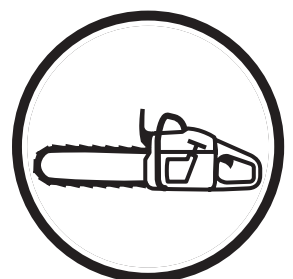


Operator's Manual (p 1-38)
Manuel d'utilisation (p 39-80)
346XP EPA I **353** EPA II

Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.

Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.



Canadian

KEY TO SYMBOLS

Key to symbols

WARNING! Chain saws can be dangerous! Careless or incorrect use can result in serious or fatal injury to the operator or others.



Please read the operator's manual carefully and make sure you understand the instructions before using the machine.



Always wear:

- Approved protective helmet
- Approved hearing protection
- Protective goggles or a visor



Both of the operator's hands must be used to operate the chain saw. Please see page 30 in your "Chain saw operator's safety manual".



Never operate a chain saw holding it with one hand only. Please see page 30 in your "Chain saw operator's safety manual".



Contact of the guide bar tip with any object should be avoided. Please see pages 12-21 in your "Chain saw operator's safety manual".

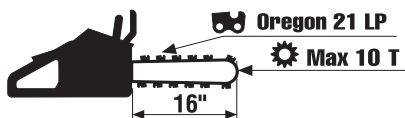


Tip contact may cause the guide bar to move suddenly upward and backward, which may cause serious injury. Please see pages 12-21 in your "Chain saw operator's safety manual".



Recommended cutting equipment in this example:

- Bar length 16 inches



- Max. nose radius 10 Teeth
- Chain type Oregon 21LP

Other approved bar and chain combinations in Operator's Manual.



Measured maximum kickback value with brake for the bar and chain combination on the label.

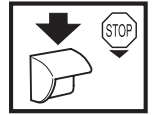


Measured maximum kickback value without triggering the brake, for the bar and chain combination on the label.

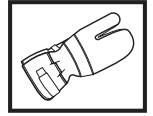


Other symbols/decals on the machine refer to special certification requirements for certain markets.

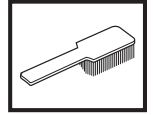
Switch off the engine by moving the stop switch to the STOP position before carrying out any checks or maintenance.



Always wear approved protective gloves.



Regular cleaning is required.



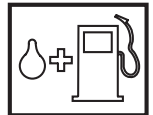
Visual check.



Protective goggles or a visor must be worn.



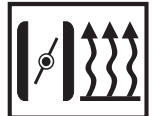
Refuelling.



Filling with oil and adjusting oil flow.



If your machine bears this symbol it is equipped with carburettor heating.



If your machine bears this symbol it is equipped with a catalytic converter.

E-tech

CONTENTS

Contents

KEY TO SYMBOLS

Key to symbols 2

CONTENTS

Contents 3

Before using a new chain saw 4

SAFETY INSTRUCTIONS

Personal protective equipment 5

Machine's safety equipment 5

Checking, maintaining and servicing the machine's
safety equipment 8

Cutting equipment 10

How to avoid kickback 16

General safety precautions 17

General working instructions 18

WHAT IS WHAT?

What is what on the chain saw? 24

ASSEMBLY

Fitting the bar and chain 25

FUEL HANDLING

Fuel 26

The following applies to chain saws with catalytic
converters: 26

Chain oil 27

Fuelling 27

STARTING AND STOPPING

Starting and stopping 28

MAINTENANCE

Carburettor 30

Starter 31

Air filter 32

Spark plug 32

Muffler 32

Needle bearing lubrication 33

Adjustment of the oil pump 33

Cooling system 33

"Air Injection" centrifugal cleaning 33

Heated handles 34

Electrical carburettor heating 34

Winter use 34

Daily maintenance 35

Weekly maintenance 35

Monthly maintenance 35

TECHNICAL DATA

Technical data 36

FEDERAL EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT

YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS 38


CONTENTS


Before using a new chain saw


- Please read the operator's manual carefully.
- Check that the cutting equipment is correctly fitted and adjusted. See instructions under the heading Assembly.
- Refuel, start the chain saw and check the carburettor settings. See the instructions under the headings Fuel Handling, Starting and Stopping, and Carburettor.
- Do not use the chain saw until sufficient chain oil has reached the chain. See instructions under the heading Lubricating cutting equipment.


IMPORTANT! If the carburettor mixture is too lean it greatly increases the risk of engine failure. Poor maintenance of the air filter will cause carbon build-up on the spark plug and lead to starting difficulties. If the chain is improperly adjusted it will cause increased wear or damage to the bar, drive sprocket and chain.


Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and system may be performed by any nonroad engine repair establishment or individual.

 **WARNING!** Under no circumstances may the design of the machine be modified without the permission of the manufacturer. Always use genuine accessories. Non-authorized modifications and/or accessories can result in serious personal injury or the death of the operator or others.


 **WARNING!** A chain saw is a dangerous tool if used carelessly or incorrectly and can cause serious, even fatal injuries. It is very important that you read and understand the contents of this operator's manual.


 **WARNING!** The inside of muffler contain chemicals that may be carcinogenic. Avoid contact with these elements in the event of a damaged muffler.

 **WARNING!** Long term inhalation of the engine's exhaust fumes, chain oil mist and dust from sawdust can represent a health risk.

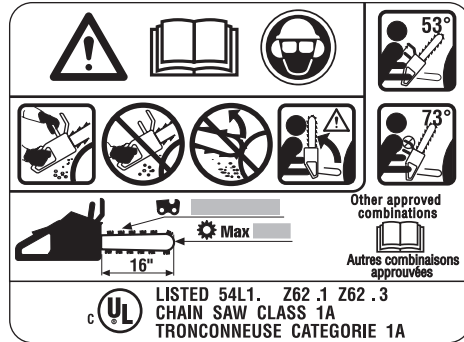
 **WARNING!** When using a chain saw, a fire extinguisher should be available.

 **WARNING!** Keep handles dry, clean and free of oil.


 **WARNING!** Beware of carbon monoxide poisoning. Operate the chainsaw in well ventilated areas only.

 **WARNING!** Do not attempt a pruning or limbing operation in a standing tree unless specifically trained to do so.

You will find the following labels on your chain saw:




EPA I

IMPORTANT ENGINE INFORMATION

 HUSQVARNA AB HUSKVARNA SWEDEN EM
 THIS ENGINE CONFORMS TO U.S. EPA PH 1
 EMISSION REGULATION FOR SMALL
 NONROAD ENGINES. REFER TO OPERATOR'S
 MANUAL FOR MAINTENANCE
 SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.

EPA II

IMPORTANT ENGINE INFORMATION

 HUSQVARNA AB HUSKVARNA SWEDEN
 THIS ENGINE CONFORMS TO U.S. EPA PH2
 EMISSION REGULATIONS FOR SMALL NONROAD
 ENGINES. REFER TO OPERATOR'S MANUAL FOR
 MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.
 EMISSIONS COMPLIANCE PERIOD: CATEGORY

 **WARNING**
 The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

The Emissions Compliance Period referred to on the Emission Compliance label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emissions requirements. Category C = 50 hours, B = 125 hours, and A = 300 hours.

Husqvarna AB has a policy of continuous product development and therefore reserves the right to modify the design and appearance of products without prior notice.

For customer assistance call: 704-921-7000 or contact us at our website: www.husqvarna.com

SAFETY INSTRUCTIONS

Personal protective equipment



WARNING! Most chain saw accidents happen when the 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 dealer for help in choosing the right equipment.



WARNING! Long or continuous exposure to high noise levels may cause permanent hearing impairment. Always wear approved hearing protection when operating a chain saw.

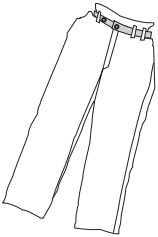
- Protective helmet
- Hearing protection
- Protective goggles or a visor



- Gloves with saw protection



- Protective trousers with saw protection



- Boots with saw protection, steel toe-cap and non-slip sole



Generally clothes should be close-fitting without restricting your freedom of movement.

- Always have a first aid kit nearby.



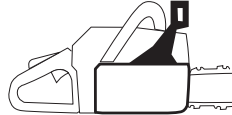
Machine's safety equipment

This section describes the machine's safety equipment, its purpose, and how checks and maintenance should be carried out to ensure that it operates correctly. See the "What is what?" section to locate where this equipment is positioned on your machine.

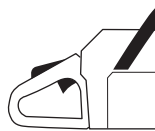


WARNING! Never use a machine that has faulty safety equipment! Carry out the inspection, maintenance and service routines listed in this section.

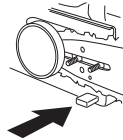
- Chain brake and front hand guard



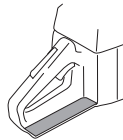
- Throttle lock



- Chain catcher



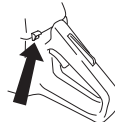
- Right hand guard



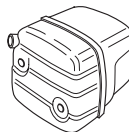
- Vibration damping system



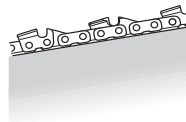
- Stop switch



- Muffler



- Cutting equipment. See instructions under the heading Cutting equipment.

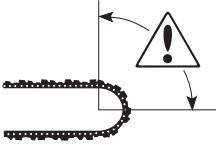


SAFETY INSTRUCTIONS

Chain brake and front hand guard

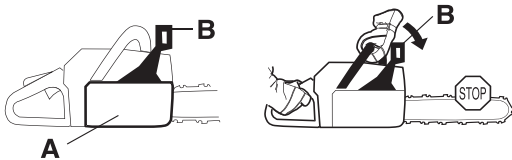
Your chain saw is equipped with a chain brake that is designed to stop the chain immediately if you get a kickback. The chain brake reduces the risk of accidents, but only you can prevent them.

Take care when using your saw and make sure the kickback zone of the bar never touches any object.

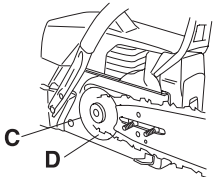


- The chain brake (A) can either be activated manually (by your left hand) or automatically by the inertia release mechanism (a pendulum that swings independently of the chain saw. On most of our models the front hand guard acts as a counterweight in case of kickback).

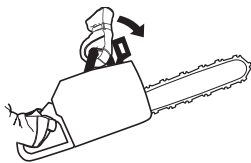
The brake is applied when the front hand guard (B) is pushed forwards.



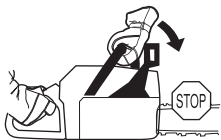
This movement activates a spring-loaded mechanism that tightens the brake band (C) around the engine drive system (D) (clutch drum).



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

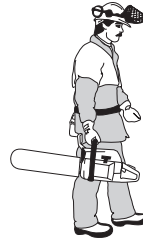


- The chain brake should be activated when starting.



- You can also use the chain brake as a temporary brake when you change position or if you put the chain saw down for a short time! Apart from the fact that a chain saw with a chain brake greatly reduces the risk of accidents

due to kickback, you should also apply the chain brake manually if there is a risk of the chain accidentally hitting 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 chain saw firmly and not let go.

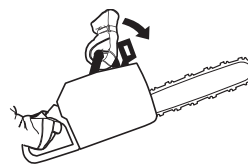


- The way the chain brake is activated, either manually or automatically by the inertia release mechanism, depends on the force of the kickback and the position of the chain saw in relation to the object that the kickback zone of the bar strikes.

If you get a violent kickback while the kickback zone of the bar is farthest away from you the chain brake will be activated by the movement of the counterweight (inertia activated) in the kickback direction.



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



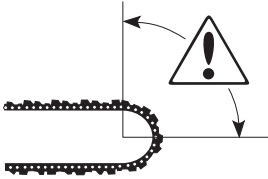
- During felling your left hand grasps the front handle in such a way that it cannot activate the chain brake. In this position, i.e. when your left hand is in such a position that

SAFETY INSTRUCTIONS

it cannot affect the movement of the front hand guard, the chain brake can only be activated by the inertia of the counterweight.

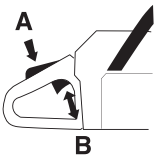


- The inertia activated chain brake is a valuable feature but there are certain factors to remember (see point above).



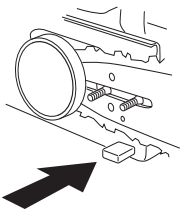
Throttle lock

The throttle lock is designed to prevent accidental operation of the throttle control. When you press the lock (A) (i.e. when you grasp the handle) it releases the throttle control (B). When you release the handle the throttle control and the throttle lock both move back to their original positions. This movement is controlled by two independent return springs. This arrangement means that the throttle control is automatically locked at the idle setting.



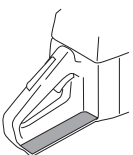
Chain catcher

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) and if the bar and chain are properly serviced and maintained (see instructions under the heading General working instructions).



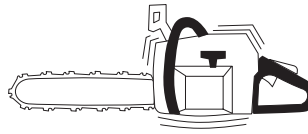
Right hand guard

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.

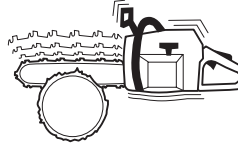


Vibration damping system

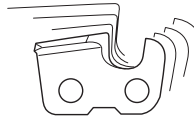
Your machine is equipped with a vibration damping system that is designed to minimise vibration and make operation easier.



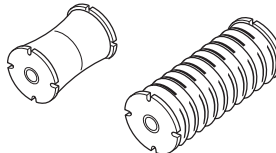
When you use a chain saw, vibration is generated by the uneven contact between the chain and the wood you are cutting.



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. See instructions under the heading Cutting equipment.



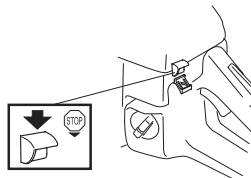
The machine's vibration damping system reduces the transfer of vibration between the engine unit/cutting equipment and the machine's handle unit. The body of the chain saw, including the cutting equipment, is insulated from the handles by vibration damping units.



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. The risk increases at low temperatures.

Stop switch

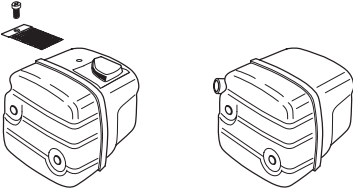
Use the stop switch to switch off the engine.



SAFETY INSTRUCTIONS

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 controlled by legislation and requirements that among other things the muffler must be equipped with an approved type of spark arrester mesh. For mufflers it is very important that you follow the instructions on checking, maintaining and servicing your machine. See instructions under the heading Checking, maintaining and servicing the machine's safety equipment.



WARNING! The muffler gets very hot in use and remains so for a short time afterwards. Do not touch the muffler if it is hot!



WARNING! The catalytic converter 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.

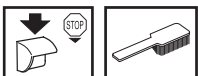
Checking, maintaining and servicing the machine's safety equipment



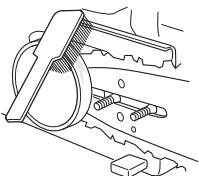
WARNING! All servicing and repair work on the machine requires special training. This is especially true of the machine's safety equipment. If your machine fails any of the checks described below you must contact your service agent. When you buy any of our products we guarantee the availability of professional repairs and service. If the retailer who sells your machine is not a servicing dealer, ask him for the address of your nearest service agent.

Chain brake and front hand guard

Checking brake band wear

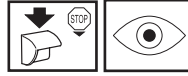


Brush off any wood dust, resin and dirt from the chain brake and clutch drum. Dirt and wear can impair operation of the brake.



Regularly check that the brake band is at least 0.6 mm thick at its thinnest point.

Checking the front hand guard



Make sure the front hand guard is not damaged and that there are no visible defects such as cracks.



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



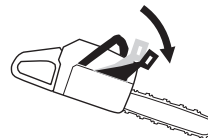
Checking the inertia brake release



Hold the chain saw over a stump or other firm object. Let go of the front handle so that the bar drops towards the stump as the chain saw rotates around the rear handle.

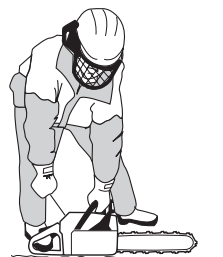


When the bar hits the stump the brake should be applied.



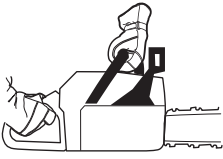
Checking the brake trigger

Place the chain saw on firm ground and start it. Make sure the chain does not touch the ground or any other object. See the instructions under the heading Start and stop.

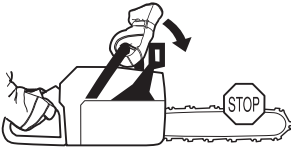


SAFETY INSTRUCTIONS

Grasp the chain saw firmly, wrapping your fingers and thumbs around the handles.



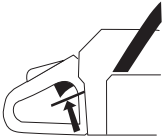
Apply full throttle and activate the chain brake by tilting your left wrist forward onto the front hand guard. Do not let go of the front handle. **The chain should stop immediately.**



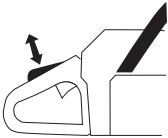
Throttle lock



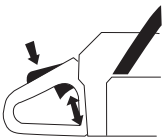
- Make sure the throttle control is locked at the idle setting when the throttle lock is released.



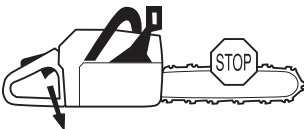
- Press the throttle lock and make sure it returns to its original position when you release it.



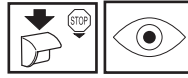
- Check that the throttle control and throttle lock move freely and that the return springs work properly.



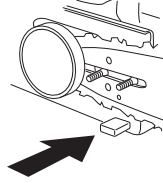
- Start the chain saw and apply full throttle. Release the throttle control and check that the chain stops and remains stationary. If the chain rotates when the throttle control is in the idle position you should check the carburettor idle adjustment.



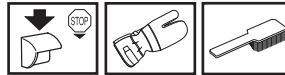
Chain catcher



Check that the chain catcher is not damaged and is firmly attached to the body of the chain saw.



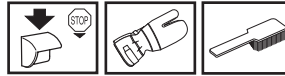
Right hand guard



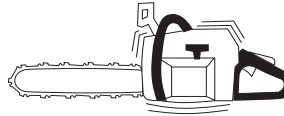
Check that the right hand guard is not damaged and that there are no visible defects, such as cracks.



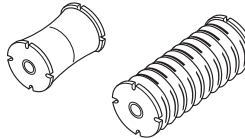
Vibration damping system



Regularly check the vibration damping units for cracks or deformation.



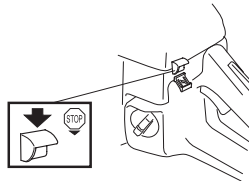
Make sure the vibration damping units are securely attached to the engine unit and handle unit.



Stop switch



Start the engine and make sure the engine stops when you move the stop switch to the stop setting.



SAFETY INSTRUCTIONS

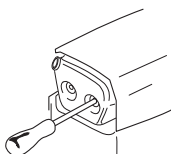
Muffler



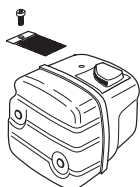
Never use a machine that has a faulty muffler.



Regularly check that the muffler is securely attached to the machine.



If the muffler on your machine is fitted with a spark arrestor mesh this must be cleaned regularly. A blocked mesh will cause the engine to overheat and may lead to serious damage.



Never use a muffler if the spark arrestor mesh is missing or defective.



WARNING! Never use a machine with faulty safety equipment. The machine's safety equipment must be checked and maintained as described in this section. If your machine fails any of these checks contact your service agent to get it repaired.

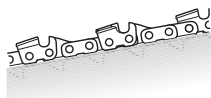
Cutting equipment

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

- Reduce the risk of kickback.
- Reduce the risk of the chain breaking or jumping.
- Obtain maximum cutting performance.
- Extend the life of cutting equipment.

General rules

- **Only use cutting equipment recommended by us!** See the Technical data section.



- **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 raker clearance! Follow our instructions and use the recommended raker gauge.** 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.



Cutting equipment designed to minimise kickback



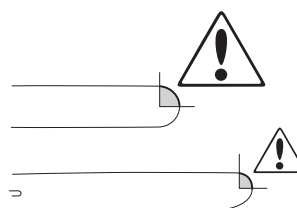
WARNING! Faulty cutting equipment or the wrong combination of bar and chain increases the risk of kickback! Use only the bar and chain combinations that we recommend. See the Technical data section.

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.

Bar

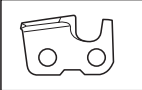
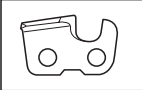
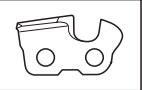


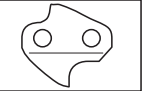
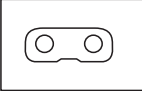
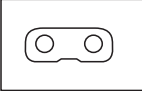
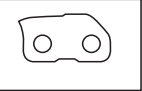
The smaller the tip radius the smaller the kickback zone and the lower the chance of kickback.



SAFETY INSTRUCTIONS













Chain

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

	None	Standard	Low-kickback
Cutting link			
Drive link			
Side link			

Combining these links in different ways gives different degrees of kickback reduction. In terms of kickback reduction alone, four different types of link are available.

Level of kickback reduction

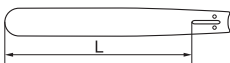
	Cutting link	Drive link	Side link
Low			
Standard			
High			
Extra high			

Some terms that describe the bar and chain

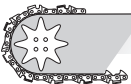
When the cutting equipment supplied with your saw becomes worn or damaged you must replace it with one of the bars and chains recommended by us. See the Technical data section.

Bar

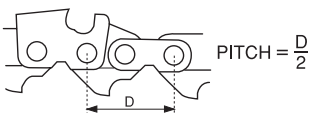
- Length (inches/cm)



- Number of teeth on bar tip sprocket (T). Small number = small tip radius = low risk of kickback.



- 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.



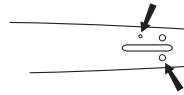
- Number of drive links. The number of drive links is determined by the length of the bar, the chain pitch and the number of teeth on the bar tip sprocket.



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

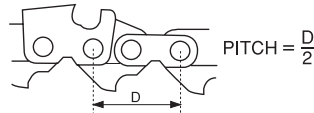


- Chain oil hole and hole for chain tensioner. The bar must be matched to the chain saw design.

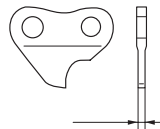


Chain

- Chain pitch (inches)



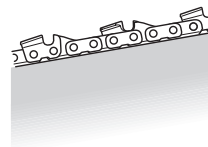
- Drive link width (mm/inches)



- Number of drive links.



- Level of kickback reduction. The level of kickback reduction offered by a chain is only indicated by its model number. See the Technical data section to find the model numbers of chains that are recommended for use with your model of chain saw.



SAFETY INSTRUCTIONS

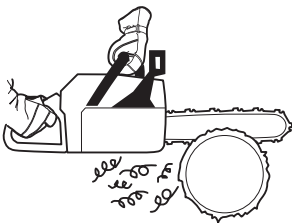
Sharpening your chain and adjusting raker clearance



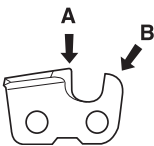
WARNING! The risk of kickback is increased with a badly sharpened chain!

General information on sharpening cutting teeth

- Never use a blunt chain. When the chain is blunt you have to exert more pressure to force the bar through the wood and the cuttings will be very small. If the chain is very blunt it will not produce any cuttings at all. Wood powder would be the only result.
- A sharp chain eats its way through the wood and produces long, thick cuttings.

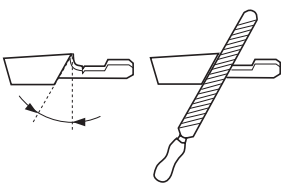


- The cutting part of the chain is called the cutting link and this consists of a cutting tooth (A) and the raker lip (B). The cutting depth is determined by the difference in height between the two.

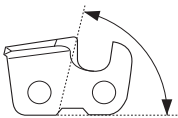


When you sharpen a cutting tooth there are five important factors to remember.

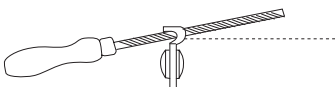
1 Filing angle



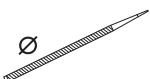
2 Cutting angle



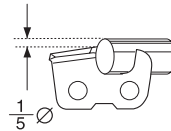
3 File position



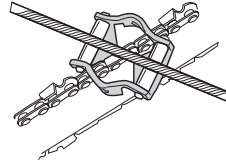
4 Round file diameter



5 File depth



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

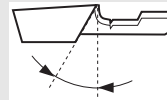


See the Technical data section for information about sharpening your chain.

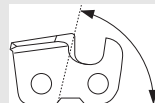


WARNING! The following faults will increase the risk of kickback considerably:

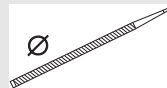
File angle too large



Cutting angle too small



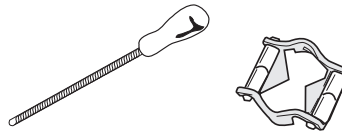
File diameter too small



Sharpening cutting teeth



To sharpen cutting teeth you will need a round file and a file gauge. See the Technical data section for information on the size of file and gauge that are recommended for the chain fitted to your chain saw.

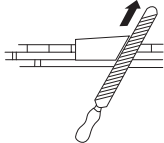


- Check that the chain is correctly tensioned. A slack chain will move sideways, making it more difficult to sharpen correctly.

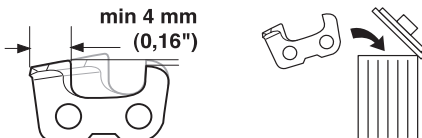


SAFETY INSTRUCTIONS

- Always file cutting teeth from the inside face. Reduce the pressure on the return stroke. File all the teeth on one side first, then turn the chain saw over and file the teeth on the other side.



- File all the teeth to the same length. When the length of the cutting teeth is reduced to 4 mm (0.16") the chain is worn out and should be replaced.



General advice on setting raker clearance

- When you sharpen the cutting teeth you reduce the raker clearance (=cutting depth). To maintain optimal cutting performance you must file back the raker lip to the recommended height.

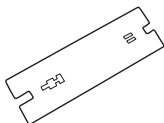
See the Technical data section to find the raker clearance for your particular chain.



- On a low-kickback cutting link the front edge of the raker lip is rounded. It is very important that you maintain this radius or bevel when you adjust the raker clearance.



- We recommend that you use our raker gauge to achieve the correct clearance and bevel on the raker lip.



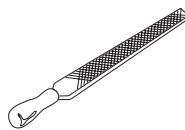
WARNING! The risk of kickback is increased if the raker clearance is too large!

Setting the raker clearance

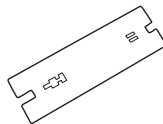


- Before setting the raker clearance the cutting teeth should be newly sharpened. We recommend that you adjust the raker clearance every third time you sharpen the chain. NOTE! This recommendation assumes that the length of the cutting teeth is not reduced excessively.

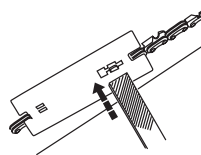
- To adjust the raker clearance you will need a flat file and a raker gauge.



- Place the gauge over the raker lip.



- Place the file over the part of the lip that protrudes through the gauge and file off the excess. The clearance is correct when you no longer feel any resistance as you draw the file over the gauge.



Tensioning the chain



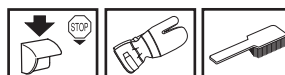
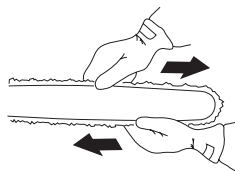
WARNING! A slack chain may jump off and cause serious or even fatal injury.

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

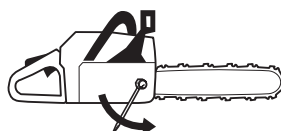
Check the chain tension every time you refuel. NOTE! A new chain has a running-in period during which you should check the tension more frequently.

The position of the chain tensioning screw on our chain saws varies from model to model. See the What is what? section to find out where it is on your model.

Tension the chain as tightly as possible, but not so tight that you cannot pull it round freely by hand.

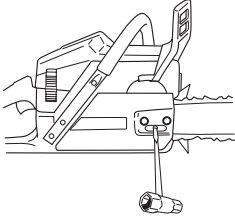


- Undo the bar nuts that hold the clutch cover/chain brake. Use the combination spanner. Then tighten the bar nuts by hand as tight as you can.



