

MS 500i

***STIHL***



2 - 48    Instruction Manual  
48 - 102    Notice d'emploi



## Contents

1	Introduction.....	2
2	Guide to Using this Manual.....	2
3	Main Parts.....	3
4	Safety Symbols on the Product.....	4
5	IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS....	4
6	Kickback and Other Reactive Forces.....	14
7	Proper Techniques for Basic Bucking, Limbing, Pruning and Felling.....	19
8	Maintenance, Repair and Storage.....	24
9	Before Starting Work.....	25
10	Assembling the Chain Saw.....	25
11	Lubricating the Saw Chain and Guide Bar	27
12	The Chain Brake.....	28
13	Mixing Fuel and Refueling the Chain Saw	29
14	Starting the Engine.....	32
15	Shutting Off the Engine.....	33
16	Checking the Chain Saw.....	34
17	After Finishing Work.....	35
18	Transporting.....	35
19	Storing.....	35
20	Cleaning.....	36
21	Inspection and Maintenance.....	38
22	Troubleshooting Guide.....	42
23	Specifications.....	43
24	CSA Standard.....	44
25	Combinations of Guide Bars and Saw Chains.....	45
26	Replacement Parts and Equipment.....	46
27	Disposal.....	46
28	Emission Control Warranty.....	47
29	Addresses.....	48

## 1 Introduction

Thank you for your purchase. The information contained in this manual will help you receive maximum performance and satisfaction from your STIHL chain saw and, if followed, reduce the risk of injury from its use.

### SAVE THIS MANUAL!



Because a chain saw is a high-speed wood-cutting tool, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.



Read this instruction manual thoroughly before use and periodically thereafter. Follow all safety precautions. Careless or improper use of the chain saw can cause serious or fatal injury.

Observe all applicable federal, state and local safety regulations, standards and ordinances.

Do not lend or rent your chain saw without this instruction manual. Allow only persons who have

the proper training and fully understand the information in this manual to operate the chain saw.

For further information, or if you do not understand any of the instructions in this manual, please go to [www.stihl.ca](http://www.stihl.ca) or contact your authorized STIHL servicing dealer.

## 2 Guide to Using this Manual

### 2.1 Signal Words

This manual contains safety information that requires your special attention. Such information is introduced with the following symbols and signal words:



- Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



- Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

#### NOTICE

- Indicates a risk of property damage, including damage to the machine or its individual components.

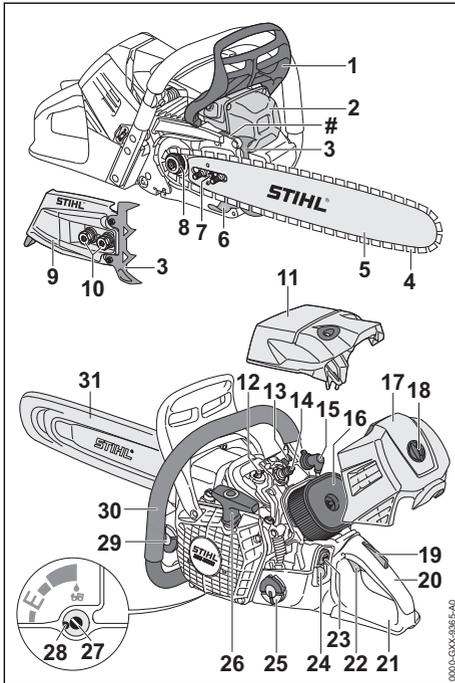
### 2.2 Symbols in Text

The following symbol is included to assist you with the use of the manual:

- ☞ Refers to a designated chapter or sub-chapter in this instruction manual.

## 3 Main Parts

### 3.1 Chain Saw



#### 1 Front Hand Guard

Helps protect the operator's left hand from projecting branches and contact with the saw chain. Serves as the activation lever for the chain brake.

#### 2 Muffer with Spark Arresting Screen

Reduces engine exhaust noise and diverts exhaust gases away from the operator. The spark arresting screen is designed to reduce the risk of fire.

#### 3 Bumper Spike

Helps hold the saw steady against the wood during cutting.

#### 4 Saw Chain

Toothed cutting tool consisting of cutters, tie straps and drive links.

#### 5 Guide Bar

Supports and guides the saw chain.

#### 6 Chain Catcher

Helps contain the saw chain and reduce the risk of operator contact in the event the chain breaks or comes off the bar.

#### 7 Side Chain Tensioner

Permits precise adjustment of saw chain tension.

#### 8 Chain Sprocket

Drives the saw chain.

#### 9 Chain Sprocket Cover

Covers the chain sprocket.

#### 10 Nuts

Tighten the chain sprocket cover to the chain saw.

#### 11 Shroud

Covers the air filter and engine.

#### 12 Shroud Lock

Lock for the shroud.

#### 13 Decompression Valve

Makes starting easier.

#### 14 Spark Plug

Ignites the fuel-air mix in the engine.

#### 15 Spark Plug Boot

Connects the spark plug with the ignition lead.

#### 16 Air Filter

Filters the air drawn into the engine.

#### 17 Filter Cover

Covers the air filter.

#### 18 Filter Cover Lock

Secures the filter cover to the chain saw.

#### 19 Throttle Trigger Lockout

Prevents activation of the throttle trigger until depressed.

#### 20 Rear Handle

Handle for the operator's right hand.

#### 21 Rear Hand Guard

Helps protect the operator's right hand in the event the chain breaks or comes off the bar.

#### 22 Throttle Trigger

Controls the speed of the engine.

#### 23 Stop Switch

Shuts off the engine.

#### 24 Manual Fuel Pump