SAFETY INSTRUCTIONS

- Raise the tip of the bar and stretch the chain by tightening the chain tensioning screw using the combination spanner. Tighten the chain until it does not sag from the underside of the bar.



- Use the combination spanner to tighten the bar nuts while lifting the tip of the bar at the same time. Check that you can pull the chain round freely by hand and that it does not sag from the underside of the bar.



Lubricating cutting equipment



WARNING! Poor lubrication of cutting equipment may cause the chain to snap, which could lead to serious, even fatal injuries.

Chain oil

Chain oil must demonstrate good adhesion to the chain and also maintain its flow characteristics regardless of whether it is warm summer or cold winter weather.

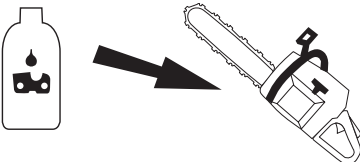
As a chain saw manufacturer we have developed an optimal chain oil which has a vegetable oil base. We recommend the use of our own oil for both maximum chain life and to minimise environmental damage. If our own chain oil is not available, standard chain oil is recommended.

In areas where oil specifically for lubrication of saw chains is unavailable, ordinary EP 90 transmission oil may be used.

Never use waste oil! This is dangerous for yourself, the machine and the environment.

Filling with chain oil

- All our chain saws have an automatic chain lubrication system. On some models the oil flow is also adjustable.



- The sizes of the chain oil tank and fuel tank have been chosen so that the engine will run out of fuel before running out of oil. This means that you should never run with a dry chain.

However, this safety feature requires that you use the right sort of chain oil (if the oil is too thin it will run out before the fuel), and that you adjust the carburettor as recommended (a weak mixture may mean that the fuel lasts longer than the oil) and that you also use the recommended cutting equipment (a bar that is too long will use more chain oil). The above conditions also apply to chain saw models with an adjustable oil pump.

Checking chain lubrication

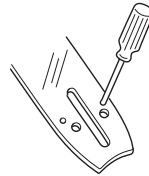
- Check the chain lubrication each time you refuel.

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

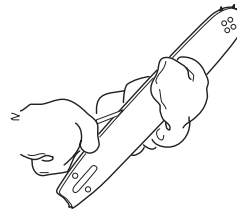


If the chain lubrication is not working:

- Check that the oil channel in the bar is not obstructed. Clean if necessary.



- Check that the groove in the edge of the bar is clean. Clean if necessary.

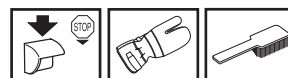


- Check that the bar tip sprocket turns freely and that the lubricating hole in the tip sprocket is not blocked. Clean and lubricate if necessary.

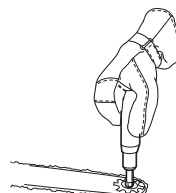


If the chain lubrication system is still not working after carrying out the above checks and associated measures you should contact your service agent.

Lubricating the bar tip sprocket

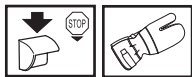


Lubricate the bar tip sprocket each time you refuel. Use the special grease gun and a good quality bearing grease.



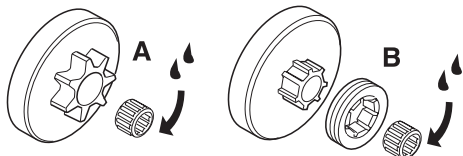
SAFETY INSTRUCTIONS

Needle bearing lubrication



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

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

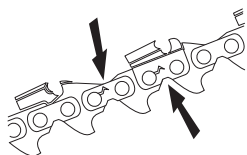


Both versions have a needle bearing on the drive shaft, which has to be greased regularly (once a week). CAUTION! Use only high quality bearing grease or engine oil.

Checking wear on cutting equipment

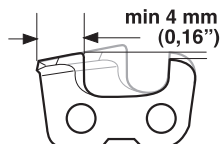


Check the chain daily for:



- Visible cracks in rivets and links.
- Whether the chain is stiff.
- Whether rivets and links are badly worn.

We recommend you compare the existing chain with a new chain to decide how badly the existing chain is worn.



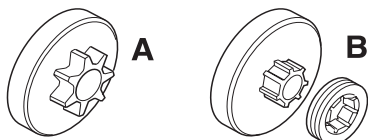
When the length of the cutting teeth has worn down to only 4 mm the chain must be replaced.

Chain drive sprocket



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

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



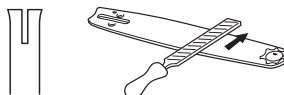
Regularly check the degree of wear on the drive sprocket. Replace if wear is excessive. Replace the drive sprocket whenever you replace the chain.

Bar



Check regularly:

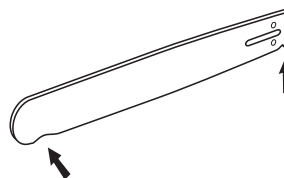
- Whether there are burrs on the edges of the bar. Remove these with a file if necessary.



- Whether the groove in the bar has become badly worn. Replace the bar if necessary.



- 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.



- To prolong the life of the bar you should turn it over daily.



WARNING! Most chain saw accidents happen when the chain touches the operator.

Wear personal protective equipment. See instructions under the heading Personal protective equipment.

Do not tackle any job that you feel you are not adequately trained for. See instructions under the headings Personal protective equipment, How to avoid kickback, Cutting equipment and General working instructions.

Avoid situations where there is a risk of kickback. See instructions under the heading Machine's safety equipment.

Use the recommended protective equipment and check its condition. See instructions under the heading General working instructions.

Check that all the chain saw safety features are working. See instructions under the headings General working instructions and General safety precautions.

SAFETY INSTRUCTIONS

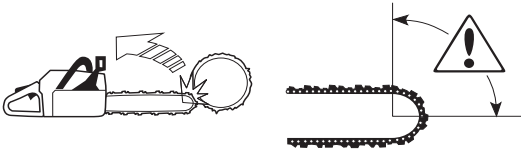
How to avoid kickback



WARNING! Kickback can happen very suddenly and violently; kicking the chain saw, bar and chain back at the user. If this happens when the 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 right working technique.

What is kickback?

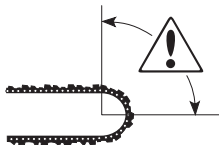
The word kickback is used to describe the sudden reaction that causes the chain saw and bar to jump off an object when the upper quadrant of the tip of the bar, known as the kickback zone, touches an object.



Kickback always occurs in the cutting plane of the bar. Normally the chain saw and bar are thrown backwards and upwards towards the user. However, the chain saw may move in a different direction depending on the way it was being used when the kickback zone of the bar touched the object.



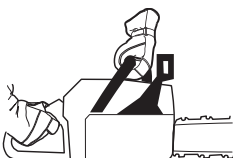
Kickback only occurs if the kickback zone of the bar touches an object.



General rules

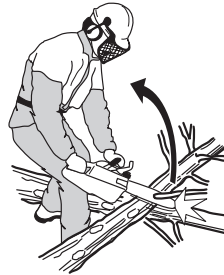
- 1 If you understand what kickback is and how it happens then you can reduce or eliminate the element of surprise. By being prepared you reduce the risk. Kickback is usually quite mild, but it can sometimes be very sudden and violent.
- 2 Always hold the chain saw firmly with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle. Wrap your fingers and thumbs around the handles. You should use this grip whether you are right-handed or left-handed. This grip minimises the effect of kickback and lets you keep the chain saw under control.

Do not let go of the handles!



- 3 Most kickback accidents happen during limbing. Make sure you are standing firmly and that there is nothing in the way that might make you trip or lose your balance.

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



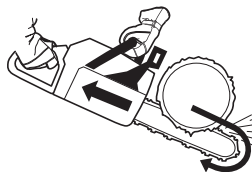
- 4 Never use the chain saw above shoulder height and try not to cut with the tip of the bar. **Never use the chain saw one-handed!**



- 5 In order to keep control of your saw, always maintain a firm foothold. Never work on a ladder, in a tree or on any other insecure support.



- 6 Always use a fast cutting speed, i.e. full throttle.
- 7 Take great care when you cut with the top edge of the bar, i.e. when cutting from the underside of the object. This is known as cutting on the push stroke. The chain tries to push the chain saw back towards the user.

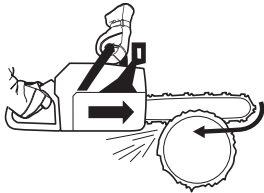


Unless the user resists this pushing force there is a risk that the chain saw will move so far backwards that only the kickback zone of the bar is in contact with the tree, which will lead to a kickback.



SAFETY INSTRUCTIONS

Cutting with the bottom edge of the bar, i.e. from the top of the object downwards, is known as cutting on the pull stroke. In this case the chain saw pulls itself towards the tree and the front edge of the chain saw body rests naturally on the trunk when cutting. Cutting on the pull stroke gives the operator better control over the chain saw and the position of the kickback zone.



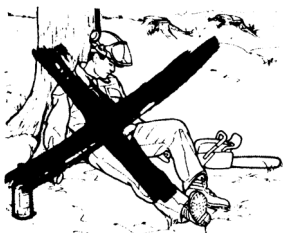
- 8 Follow the instructions on sharpening and maintaining your bar and chain. When you replace the bar and chain use only combinations that are recommended by us. See instructions under the headings Cutting equipment and Technical data.



WARNING! The risk of kickback is increased if you use the wrong cutting equipment or a chain that is not sharpened correctly. The wrong combination of bar and chain can increase the risk of kickback!

General safety precautions

- Chain saws are designed solely for cutting wood. The only accessories you may use with this engine unit are the combinations of bars and chains we recommend in the Technical data section.
- Never use the machine if you are tired, if you have drunk alcohol, or if you are taking medication that could affect your vision, your judgement or your co-ordination.

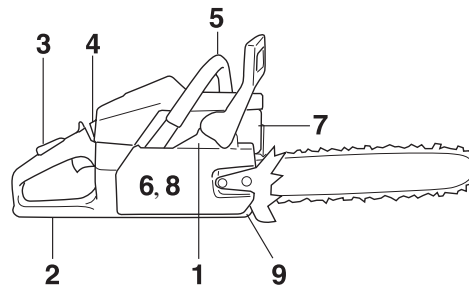


- Wear personal protective equipment. See instructions under the heading Personal protective equipment.
- Never use a machine that has been modified in any way from its original specification.
- Never use a machine that is faulty. Carry out the checks, maintenance and service instructions described in this manual. Some maintenance and service measures must be carried out by trained and qualified specialists. See instructions under the heading Maintenance.
- Never use any accessories other than those recommended in this manual. See instructions under the headings Cutting equipment and Technical data.



WARNING! The risk of accident is increased if you use the wrong cutting equipment or a chain that is not sharpened correctly. Using the wrong combination of bar and chain can increase the risk of accidents.

Before use:



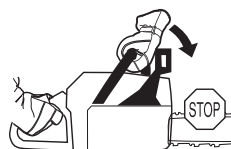
- 1 Check that the chain brake works correctly and is not damaged. See the instructions under the heading Checking the chain brake.
- 2 Check that the rear right hand guard is not damaged.
- 3 Check that the throttle lock works correctly and is not damaged.
- 4 Check that the start and stop switch works correctly and is not damaged.
- 5 Check that all handles are free from oil.
- 6 Check that the anti vibration system works and is not damaged.
- 7 Check that the muffler is securely attached and not damaged.
- 8 Check that all parts of the chain saw are tightened correctly and that they are not damaged or missing.
- 9 Check that the chain catcher is in place and not damaged.

Starting



WARNING! Long term inhalation of the engine's exhaust fumes, chain oil mist and dust from sawdust can represent a health risk.

- Never start a chain saw unless the bar, chain and all covers are fitted correctly.
- The chain brake should be activated when starting (see section on "Starting"). Do not drop start. This method is very dangerous because you may lose control of the saw (see section on "Starting").



- Never start a chain saw unless the bar, chain and clutch cover are fitted correctly. See instructions under the heading Assembly.
- Never start the machine indoors. Exhaust fumes can be dangerous if inhaled.

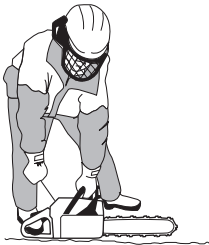


SAFETY INSTRUCTIONS

- Observe your surroundings and make sure that there is no risk of people or animals coming into contact with the cutting equipment.



- Place the chain saw on the ground and hold the rear handle down with your right foot. Grasp the front handle firmly using your left hand. Make sure the chain saw is steady and the chain is not touching the ground or other objects. Then grasp the starter handle with your right hand and pull the starter cord. **Never twist the starter cord around your hand.**



Fuel safety



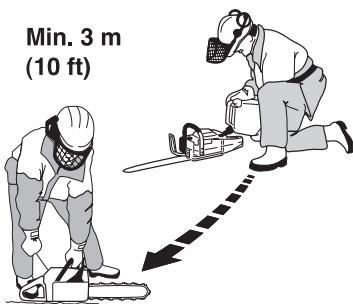
WARNING! The catalytic converter muffler gets very hot during and after use. This also applies during idling. Be aware of the fire hazard, especially when working near flammable substances and/or vapours.



WARNING! Fuel and fuel vapour are highly flammable. Take care when handling fuel and chain oil. Be aware of the risks of fire, explosion and those associated with inhalation.

- Never refuel the machine while the engine is running.
- Make sure there is plenty of ventilation when refuelling or mixing fuel (petrol and 2-stroke oil).
- Move the machine at least 3 m from the refuelling point before starting it.

Min. 3 m
(10 ft)



- Never start the machine:
 - If you have spilt fuel or chain oil on the machine. Wipe off the spillage and allow remaining fuel to evaporate.
 - If you have spilt fuel on yourself or your clothes, change your clothes. Wash any part of your body that has come in contact with fuel. Use soap and water.
 - If the machine is leaking fuel. Check regularly for leaks from the fuel cap and fuel lines.

Transport and storage

- Always store the chain saw 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 chain saw, the fuel and chain oil tanks should be emptied. Ask where you can dispose of waste fuel and chain oil at your local petrol station.
- Ensure the machine is cleaned and that a complete service is carried out before long-term storage.
- The transport guard must always be fitted to the cutting attachment when the machine is being transported or in storage.

General working instructions



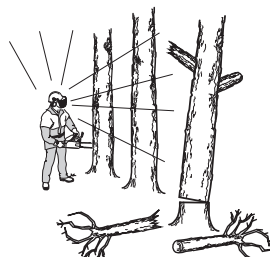
WARNING! This section describes basic safety rules for using a chain saw. This information is never a substitute for professional skills and experience. If you get into a situation where you feel unsafe, stop and seek expert advice. Contact your chain saw dealer, service agent or an experienced chain saw user. Do not attempt any task that you feel unsure of!

Before using a chain saw you must understand the effects of kickback and how to avoid them. See instructions under the heading How to avoid kickback.

Before using a chain saw you must understand the difference between cutting with the top and bottom edges of the bar. See instructions under the heading How to avoid kickback.

Basic safety rules

- Look around you:
 - To ensure that people, animals or other things cannot affect your control of the machine.
 - To make sure that none of the above might come within reach of your saw or be injured by falling trees.



SAFETY INSTRUCTIONS

Follow the instructions above, but do not use a chain saw in a situation where you cannot call for help in case of an accident.

- Do not use the machine in bad weather, such as dense fog, heavy rain, strong wind, intense cold, etc. Working in bad weather is tiring and often brings added risks, such as icy ground, unpredictable felling direction, etc.
- Take great care when removing small branches and avoid cutting bushes (i.e. cutting many small branches at the same time). Small branches can be grabbed by the chain and thrown back at you, causing serious injury.



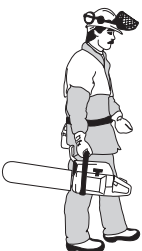
- Make sure you can move and stand safely. Check the area around you for possible obstacles (roots, rocks, branches, ditches, etc.) in case you have to move suddenly. Take great care when working on sloping ground.



- Take the utmost care when cutting through branches or logs that are in tension. A log or branch that is in tension can suddenly spring back into its natural position before or after you cut it. If you stand on the wrong side or start cutting in the wrong place it may strike you or your chain saw, so that you lose control. Both situations could cause serious injury.



- Before moving your chain saw switch off the engine and lock the chain using the chain brake. Carry the chain saw with the bar and chain pointing backwards. Fit a guard to the bar before transporting the chain saw or carrying it for any distance.



- Never put a chain saw down while the engine is running unless you have it in clear view and the chain brake is on. Switch the engine off before leaving your chain saw for any length of time.



Basic cutting technique

General

- Always use full throttle when cutting!
- Reduce the speed to idle after every cut (running the engine for too long at full throttle without any load, i.e. without any resistance from the chain during cutting, can lead to serious engine damage).
- Cutting from above = Cutting on the pull stroke.
- Cutting from below = Cutting on the push stroke.

Cutting on the push stroke increases the risk of kickback. See instructions under the heading How to avoid kickback.

Terms

Cutting = General term for cutting through wood.

Limbing = Cutting branches off a felled tree.

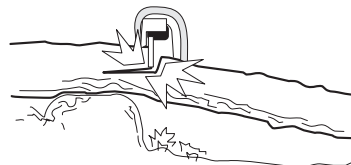
Splitting = When the object you are cutting breaks off before the cut is complete.

There are five important factors you should consider before making a cut:

- 1 Make sure the cutting equipment will not jam in the cut.



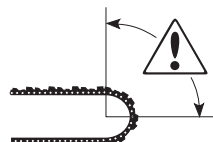
- 2 Make sure the object you are cutting will not split.



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



- 4 Is there a risk of kickback?



SAFETY INSTRUCTIONS

- 5 Do the conditions and surrounding terrain affect how safely you can stand and move about?

Two factors decide whether the 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.

In most cases you can avoid these 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 chain or split during cutting.



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

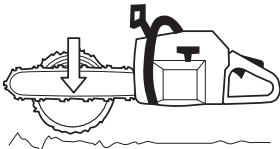
The following instructions describe how to handle the commonest situations you are likely to encounter when using a chain saw.

Cutting

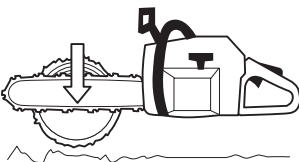
The log is lying on the ground. There is little risk of the chain jamming or the object splitting. However there is a risk that the chain will touch the ground when you finish the cut.



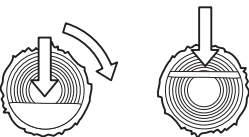
Cut all the way through the log from above. Avoid letting the chain touch the ground as you finish the cut. Maintain full throttle but be prepared for what might happen.



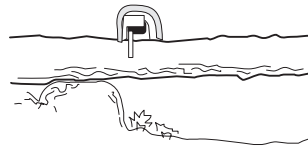
If it is possible (can you turn the log?) stop cutting about 2/3 of the way through the log.



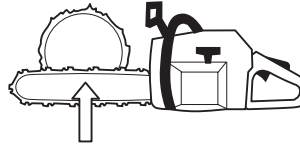
Turn the log and finish the cut from the opposite side.



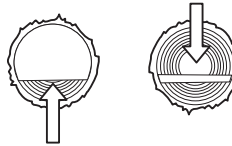
The log is supported at one end. There is a high risk that it will split.



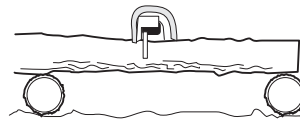
Start by cutting from below (about 1/3 of the way through).



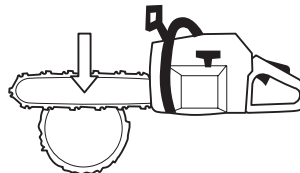
Finish by cutting from above so that the two cuts meet.



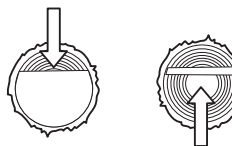
The log is supported at both ends. There is a high risk that the chain will jam.



Start by cutting from above (about 1/3 of the way through).



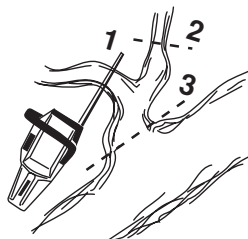
Finish by cutting from below so that the two cuts meet.



Limbing

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

Cut difficult branches piece by piece.



SAFETY INSTRUCTIONS

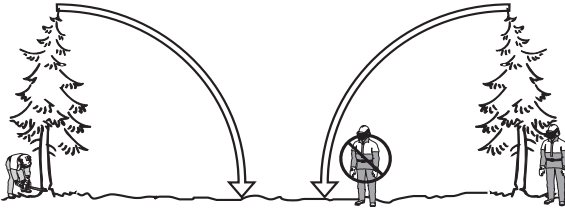
Tree felling technique



WARNING! It takes a lot of experience to fell a tree. Inexperienced users of chain saws 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

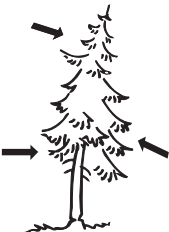
The aim is to fell the tree in a position where you can limb and cross-cut the log as easily as possible. You want it to fall on ground where you can stand and move about safely. The main point to avoid is letting the tree fall onto another tree. See instructions under the heading Freeing a tree that has fallen badly.



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



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.

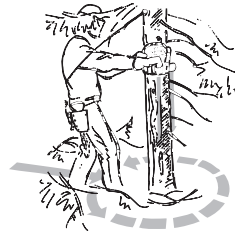
Another very important factor, which does not affect the felling direction but does affect your safety, is to make sure the tree has no damaged or dead branches that might break off and hit you during felling.



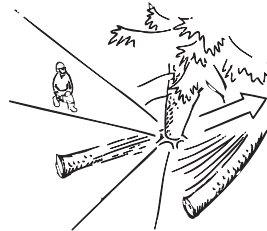
WARNING! During critical felling operations, hearing protectors should be lifted immediately when sawing is completed so that sounds and warning signals can be heard.

Clearing the trunk and preparing your retreat

Remove any branches that are in the way. To do this it is best to work from the top down and keep the trunk between you and the chain saw. Never limb above shoulder height.



Remove any undergrowth from the base of the tree and check the area for obstacles (stones, branches, holes, etc.) 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.

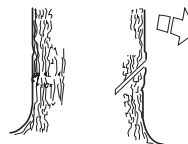


Felling

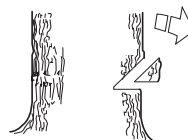
Felling is done using three cuts. First you make the directional cuts, which consist of the top cut and the bottom cut, then you finish with the felling cut. By placing these cuts correctly you can control the felling direction very accurately.

Directional cuts

To make the directional cuts you begin with the top cut. Stand to the right of the tree and cut on the pull stroke.

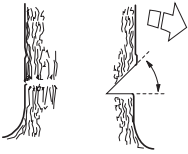


Next make the bottom cut so that it finishes exactly at the end of the top cut.

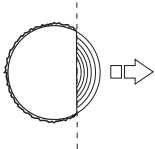


SAFETY INSTRUCTIONS

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°.



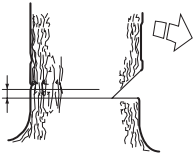
The line where the two cuts meet is called the directional cut line. This line should be perfectly horizontal and at right angles (90°) to the chosen felling direction.



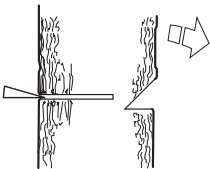
Felling cut

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.

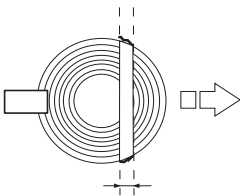
Make the felling cut about 3-5 cm (1.5-2 inches) above the bottom directional cut.



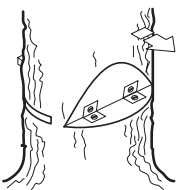
Use full throttle and bring the bar and chain slowly into the tree. Make sure the tree does not start to move in the opposite direction to your intended felling direction. Drive a wedge or breaking bar into the cut as soon as it is deep enough.



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.



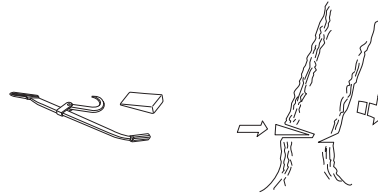
The felling hinge controls the direction that the tree falls in.



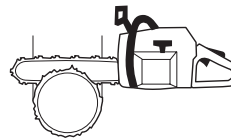
All control over the felling direction is lost if the felling hinge is too narrow or non-existent, or if the directional cuts and felling cut are badly placed.



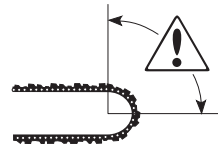
When the felling cut and directional cut are complete the tree should start to fall by itself or with the aid of a felling wedge or breaking bar.



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 the Technical data section to find out which lengths of bar are recommended for your saw.



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



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

SAFETY INSTRUCTIONS

Limbing



WARNING! Most kickback accidents happen during limbing! Pay close attention to the position of the kickback zone of the bar when you are limbing branches that are in tension!

Make sure that you can stand and move about safely. Work on the left side of the trunk. Work as close as possible to the chain saw for maximum control. If possible, let the weight of the chain saw rest on the trunk.



Keep the trunk between you and the chain saw as you move along the trunk.

Cutting the trunk into logs

See instructions under the heading Basic cutting technique.

Freeing a tree that has fallen badly

Freeing a "trapped tree"

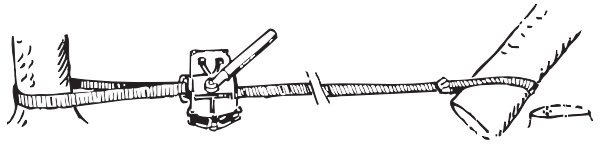
It is very dangerous to remove a trapped tree and there is high accident risk.

The safest method is to use a winch.

- Tractor-mounted



- Portable



Cutting trees and branches that are in tension

Preparations:

Work out which side is in tension and where the point of maximum tension is (i.e. where it would break if it was bent even more).



Decide which is the safest way to release the tension and whether you are able to do it safely. In complicated situations the only safe method is to put aside your chain saw and use a winch.

General advice:

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

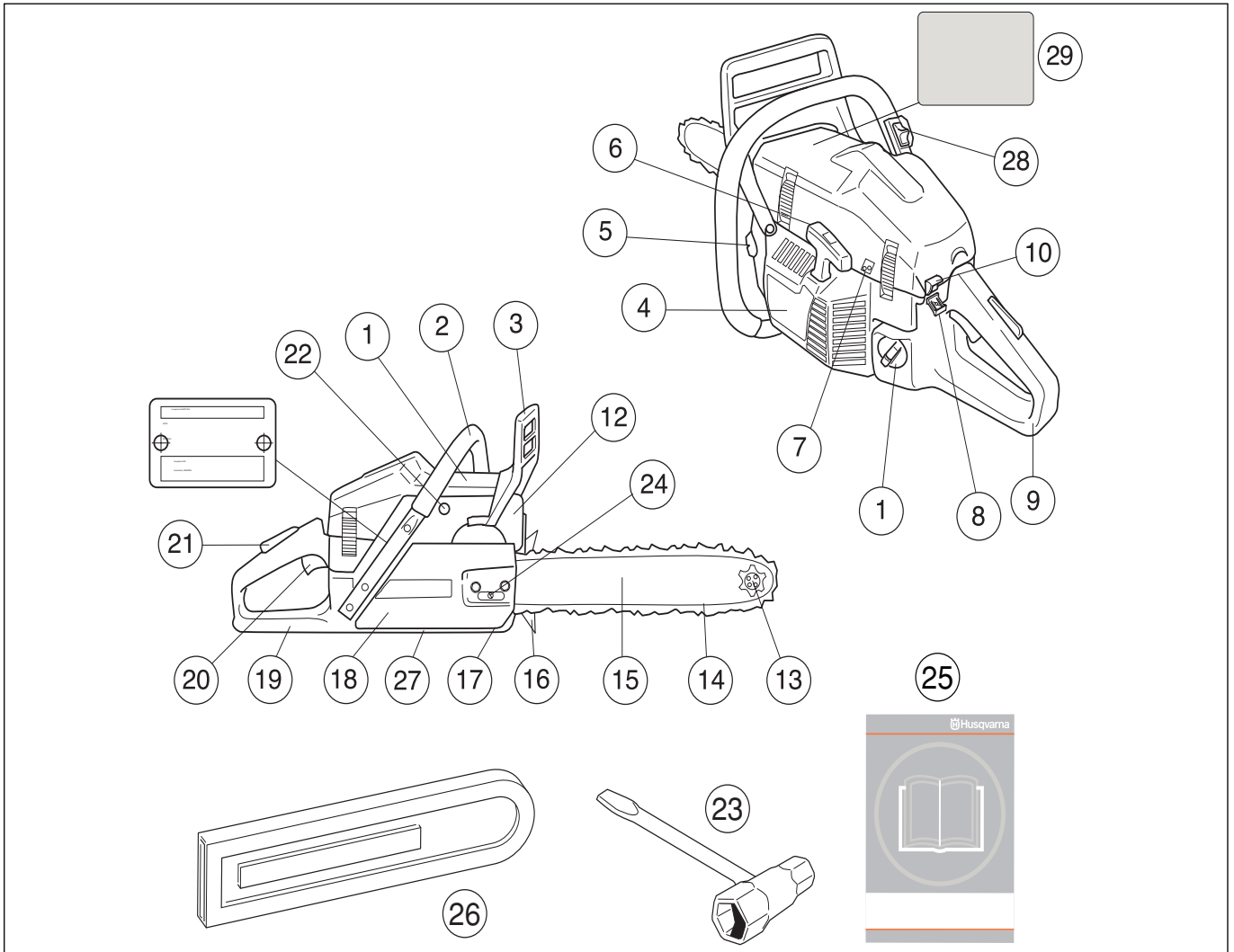


Make one or more cuts at or near the point of maximum tension. Make as many cuts of sufficient depth as necessary to reduce the tension and make the tree or branch break at the point of maximum tension.



Never cut straight through a tree or branch that is in tension!

WHAT IS WHAT?

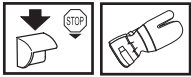


What is what on the chain saw?

- | | |
|--|---|
| 1 Cylinder cover | 16 Spike bumper |
| 2 Front handle | 17 Chain catcher (Catches chain if it jumps or breaks.) |
| 3 Front hand guard | 18 Clutch cover |
| 4 Starter | 19 Right hand guard (Protects right hand if chain breaks or jumps.) |
| 5 Chain oil tank | 20 Throttle control |
| 6 Starter handle | 21 Throttle lock (Prevents accidental operation of throttle control.) |
| 7 Adjuster screws, carburettor | 22 Decompression valve (353) |
| 8 Choke control/Start throttle lock | 23 Combination spanner |
| 9 Rear handle | 24 Chain tensioning screw |
| 10 Stop switch (Ignition on/off switch.) | 25 Operator's manual |
| 11 Fuel tank | 26 Bar guard |
| 12 Muffler | 27 Oil pump adjustment screw |
| 13 Bar tip sprocket | 28 Switch for heated handle (346XPG, 353G) |
| 14 Chain | 29 Warning decal |
| 15 Bar | |

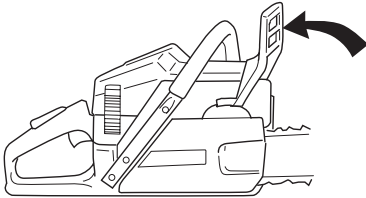
ASSEMBLY

Fitting the bar and chain

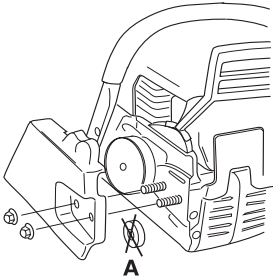


WARNING! Always wear gloves, when working with the chain.

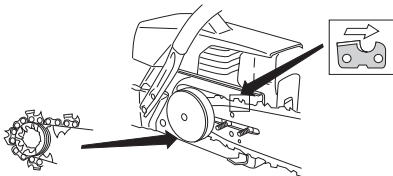
Check that the chain brake is in disengaged position by moving the front hand guard towards the front handle.



Remove the bar nuts and remove the clutch cover (chain brake). Take off the transportation ring (A).

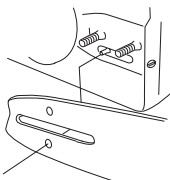


Fit the bar over the bar bolts. Place the bar in its rearmost position. Place the chain over the drive sprocket locate it in the groove on the bar. Begin on the top edge of the bar.

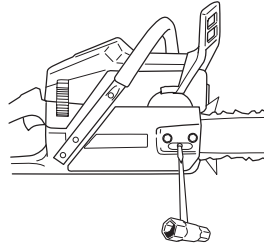


Make sure that the edges of the cutting links are facing forward on the top edge of the bar.

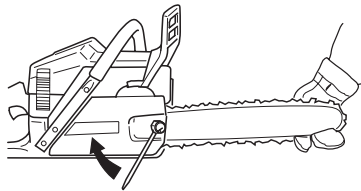
Fit the clutch cover and locate the chain adjuster pin in the hole in the bar. Check that the drive links of the chain fit correctly over the drive sprocket and that the chain is correctly located in the groove in the bar. Tighten the bar nuts finger tight.



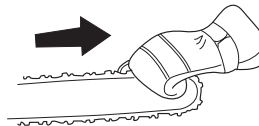
Tension the chain by turning the chain tensioning screw clockwise using the combination spanner. The chain should be tensioned until it does not sag from the underside of the bar.



The chain is correctly tensioned when it does not sag from the underside of the bar, but can still be turned easily by hand. Hold up the bar tip and tighten the bar nuts with the combination spanner.



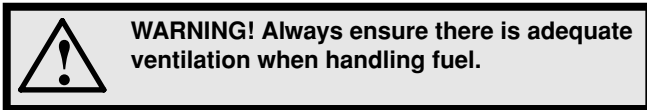
When fitting a new chain, the chain tension has to be checked frequently until the chain is run-in. Check the chain tension regularly. A correctly tensioned chain ensures good cutting performance and long life.



FUEL HANDLING

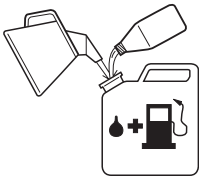
Fuel

CAUTION! The machine is equipped with a two-stroke engine and must always be run using a mixture of gasoline and two-stroke engine oil. It is important to accurately measure the amount of oil to be mixed to ensure that the correct mixture is obtained. When mixing small amounts of fuel, even small inaccuracies can drastically affect the ratio of the mixture.



Gasoline

- This engine is certified to operate on unleaded gasoline.
- Use good quality unleaded gasoline.



- The lowest octane recommended is 87. If you run the engine on a lower octane than 87 it can result in knocking. This gives rise to a high engine temperature, which can result in serious engine damage.
- When working with continuous high revs (e.g. limbing) a higher octane is recommended.

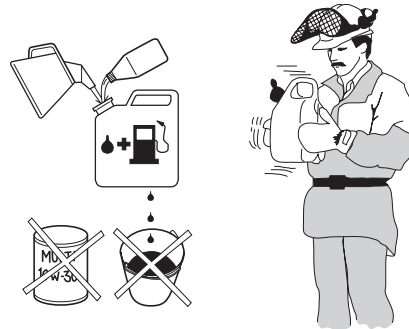
Two-stroke oil

- For best results and performance use HUSQVARNA two-stroke oil, which is specially formulated for our two-stroke engines. Mixture 1:50 (2%).
- Never use two-stroke oil intended for water-cooled outboard engines, sometimes referred to as outboard oil.
- Never use oil intended for four-stroke engines.

Gasoline, litre	Two-stroke oil, litre
	2% (1:50)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40
US gallon	US fl. oz.
1	2 1/2
2 1/2	6 1/2
5	12 7/8

Mixing

- Always mix the gasoline and oil in a clean container intended for fuel.
- Always start by filling half the amount of the gasoline to be used. Then add the entire amount of oil. Mix (shake) the fuel mixture. Add the remaining amount of gasoline.
- Mix (shake) the fuel mixture thoroughly before filling the machine's fuel tank.



- Do not mix more than one month's supply of fuel at a time.
- If the machine is not used for some time the fuel tank should be emptied and cleaned.
- This engine is certified to operate on unleaded gasoline.

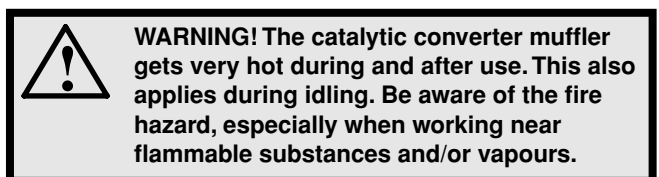
The following applies to chain saws with catalytic converters:

Gasoline

Always use high grade unleaded gasoline (minimum 95 ROZ). Leaded gasoline will destroy the catalytic converter and it will no longer serve its purpose. The green fuel cap on saws fitted with catalytic converters means that only unleaded gasoline can be used.

Two-stroke oil

For best results and performance use HUSQVARNA two-stroke oil, which is specially formulated for our two-stroke engines. Mixture 1:50 (2%).



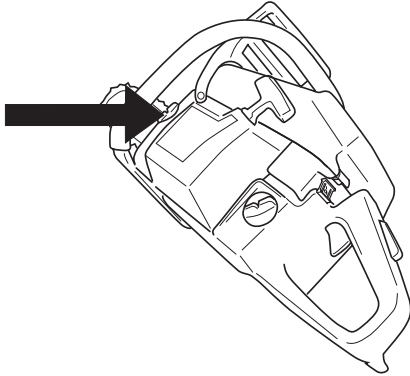
For additional information about fuels, see above.

FUEL HANDLING

Chain oil



- The chain lubrication system is automatic and we recommend the use of special oil (chain oil) with good adhesion characteristics.



- In countries where no special chain oil is available, EP90 transmission oil can be used.
- Never use waste oil. This results in damage to the oil pump, the bar and the chain.
- It is important to use oil of the right grade (suitable viscosity range) to suit the air temperature.
- In temperatures below 0°C (32°F) some oils become too viscous. This can overload the oil pump and result in damage to the oil pump components.
- Contact your service agent when choosing chain oil.

Fuelling



WARNING! Taking the following precautions, will lessen the risk of fire:

Do not smoke or place hot objects near fuel.

Always shut off the engine before refuelling.

When refuelling, open the fuel cap slowly so that any excess pressure is released gently.

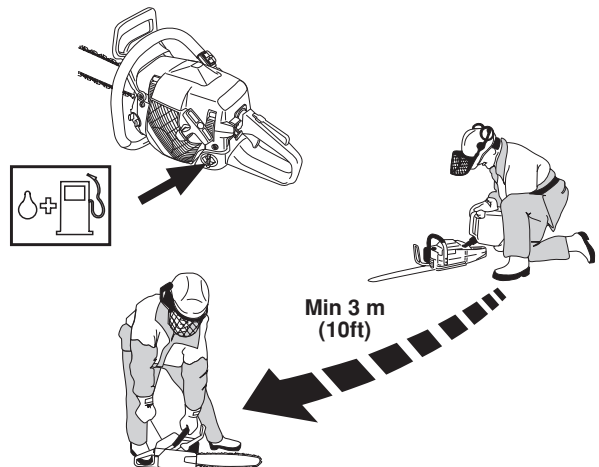
Tighten the fuel cap carefully after refuelling.

Always move the machine away from the refuelling area before starting.



WARNING! The catalytic converter 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.

Clean the area around the fuel cap. Clean the fuel and chain oil tanks regularly. The fuel filter must be replaced at least once a year. Contamination in the tanks causes malfunction. Make sure the fuel is well mixed by shaking the container before refuelling. The capacities of the chain oil tank and fuel tank are carefully matched. You should therefore always fill the chain oil tank and fuel tank at the same time.



STARTING AND STOPPING

Starting and stopping



WARNING! Note the following before starting:

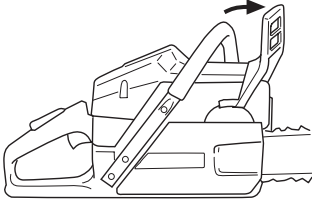
Never start a chain saw unless the bar, chain and all covers are fitted correctly. Otherwise the clutch can come loose and cause personal injuries.

Always move the machine away from the refuelling area before starting.

Place the machine on firm ground. Make sure you have a secure footing and that the chain cannot touch anything.

Keep people and animals well away from the working area.

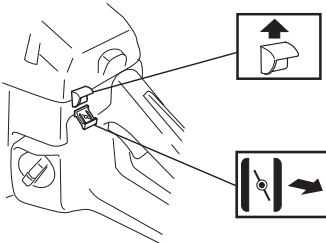
Cold engine



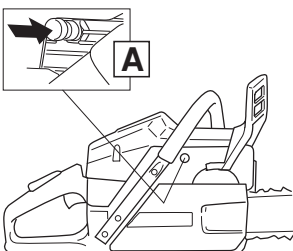
Starting: The chain brake should be activated when starting the chain saw. Activate the chain brake by pushing the front hand guard forwards.

Ignition; choke: Set the choke control in the choke position. This should automatically set the stop switch to the start position.

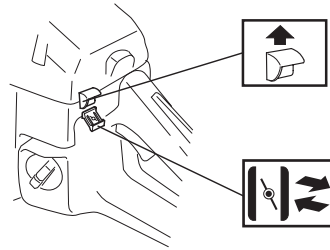
Start throttle: The correct choke/start throttle setting is obtained by moving the control to the choke position.



If the machine is fitted with a decompression valve (A): Press the valve to reduce the pressure in the cylinder and make starting easier. You should always use the decompression valve when starting the machine. Once the machine has started the valve will automatically return to its original setting.



Warm engine



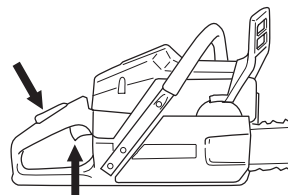
Use the same procedure as for starting a cold engine but without setting the choke control in the choke position. The correct choke/start throttle setting is obtained by moving the choke control to the choke position and then pushing it in again.

Starting



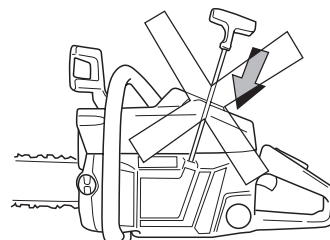
Grip the front handle with your left hand. Hold the chain saw on the ground by placing your right foot through the rear handle. Pull the starter handle with your right hand and pull out the starter cord slowly until you feel a resistance (as the starter pawls engage) then pull firmly and rapidly. **Never twist the starter cord around your hand.**

As the chain brake is still activated the engine must return to idling speed as soon as possible by disengaging the throttle latch in order to avoid unnecessary wear on the clutch assembly.



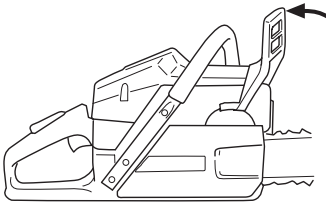
Push in the choke control as soon as the engine fires and make repeated starting attempts. Immediately press and release the throttle when the engine starts. That will disengage the throttle latch.

CAUTION! Do not pull the starter cord all the way out and do not let go of the starter handle when the cord is fully extended. This can damage the machine.

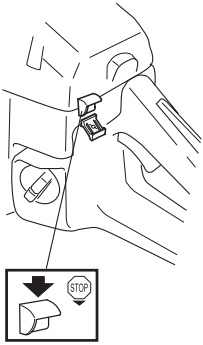


STARTING AND STOPPING

Pull the front hand guard towards the front handle. The chain brake is now disengaged. Your saw is ready for use.



Stopping



Stop the engine by switching off the ignition.

MAINTENANCE

Carburettor

Your Husqvarna product has been designed and manufactured to specifications that reduce harmful emissions. After the engine has used 8-10 tanks of fuel the engine will be run-in. To ensure that it continues to run at peak performance and to minimise harmful exhaust emissions after the running-in period, ask your dealer/service workshop (who will have a rev counter at their disposal) to adjust your carburettor.

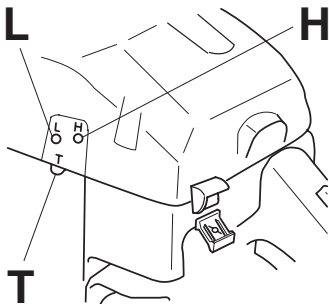
Function, Basic settings, Fine adjustment



WARNING! Do not start the chain saw unless the bar, chain and clutch cover (chain brake) are fitted, otherwise the clutch may come loose and cause personal injury.

Function

- The carburettor governs the engine's speed via the throttle control. Air and fuel are mixed in the carburettor. The air/fuel mixture is adjustable. Correct adjustment is essential to get the best performance from the machine.
- 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 carburettor has three adjustment controls:
 - L = Low speed jet
 - H = High speed jet
 - 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.



WARNING! The catalytic converter 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.

Basic settings and running in

The carburettor is set to its basic setting when test run at the factory. The basic setting is richer than the optimum setting and should be maintained for the first hours that the machine is in use. The carburettor should then be finely adjusted. Fine adjustment should be carried out by a suitably trained person.

CAUTION! If the chain rotates while idling the T-screw must be turned anti-clockwise until the chain stops.

Rec. idle speed: 2700 rpm



WARNING! Contact your servicing dealer, if the idle speed setting cannot be adjusted so that the chain stops. Do not use the chain saw until it has been properly adjusted or repaired.

Fine adjustment

When the machine has been "run-in" the carburettor should be finely adjusted. **The fine adjustment should be carried out by a qualified person.** First adjust the L-jet, then the idling screw T and then the H-jet.

Conditions

- Before any adjustments are made the air filter should be clean and the cylinder cover fitted. Adjusting the carburettor while a dirty air filter is in use will result in a leaner mixture next time the filter is cleaned. This can give rise to serious engine damage.
- Carefully turn the L and H needle to the mid point.
- **Do not attempt to adjust the L and H jets beyond either stop as this could cause damage.**
- Now start the machine according to the starting instructions and let it warm up for 10 minutes. **CAUTION! If the chain rotates while idling the T-screw must be turned anti-clockwise until the chain stops.**
- Place the machine on a flat surface so that the bar points away from you and so that the bar and chain do not come into contact with the surface or other objects.

Low speed jet L

Turn the low speed jet L clockwise until it stops. If the engine accelerates poorly or idles unevenly, turn the low speed jet L anticlockwise until good acceleration and idling are achieved. **CAUTION! If the chain rotates while idling the T-screw must be turned anti-clockwise until the chain stops.**

Final setting of the idling speed T

Adjust the idle speed with the T-screw. If it is necessary to re-adjust, turn the T-screw clockwise while the engine is running, until the chain starts to rotate. Then turn counter-clockwise until the chain stops. A correctly adjusted idle speed setting occurs when the engine runs smoothly in every position. It should also be good margin to the rpm when the chain starts to rotate.



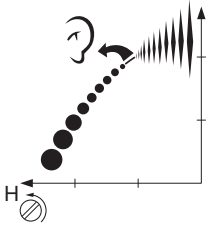
WARNING! Contact your servicing dealer, if the idle speed setting cannot be adjusted so that the chain stops. Do not use the chain saw until it has been properly adjusted or repaired.

High speed jet H

The high speed needle H influence the power of the machine. A too lean adjusted high speed (high speed needle H turn too much clockwise) gives overrevs and damages the engine. Do not allow the engine to run at full speed for more than 10 seconds. Turn the high speed needle H counter-clockwise until the stop. If the engine runs roughly, turn the high speed needle slowly the minimum amount clockwise until the engine runs smoothly. The high speed needle H is correctly set when the saw "4-cycles" a little. If the machine

MAINTENANCE

“whistles” the setting is too lean. If there is too much exhaust gas at the same time as the machine “4-cycles” much, the setting is too rich. Turn the high speed needle H until the setting sounds correct.



For optimum setting of the carburetor, contact a qualified servicing dealer who has a revolution counter at his disposal.

Correctly adjusted carburettor

When the carburettor is correctly adjusted the machine accelerates without hesitation and the machine 4-cycles a little at max speed. It is also important that the chain does not rotate at idle. If the L-jet is set too lean it may cause starting difficulties and poor acceleration. If the H-jet is set too lean the machine will have less power, poor acceleration and could suffer damage to the engine. If the L and H-jets are set too rich it will lead to acceleration problems or too low a working speed.

Starter

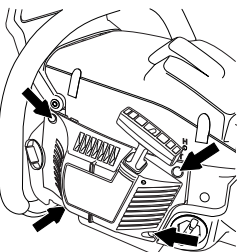


WARNING! When the recoil spring is wound up in the starter housing it is under tension and can, if handled carelessly, pop out and cause personal injury. Always be careful when changing the recoil spring or the starter cord. Always wear protective goggles.

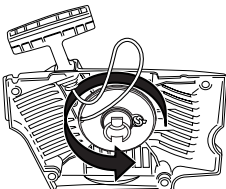
Changing a broken or worn starter cord



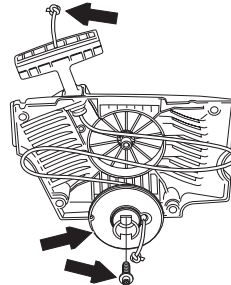
- Loosen the screws that hold the starter against the crankcase and remove the starter.



- Pull out the cord approx. 30 cm and hook it into the notch in the rim of the pulley. Release the recoil spring by letting the pulley rotate slowly backwards.

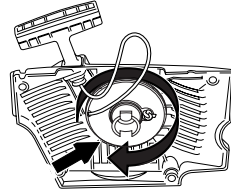


- Undo the screw in the centre of the pulley and remove the pulley. Insert and fasten a new starter cord to the pulley. Wind approx. 3 turns of the starter cord onto the pulley. Connect the pulley to the recoil spring so that the end of the spring engages in the pulley. Fit the screw in the centre of the pulley. 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.



Tensioning the recoil spring

- Hook the starter cord in the notch in the pulley and turn the starter pulley about 2 turns clockwise.

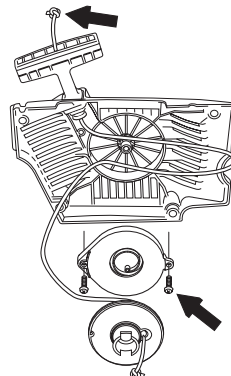


- CAUTION!** Check that the pulley can be turned at least a further 1/2 turn when the starter cord is pulled all the way out.

Changing a broken recoil spring



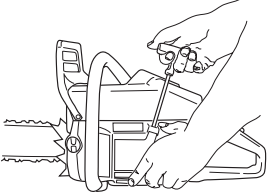
- Lift off the pulley. See instructions under heading Changing a broken or worn starter cord.
- Remove the recoil spring from inside the pulley by tapping the pulley lightly with its inside face downwards against a work bench or the like. If the spring pops out during fitting, wind it up again, working from the outside in towards centre.
- Lubricate the recoil spring with light oil. Fit the pulley and tension the recoil spring.



MAINTENANCE

Fitting the starter

- To fit the starter, first pull out the starter cord and place the starter in position against the crankcase. Then slowly release the starter cord so that the pulley engages with the pawls.
- Fit and tighten the screws that hold the starter.



Air filter

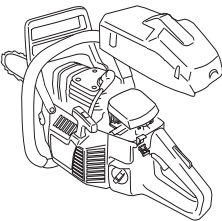
The air filter must be regularly cleaned to remove dust and dirt in order to avoid:

- Carburettor malfunctions
- Starting problems
- Loss of engine power
- Unnecessary wear to engine parts
- Excessive fuel consumption.

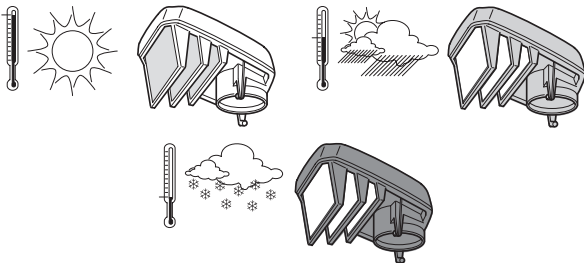


Clean the air filter daily, or more often in demanding conditions.

- Remove the air filter after taking off the air filter cover. When refitting make sure that the air filter seals tightly against the filter holder. Clean the filter by brushing or shaking it.



- The filter can be cleaned more thoroughly by washing it in water and detergent.



An air filter that has been in use for a long time cannot be cleaned completely. The filter must therefore be replaced with a new one at regular intervals. **A damaged air filter must always be replaced.**

A HUSQVARNA chain saw can be equipped with different types of air filter according to working conditions, weather, season, etc. Contact your dealer for advice.

Spark plug

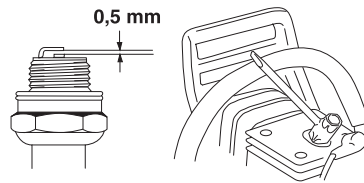


The spark plug condition is influenced by:

- Incorrect carburettor adjustment.
- Wrong fuel mixture (too much oil).
- A dirty air filter.

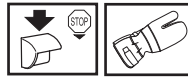
These factors cause deposits on the spark plug electrodes, which may result in operating problems and starting difficulties.

- If the machine is low on power, difficult to start or runs poorly at idle speed: always check the spark plug first before taking any further action. If the spark plug is dirty, clean it and check that the electrode gap is 0.5 mm (0.020"). The spark plug should be replaced after about a month in operation or earlier if necessary.

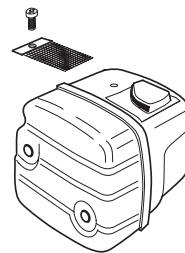


CAUTION! Always use the recommended spark plug type! Use of the wrong spark plug can damage the piston/cylinder.

Muffler



The muffler is designed to reduce the noise level and to direct the exhaust gases away from the operator. The exhaust gases are hot and can contain sparks, which may cause fire if directed against dry and combustible material.



Some mufflers are equipped with a special spark arrestor mesh. If your machine has this type of muffler, you should clean the mesh at least once a week. This is best done with a wire brush.

CAUTION! The mesh must be replaced if it is damaged. If the mesh is blocked the machine will overheat and this will cause damage to the cylinder and piston. Never use a machine with a muffler that is in poor condition.

A muffler fitted with a catalytic converter greatly reduces the concentration of hydrocarbons (HC), oxides of nitrogen (NO) and aldehydes emitted with exhaust gases. However, it does not cut down carbon monoxide (CO), which you cannot smell!

MAINTENANCE

Consequently, never work in an enclosed or badly ventilated area. Good air circulation should always prevail when working in snowy hollows, ravines or in confined conditions.



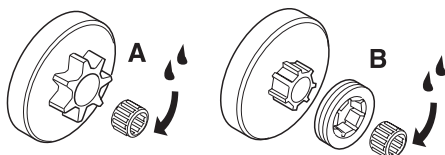
WARNING! The catalytic converter muffler gets very hot during and after use. This also applies during idling. Be aware of the fire hazard, especially when working near flammable substances and/or vapours.

Needle bearing lubrication



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

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



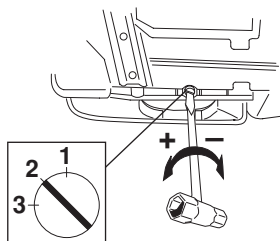
Both versions have a needle bearing on the drive shaft, which has to be greased regularly (once a week).

CAUTION! Use only high quality bearing grease or engine oil.

Adjustment of the oil pump



The oil pump is adjustable. Adjustments are made by turning the screw using a screwdriver or combination spanner. The machine is supplied from the factory with the screw set to position 2. Turning the screw clockwise will reduce the oil flow and turning the screw anti-clockwise will increase the oil flow.



WARNING! The engine must not be running when making adjustments.

Recommended settings:

Bar 13"-15": Position 1

Bar 15"-18": Position 2

Bar 18"-20": Position 3

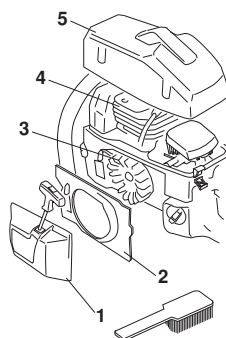
Cooling system



To keep the working temperature as low as possible the machine is equipped with a cooling system.

The cooling system consists of:

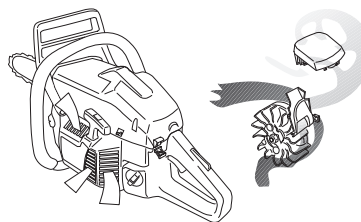
- 1 Air intake on the starter.
- 2 Air guide plate.
- 3 Fins on the flywheel.
- 4 Cooling fins on the cylinder.
- 5 Cylinder cover (directs cold air over the cylinder).



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

"Air Injection" centrifugal cleaning

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



IMPORTANT! In order to maintain operation of the centrifugal cleaning system it must be regularly maintained.

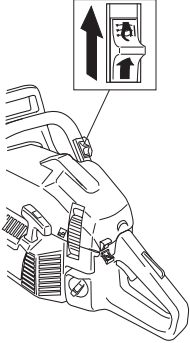
- Clean the air intake to the starter, the fins on the flywheel, the space around the flywheel, inlet pipe and carburettor compartment.

MAINTENANCE

Heated handles

(346XPG, 353G)

On models with the model code XPG/G both the front handle bar and the rear handle are equipped with electrical heating coils. These are supplied with electricity from a generator built into the chain saw.



When the switch is pushed upwards, the heat is switched on. When the switch is pushed downwards, the heat is switched off.

Electrical carburettor heating

(346XPG, 353G)



If this chain saw has the model code XPG/G then it is equipped with an electrically heated carburettor. The electrical heating prevents icing in the carburettor. A thermostat regulates heating so that the carburettor always has the correct working temperature.

Winter use

During cold weather and under powder snow conditions, operating problems can arise due to:

- Too low engine temperature.
- Icing of the air filter and carburettor.

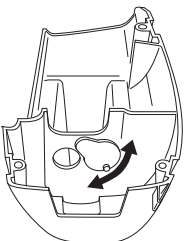
Special measures are therefore often required:

- Partly mask the air inlet on the starter to increase the working temperature of the engine.

Temperature 0°C (32°F) or colder:



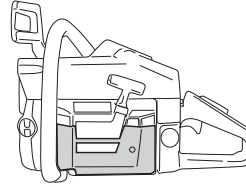
The cylinder cover is designed so it can be adjusted for running in cold weather. Twist the winter flap so that preheated air from the cylinder can pass into the carburettor space preventing icing of the air filter, etc.



Temperature -5°C (23°F) or colder:



For running the machine in cold weather or powder snow, a special cover is available, which is mounted on the starter housing. This reduces the intake of cold air and prevents large amounts of snow from being sucked in.



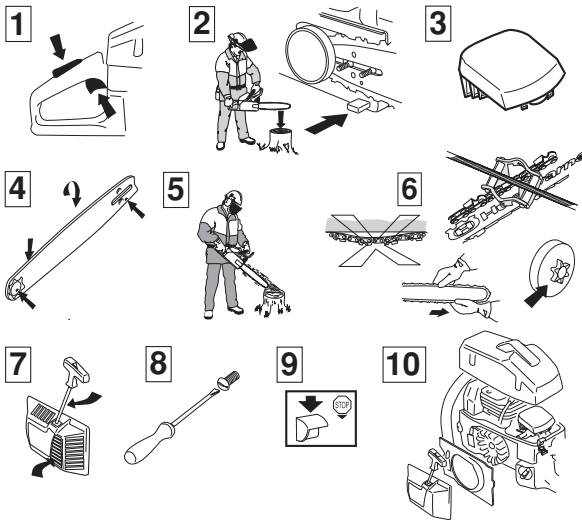
CAUTION! If the special winterising kit has been fitted or any measures have been taken to increase the temperature these changes must be reversed before the machine is used in normal temperature conditions. Otherwise there is a risk of overheating, resulting in severe damage to the engine.

IMPORTANT! Any maintenance other than that described in this manual must be carried out by your servicing dealer (retailer).

MAINTENANCE

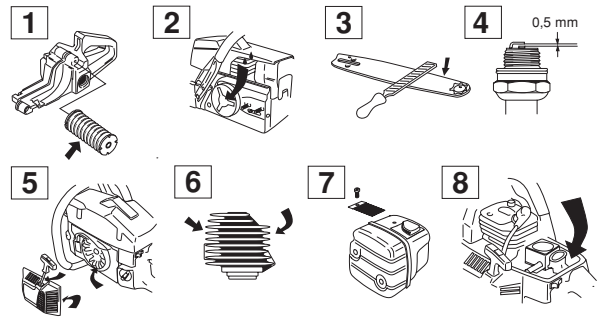
Below you will find some general maintenance instructions.

Daily maintenance



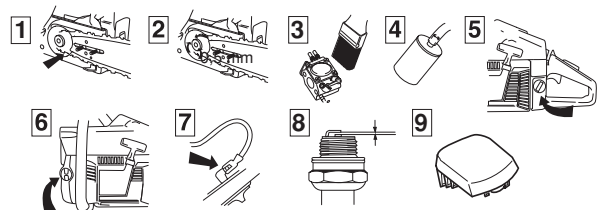
- 1 Check the throttle trigger for smooth operation. If any binding occurs or if engine fails to return to idle, the machine should be taken to your dealer, before it is used again. Also, be sure that the trigger cannot be pulled until the throttle trigger lockout is depressed.
- 2 Clean the chain brake and check that it operates safely. Make sure that the chain catcher is undamaged, and replace it if necessary.
- 3 Clean or replace the air filter as necessary. Check for damage or holes.
- 4 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. If the bar has a sprocket tip, this should be lubricated.
- 5 Check that the bar and chain are getting sufficient oil.
- 6 Sharpen the chain and check its tension and condition. Check the drive sprocket for excessive wear and replace if necessary.
- 7 Clean the air intake on the starter. Check the starter and starter cord for wear or damage.
- 8 Check that nuts and screws are tight.
- 9 Test the stop switch to be sure it shuts off the engine.
- 10 Check the cooling system on chain saws with catalytic converters.

Weekly maintenance



- 1 Check that the vibration damping elements are not damaged.
- 2 Lubricate the clutch drum bearing.
- 3 File off any burrs from the edges of the bar.
- 4 Clean the spark plug. Check that the electrode gap is 0.5 mm (0,020 inch).
- 5 Clean the fins on the flywheel. Check the starter and the recoil spring.
- 6 Clean the cooling fins on the cylinder.
- 7 Clean or replace the spark arrestor mesh in the muffler.
- 8 Clean the carburettor compartment.

Monthly maintenance



- 1 Check the brake band on the chain brake for wear.
- 2 Check the clutch centre, clutch drum and clutch spring for wear.
- 3 Clean the outside of the carburettor.
- 4 Check fuel hose for cracks or other damage. Change if necessary.
- 5 Clean the inside of the fuel tank.
- 6 Clean the inside of the oil tank.
- 7 Check all cables and connections.
- 8 Change the spark plug.
- 9 Change the air filter.

TECHNICAL DATA

Technical data

	346XP	353
Engine		
Cylinder volume, cu.in/cm ³	2,75/45,0	3,15/51,7
Cylinder bore, inch/mm	1,65/42	1,77/45
Stroke, inch/mm	1,28/32,5	1,28/32,5
Idle speed, rpm	2700	2700
Power, kW/ rpm	2,5/9600	2,4/9000
Ignition system		
Manufacture	SEM	SEM
Type of ignition system	CD	CD
Spark plug	NGK BPMR 7A Champion RCJ 7Y	NGK BPMR 7A Champion RCJ 7Y
Electrode gap, inch/mm	0,02/0,5	0,02/0,5
Fuel and lubrication system		
Manufacturer of carburettor	Zama	Zama
Carburettor type	C3-EL18	C3-EL18
Fuel tank capacity, US pint/litre	1,06/0,5	1,06/0,5
Oil pump capacity at 9,000 rpm, ml/min	5-12	5-12
Oil tank capacity, US pint/litre	0,59/0,28	0,59/0,28
Type of oil pump	Automatic	Automatic
Weight		
Chain saw without bar or chain, empty tanks, Lbs/kg	346XP: 4,8	353: 5,0
	346XPG: 4,9	353G: 5,1 353 E-tech: 5,0 353G E-tech: 5,1
Chain/bar		
Standard bar length, inch/cm	13"/33	13"/33
Recommended bar lengths, inch/cm	13-20"/33-50	13-20"/33-50
Usable cutting length, inches/cm	12-19"/31-49	12-19"/31-49
Chain speed at max. power, m/sec	18,5	17,3
Pitch, inch/mm	0,325"/8,25	0,325"/8,25
Thickness of drive links, inch/mm	0,050"/1,3	0,050"/1,3
	0,058/1,5	0,058/1,5
Number of teeth on drive sprocket	7	7

TECHNICAL DATA

RECOMMENDED CUTTING EQUIPMENT FOR CANADA

The following is a list of recommended cutting equipment for Class 1A and 1B Chainsaws.

The combinations of powerhead, bar and chain meet all requirements outlined in the CSA Z62.1-95 Chainsaws and Z62.3-96 Chainsaw Kickback standards.

The guide bar nose radius is determined by either the maximum number of teeth in the nose sprocket or the corresponding maximum nose radius of a solid bar.

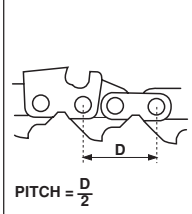
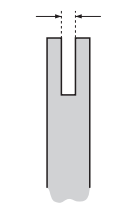
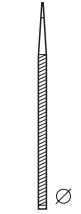
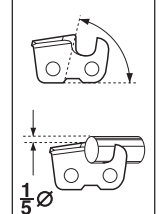
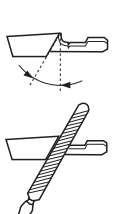
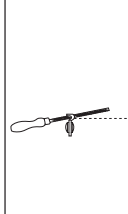
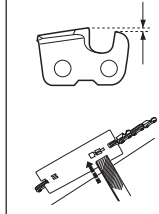
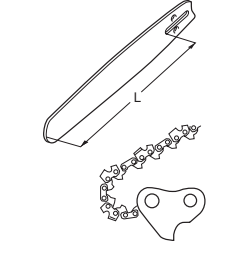
As we are listing the maximum guide bar nose radius, you may use a guide bar with smaller nose radius than in our list. For guide bars of the same length, all sprocket-nose guide bars of the same pitch and having the same number of sprocket teeth may be considered to have equivalent kickback energy.

A hard nose bar having the same length and nose radius as a sprocket-nose bar may be considered to have equivalent or less kickback energy than the sprocket-nose bar.

We recommend that you as replacement use the listed bars and chains or "Type C Low-Kickback Saw Chains" which are available at your dealer.

Bar			Chain
Length, inches	Pitch, inch	Max nose radius	
13	0,325	10T	Husqvarna H30, Oregon 95VP
15	0,325	10T	
16	0,325	10T	
18	0,325	10T	
20	0,325	10T	
13	0,325	10T	Husqvarna H25, Oregon 21BP/34LG or 34SL (not 13")
15	0,325	10T	
16	0,325	10T	
18	0,325	10T	
20	0,325	12T	

0,058"/1,5mm	-	-	H25	21BP	34LG	34SL
0,050"/1,3 mm	H30	95VP	-	20BP	33LG	33SL

	 PITCH = $\frac{D}{2}$ inch	 inch/mm	 inch/mm	 $\frac{1}{5} \phi$			 inch/mm	 inch/cm: dl
H25	0,325"	0,058"/1,5	3/16" /4,8	85°	30°	10°	0,025"/0,65	13"/33:56 15"/38:64 16"/40:66 18"/45:72 20"/50:78
H30	0,325"	0,050"/1,3	3/16" /4,8	85°	30°	10°	0,025"/0,65	13"/33:56 15"/38:64 16"/40:66 18"/45:72 20"/50:78

FEDERAL EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT

YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

The EPA (The US Environmental Protection Agency), Environment Canada and Husqvarna Forest & Garden are pleased to explain the emissions control system warranty on your 2001 and later small nonroad engine. In U.S. and Canada, new small nonroad engines must be designed, built and equipped to meet the federal stringent anti-smog standards. Husqvarna Forest & Garden must warrant the emission control system on your small nonroad engine for the period of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your unit. Your emission control system includes Parts such as the carburetor and the ignition system. Where a warrantable condition exists, Husqvarna Forest & Garden will repair your small nonroad engine at no cost to you. Expenses covered under warranty include diagnosis, parts and labor.

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE

The 2001 and later small nonroad engines are warranted for two years. If any emission related part on you engine (as listed above) is defective, the part will be repaired or replaced by Husqvarna Forest & Garden.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES

As the small nonroad engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. Husqvarna Forest & Garden recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small nonroad engine, but Husqvarna Forest & Garden cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance. As the small nonroad engine owner, you should, however, be aware that Husqvarna Forest & Garden may deny you warranty coverage if your small nonroad engine or a part of it has failed due to abuse, neglect, improper maintenance, unapproved modifications or the use of parts not made or approved by the original equipment manufacturer. You are responsible for presenting your small nonroad engine to a Husqvarna Forest & Garden authorized servicing dealer as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact your nearest authorized servicing dealer or call Husqvarna Forest & Garden at 1-800-487-5963.

WARRANTY COMMENCEMENT DATE

The warranty period begins on the date small nonroad engine is delivered.

LENGTH OF COVERAGE

Husqvarna Forest & Garden warrants to the initial owner and each subsequent purchaser that the engine is free from defects in materials and workmanship which cause the failure of a warranted part for a period of two years.

WHAT IS COVERED

REPAIR OR REPLACEMENT OF PARTS Repair or replacement of any warranted part will be performed at no charge to the owner at an approved Husqvarna Forest & Garden servicing dealer. If you have any questions regarding

your warranty rights and responsibilities, you should contact your nearest authorized servicing dealer or call Husqvarna Forest & Garden at 1-800-487-5963.

WARRANTY PERIOD Any warranted part which is not scheduled for replacement as required maintenance, or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" shall be warranted for 2 years. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance shall be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

DIAGNOSIS The owner shall not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective, if the diagnostic work is performed at an approved Husqvarna Forest & Garden servicing dealer.

CONSEQUENTIAL DAMAGES Husqvarna Forest & Garden may be liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

WHAT IS NOT COVERED

All failures caused by abuse, neglect or improper maintenance are not covered.

ADD -ON OR MODIFIED PARTS

The use of add-on or modified parts can be grounds for disallowing a warranty claim. Husqvarna Forest & Garden is not liable to cover failures of warranted parts caused by the use of add-on or modified parts.

HOW TO FILE A CLAIM

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact your nearest authorized servicing dealer or call Husqvarna Forest & Garden at 1-800-487-5963.

WHERE TO GET WARRANTY SERVICE

Warranty services or repairs shall be provided at all Husqvarna Forest & Garden authorized servicing dealers.

MAINTENANCE, REPLACEMENT AND REPAIR OF EMISSION-RELATED PARTS

Any Husqvarna Forest & Garden approved replacement part used in the performance of any warranty maintenance or repairs on emission-related parts, will be provided without charge to the owner if the part is under warranty.

EMISSION CONTROL WARRANTY PARTS LIST

- 1 Carburetor and internal parts
- 2 Intake pipe, airfilter holder and carburetor bolts.
- 3 Airfilter and fuelfilter covered up to maintenance schedule.
- 4 Ignition System
 - 1 Spark Plug, covered up to maintenance schedule
 - 2 Ignition Module
- 5 Muffler with catalytic converter

MAINTENANCE STATEMENT

The owner is responsible for the performance of all required maintenance, as defined in the operator's manual.

EXPLICATION DES SYMBOLES

Explication des symboles

AVERTISSEMENT! Cette tronçonneuse peut être dangereuse! Une utilisation erronée ou négligente peut occasionner des blessures graves, voire mortelles pour l'utilisateur ou une tierce personne.



Lire attentivement et bien assimiler le manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine.



Toujours utiliser:

- Casque de protection homologué
- Protecteurs d'oreilles homologués
- Lunettes protectrices ou visière



Toujours utiliser les deux mains pour manipuler la tronçonneuse. Prière de vous reporter à la page 30 de votre Manuel de sécurité de l'utilisateur d'une tronçonneuse.



Ne jamais utiliser une seule main pour manipuler la tronçonneuse. Prière de vous reporter à la page 30 de votre Manuel de sécurité de l'utilisateur d'une tronçonneuse.



Éviter tout contact de la pointe du guide-chaîne avec un objet. Prière de vous reporter aux pages 12 à 21 de votre Manuel de sécurité de l'utilisateur d'une tronçonneuse.

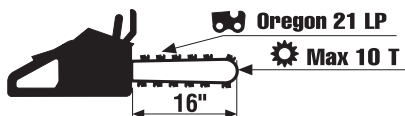


Un contact de la pointe peut provoquer un mouvement soudain du guide-chaîne vers le haut et l'arrière et ainsi causer des blessures graves. Prière de vous reporter aux pages 12 à 21 de votre Manuel de sécurité de l'utilisateur d'une tronçonneuse.



Équipement de coupe recommandé dans cet exemple:

- Longueur de guide-chaîne: 16 pouces
- Rayon maximum du nez: 10 dents
- Type de chaîne: Oregon 21 LP



Autre combinaisons approuvées de guides et chaînes, consulter le Manuel d'utilisation.



Taux de rebond maximum mesuré avec activation du frein de chaîne, pour la combinaison de guide-chaîne et chaîne indiquée sur l'étiquette.

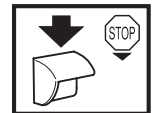


Taux de rebond maximum mesuré sans activer le frein de chaîne, pour la combinaison de guide-chaîne et chaîne indiquée sur l'étiquette.

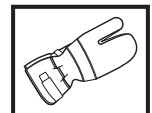


Les autres symboles/autocollants présents sur la machine concernent des exigences de certification spécifiques à certains marchés.

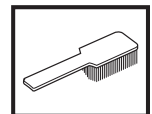
Couper le moteur avant tout contrôle ou réparation en plaçant le bouton d'arrêt sur la position STOP.



Toujours porter des gants de protection homologués.



Un nettoyage régulier est indispensable.



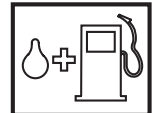
Examen visuel.



Porter des lunettes protectrices ou une visière.



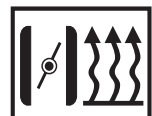
Remplissage d'essence.



Remplissage d'huile et réglage du débit d'huile.



Si votre machine comporte ce symbole, elle est équipée d'un chauffage du carburateur.



Si votre machine comporte ce symbole, elle est équipée d'un pot catalytique.

E-tech

SOMMAIRE

Sommaire

EXPLICATION DES SYMBOLES

Explication des symboles 39

SOMMAIRE

Sommaire 40

Mesures à prendre avant de mettre en usage une tronçonneuse neuve 40

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Équipement de protection personnelle 42

Équipement de sécurité de la machine 42

Contrôle, maintenance et entretien des équipements de sécurité de la machine 45

Équipement de coupe 47

Mesures anti-rebond 53

Instructions générales de sécurité 54

Méthodes de travail 56

QUELS SONT LES COMPOSANTS?

Quels sont les composants de la tronçonneuse? 62

MONTAGE

Montage du guide-chaîne et de la chaîne 63

MANIPULATION DU CARBURANT

Carburant 64

Les indications suivantes s'appliquent aux tronçonneuses équipées d'un pot catalytique: 64

Huile pour chaîne 65

Remplissage de carburant 65

DÉMARRAGE ET ARRÊT

Démarrage et arrêt 66

ENTRETIEN

Carburateur 68

Lanceur 69

Filtre à air 70

Bougie 70

Silencieux 71

Graissage du roulement à aiguilles 71

Réglage de la pompe à huile 71

Système de refroidissement 72

Épuration centrifuge "Air Injection" 72

Poignées chauffantes 72

Chauffage électrique du carburateur 72

Utilisation hivernale 72

Entretien quotidien 73

Entretien hebdomadaire 73

Entretien mensuel 73

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques 74

DÉCLARATION DE GARANTIE POUR LA LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS

VOS DROITS ET OBLIGATIONS EN GARANTIE 76

Mesures à prendre avant de mettre en usage une tronçonneuse neuve

- Lire attentivement le manuel d'utilisation.
- Vérifier le montage et le réglage de l'outil de coupe. Voir les instructions au chapitre Montage.
- Faire le plein, démarrer la tronçonneuse et contrôler le réglage du carburateur. Voir les instructions sous Manipulation du carburant, Démarrage et arrêt, et Carburateur.
- Ne pas utiliser la tronçonneuse avant que la chaîne ait reçu une quantité suffisante d'huile de chaîne. Voir les instructions au chapitre Lubrification de l'équipement de coupe.

IMPORTANT! Un réglage de carburateur trop pauvre multiplie le risque de panne de moteur. Un filtre à air mal entretenu provoque un dépôt sur la bougie et gêne le démarrage. Une chaîne mal ajustée augmente l'usure de la chaîne ou risque d'endommager le guide-chaîne, le pignon et la chaîne.

L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et des systèmes antipollution peuvent être effectués par tout établissement ou personne qui répare des produits motorisés manuels.



AVERTISSEMENT! Ne jamais modifier sous aucun prétexte la machine sans l'autorisation du fabricant. N'utiliser que des accessoires et des pièces 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. Votre garantie ne couvre ni les dommages ni la responsabilité qu'entraîne l'utilisation de pièces ou d'accessoires non autorisés.



AVERTISSEMENT! Utilisée de manière erronée ou négligente, la tronçonneuse peut être un outil dangereux pouvant causer des blessures personnelles graves, voire mortelles. Il importe donc de lire attentivement et de bien assimiler le contenu de ce manuel d'utilisation.



AVERTISSEMENT! L'intérieur du silencieux contient des produits chimiques pouvant être cancérigènes. Éviter tout contact avec ces éléments si le silencieux est endommagé.



AVERTISSEMENT! 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.

SOMMAIRE



AVERTISSEMENT! Ayez un extincteur à portée de main, lorsque vous utilisez une tronçonneuse.



AVERTISSEMENT! Maintenir les poignées sèches, propres et exemptes d'huile.



AVERTISSEMENT! Faire attention à l'intoxication par monoxyde de carbone. Utiliser la tronçonneuse seulement dans des endroits bien aérés.

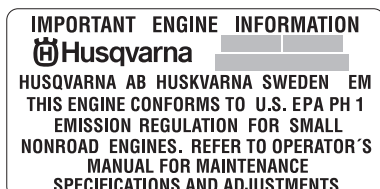


AVERTISSEMENT! Ne pas tenter d'émonder ou d'ébrancher un arbre sur pied sauf si vous êtes spécialement formé pour la faire.

L'autocollant comportant ce symbol d'avertissement est placé sur la tronçonneuse:



EPA I



EPA II



ATTENTION!

Les émissions du moteur de cet outil contiennent des produits chimiques qui, d'après l'État de Californie, peuvent causer le cancer, des malformations congénitales ou autre danger pour la reproduction.

La période de conformité des émissions à laquelle il est fait référence sur l'étiquette de conformité des émissions indique le nombre d'heures de fonctionnement pour lesquelles il a été établi que le moteur répond aux exigences fédérales en matière d'émissions. Catégorie C = 50 heures, B = 125 heures et A = 300 heures.

Husqvarna AB travaille continuellement au développement de ses produits et se réserve le droit d'en modifier, entre autres, la conception et l'aspect sans préavis.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Équipement de protection personnelle



AVERTISSEMENT! La plupart des accidents surviennent quand la chaîne de la tronçonneuse touche l'utilisateur.

Un équipement de protection personnelle homologué doit impérativement être utilisé lors de tout travail avec la machine. L'équipement de protection personnelle n'élimine pas les risques mais réduit la gravité des blessures en cas d'accident. Demander conseil au concessionnaire afin de choisir un équipement adéquat.



AVERTISSEMENT! Une exposition continue ou prolongée à des niveaux sonores élevés peut causer des lésions auditives permanentes. Toujours porter des protecteurs d'oreilles agréés lors de l'utilisation d'une tronçonneuse.

- Casque de protection
- Protecteur d'oreilles
- Lunettes protectrices ou visière



- Gants protecteurs anti-chaîne



- Pantalons de protection avec protection anti-chaîne sur les jambes



- Bottes avec protection anti-chaîne, embout acier et semelle antidérapante



Porter des vêtements près du corps et ne risquant pas de gêner les mouvements.

- Une trousse de premiers secours doit toujours être disponible.



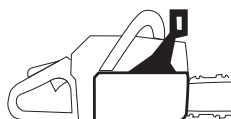
Équipement de sécurité de la machine

Ce chapitre présente les équipements de sécurité de la machine, leur fonction, comment les utiliser et les maintenir en bon état. Voir au chapitre Quels sont les composants? pour trouver leur emplacement sur la machine.



AVERTISSEMENT! Ne jamais utiliser une machine dont les équipements de sécurité sont défectueux. Suivre les directives de maintenance, d'entretien et les instructions de réparation indiquées dans ce chapitre.

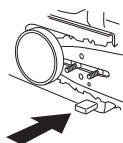
- Frein de chaîne avec arceau protecteur



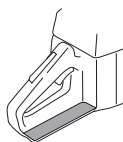
- Blocage de l'accélération



- Capteur de chaîne



- Protection de la main droite



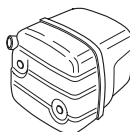
- Système anti-vibrations



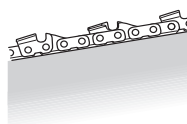
- Bouton d'arrêt



- Silencieux



- Équipement de coupe. Voir les instructions au chapitre Équipement de coupe.

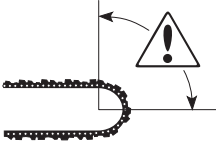


INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Frein de chaîne avec arceau protecteur

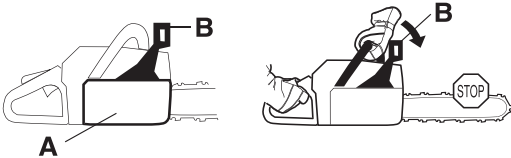
La tronçonneuse est équipée d'un frein de chaîne destiné à bloquer automatiquement la chaîne en cas de rebond. Il réduit le risque d'accidents mais il appartient à l'utilisateur de les prévenir.

Observer la plus grande prudence en utilisant la tronçonneuse et s'assurer que la zone de rebond du guide-chaîne ne touche rien.

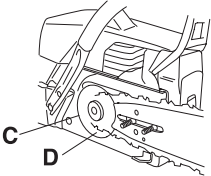


- Le frein de chaîne (A) peut être activé manuellement (avec la main gauche) ou par inertie (poids oscillant par rapport à la tronçonneuse. Sur la plupart de nos modèles, c'est l'arceau protecteur qui fait office de contrepoids au sens du rebond).

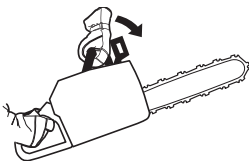
Pousser l'arceau (B) vers l'avant pour activer le frein de chaîne.



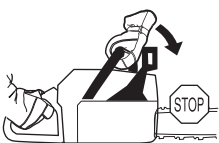
Ce mouvement actionne un mécanisme à ressort qui tend le ruban du frein (C) autour du système d'entraînement de la chaîne (D) (le tambour d'embrayage).



- L'arceau protecteur ne déclenche pas seulement le frein de chaîne. Il réduit aussi le risque que la main gauche ne se blesse à la chaîne en cas de perte de la prise sur la poignée avant.

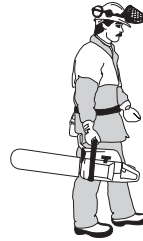


- Le frein de chaîne doit être activé quand la tronçonneuse est démarrée.



- Le frein de chaîne sert de frein de stationnement pour des arrêts de courte durée et pour le transport. Le frein de chaîne réduit donc non seulement les risques d'accident

en cas de rebond mais, activé manuellement, il permet aussi d'empêcher des accidents en cas de contact accidentel entre la chaîne et l'utilisateur ou des tiers.



- 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, tenir fermement la tronçonneuse et ne pas la lâcher.

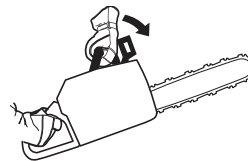


- Le mode d'activation du frein de chaîne (manuel ou automatique par inertie) dépend de l'ampleur du rebond et de la position de la tronçonneuse par rapport à l'objet rencontré par la zone de danger du guide.

En cas de rebond violent et si la zone de danger du guide se trouve le plus loin possible de l'utilisateur, le frein de chaîne est activé par la fonction d'inertie par l'intermédiaire du contrepoids (inertie) dans le sens du rebond.



En cas de rebond moins violent ou si, en raison de la situation de travail, la zone de danger du guide est proche de l'utilisateur, le frein de chaîne est activé manuellement par la main gauche.

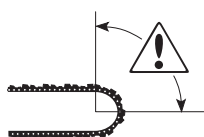


INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- En position d'abattage, la main gauche tient fermement la poignée avant et il n'est donc pas possible d'activer manuellement le frein de chaîne. Dans cette position, c-à-d. quand la main gauche ne peut pas activer l'arceau protecteur, le frein de chaîne ne peut être activé que par inertie.

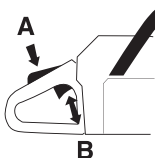


- La fonction d'activation par inertie présente de grands avantages mais uniquement sous certaines conditions (voir le point ci-dessus).



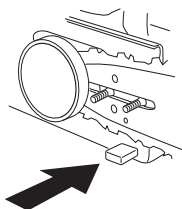
Blocage de l'accélération

Le blocage de l'accélération a pour but d'empêcher toute accélération involontaire. Une fois le cliquet (A) enfoncé dans la poignée (= en tenant celle-ci), la commande de l'accélération (B) se trouve libérée. Quand la poignée est relâchée, la commande de l'accélération et le cliquet reviennent en position initiale. Ce retour en position initiale s'effectue grâce à deux ressorts de rappel indépendants. Cette position signifie que la commande d'accélération est alors automatiquement bloquée sur le ralenti.



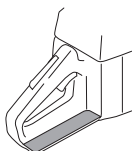
Capteur de chaîne

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 le chapitre Montage) et en entretenant correctement le guide et la chaîne (voir le chapitre Méthodes de travail).



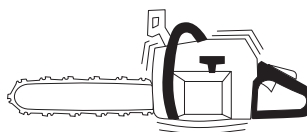
Protection de la main droite

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.

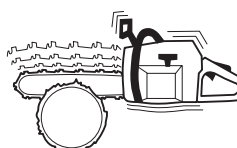


Système anti-vibrations

La machine est équipée d'un système anti-vibrations conçu pour assurer une utilisation aussi confortable que possible.



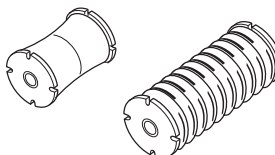
Les vibrations se produisant lors de toute utilisation sont dues à un contact irrégulier entre la chaîne et la pièce à scier durant le sciage.



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. Voir les instructions au chapitre Équipement de coupe.



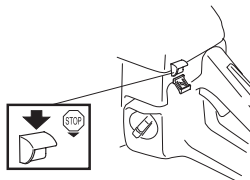
Le système anti-vibrations réduit la transmission des vibrations de l'unité moteur/l'équipement de coupe à l'unité qui constituent les poignées. Le corps de la tronçonneuse, y compris l'équipement de coupe, est suspendu à l'unité poignées par l'intermédiaire de blocs anti-vibrants.



AVERTISSEMENT! Une exposition excessive aux vibrations peut entraîner des troubles circulatoires ou nerveux chez les personnes sujettes à des troubles cardio-vasculaires. Consulter 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. Les risques peuvent augmenter à basses températures.

Bouton d'arrêt

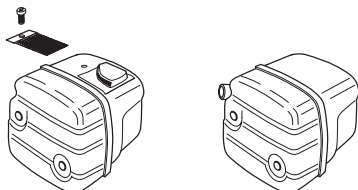
Le bouton d'arrêt est utilisé pour arrêter le moteur.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

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 climats chauds et secs, les risques d'incendie de forêt sont élevés. Ces régions sont souvent soumises à des lois et réglementations exigeant notamment que le silencieux soit équipé d'une grille pare-étincelles homologuée.

En ce qui concerne le silencieux, il importe de bien suivre les instructions de contrôle, de maintenance et d'entretien. Voir les instructions au chapitre Contrôle, maintenance et entretien des équipements de sécurité de la machine.



AVERTISSEMENT! Durant l'utilisation et un certain temps après, le silencieux est très chaud. Ne pas toucher le silencieux s'il est chaud!



AVERTISSEMENT! Le pot d'échappement à catalyseur est très chaud pendant et après le service. C'est également vrai pour le ralenti. Soyez attentif au risque d'incendie, surtout à proximité de produits inflammables et/ou en présence de gaz.

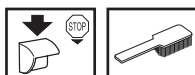
Contrôle, maintenance et entretien des équipements de sécurité de la machine



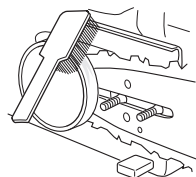
AVERTISSEMENT! L'entretien et la réparation de la machine exigent une formation spéciale. Ceci concerne particulièrement l'équipement de sécurité de la machine. Si les contrôles suivants ne donnent pas un résultat positif, s'adresser à un atelier spécialisé. L'achat de l'un de nos produits offre à l'acheteur la garantie d'un service et de réparations qualifiés. Si le point de vente n'assure pas ce service, s'adresser à l'atelier spécialisé le plus proche.

Frein de chaîne avec arceau protecteur

Contrôle de l'usure du ruban de frein

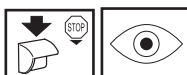


Nettoyer le frein de chaîne et le tambour d'embrayage (sciure, résine, saletés). La saleté et l'usure compromettent le bon fonctionnement du frein.



Vérifier régulièrement le ruban qui doit avoir au moins 0,6 mm d'épaisseur à son point le plus usé.

Contrôle de l'arceau protecteur



Vérifier que l'arceau est intact et sans aucun défaut apparent tel que fissures.



Actionner l'arceau d'avant en arrière pour s'assurer qu'il se meut librement et qu'il est solidement fixé à son articulation dans le carter d'embrayage.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

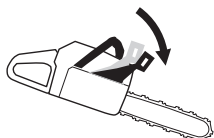
Contrôle de la fonction d'inertie



Tenir la tronçonneuse au-dessus d'une souche ou d'un objet dur. Lâcher la poignée avant et laisser la tronçonneuse tomber de son propre poids, pivotant autour de la poignée arrière, contre l'objet.

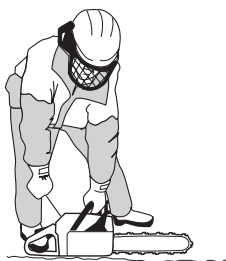


Dès que le nez du guide rencontre l'obstacle, le frein doit se déclencher automatiquement.



Contrôle de l'effet de freinage

Placer la tronçonneuse sur une surface solide et la mettre en marche. Vérifier que la chaîne ne touche pas le sol ou tout autre obstacle. Voir les instructions au chapitre Démarrage et arrêt.



Tenir fermement la tronçonneuse des deux mains, les doigts et le pouce épousant bien les poignées.



Donner le plein régime puis activer le frein de chaîne en poussant le poignet gauche contre l'arceau protecteur. Ne pas lâcher la poignée avant. **La chaîne doit s'arrêter immédiatement.**



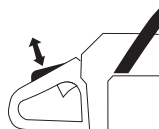
Blocage de l'accélération



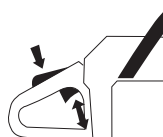
- Vérifier d'abord que la commande de l'accélération est bloquée en position de ralenti quand le blocage de l'accélération est en position initiale.



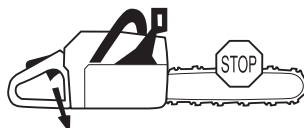
- Appuyer sur le blocage de l'accélération et vérifier qu'il revient de lui-même en position initiale quand il est relâché.



- Vérifier que le blocage de l'accélération, la commande d'accélération et leurs ressorts de rappel fonctionnent correctement.



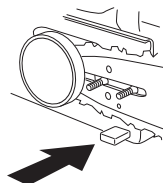
- Mettre la tronçonneuse en marche et accélérer au maximum. Lâcher la commande de l'accélération et s'assurer que la chaîne s'arrête et demeure immobile. Si elle tourne quand la commande est en position de ralenti, il convient de contrôler le réglage du ralenti du carburateur.



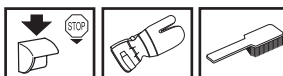
Capteur de chaîne



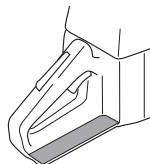
Vérifier que le capteur de chaîne est en bon état et qu'il est bien fixé dans le corps de la tronçonneuse.



Protection de la main droite

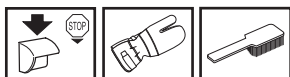


S'assurer que la protection de la main droite est intacte et sans défauts visibles tels que fissures, etc.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

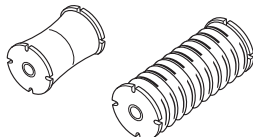
Système anti-vibrations



Vérifier régulièrement l'état des éléments afin de détecter fissures et déformations.



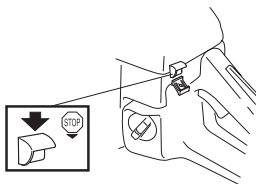
S'assurer que les éléments sont bien fixés entre le moteur et les poignées.



Bouton d'arrêt



Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il s'arrête lorsque le bouton d'arrêt est amené en position d'arrêt.



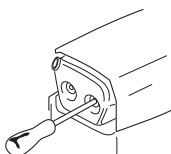
Silencieux



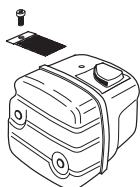
Ne jamais utiliser une machine dont le silencieux est défectueux.



Vérifier régulièrement la fixation du silencieux dans la machine.



Si le silencieux comporte une grille pare-étincelles, la nettoyer régulièrement. Une grille colmatée résulte en un échauffement du moteur pouvant donner lieu à de graves avaries du moteur.



Ne jamais utiliser un silencieux sans pare-étincelles ou avec un pare-étincelles défectueux.



AVERTISSEMENT! Ne jamais utiliser une machine dont les équipements de sécurité sont défectueux. Contrôler et entretenir les équipements de sécurité de la machine conformément aux instructions données dans ce chapitre. Si les contrôles ne donnent pas de résultat positif, confier la machine à un atelier spécialisé.

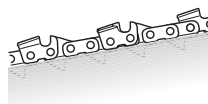
Équipement de coupe

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.
- Réduire le risque de chaîne sautée ou de rupture de chaîne.
- Obtenir la meilleure coupe possible.
- Augmenter la durée de vie de l'équipement de coupe.

Règles élémentaires

- **N'utiliser que l'équipement de coupe recommandé!** Voir le chapitre Caractéristiques techniques.



- **Veiller à ce que les dents de la chaîne soient toujours bien affûtées! Suivre les instructions et utiliser le gabarit d'affûtage recommandé.** Une chaîne émoussée ou endommagée augmente le risque d'accidents.



- **Veiller à travailler avec une profondeur de dent correcte! Suivre les instructions et utiliser la jauge de profondeur recommandée.** Une profondeur 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.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Équipement de coupe anti-rebond



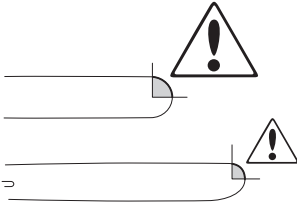
AVERTISSEMENT! Un équipement de coupe défectueux ou une mauvaise combinaison chaîne et guide-chaîne augmentent le risque de rebond! N'utiliser que les combinaisons chaîne et guide-chaîne recommandées. Voir le chapitre Caractéristiques techniques.

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 court, plus le risque de rebond est limité.



Chaîne

Une chaîne comporte un certain nombre de maillons, tant en modèle standard qu'en version anti-rebond.

	Inexistant	Standard	Anti-rebond
Maillon coupant			
Maillon entraîneur			
Maillon latéral			

En combinant ces maillons de différentes façons, il est possible d'obtenir un taux de réduction de rebond plus ou moins élevé. En tenant compte uniquement du taux de réduction de rebond de la chaîne, il en existe quatre types.

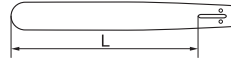
Taux de réduction de rebond	Maillon coupant	Maillon entraîneur	Maillon latéral
Petit			
Standard			
Grand			
Très grand			

Terminologie concernant le guide-chaîne et la chaîne

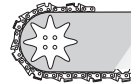
Quand l'équipement de coupe livré avec la tronçonneuse est usé et doit être remplacé, n'utiliser que les accessoires recommandés (guide-chaîne et chaîne). Voir le chapitre Caractéristiques techniques.

Guide-chaîne

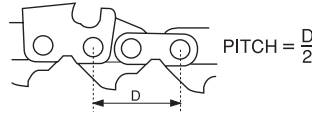
- Longueur (pouces/cm)



- Nombre de dents par pignon (T). Nombre réduit = petit rayon = tendance au rebond limitée.



- Pas de chaîne (pouces). Le pignon du nez et le pignon d'entraînement doivent correspondre à l'espace entre les maillons.



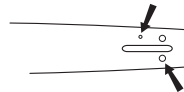
- Nombre de maillons entraîneurs (pce). La longueur du guide, le pas de chaîne et le nombre de dents au pignon donnent un nombre déterminé de maillons entraîneurs.



- Largeur de gorge du guide-chaîne (mm/pouces). Celle-ci doit correspondre à la largeur des maillons entraîneurs de la chaîne.

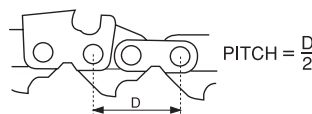


- Trou de graissage de chaîne et trou du tendeur de chaîne. Le guide-chaîne doit correspondre au modèle de tronçonneuse.

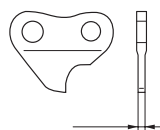


Chaîne

- Pas de chaîne (=pitch) (pouces)



- Largeur du maillon entraîneur (mm/pouces)

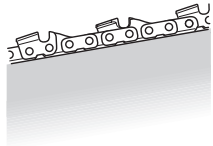


INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

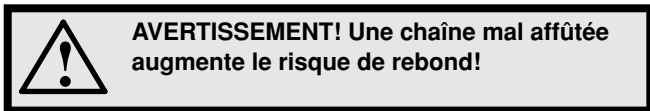
- Nombre de maillons entraîneurs (pce)



- Taux de réduction de rebond. La seule indication sur le taux de réduction de rebond d'une tronçonneuse est la désignation de la chaîne. Voir au chapitre Caractéristiques techniques quels numéros de désignation correspondent aux différents modèles de tronçonneuse.

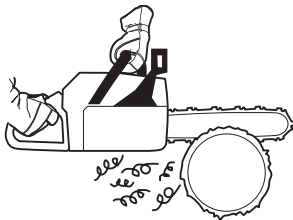


Affûtage et réglage de profondeur de la chaîne

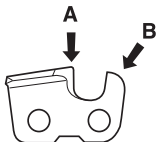


Généralités concernant l'affûtage des dents

- Ne jamais utiliser une tronçonneuse dont les dents sont émoussées. Une chaîne est émoussée quand les dents de la chaîne doivent être forcées contre le bois et les copeaux sont très petits. Une chaîne très usée ne produit pas de copeaux du tout. Le seul résultat est de la sciure.
- Une chaîne bien affûtée entame le bois par elle-même et sans forcer, laissant de gros et longs copeaux.

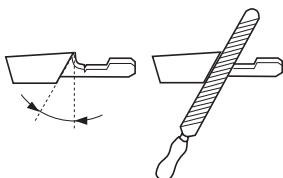


- La partie coupante de la chaîne consiste en un maillon coupant qui comporte une dent (A) et un limiteur de profondeur (B). L'espace entre les deux détermine la profondeur de coupe.

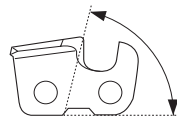


En affûtant la dent il faut tenir compte de 5 dimensions.

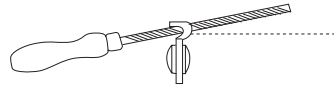
- 1 Angle d'affûtage



- 2 Angle d'impact



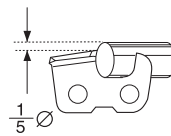
- 3 Position de la lime



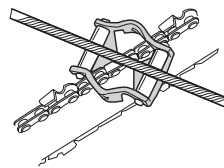
- 4 Diamètre de la lime ronde



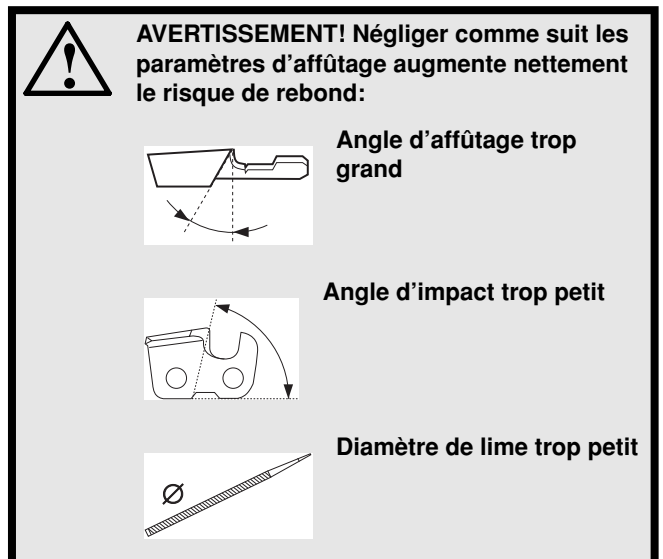
- 5 Profondeur d'affûtage



Affûter une chaîne sans outils spéciaux est très difficile. Il est donc recommandé d'utiliser notre gabarit. Il assure un affûtage de coupe maximal et une réduction optimale du risque de rebond.



Voir au chapitre Caractéristiques techniques les paramètres concernant le modèle de chaîne correspondant à la tronçonneuse utilisée.

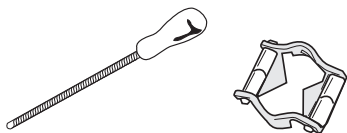


INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Affûtage de la dent



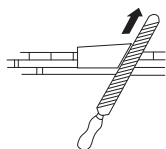
Cette opération nécessite une lime ronde et un gabarit. Voir, au chapitre Caractéristiques techniques, les paramètres concernant le diamètre de lime et le gabarit correspondant à la chaîne utilisée.



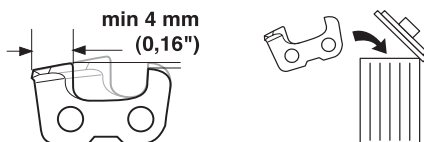
- S'assurer que la chaîne est tendue. Une tension insuffisante rend la chaîne instable latéralement, gênant ainsi l'affûtage de la chaîne.



- Toujours limer de l'intérieur de la dent vers l'extérieur. Soulaguer la lime sur le mouvement de retour. Commencer par limer toutes les dents du même côté, retourner la tronçonneuse et limer de l'autre côté.



- Limer de manière à amener toutes les dents à la même hauteur. Si la hauteur de dent est inférieure à 4 mm (0,16"), la chaîne est usée et doit être remplacée.



Généralités sur le réglage de la profondeur

- Quand la dent est affûtée, sa profondeur de coupe diminue. Pour conserver une capacité de coupe maximale, le limiteur de profondeur doit être placé sur le niveau recommandé.

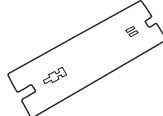
Voir au chapitre Caractéristiques techniques, les cotes de profondeur correspondant à la chaîne utilisée.



- Sur le modèle de maillon avec réduction de rebond, le bord avant du limiteur de profondeur est arrondi. Cette caractéristique doit être soigneusement conservée lors de l'affûtage.



- Nous recommandons l'utilisation de la jauge de profondeur qui permet à la fois un affûtage correct et préserve la forme arrondie du bord avant du limiteur de profondeur.

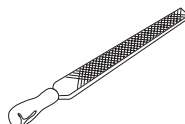


AVERTISSEMENT! Une profondeur excessive augmente le risque de rebond!

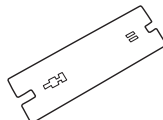
Réglage de la profondeur



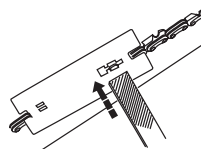
- Le réglage de la profondeur doit être effectué sur des dents nouvellement affûtées. Un réglage de profondeur est recommandé tous les trois affûtages. REMARQUE! Cette recommandation suppose que la longueur des dents n'est pas anormalement réduite.
- Le réglage de la profondeur nécessite une lime plate et un gabarit de profondeur.



- Placer le gabarit sur le limiteur de profondeur.



- Placer la lime plate sur la partie dépassante du limiteur de profondeur et limer la partie superflue. Quand aucune résistance ne se fait sentir, le limiteur est à la hauteur correcte.



Tension de la chaîne



AVERTISSEMENT! Une tension insuffisante de la chaîne augmente le risque que la chaîne saute et donc de blessures graves, voire mortelles.

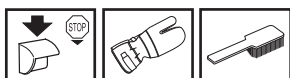
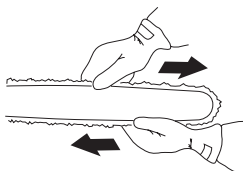
Plus on utilise une chaîne, plus elle s'allonge. L'équipement de coupe doit être réglé après une telle altération.

La tension de la chaîne doit être contrôlée après chaque plein d'essence. REMARQUE! Une nouvelle chaîne exige une période de rodage durant laquelle il faudra vérifier la tension plus souvent.

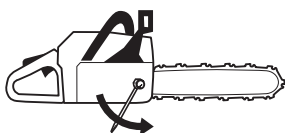
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

La vis du tendeur de chaîne peut être placée différemment sur nos différents modèles de tronçonneuse. Voir au chapitre Quels sont les composants? pour comparer avec le modèle utilisé.

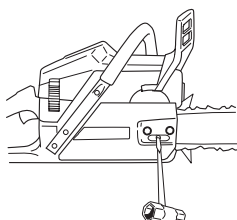
En règle générale, il faut tendre la chaîne au maximum, mais pas au point de ne plus pouvoir la faire tourner manuellement.



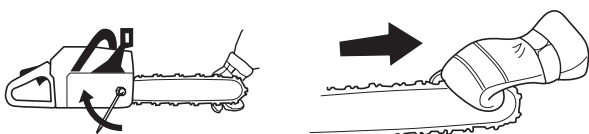
- Dévisser les écrous du guide-chaîne fixant le carter d'embrayage/frein de chaîne. Utiliser une clé universelle. Resserrer ensuite les écrous du guide-chaîne à fond manuellement.



- Soulever le nez du guide et tendre la chaîne en serrant la vis du tendeur de chaîne avec la clé universelle. Tendre la chaîne jusqu'à ce qu'elle ne soit plus molle sous le guide.



- Avec la clé universelle, serrer les écrous du guide-chaîne tout en tenant levé le nez du guide. S'assurer que la chaîne peut tourner manuellement et ne pend pas sous le guide.



Lubrification de l'équipement de coupe



AVERTISSEMENT! Une lubrification insuffisante de l'équipement de coupe augmente le risque de rupture de chaîne et donc de blessures graves, voire mortelles.

Huile de chaîne de tronçonneuse

L'huile de chaîne doit bien adhérer à la chaîne et posséder d'excellentes qualités de fluidité par tous les temps, aussi bien en été qu'en hiver.

En tant que constructeur de tronçonneuses, nous avons développé une huile de chaîne optimale à base d'huile végétale. Nous recommandons l'utilisation de cette huile pour une durée de vie maximale de la chaîne et pour la protection

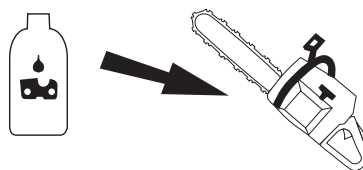
de l'environnement. Si notre huile de chaîne n'est pas disponible, nous recommandons l'utilisation d'une huile de chaîne ordinaire.

Si aucune huile spécialement destinée à la lubrification des chaînes n'est disponible, on peut utiliser de l'huile de transmission EP 90.

Ne jamais utiliser de l'huile usagée! C'est dangereux pour l'utilisateur, pour la machine et pour l'environnement.

Remplissage d'huile de chaîne

- Toutes nos tronçonneuses sont dotées d'un dispositif de lubrification automatique de la chaîne. Certains modèles ont également un débit réglable.



- Le réservoir à huile de chaîne et le réservoir à essence sont dimensionnés de telle sorte que le moteur tombe en panne d'essence avant l'épuisement de l'huile de chaîne. La chaîne ne risque donc jamais de tourner sans huile.

Cette sécurité suppose l'utilisation d'une huile de chaîne appropriée (une huile trop fluide viderait le réservoir d'huile avant l'essence), que le carburateur est bien réglé (un réglage trop pauvre empêcherait le carburant de s'épuiser avant l'huile) et que l'équipement de coupe est bien choisi (un guide-chaîne long demande davantage d'huile de chaîne). Les modèles de tronçonneuse avec pompe à débit réglable exigent les mêmes précautions.

Contrôle de la lubrification de la chaîne

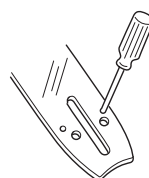
- Vérifier la lubrification à chaque plein d'essence.

Diriger le nez du guide sur un objet fixe clair à une distance de 20 cm (8 pouces). Après 1 minute de marche à 3/4 de régime, l'objet clair doit nettement présenter un film d'huile en forme de ruban.



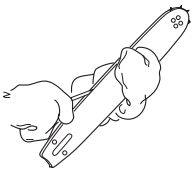
En cas de mauvais fonctionnement de la lubrification de la chaîne:

- Vérifier que le canal de graissage du guide-chaîne est bien ouvert. Le nettoyer au besoin.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- S'assurer que la gorge du guide est propre. La nettoyer au besoin.

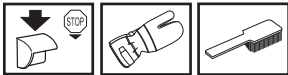


- Vérifier que le pignon du nez tourne librement et que l'orifice de graissage est propre. Nettoyer et graisser au besoin.

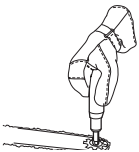


Si, après les contrôles et mesures ci-dessus, la lubrification de la chaîne n'est toujours pas satisfaisante, s'adresser obligatoirement à un atelier spécialisé.

Graissage du pignon d'entraînement du guide



Lubrifier le pignon du guide à chaque plein d'essence. Utiliser pour cela une burette spéciale et une graisse pour roulement de bonne qualité.

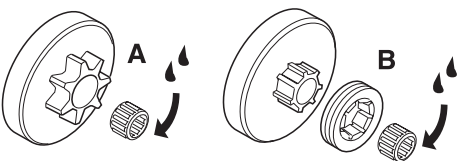


Graissage du roulement à aiguilles



Le tambour d'embrayage est muni de l'un des pignons d'entraînement suivants:

- A Spur (soudé sur le tambour)
- B Rim (remplaçable)

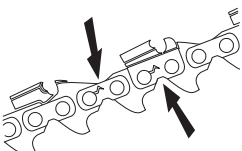


Ces deux types de pignon comportent au niveau de l'arbre de sortie un roulement à aiguilles qui doit être graissé régulièrement (1 fois par semaine). REMARQUE! Utiliser de la graisse pour paliers de bonne qualité ou de l'huile moteur.

Contrôle de l'usure de l'équipement de coupe

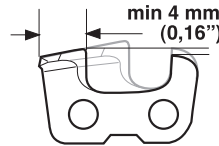


Vérifier quotidiennement l'état de la chaîne et s'assurer:



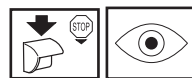
- Que les rivets et les maillons ne comportent pas de fissures.
- Que la chaîne n'est pas raide.
- Que les rivets et les maillons ne sont pas anormalement usés.

Il est recommandé de comparer avec une chaîne neuve pour évaluer le degré d'usure.



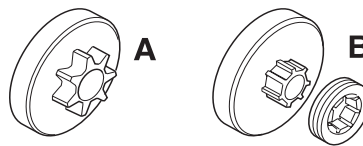
Si la hauteur de dent est inférieure à 4 mm, la chaîne est usée et doit être remplacée.

Pignon d'entraînement



Le tambour d'embrayage est muni de l'un des pignons d'entraînement suivants:

- A Spur (soudé sur le tambour)
- B Rim (remplaçable)



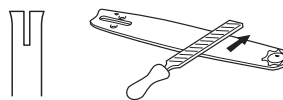
Vérifier régulièrement le degré d'usure du pignon. Le remplacer en cas d'usure excessive. Le pignon doit être remplacé en même temps que la chaîne.

Guide-chaîne



Vérifier régulièrement:

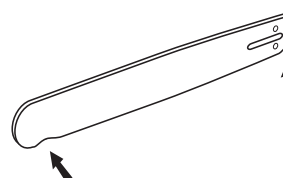
- Qu'il n'y a pas de bavures sur les côtés extérieurs de la gorge. Les limer au besoin.



- Que la gorge du guide n'est pas anormalement usée. Remplacer le guide si nécessaire.



- Que le nez 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.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- Retourner le guide quotidiennement pour assurer une durée de vie optimale.



AVERTISSEMENT! La plupart des accidents surviennent quand la chaîne de la tronçonneuse touche l'utilisateur.

Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre Équipement de protection personnelle.

L'utilisateur se doit d'éviter tous les travaux pour lesquels il se sent mal préparé. Voir aux chapitres Équipement de protection personnelle, Mesures anti-rebond, Équipement de coupe et Méthodes de travail.

Éviter les situations susceptibles de provoquer des rebonds. Voir le chapitre Équipement de sécurité de la machine.

Utiliser les équipements de coupe recommandés et en vérifier le bon état. Voir le chapitre Méthodes de travail.

Vérifier le bon fonctionnement des équipements de sécurité de la tronçonneuse. Voir aux chapitres Méthodes de travail et Instructions générales de sécurité.

Mesures anti-rebond



AVERTISSEMENT! Un rebond peut-être soudain, rapide 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 convient donc de comprendre les raisons d'un rebond afin de pouvoir éviter ce phénomène grâce à une bonne méthode de travail et un comportement prudent.

Qu'est-ce qu'un rebond?

Un rebond est la réaction de recul qui peut se produire quand le quart supérieur du nez du guide-chaîne (la zone de rebond) touche un objet quelconque.

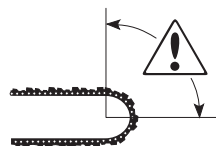


Le rebond se produit toujours dans le plan du guide-chaîne. En général, tronçonneuse et guide-chaîne sont relevés simultanément en direction de l'utilisateur. Néanmoins, la

direction du rebond peut varier suivant la position de la tronçonneuse au moment où la zone de rebond du guide-chaîne touche un objet quelconque.



Le rebond ne peut se produire que quand la pointe ou nez du guide-chaîne (zone de rebond) touche un objet quelconque.



Règles élémentaires

- 1 En comprenant en quoi consiste et comment se produit un rebond, il est possible de limiter et même d'éliminer l'effet de surprise qui augmente le risque d'accident. La plupart des rebonds sont courts, mais certains peuvent être extrêmement rapides et violents.
- 2 Toujours tenir la tronçonneuse fermement des deux mains, la main droite sur la poignée arrière, la gauche sur la poignée avant. Tenir les poignées solidement avec les doigts et le pouce. Toujours tenir la tronçonneuse dans cette position, que l'on soit droitier ou gaucher. Une prise solide aide à maîtriser les rebonds et à mieux contrôler la tronçonneuse.

Ne pas lâcher les poignées!



- 3 La plupart des accidents dus à un rebond se produisent lors de l'élagage. Se tenir fermement sur les jambes et s'assurer que la zone de travail est bien dégagée pour ne pas risquer de trébucher ou de perdre l'équilibre.

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.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

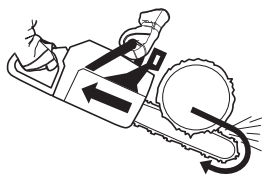
- 4 Ne jamais se servir de la tronçonneuse à un niveau trop élevé, plus haut que les épaules, et éviter de couper avec la pointe du guide-chaîne. **Ne jamais tenir la tronçonneuse d'une seule main!**



- 5 Afin de conserver le contrôle de la tronçonneuse, toujours conserver une position stable. Ne jamais travailler sur une échelle, dans un arbre ou sur tout autre support ne garantissant pas une bonne sécurité.



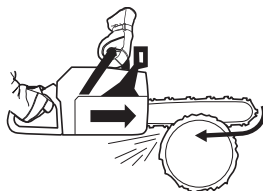
- 6 Toujours travailler à la vitesse maximale, c'est à dire à plein régime.
- 7 Observer la plus grande prudence en utilisant le tranchant supérieur du guide-chaîne, c'est à dire en sciant la pièce par en dessous (de bas en haut). Ceci s'appelle travailler en poussée. La force réactionnelle de la chaîne pousse la tronçonneuse vers l'utilisateur.



Il importe de résister à la poussée en arrière du guide-chaîne. En effet, si le guide-chaîne est repoussé suffisamment en arrière pour que la zone de rebond du nez se trouve en contact avec l'arbre, un rebond peut se produire.



Le tronçonnage avec la partie inférieure de la chaîne, c'est à dire par dessus (de haut en bas), s'appelle méthode "poussée". La tronçonneuse est attirée vers l'arbre et le bord avant de la tronçonneuse devient un appui naturel contre l'arbre. Dans ce cas, l'utilisateur contrôle mieux à la fois sa tronçonneuse et la zone de rebond du nez.



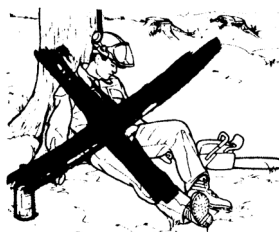
- 8 Suivre les instructions du fabricant relatives à l'affûtage et à l'entretien. Lors du remplacement du guide et de la chaîne, n'utiliser que les combinaisons chaîne et guide-chaîne recommandées. Voir aux chapitres Équipement de coupe et Caractéristiques techniques.



AVERTISSEMENT! Un équipement de coupe défectueux ou une chaîne mal affûtée augmentent le risque de rebond, de même qu'une mauvaise combinaison chaîne et guide-chaîne!

Instructions générales de sécurité

- La tronçonneuse est destinée à ne couper que du bois. Le seul accessoire autorisé est la combinaison guide-chaîne et chaîne recommandée par le fabricant, voir le chapitre Caractéristiques techniques.
- Éviter d'utiliser la machine en cas de fatigue, d'absorption d'alcool ou de prise de médicaments susceptibles d'affecter l'acuité visuelle, le jugement ou la maîtrise du corps.

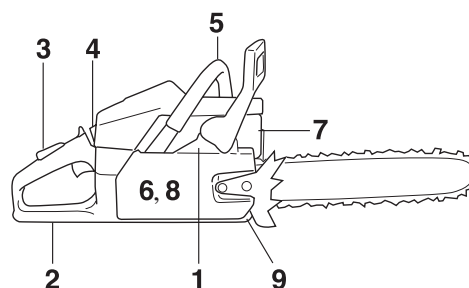


- Utiliser les équipements de protection personnelle. Voir au chapitre Équipement de protection personnelle.
- Ne jamais utiliser une machine qui a été modifiée au point de ne plus être conforme au modèle original.
- Ne jamais utiliser une machine qui n'est pas en parfait état de marche. Suivre dans ce manuel d'utilisation les instructions de maintenance, de contrôle et d'entretien. Certaines mesures de maintenance et d'entretien doivent être confiées à un spécialiste dûment formé et qualifié. Voir au chapitre Entretien.
- N'utiliser que les accessoires recommandés dans ce manuel. Voir les chapitres Équipement de coupe et Caractéristiques techniques.



AVERTISSEMENT! Un équipement de coupe défectueux ou une chaîne mal affûtée augmentent le risque d'accident. Une mauvaise combinaison chaîne et guide-chaîne augmente également le risque d'accident.

Avant chaque utilisation:



- 1 Contrôler que le frein de chaîne fonctionne correctement et n'est pas endommagé. Voir les instructions au chapitre Contrôle du frein de chaîne.
- 2 Contrôler que la protection arrière de la main droite n'est pas endommagée.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

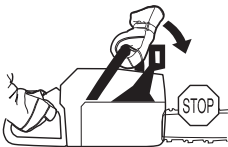
- 3 Contrôler que le blocage de l'accélération fonctionne correctement et n'est pas endommagé.
- 4 Contrôler que le contact de démarrage et d'arrêt fonctionne correctement et n'est pas endommagé.
- 5 Contrôler que toutes les poignées ne comportent pas d'huile.
- 6 Contrôler que le système anti-vibrations fonctionne correctement et n'est pas endommagé.
- 7 Contrôler que le silencieux est bien attaché et qu'il n'est pas endommagé.
- 8 Contrôler que tous les éléments de la tronçonneuse sont serrés et qu'ils ne sont ni endommagés ni absents.
- 9 Contrôler que le capteur de chaîne est bien en place et qu'il n'est pas endommagé.

Démarrage



AVERTISSEMENT! 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.

- Ne jamais démarrer une tronçonneuse tant que le guide, la chaîne et tous les capots n'ont pas été mis en place correctement.
- Le frein de chaîne doit être activé lors de la mise en marche. Voir les instructions au chapitre Démarrage et arrêt. Ne pas démarrer la tronçonneuse dans l'air (voir les instructions correctes de démarrage ci-dessous). Cette méthode est très dangereuse dans la mesure où l'utilisateur risque de perdre le contrôle de la tronçonneuse. Voir les instructions au chapitre Démarrage et arrêt.



- Ne pas mettre la machine en marche si le guide-chaîne, la chaîne et l'embrayage ne sont pas correctement montés. Voir au chapitre Montage.
- Ne jamais mettre la machine en marche à l'intérieur. Les gaz d'échappement du moteur sont nocifs.



- S'assurer 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.



- Poser la tronçonneuse au sol, le pied droit passé dans la poignée arrière. Tenir solidement la poignée avant avec la main gauche. S'assurer que la tronçonneuse est bien d'aplomb et que la chaîne ne touche ni le sol ni un objet proche. Saisir ensuite la poignée du lanceur de la main droite et tirer sur la corde. **Ne jamais enrouler la corde du lanceur autour de la main.**



Sécurité carburant



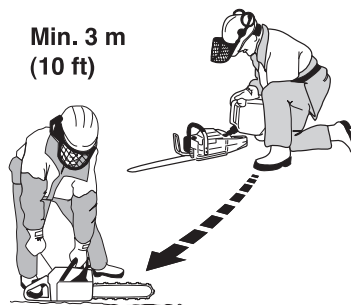
AVERTISSEMENT! Le pot d'échappement à catalyseur est très chaud pendant et après le service. C'est également vrai pour le ralenti. Soyez attentif au risque d'incendie, surtout à proximité de produits inflammables et/ou en présence de gaz.



AVERTISSEMENT! Le carburant et les vapeurs de carburant sont extrêmement inflammables. 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 jamais effectuer le remplissage de la machine lorsque le moteur tourne.
- Veiller à une bonne aération lors du remplissage et du mélange de carburant (essence et huile 2 temps).
- Avant de mettre la machine en marche, la déplacer à au moins 3 mètres de l'endroit où a été fait le plein.

Min. 3 m
(10 ft)



- Ne jamais démarrer la machine:
 - 1 Si du carburant ou de l'huile de chaîne ont été répandus sur la machine. Essuyer soigneusement toute trace et laisser les restes d'essence s'évaporer.
 - 2 Si vous avez renversé du carburant sur vous ou sur vos vêtements, changez de vêtements. Lavez les parties du corps qui ont été en contact avec le carburant. Utilisez de l'eau et du savon.
 - 3 S'il y a fuite de carburant. Vérifier régulièrement que le bouchon du réservoir et la conduite de carburant ne fuient pas.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Transport et rangement

- Remiser la tronçonneuse et le carburant de sorte que ni fuites ni émanations ne puissent entrer en contact avec une étincelle ou flamme. Par exemple machines électriques, moteurs électriques, contacteurs ou interrupteurs électriques, chaudières, etc.
- Lors du remisage du carburant, n'utiliser que des récipients spécialement destinés à contenir du carburant.
- En cas de longues périodes de remisage ou de transport de la tronçonneuse, les réservoirs de carburant et d'huile devront être vidés. Pour se débarrasser du surplus, s'adresser à la station-service la plus proche.
- Avant de remiser la machine pour une période prolongée, veiller à ce qu'elle soit bien nettoyée et que toutes les mesures d'entretien aient été effectuées.
- Lors du stockage et du transport de la machine, toujours utiliser la protection de transport de l'équipement de coupe.

Méthodes de travail



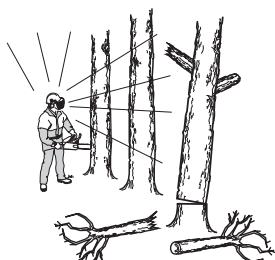
AVERTISSEMENT! Ce chapitre concerne les mesures élémentaires de sécurité en utilisant la tronçonneuse. Mais aucune information ne peut remplacer l'expérience et le savoir-faire de l'opérateur. En cas de doute ou de difficulté, il est recommandé de s'adresser à un spécialiste, soit le concessionnaire habituel, soit l'atelier le plus proche, soit enfin un professionnel expérimenté (consulter l'annuaire du téléphone à la rubrique exploitation forestière). Éviter tout emploi de la tronçonneuse pour lequel on ne se sent pas suffisamment qualifié!

Avant d'utiliser la tronçonneuse, il convient de comprendre le phénomène de rebond et de savoir comment l'éviter. Voir au chapitre Mesures anti-rebond.

Avant d'utiliser la tronçonneuse, il faut connaître les différences entre les deux méthodes de sciage: sciage avec la partie supérieure ou sciage avec la partie inférieure de la chaîne. Voir au chapitre Mesures anti-rebond.

Règles élémentaires de sécurité

- Bien observer la zone de travail:
 - S'assurer qu'aucune personne, aucun animal ou aucun autre facteur ne risque de gêner l'utilisateur de la machine.
 - S'assurer que les susnommés ne risquent pas d'entrer en contact avec la chaîne de la tronçonneuse ou d'être blessés par la chute de l'arbre coupé.



Observer les règles ci-dessus mais ne jamais utiliser une tronçonneuse sans s'assurer la possibilité de pouvoir appeler à l'aide en cas d'accident.

- Ne pas travailler 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.
- Observer la plus grande prudence en élaguant les petites branches et éviter de scier un bosquet (ou plusieurs branchettes en même temps). Les branchettes peuvent se coincer dans la chaîne, être projetées vers l'utilisateur et causer des blessures personnelles graves.



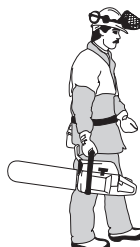
- S'assurer de pouvoir se tenir et se déplacer en toute sécurité. Repérer les éventuels obstacles en cas de déplacement imprévu: souches, pierres, branchages, fondrières, etc. Observer la plus grande prudence lors de travail sur des terrains en pente.



- Observer la plus grande prudence en coupant des branches ou des troncs pliés. Avant et après la coupe, une branche ou un tronc pliés peuvent revenir d'un seul coup en position initiale et (en cas de mauvais positionnement de l'utilisateur et de l'entaille) heurter l'utilisateur ou la tronçonneuse avec la perte de contrôle qui s'ensuit. Ces deux situations peuvent être à l'origine de blessures graves.



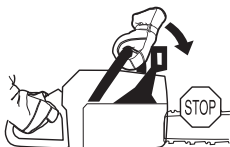
- Pour se déplacer, bloquer la chaîne avec le frein de chaîne et couper le moteur. Porter la tronçonneuse avec le guide et la chaîne tournés vers l'arrière. Pour un transport prolongé, utiliser le fourreau du guide-chaîne.



INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



- Ne jamais laisser sans surveillance la tronçonneuse avec le moteur en marche et sans avoir bloqué la chaîne avec le frein de chaîne. En cas de stationnement prolongé, toujours couper le moteur.



Technique de base pour la coupe

Généralités

- Toujours travailler à plein régime!
- Mettre le moteur au ralenti après chaque coupe (la maintenance du régime maximal hors charge, c'est à dire sans que le moteur ait à supporter le travail de la chaîne, risque d'endommager gravement le moteur).
- Scier de haut en bas = méthode "tirée"
- Scier de bas en haut = méthode "poussée".

Scier en utilisant la méthode "poussée" implique un risque accru de rebond. Voir au chapitre Mesures anti-rebond.

Terminologie

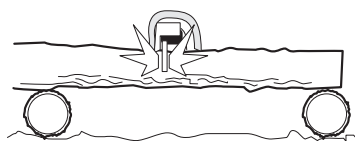
Sciage = consiste à scier le tronc de part en part.

Élagage = consiste à ébrancher un arbre abattu.

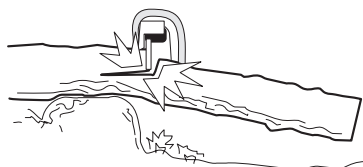
Fendage = consiste à casser la pièce avant que l'entaille ne soit terminée.

Avant toute opération de sciage, observer les cinq facteurs suivants:

- 1 Ne pas coincer l'outil de coupe dans l'entaille.



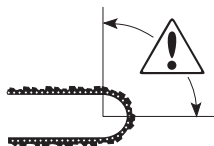
- 2 Ne pas casser la pièce en cours de sciage.



- 3 La chaîne ne doit rencontrer ni le sol ni tout autre obstacle pendant ou après le sciage.



- 4 Y a-t-il risque de rebond?



- 5 L'aspect du site et du terrain peut-il gêner la sécurité de la position de travail et des déplacements?

Si la chaîne se coince ou si la pièce à scier se casse, cela dépend de deux raisons: le support de la pièce avant et après le sciage et l'état de tension de la pièce.

Il est en général possible d'éviter les inconvénients indiqués ci-dessus en effectuant le sciage en deux temps, soit de haut en bas, soit de bas en haut. Il s'agit alors de neutraliser la tendance naturelle de la pièce à coincer la chaîne ou à se fendre.



AVERTISSEMENT! Si la chaîne se coince dans l'entaille, couper immédiatement le moteur! Ne pas tirer sur la tronçonneuse pour la dégager afin de ne pas se blesser à la chaîne au moment où la tronçonneuse se décroince subitement. Utiliser un bras de levier pour décroincer la tronçonneuse.

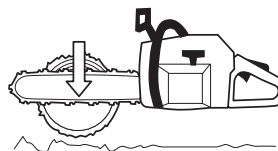
La liste suivante indique comment se tirer des situations les plus couramment rencontrées par les utilisateurs de tronçonneuses.

Sciage

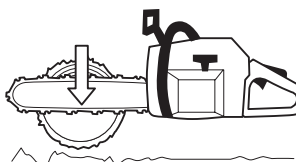
Le tronc est couché à même le sol. Il n'y a aucun risque de coinçage de la chaîne ou de fendage de la pièce à scier. Par contre, il existe un risque important que la chaîne rencontre le sol après le sciage.



Couper le tronc de haut en bas. Faire 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.

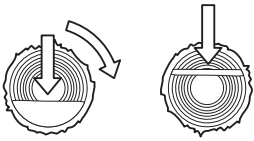


Si cela est possible (= s'il est possible de retourner le tronc), interrompre de préférence l'entaille aux 2/3 du tronc.

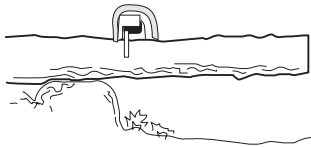


INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

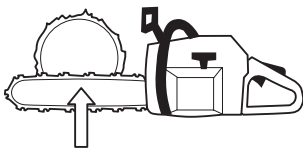
Retourner le tronc de manière à pouvoir couper le 1/3 restant de haut en bas.



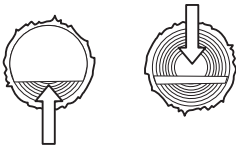
Une extrémité du tronc repose sur un support. Risque important de fendage.



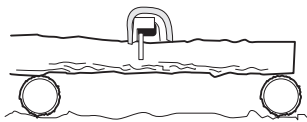
Commencer par couper le tronc par en bas (environ 1/3 du diamètre).



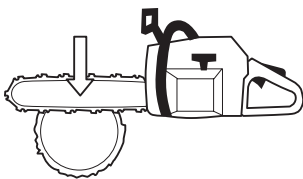
Finir la coupe par en haut, de manière que les deux traits de coupe se rencontrent.



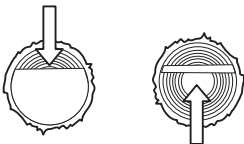
Les deux extrémités du tronc reposent sur des supports. Risque important de coinçage de la chaîne.



Commencer par couper le tronc par le haut (environ 1/3 du diamètre).



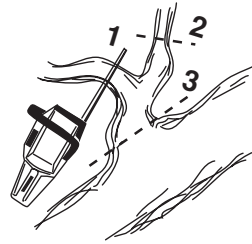
Finir la coupe par en dessous, de manière que les traits de coupe se rencontrent.



Élagage

Lors de l'élagage de branches épaisses, procéder comme pour le sciage ordinaire.

Couper les branches gênantes par étapes, une par une.



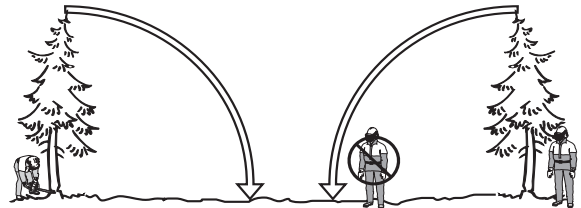
Techniques d'abattage



AVERTISSEMENT! L'abattage d'un arbre demande beaucoup d'expérience. Un utilisateur non expérimenté ne doit pas effectuer d'abattages. L'utilisateur se doit d'éviter toute utilisation qu'il ne maîtrise par suffisamment!

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. Veiller à ce que personne ne se trouve dans la "zone dangereuse" avant et pendant l'abattage.



Sens d'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. Il convient avant tout d'éviter que l'arbre abattu ne s'accroche à un autre arbre. Voir les instructions au chapitre Solution à un abattage raté.



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

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- Le poids éventuel de la neige



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.

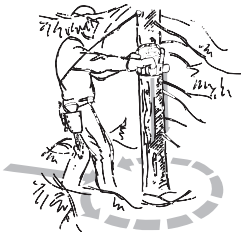
Un autre facteur important (qui n'a aucune incidence sur le sens d'abattage mais concerne la sécurité), est la présence éventuelle de branches mortes ou abîmées qui, en se détachant, risquent de provoquer des blessures.



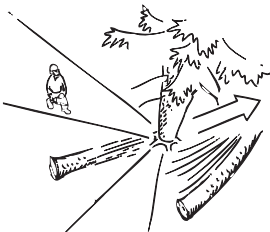
AVERTISSEMENT! Lors de délicates opérations d'abattage, les protecteurs d'oreilles devront être retirés dès la fin du tronçonnage afin que tout bruit ou signal d'avertissement puisse être entendu.

Émondage des branches basses et voie de retraite

Éliminer les branches basses en procédant de haut en bas et en ayant le tronc entre soi et la tronçonneuse. Ne jamais travailler plus haut que les épaules.



Dégager les taillis autour du tronc et éviter les obstacles tels que pierres, branches cassées, fondrières, etc. pour s'assurer d'une voie de retraite facile au moment de la chute. La voie de retraite doit être à 135° derrière le sens de chute prévu de l'arbre.

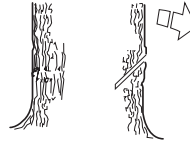


Abattage

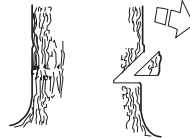
L'abattage est constitué de trois entailles. On procède d'abord à l'encoche qui comprend une entaille supérieure et une entaille inférieure, puis à l'abattage proprement dit grâce au trait de chute. Un emplacement correct de ces entailles permet de déterminer le point de chute de l'arbre de manière très précises.

Encoche

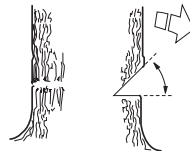
Pour effectuer l'encoche, commencer par l'entaille supérieure. Se tenir à droite de l'arbre en utilisant la méthode tirée.



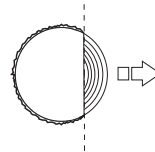
Effectuer ensuite l'entaille inférieure de façon que les deux entailles correspondent.



L'encoche doit faire 1/4 du diamètre du tronc et l'angle entre les deux entailles doit être d'au moins 45°.



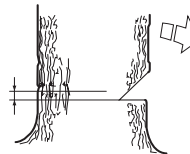
La ligne de jointure entre les deux entailles s'appelle le trait de chute. Le trait de chute doit être horizontal et former un angle de 90° avec le sens de chute prévu.



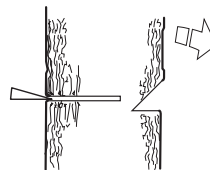
Trait de chute

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.

Placer le trait de chute à environ 3-5 cm (1,5-2 pouces) au-dessus du plan horizontal de l'encoche.

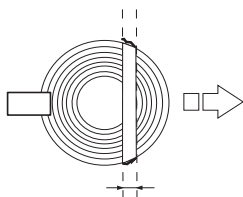


Scier à plein régime et enfoncez graduellement le guide-chaîne dans le tronc. Attention si l'arbre se déplace dans le sens opposé au sens de chute choisi. Introduire un coin ou un bras de levier dans le trait de chute dès que la profondeur de coupe le permet.

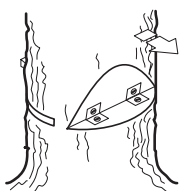


INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

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.



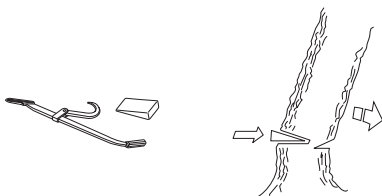
La charnière guide le tronc dans la direction de chute.



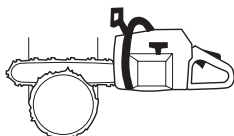
Le contrôle de la direction de chute de l'arbre fonctionne mal si la charnière est trop petite ou coupée trop profondément ou si les deux entailles ne coïncident pas.



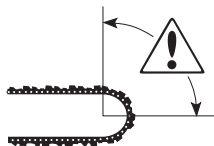
Une fois l'encoche et le trait de chute terminés, l'arbre commence à tomber de lui-même ou à l'aide d'un coin ou d'un bras de levier.



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. Voir aux Caractéristiques techniques les longueurs de guide-chaîne recommandées pour chaque modèle de tronçonneuse.



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 un objet.



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!

Élagage



AVERTISSEMENT! La plupart des rebonds se produisent lors de l'élagage! Bien observer où se trouve la zone de rebond du guide-chaîne lors de la coupe des branches pliées!

Se tenir bien d'aplomb et en position sûre. Travailler depuis la gauche du tronc. Se tenir aussi proche que possible de la tronçonneuse pour mieux la maîtriser. Si possible, prendre appui sur le tronc avec le corps de la tronçonneuse.



Ne se déplacer qu'avec le tronc entre soi et la tronçonneuse.

Tronçonnage en rondins

Voir les instructions au chapitre Technique de base pour la coupe.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Solution à un abattage raté

Récupération d'un arbre accroché

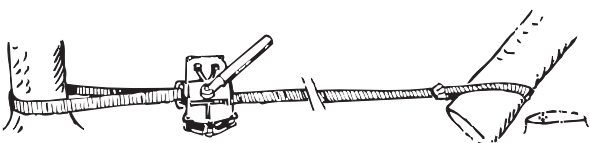
Décrocher un arbre coincé dans un autre peut s'avérer très dangereux et présente un grand risque d'accident.

Le plus sûr est d'utiliser un treuil.

- Monté sur tracteur



- Mobile



Sciage d'un arbre ou d'une branche pliés

Préparations:

Apprécier la direction dans laquelle l'arbre ou la branche est susceptible de se détendre, ainsi que son point de rupture (en cas de flexion supplémentaire).



S'assurer de pouvoir agir sans risque et déterminer si une solution de toute sécurité est possible. En cas de difficulté, le plus sûr moyen est de ne pas se servir de la tronçonneuse et d'avoir recours à un treuil.

Règles générales:

Se placer de façon à ne pas se trouver dans la trajectoire de la branche/de l'arbre lors de la détente.

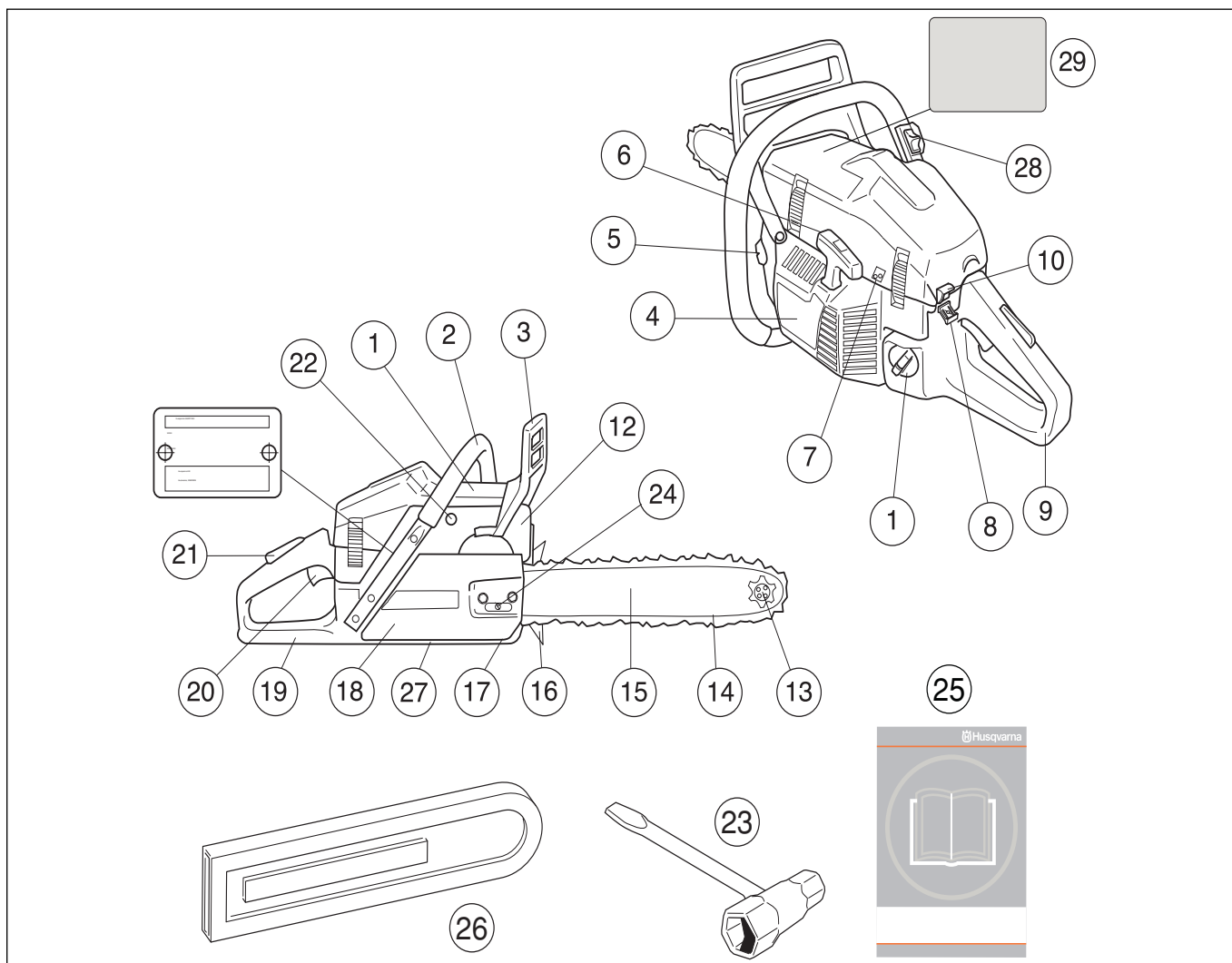


Faire plusieurs entailles à proximité du point de rupture en nombre et de profondeur suffisants pour libérer la tension dans la branche/l'arbre et donc provoquer la cassure de la branche/de l'arbre au point de rupture.



Ne jamais scier de part en part un arbre ou une branche pliés!

QUELS SONT LES COMPOSANTS?

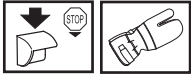


Quels sont les composants de la tronçonneuse?

- | | |
|--|---|
| 1 Capot de cylindre | 16 Patin d'ébranchage |
| 2 Poignée avant | 17 Capteur de chaîne (Bloque la chaîne en cas de rupture et de sortie du guide.) |
| 3 Arceau protecteur | 18 Carter d'embrayage |
| 4 Lanceur | 19 Protection de la main droite (Protège la main droite en cas de rupture ou de sortie de la chaîne.) |
| 5 Réservoir d'huile pour chaîne | 20 Commande de l'accélération |
| 6 Poignée de lanceur | 21 Blocage de l'accélération (Empêche toute accélération accidentelle.) |
| 7 Vis de réglage du carburateur | 22 Décompresseur (353) |
| 8 Commande starter/blocage du ralenti accéléré | 23 Clé universelle |
| 9 Poignée arrière | 24 Vis de tendeur de chaîne |
| 10 Bouton d'arrêt (Activation et désactivation de l'allumage.) | 25 Manuel d'utilisation (EPA) |
| 11 Réservoir d'essence | 26 Fourreau protecteur du guide-chaîne |
| 12 Silencieux | 27 Vis pour le réglage de la pompe à huile |
| 13 Pignon avant | 28 Interrupteur de poignées chauffantes (346XPG, 353G) |
| 14 Chaîne | 29 Autocollant d'avertissement |
| 15 Guide-chaîne | |

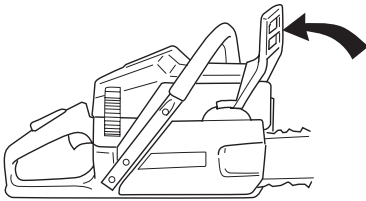
MONTAGE

Montage du guide-chaîne et de la chaîne

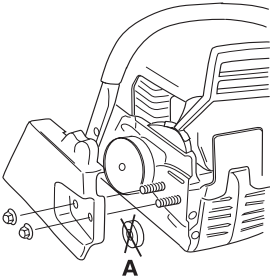


AVERTISSEMENT! Utiliser des gants pour toute manipulation de la chaîne.

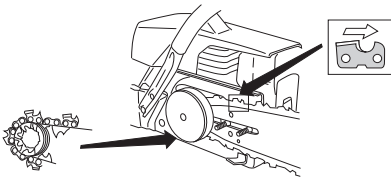
S'assurer que le frein de chaîne ne s'est pas déclenché en amenant l'arceau protecteur contre l'étrier de la poignée avant.



Déposer les écrous du guide-chaîne et le carter d'embrayage (frein de chaîne). Déposer la protection de transport (A).

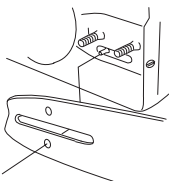


Positionner le guide-chaîne sur les écrous et l'amener à sa position la plus reculée. Placer la chaîne sur le pignon d'entraînement et dans la gorge du guide-chaîne. Commencer par le dessus du guide.

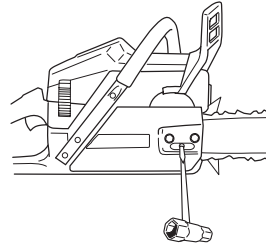


S'assurer que la face tranchante des dents est vers l'avant sur le dessus du guide.

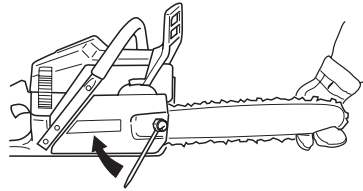
Monter le carter d'embrayage et localiser le goujon de tension de la chaîne dans l'ouverture du guide. S'assurer que les maillons d'entraînement s'engagent dans le pignon et que la chaîne est correctement placée dans la gorge du guide. Serrer les écrous du guide à la main.



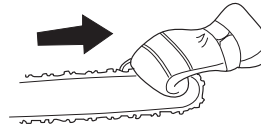
Tendre la chaîne en tournant la vis du tendeur de chaîne vers la droite à l'aide de la clé universelle. Tendre la chaîne jusqu'à ce qu'elle ne pende plus sous le guide.



La chaîne est tendue correctement quand elle ne pend plus sous le guide et peut être avancée à la main sans difficulté. Serrer les écrous du guide à l'aide de la clé universelle tout en maintenant levé le pignon du guide.



La tension d'une chaîne neuve doit être vérifiée fréquemment pendant son rodage. Vérifier régulièrement la tension. Une tension correcte est synonyme de bonne capacité de coupe et de longue durée de vie.



MANIPULATION DU CARBURANT

Carburant

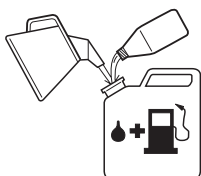
REMARQUE! La machine est équipée d'un moteur à deux temps et doit toujours être alimentée avec un mélange essence/huile. Afin d'assurer un rapport de mélange correct, il est important de mesurer avec précision la quantité d'huile à mélanger. Pour le mélange de petites quantités de carburant, même les moindres erreurs au niveau de la quantité d'huile affectent sérieusement le rapport de mélange.



AVERTISSEMENT! Veiller à une bonne aération pendant toute manipulation de carburant.

Essence

- Ce moteur est homologué pour fonctionner avec de l'essence sans plomb.
- Utiliser une essence de qualité, avec ou sans plomb.



- Le taux d'octane minimum recommandé est de 87. Si l'on fait tourner le moteur avec une essence d'un taux d'octane inférieur à 87, des cognements peuvent se produire. Ceci entraîne une augmentation de la température du moteur et ainsi le risque d'avaries graves du moteur.
- Pour les travaux utilisant un régime élevé continu (l'élagage, par ex.), il est recommandé d'utiliser un taux d'octane supérieur.

Huile deux temps

- Pour le meilleur résultat et un fonctionnement optimal, toujours utiliser une huile deux temps HUSQVARNA, spécialement conçue pour nos moteurs à deux temps. Coefficient de mélange 1:50 (2%).
- Ne jamais utiliser d'huile deux temps pour moteurs hors-bord refroidis par eau.
- Ne jamais utiliser d'huile pour moteurs à quatre temps.

Essence, litres	Huile deux temps, litres
	2% (1:50)
5	0,10
10	0,20
15	0,30
20	0,40
US gallon	US fl. oz.
1	2 1/2
2 1/2	6 1/2
5	12 7/8

Mélange

- Toujours effectuer le mélange dans un récipient propre et destiné à contenir de l'essence.
- Toujours commencer par verser la moitié de l'essence à mélanger. Verser ensuite la totalité de l'huile. Mélanger en secouant le récipient. Enfin, verser le reste de l'essence.
- Mélanger (secouer) soigneusement le mélange avant de faire le plein du réservoir de la machine.



- Ne jamais préparer plus d'un mois de consommation de carburant à l'avance.
- Si la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, vidanger et nettoyer le réservoir.
- Ce moteur est homologué pour fonctionner avec de l'essence sans plomb.

Les indications suivantes s'appliquent aux tronçonneuses équipées d'un pot catalytique:

Essence

Toujours utiliser une essence sans plomb de qualité (au moins 95 RON)! Une essence plombée détériore le catalyseur qui ne remplit plus sa fonction. Le bouchon de réservoir vert des tronçonneuses équipées d'un pot catalytique indique que seule de l'essence sans plomb peut être utilisée.

Huile deux temps

Pour le meilleur résultat et un fonctionnement optimal, toujours utiliser une huile deux temps HUSQVARNA, spécialement conçue pour nos moteurs à deux temps. Coefficient de mélange 1:50 (2%).



AVERTISSEMENT! Le pot d'échappement à catalyseur est très chaud pendant et après le service. C'est également vrai pour le ralenti. Soyez attentif au risque d'incendie, surtout à proximité de produits inflammables et/ou en présence de gaz.

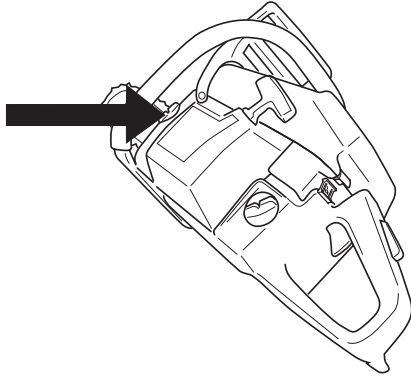
Pour plus d'informations sur le carburant, voir ci-dessus.

MANIPULATION DU CARBURANT

Huile pour chaîne



- La chaîne est lubrifiée automatiquement. Nous recommandons l'usage d'huile spéciale (huile pour chaîne), ayant une bonne adhérence.



- Dans les pays où cette huile n'est pas disponible, utiliser de l'huile de transmission EP90.
- Ne jamais utiliser d'huile usagée. Ceci endommagerait la pompe à huile, le guide-chaîne et la chaîne.
- Il est important d'utiliser une huile adaptée à la température de l'air (viscosité appropriée).
- Les températures inférieures à 0°C rendent certaines huiles visqueuses. Ceci peut causer une surcharge de la pompe à huile, endommageant les pièces de la pompe.
- Contacter l'atelier spécialisé pour obtenir des conseils sur le choix d'une huile de chaîne adéquate.

Remplissage de carburant



AVERTISSEMENT! Les mesures de sécurité ci-dessous réduisent le risque d'incendie:

Ne jamais fumer ni placer d'objet chaud à proximité du carburant.

Ne jamais faire le plein, moteur en marche.

Ouvrir le bouchon du réservoir lentement pour laisser baisser la surpression pouvant régner dans le réservoir.

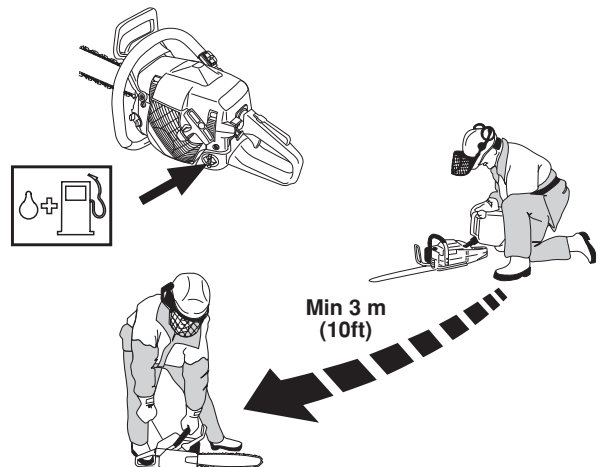
Serrer soigneusement le bouchon du réservoir après le remplissage.

Toujours éloigner la machine de l'endroit où le plein a été fait avant de la mettre en marche.



AVERTISSEMENT! Le pot d'échappement à catalyseur est très chaud pendant et après le service. C'est également vrai pour le ralenti. Soyez attentif au risque d'incendie, surtout à proximité de produits inflammables et/ou en présence de gaz.

Essuyer le pourtour des bouchons des réservoirs. Nettoyer régulièrement les réservoirs de carburant et d'huile pour chaîne. Remplacer le filtre à carburant au moins une fois par an. Des impuretés dans les réservoirs sont causes de mauvais fonctionnement. Veiller à obtenir un mélange homogène en secouant le récipient avant de remplir le réservoir. Les contenances des réservoirs de carburant et d'huile pour chaîne sont adaptées l'une à l'autre. Toujours faire le plein des réservoirs de carburant et d'huile à la même occasion.



DÉMARRAGE ET ARRÊT

Démarrage et arrêt



AVERTISSEMENT! Contrôler les points suivants avant la mise en marche:

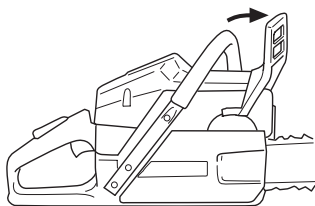
Ne pas démarrer la tronçonneuse si le guide, la chaîne et tous les capots ne sont pas montés. Sinon, l'embrayage risque de se détacher et de causer des blessures personnelles.

Toujours éloigner la machine de l'endroit où le plein a été fait avant de la mettre en marche.

Placer la machine sur un support stable. Veiller à adopter une position stable et à ce que la chaîne ne puisse pas entrer en contact avec quoi que ce soit.

Veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone la travail.

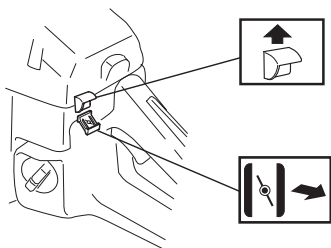
Moteur froid



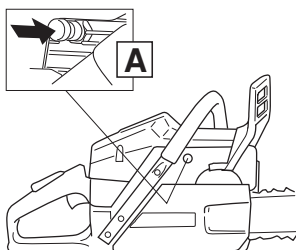
Démarrage: Le frein de chaîne doit être activé lors du démarrage de la tronçonneuse. Activer le frein de chaîne en poussant l'arceau protecteur vers l'avant.

Allumage; starter: Mettre la commande de starter sur la position de starter. Le contacteur d'arrêt doit alors se placer automatiquement en position de démarrage.

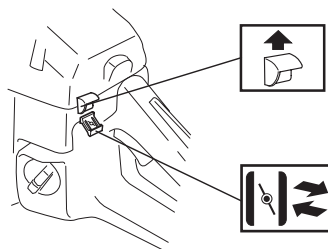
Ralenti accéléré: Un ralenti accéléré combiné au starter est obtenu quand la commande est en position de starter.



Si la machine est équipée d'un décompresseur (A): enfoncer celui-ci pour réduire la pression dans le cylindre et faciliter le démarrage de la machine. Toujours utiliser le décompresseur au démarrage. Une fois le moteur lancé, le décompresseur se remet automatiquement en position initiale.



Moteur chaud



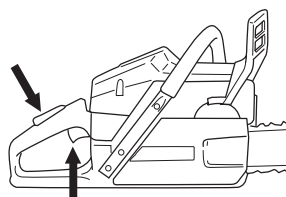
Procéder comme pour le démarrage du moteur froid, mais sans starter. Le ralenti accéléré est sélectionné en tirant puis en repoussant la commande de starter.

Démarrage



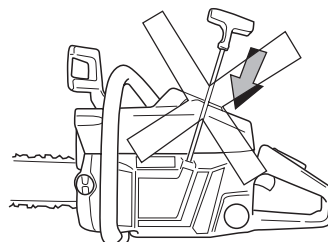
Saisir la poignée avant avec la main gauche. Placer le pied droit sur la partie inférieure de la poignée arrière et appuyer la tronçonneuse sur le sol. Prendre la poignée du lanceur, tirer lentement avec la main droite jusqu'à sentir une résistance (les cliquets se mettent en prise) et tirer plusieurs fois rapidement et avec force jusqu'au démarrage du moteur. **Ne jamais enrouler la corde du lanceur autour de la main.**

Dans la mesure où le frein de chaîne est encore activé, le moteur doit repasser le plus tôt possible au ralenti en libérant la gâchette d'accélération afin d'éviter toute usure inutile de l'embrayage.



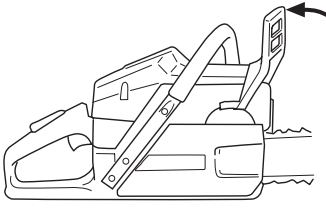
Enfoncer la commande de starter dès que le moteur s'emballe et répéter les lancements jusqu'au démarrage. Dès que le moteur démarre, appuyer et relâcher immédiatement la commande d'accélération. Ceci libère la gâchette d'accélération.

REMARQUE! Ne pas sortir complètement la corde du lanceur et ne pas lâcher la poignée avec la corde du lanceur complètement sortie. Cela pourrait endommager la machine.

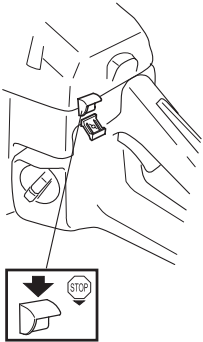


DÉMARRAGE ET ARRÊT

Tirer l'arceau protecteur vers la poignée avant. Le frein de chaîne est alors libéré. La tronçonneuse est maintenant prête à être utilisée.



Arrêt



Pour arrêter le moteur, couper l'allumage.

Carburateur

Votre produit Husqvarna a été conçu et fabriqué selon des spécifications qui visent à réduire les émissions nocives. La période de rodage de votre moteur se situe entre 8 à 10 réservoirs de carburant. Pour vous assurer que votre équipement a atteint son régime d'emballage maximal et qu'il produit le moins d'émissions nocives possibles après la période de rodage, demandez à votre revendeur autorisé d'utiliser un compteur de tours pour régler votre carburateur à des conditions de fonctionnement optimales.

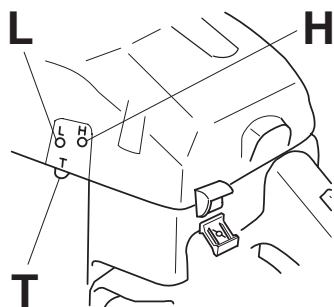
Fonctionnement, Réglage de base, Réglage fin



AVERTISSEMENT! Le guide-chaîne, la chaîne et le carter d'embrayage (frein de chaîne) doivent être montés avant le démarrage de la tronçonneuse; sinon l'embrayage risque de se détacher et de causer des blessures.

Fonctionnement

- Le carburateur détermine le régime du moteur via la commande de l'accélération. C'est dans le carburateur que l'air est mélangé à l'essence. Ce mélange air/essence est réglable. Pour pouvoir utiliser la puissance maximale de la machine, le réglage doit être correctement effectué.
- Le réglage du carburateur implique que celui-ci est adapté aux conditions locales, notamment le climat et l'altitude, mais aussi à l'essence et au type d'huile 2-temps.
- Le carburateur comporte trois possibilités de réglage:
 - L = Pointeau de bas régime
 - H = Pointeau de haut régime
 - T = Vis 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.



AVERTISSEMENT! Le pot d'échappement à catalyseur est très chaud pendant et après le service. C'est également vrai pour le ralenti. Soyez attentif au risque d'incendie, surtout à proximité de produits inflammables et/ou en présence de gaz.

Réglage de base et rodage

Le carburateur est réglé à l'usine lors des essais de fonctionnement. Le mélange de base est plus riche que le mélange optimal et doit être maintenu pendant les premières heures d'utilisation de la machine. Effectuer ensuite un réglage de précision du carburateur. Le réglage de précision doit être effectué par un spécialiste.

REMARQUE! Si la chaîne tourne au ralenti, tourner 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 rpm



AVERTISSEMENT! Si le réglage de ralenti est impossible sans que la chaîne soit entraînée, contacter un atelier spécialisé compétent. Ne pas utiliser la tronçonneuse tant qu'elle n'est pas correctement réglée ou réparée.

Réglage fin

Lorsque la machine est "rodée", un réglage fin du carburateur est nécessaire. **Le réglage fin doit être réalisé par une personne qualifiée.** Régler d'abord le pointeau bas-régime L, puis le pointeau de ralenti T et enfin le pointeau

Conditions

- Toutes ces opérations de réglage doivent être effectuées avec un filtre à air propre et le carter de cylindre monté. Si le carburateur est réglé avec un filtre à air sale, on obtiendra un mélange de carburant trop pauvre au prochain nettoyage du filtre. Ceci peut endommager gravement le moteur.
- Visser prudemment les pointeaux L et H au point milieu.
- Ne pas essayer de dépasser la position d'arrêt pour régler les pointeaux L et H, une telle tentative pouvant endommager la machine.
- Démarrer la machine suivant les instructions et la chauffer pendant 10 minutes. **REMARQUE!** Si la chaîne tourne au ralenti, tourner la vis T dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaîne s'arrête.
- Placer la machine sur une surface plane, le guide-chaîne pointant dans la direction opposée par rapport à l'utilisateur et en évitant que le guide-chaîne et la chaîne ne touchent la surface plane ou tout autre objet.

Pointeau L de bas régime

Visser le pointeau L dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt. Si le moteur a une mauvaise accélération ou un ralenti irrégulier, visser le pointeau L dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à obtention d'une bonne accélération et d'un ralenti régulier.

REMARQUE! Si la chaîne tourne au ralenti, tourner la vis T dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaîne s'arrête.

Réglage fin du ralenti T

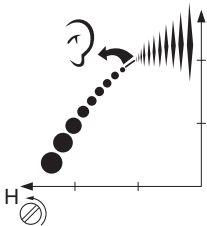
Régler le ralenti à l'aide de la vis T. Si un réglage est nécessaire, visser d'abord la vis T à droite jusqu'à ce que la chaîne commence à tourner. Ensuite, dévisser jusqu'à l'arrêt de la chaîne. Un ralenti correctement réglé permet au moteur de tourner régulièrement dans toutes les positions en offrant une bonne marge avant la mise en rotation de la chaîne.



AVERTISSEMENT! Si le réglage de ralenti est impossible sans que la chaîne soit entraînée, contacter un atelier spécialisé compétent. Ne pas utiliser la tronçonneuse tant qu'elle n'est pas correctement réglée ou réparée.

Pointeau H de haut régime

Le pointeau de haut régime H influe sur la puissance de la tronçonneuse. Un pointeau de haut régime réglé trop pauvre (pointeau H trop vissé) fait que le moteur dépasse le régime recommandé, ce qui entraîne une avarie du moteur. Tourner le pointeau de haut régime H à gauche jusqu'à l'arrêt. Si le moteur tourne mal, tourner lentement le pointeau de haut régime à gauche complètement jusqu'à ce que le moteur tourne sans à-coups. Le pointeau H est correctement réglé quand la tronçonneuse tourne un peu au rythme de «4 temps». Si la tronçonneuse «siffle», le réglage est trop pauvre. S'il se produit trop de gaz d'échappement en même temps que la tronçonneuse tourne beaucoup trop au rythme de 4 temps, le réglage est trop riche. Visser le pointeau H jusqu'à la position de réglage qui vous semble correcte.



Pour un réglage précis du carburateur, s'adresser à un revendeur autorisé qui dispose d'un compteur de tours.

Carburateur correctement réglé

Un carburateur correctement réglé signifie que la machine répond promptement à une accélération et qu'elle fait des bulles à plein régime. De plus, la chaîne ne doit jamais tourner au ralenti. Si le pointeau L est réglé trop pauvrement, les démarrages risquent d'être difficiles et les accélérations médiocres. Un pointeau H réglé sur un mélange trop pauvre résulte en une perte de puissance de la machine, de mauvaises accélérations et/ou des détériorations du moteur.

Un réglage trop riche des deux pointeaux L et H occasionne des problèmes d'accélération ou un régime de travail trop bas.

Lanceur

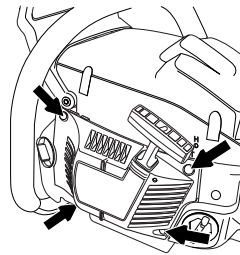


AVERTISSEMENT! Le ressort de rappel est tendu et risque, en cas de manipulation imprudente, de sortir du boîtier et de causer des blessures. Observer la plus grande prudence lors du remplacement du ressort ou de la corde. Toujours porter des lunettes protectrices.

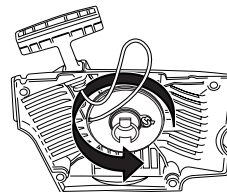
Remplacement d'une corde de lanceur rompue ou usée



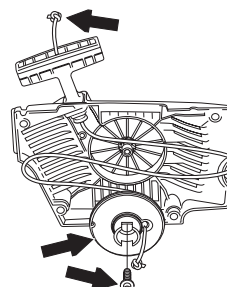
- Déposer les vis maintenant le lanceur contre le carter moteur et sortir le lanceur.



- Tirer la corde d'environ 30 cm et la sortir de la gorge à la périphérie de la poulie. Mettre à zéro le ressort de rappel en laissant tourner prudemment la poulie en arrière.

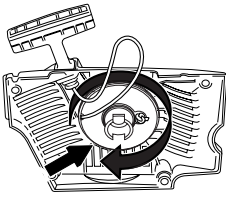


- Déposer la vis au centre de la poulie et enlever la poulie. Installer et bloquer une nouvelle corde sur la poulie. Enrouler la corde d'environ 3 tours sur la poulie. Monter la poulie contre le ressort de rappel, de manière à ce que l'extrémité du ressort s'engage dans la poulie. Reposer la vis dans le centre de la poulie. 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.



Mise sous tension du ressort

- Placer la corde dans la gorge de la poulie et faire tourner la poulie d'environ deux tours dans le sens des aiguilles d'une montre.

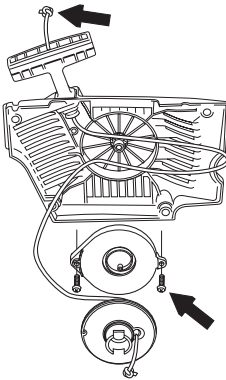


REMARQUE! Veiller à ce que la poulie puisse effectuer un demi-tour supplémentaire avec la corde entièrement déroulée.

Remplacement d'un ressort de rappel rompu



- Soulever la poulie du lanceur. Voir au chapitre Remplacement d'une corde de lanceur rompue ou usée.
- Démontez le ressort logé dans la poulie de lanceur en tapant légèrement la poulie montée vers le bas contre le bord de l'établi. Si le ressort s'échappe lors du montage, l'enrouler en commençant par l'extérieur et en continuant vers le centre.
- Lubrifier le ressort avec de l'huile fluide. Remonter la poulie et mettre le ressort sous tension.



Montage du lanceur

- Monter le lanceur en commençant par dévider la corde avant de mettre le lanceur en place contre le carter moteur. Lâcher ensuite la corde lentement pour permettre aux cliquets de s'enclencher dans la poulie.
- Mettre en place et serrer les vis de maintien du lanceur.



Filtre à air

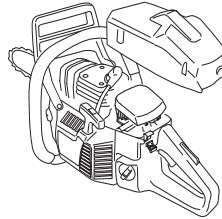
Le filtre à air doit être maintenu propre pour éviter:

- 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

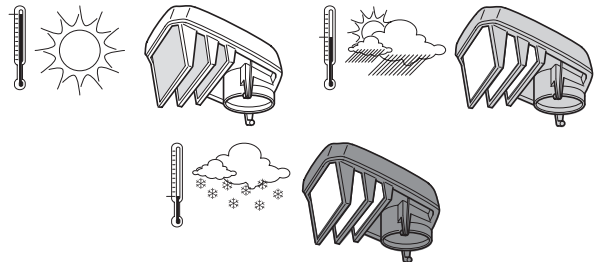


Nettoyer le filtre tous les jours, et même plus souvent si l'environnement est très poussiéreux.

- Pour déposer le filtre à air, commencer par retirer le capot du filtre. Lors du remontage, veiller à assurer une bonne étanchéité entre le filtre à air et son support. Nettoyer le filtre en le tapotant ou à l'aide d'une brosse.



- Pour un nettoyage plus sérieux, laver le filtre à l'eau savonneuse.



Un filtre ayant servi longtemps ne peut plus être complètement nettoyé. Le filtre à air doit donc être remplacé à intervalles réguliers. **Tout filtre endommagé doit être remplacé immédiatement.**

Une tronçonneuse HUSQVARNA 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.

Bougie



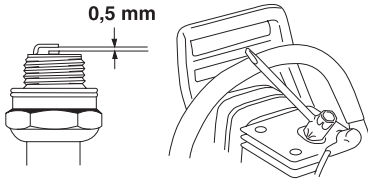
L'état de la bougie dépend de:

- L'exactitude du réglage du carburateur.
- L'exactitude du mélange (trop d'huile est néfaste).
- La propreté du filtre à air.

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.

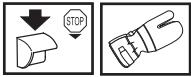
ENTRETIEN

- Si la puissance de la machine est trop faible, si la machine est difficile à mettre en marche ou si le ralenti est irrégulier, toujours commencer par contrôler l'état de la bougie avant de prendre d'autres mesures. Si la bougie est encrassée, la nettoyer et vérifier que l'écartement des électrodes est de 0,5 mm. Remplacer la bougie une fois par mois ou plus souvent si nécessaire.

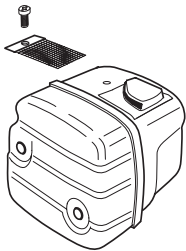


REMARQUE! Toujours utiliser le type de bougie recommandé! Une bougie incorrecte peut endommager le piston/le cylindre.

Silencieux



Le silencieux est conçu pour atténuer le bruit et dévier le flux des gaz d'échappement loin de l'utilisateur. Ces gaz sont chauds et peuvent transporter des étincelles risquant de causer un incendie si elles entrent en contact avec un matériau sec et inflammable.



Certains silencieux sont munis d'une grille pare-étincelles. Cette grille doit être nettoyée une fois par semaine si la machine en est équipée. Utiliser de préférence une brosse en acier.

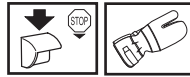
REMARQUE! Remplacer la grille si elle est endommagée. Une grille encrassée cause une surchauffe du moteur, entraînant des détériorations au niveau du cylindre et du piston. Ne jamais se servir d'une machine dont le silencieux est endommagé.

Un pot d'échappement à catalyseur contribue à fortement réduire les taux d'hydrocarbure (HC), d'oxyde d'azote (NO) et d'aldéhyde dans les gaz d'échappement. Toutefois, en ce qui concerne l'oxyde de carbone, son taux ne diminue pas et il est inodore! En conséquence, ne jamais travailler dans des locaux fermés ou dans des espaces mal aérés. En cas de travail dans des cavités enneigées, des ravins ou dans des espaces étroits, une bonne circulation de l'air est indispensable.



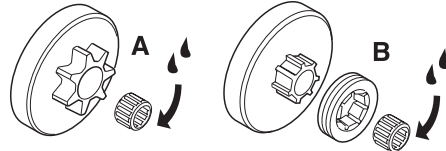
AVERTISSEMENT! Le pot d'échappement à catalyseur est très chaud pendant et après le service. C'est également vrai pour le ralenti. Soyez attentif au risque d'incendie, surtout à proximité de produits inflammables et/ou en présence de gaz.

Graissage du roulement à aiguilles



Le tambour d'embrayage est muni de l'un des pignons d'entraînement suivants:

- A Spur (soudé sur le tambour)
- B Rim (remplaçable)



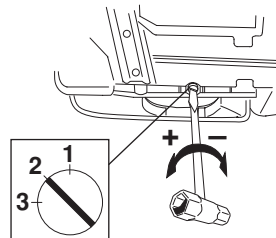
Ces deux types de pignon comportent au niveau de l'arbre de sortie un roulement à aiguilles qui doit être graissé régulièrement (1 fois par semaine).

REMARQUE! Utiliser de la graisse pour paliers de bonne qualité ou de l'huile moteur.

Réglage de la pompe à huile



La pompe à huile est réglable. Pour cela, on tourne la vis à l'aide d'un tournevis ou d'une clé combinée. La machine est livrée de l'usine avec la vis sur la position 2. Le débit d'huile diminue lorsque l'on tourne la vis dans le sens des aiguilles d'une montre et augmente lorsque l'on tourne la vis dans le sens contraire.



AVERTISSEMENT! Arrêter le moteur avant d'effectuer le réglage.

Position recommandée:

Guide-chaîne 13"-15": Position 1

Guide-chaîne 15"-18": Position 2

Guide-chaîne 18"-20": Position 3

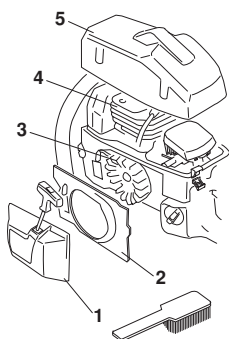
Système de refroidissement



La machine est équipée d'un système de refroidissement permettant d'obtenir une température de fonctionnement aussi basse que possible.

Le système de refroidissement est composé des éléments suivants:

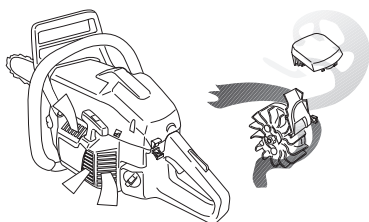
- 1 La prise d'air dans le lanceur.
- 2 La tôle-guide d'air.
- 3 Les ailettes de ventilation sur le volant.
- 4 Les ailettes de refroidissement sur le cylindre.
- 5 Le carter de cylindre (dirige l'air de refroidissement vers le cylindre).



Nettoyer 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 de la machine, endommageant le cylindre et le piston.

Épuration centrifuge "Air Injection"

L'épuration centrifuge fonctionne comme suit: l'air d'alimentation du carburateur est admis à travers le lanceur. Les impuretés sont éjectées par la force centrifuge générée par le ventilateur.



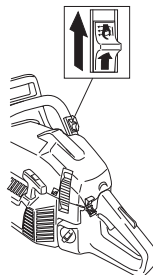
IMPORTANT! L'épuration centrifuge exige un entretien correct et continu de la machine.

- Nettoyer la prise d'air du lanceur, les ailettes du ventilateur, le compartiment du volant, le tuyau d'admission et le compartiment du carburateur.

Poignées chauffantes

(346XPG, 353G)

Sur les modèles portant la désignation XPG/G, aussi bien la poignée anneau avant que la poignée arrière sont chauffées par des éléments électriques. Le courant électrique est fourni par un générateur incorporé dans la tronçonneuse.



Pour mettre le chauffage, pousser le contact vers le haut. Pour couper le chauffage, pousser le contact vers le bas.

Chauffage électrique du carburateur

(346XPG, 353G)



Si cette tronçonneuse comporte la désignation XPG/G, elle est équipée d'un carburateur à chauffage électrique. Le chauffage électrique empêche la formation de glace dans le carburateur. Un thermostat règle le chauffage afin que le carburateur ait toujours la température de travail correcte.

Utilisation hivernale

Lors de l'utilisation par temps froid et en neige poudreuse, des troubles de fonctionnement peuvent apparaître, dus à:

- Un moteur trop froid.
- Le givrage du filtre à air et du carburateur.

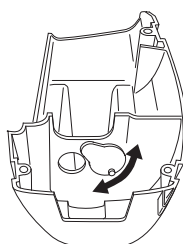
Prendre les dispositions suivantes:

- Diminuer partiellement l'admission d'air afin d'augmenter la température du moteur.

Température inférieure ou égale à 0°C:



Le capot de cylindre a été conçu pour pouvoir être modifié en utilisation hivernale. Tourner le volet d'hiver afin que l'air réchauffé par le cylindre soit amené dans le compartiment du carburateur, empêchant ainsi le givrage du filtre à air, par exemple.

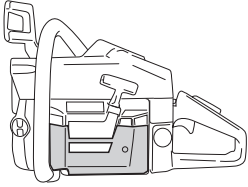


ENTRETIEN

Température de -5°C ou moins:



Un cache spécial à monter sur le boîtier du lanceur est disponible pour l'utilisation par temps froid ou en neige poudreuse. Ce cache réduit la quantité d'air froid admise tout en arrêtant la majeure partie de la neige qui pourrait être aspirée.

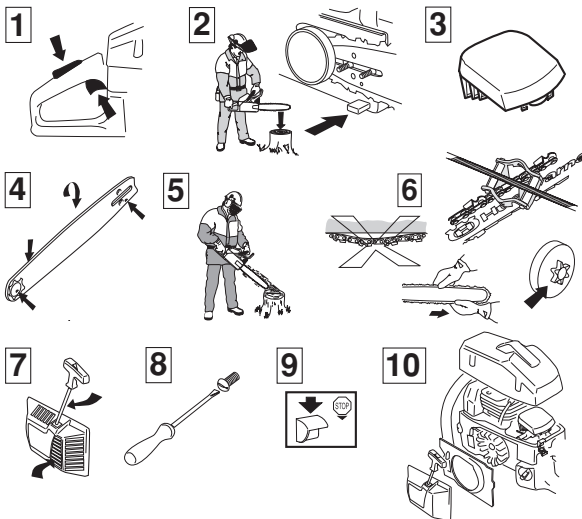


REMARQUE! Si le kit spécial hiver est utilisé ou si des mesures sont prises pour augmenter la température, il convient de revenir au réglage normal, dans la mesure où la machine est alors utilisée dans des conditions de températures normales. Sinon il y a risque de surchauffe avec pour conséquence de graves dommages au moteur.

IMPORTANT! Tout entretien autre que celui indiqué dans ce manuel doit être effectué par un réparateur qualifié (concessionnaire).

Nous donnons ici quelques conseils d'entretien à caractère général.

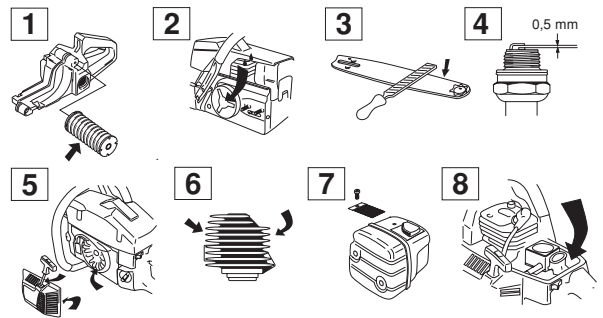
Entretien quotidien



- 1 Vérifier le bon fonctionnement de la gâchette accélérateur. Si un blocage se produit ou si le moteur ne revient pas au ralenti, la tronçonneuse doit être vérifiée par un réparateur avant d'être utilisée de nouveau. S'assurer également que la gâchette se déclenche seulement lorsque le verrouillage de la gâchette accélérateur est enfoncé.
- 2 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.
- 3 Nettoyer le filtre à air. S'assurer qu'il n'est pas endommagé et qu'il est exempt de trous. Le remplacer au besoin.
- 4 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. Lubrifier la roulette si le guide en comporte une.

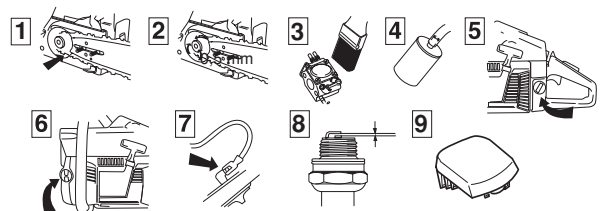
- 5 S'assurer que le guide et la chaîne sont correctement alimentés en huile.
- 6 Affûter la chaîne et en contrôler la tension et l'état général. Examiner le pignon d'entraînement de la chaîne et le remplacer s'il est usé.
- 7 Nettoyer la prise d'air du lanceur. Contrôler le lanceur et sa corde.
- 8 S'assurer que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés.
- 9 Vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur.
- 10 Vérifier le circuit de refroidissement de la tronçonneuse équipée d'un pot catalytique.

Entretien hebdomadaire



- 1 S'assurer que les amortisseurs ne sont pas endommagés.
- 2 Graisser le roulement du tambour d'embrayage.
- 3 Limer les bavures éventuelles sur les côtés du guide-chaîne.
- 4 Nettoyer la bougie. Vérifier l'écartement des électrodes (0,5 mm).
- 5 Nettoyer les ailettes du volant. Contrôler le lanceur et le ressort de rappel.
- 6 Nettoyer les ailettes de refroidissement du cylindre.
- 7 Nettoyer ou remplacer la grille pare-étincelles du silencieux.
- 8 Nettoyer le compartiment du carburateur.

Entretien mensuel



- 1 Inspecter le degré d'usure de la bande de frein sur le frein de chaîne.
- 2 Inspecter le degré d'usure du moyeu, du tambour d'embrayage et du ressort d'embrayage.
- 3 Nettoyer l'extérieur du carburateur.
- 4 Vérifier que le tuyau à carburant ne présente pas de fissures et qu'il n'est pas endommagé. Le remplacer au besoin.
- 5 Nettoyer l'intérieur du réservoir d'essence.
- 6 Nettoyer l'intérieur du réservoir d'huile.
- 7 Inspecter tous les câbles et connexions.
- 8 Remplacer la bougie.
- 9 Remplacer le filtre à air.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques

	346XP	353
Moteur		
Cylindrée, cm ³	45,0	51,7
Diamètre cylindre, mm	42	45
Course, po/mm	32,5	32,5
Régime de ralenti, tpm	2700	2700
Puissance, kW/tr/min	2,5/9600	2,4/9000
Système d'allumage		
Fabricant	SEM	SEM
Type de système d'allumage	CD	CD
Bougie	NGK BPMR 7A Champion RCJ 7Y	NGK BPMR 7A Champion RCJ 7Y
Distance entre électrodes, mm	0,5	0,5
Carburant système de lubrification		
Fabricant	Zama	Zama
Type de carburateur	C3-EL18	C3-EL18
Volume réservoir à carburant, litres	0,5	0,5
Débit de la pompe à huile à 9000 tr/min, ml/min	5-12	5-12
Contenance du réservoir d'huile, litre	0,28	0,28
Type de pompe à huile	Automatique	Automatique
Poids		
Tronçonneuse sans guide, ni chaîne et avec réservoirs vides, kg	346XP: 4,8	353: 5,0
	346XPG: 4,9	353G: 5,1 353 S-tech: 5,0 353G S-tech: 5,1
Chaîne/guide-chaîne		
Longueur de guide standard, pouces/cm	13"/33	13"/33
Longueurs de guide recommandées, pouces/cm	13-20"/33-50	13-20"/33-50
Longueur de coupe utile, pouces/cm	12-19"/31-49	12-19"/31-49
Vitesse de chaîne à puissance maxi, m/s	18,5	17,3
Pas, pouces/mm	0,325/8,25	0,325/8,25
Épaisseur au maillon d'entraînement, pouces/mm	0,050/1,3	0,050/1,3
	0,058/1,5	0,058/1,5
Nombre de dents par pignon	7	7

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ÉQUIPEMENT DE COUPE RECOMMANDÉ POUR CANADA

Ce qui suit est une liste de combinaisons recommandées pour utilisation sur les Class 1A et 1B tronçonneuses. Les combinaisons de moteur, guide-chaîne et chaîne ont été élaborées en fonction des normes CSA Z62.1-95 pour tronçonneuses et Z62.3-96 en ce qui concerne l'effet de rebond des tronçonneuses.

Le rayon de la pointe du guide-chaîne est déterminé soit par le nombre maximal de dents de la roue dentée de la pointe, soit par le rayon de pointe maximal correspondant à un guide-chaîne massive.

Du fait que nous ayons listé les rayons maximums des guide-chaîne, vous pouvez utiliser un guide-chaîne avec un rayon de pointe inférieur à ceux de notre liste. Pour les guide-chaîne de mêmes longueurs, toutes les guide-chaîne à pointe à roue dentée et ayant le même nombre de dents peuvent être considérés comme ayant des valeurs énergétiques de rebond équivalentes.

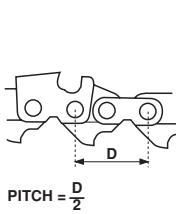
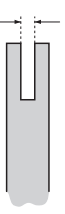
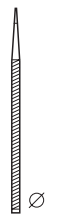
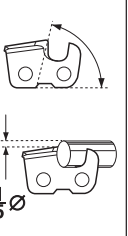
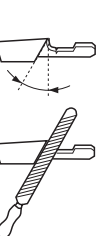

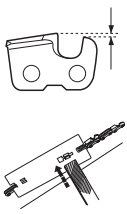
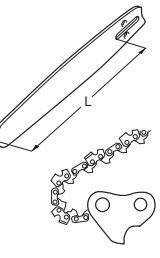
Un guide-chaîne à pointe dure de même longueur et avec un nombre de dents identique à un guide-chaîne muni d'une pointe à roue dentée peut être considéré comme ayant une valeur énergétique de rebond équivalente ou inférieure à celle du guide-chaîne muni d'une pointe à roue dentée.

Pour les remplacements, nous vous recommandons d'utiliser les guide-chaîne et chaînes listés, ou la chaîne de type C, "Low-Kickback".

Guide-chaîne			Chaîne
Longueur, pouces	pas (pouces)	Rayon de nez maximal	
13	0,325	10T	Husqvarna H30, Oregon 95VP
15	0,325	10T	
16	0,325	10T	
18	0,325	10T	
20	0,325	10T	
13	0,325	10T	Husqvarna H25, Oregon 21BP/34LG or 34SL (not 13")
15	0,325	10T	
16	0,325	10T	
18	0,325	10T	
20	0,325	12T	

Note: Pour les chaînes ci-dessus, vous êtes libres de choisir entre des maillons d'entraînement de 0,050" et 0,058" pour les lances équivalentes, voir le tableau ci-dessous.

0,058"/1,5mm	-	-	H25	21BP	34LG	34SL
0,050"/1,3 mm	H30	95VP	-	20BP	33LG	33SL

	 PITCH = $\frac{D}{2}$ inch	 inch/mm	 inch/mm	 $\frac{1}{5}\phi$			 inch/mm	 inch/cm: dl
H25	0,325"	0,058"/1,5	3/16" /4,8	85°	30°	10°	0,025"/0,65	13"/33:56 15"/38:64 16"/40:66 18"/45:72 20"/50:78
H30	0,325"	0,050"/1,3	3/16" /4,8	85°	30°	10°	0,025"/0,65	13"/33:56 15"/38:64 16"/40:66 18"/45:72 20"/50:78

DÉCLARATION DE GARANTIE POUR LA LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS

VOS DROITS ET OBLIGATIONS EN GARANTIE

La US Environmental Protection Agency (EPA), Environment Canada, et Husqvarna Forest & Garden sont heureux de vous présenter la garantie du système de lutte contre les émissions pour votre produit motorisé manuel acheté en 2001 et pour ceux dont vous ferez l'acquisition ultérieurement. Aux États-Unis, les nouveaux produits manuels motorisés doivent être conçus, fabriqués et équipés pour répondre aux normes fédérales et californiennes anti-smog rigoureuses. Husqvarna Forest & Garden doit garantir le système de lutte contre les émissions de votre produit motorisé manuel pour les périodes de temps apparaissant ci-dessous pourvu qu'il n'y ait eu aucun abus, négligence ou entretien inadéquat de votre produit. Votre système de lutte contre les émissions comprend des pièces comme le carburateur, le système d'allumage et le convertisseur catalytique. Lorsqu'une condition justifiable par la garantie existe, Husqvarna Forest & Garden se charge de réparer votre produit motorisé manuel sans aucun frais de votre part, diagnostic, pièces et main-d'œuvre compris.

GARANTIE DU FABRICANT

Les produits motorisés manuels achetés en 2001, et ceux dont vous ferez l'acquisition ultérieurement, sont garantis deux ans. Si une pièce du système de lutte contre les émissions de votre produit s'avère défectueuse, Husqvarna Forest & Garden prendra en charge la réparation ou le remplacement de la pièce.

CHARGES DE LA GARANTIE DE L'UTILISATEUR

En tant qu'utilisateur d'un produit motorisé manuel, vous devez effectuer l'entretien nécessaire apparaissant dans votre Manuel de l'utilisateur. Husqvarna Forest & Garden vous recommande de conserver tous les reçus couvrant l'entretien de votre produit motorisé manuel mais Husqvarna Forest & Garden ne peut refuser la garantie uniquement pour cause d'absence de ces reçus ou d'un manquement de la part de l'utilisateur à effectuer l'entretien prévu. En tant qu'utilisateur d'un produit motorisé manuel, vous devez toutefois savoir que Husqvarna Forest & Garden peut vous refuser cette garantie si la défaillance de votre produit ou d'une de ses pièces est due à un abus, une négligence, un entretien inadéquat ou des modifications non autorisées. Vous êtes chargé de présenter votre produit motorisé manuel à un revendeur autorisé Husqvarna Forest & Garden dès qu'un problème se présente. Les réparations en garantie devraient être effectuées dans une période de temps raisonnable qui ne doit pas dépasser 30 jours. Si vous avez des questions concernant vos droits et charges en garantie, contactez votre revendeur autorisé le plus proche ou téléphonez à Husqvarna Forest & Garden, au numéro suivant: +1-800-487-5963.

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR DE LA GARANTIE

La période de garantie commence à courir le jour de la livraison du produit motorisé manuel.

DURÉE DE LA GARANTIE

Husqvarna Forest & Garden garantit à l'utilisateur original et aux acheteurs suivants que le moteur est exempt de défauts de matière et de fabrication pouvant causer la défaillance d'une pièce sous garantie pour un délai de deux ans.

CE QUI EST COUVERT PAR LA GARANTIE

RÉPARATION OU REMPLACEMENT DE PIÈCES: Un revendeur autorisé Husqvarna Forest & Garden se chargera de réparer ou de remplacer les pièces sous garantie sans aucun frais de votre part. Si vous avez des questions concernant vos droits et charges en garantie, contactez votre revendeur autorisé le plus proche ou téléphonez à Husqvarna Forest & Garden, au numéro suivant: +1-800-487-5963.

PÉRIODE DE GARANTIE: Les pièces sous garantie dont le remplacement n'est pas prévu dans le cadre de l'entretien nécessaire ou soumises uniquement à un contrôle régulier au sens de «réparer ou remplacer au besoin» doivent être garanties deux ans. Les pièces sous garantie pour lesquelles un remplacement est prévu dans le cadre de l'entretien nécessaire doivent être garanties pour la période de temps allant jusqu'au premier remplacement prévu pour ces pièces.

DIAGNOSTIC: Les frais reliés à l'identification de défauts sur les pièces couvertes par la garantie ne seront pas à la charge de l'utilisateur pourvu que le travail de diagnostic soit effectué par un revendeur autorisé Husqvarna Forest & Garden.

DOMMAGES INDIRECTS: Husqvarna Forest & Garden peut être tenu pour responsable des dommages causés à d'autres composants du moteur et qui résulteraient de la défaillance d'une pièce encore couverte par la garantie.

CE QUI N'EST PAS COUVERT PAR LA GARANTIE

Aucune défaillance résultant de l'abus, de la négligence et de l'entretien contraire aux instructions n'est couverte par la garantie.

AJOUT OU MODIFICATION DE PIÈCES

L'utilisation de pièces ajoutées ou modifiées peut entraîner le rejet d'un recours en garantie. Husqvarna Forest & Garden n'est pas tenu pour responsable de la défaillance des pièces couvertes par la garantie résultant de l'ajout ou de la modification de pièces.

DEMANDE D'INDEMNITÉ

Si vous avez des questions concernant vos droits et charges en garantie, contactez votre revendeur autorisé le plus proche ou téléphonez à Husqvarna Forest & Garden, au numéro suivant: +1-800-487-5963.

SERVICE APRÈS-VENTE

Les revendeurs autorisés Husqvarna Forest & Garden offrent le service après-vente ainsi que les réparations.

DÉCLARATION DE GARANTIE POUR LA LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS

ENTRETIEN, REMPLACEMENT ET RÉPARATION DES PIÈCES DU SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS

Les pièces de rechange approuvées par Husqvarna Forest & Garden et utilisées pour l'entretien ou la réparation en garantie de pièces du système de lutte contre les émissions seront fournies sans aucun frais de la part de l'utilisateur lorsque la pièce est couverte par la garantie.

LISTE DES PIÈCES EN GARANTIE DU SYSTÈME DE LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS

- 1 Carburateur et pièces internes
- 2 Conduit d'entrée, porte-filtre du filtre à air et boulons du carburateur
- 3 Filtre à air et filtre à carburant garantis selon l'entretien prévu
- 4 Système d'allumage
 - 1 Bougie garantie selon l'entretien prévu
 - 2 Module d'allumage
- 5 Silencieux doté d'un convertisseur catalytique

DÉCLARATION D'ENTRETIEN

L'utilisateur est chargé d'effectuer l'entretien prévu tel qu'il est défini dans le Manuel de l'utilisation.



1140242-32



2004-01-01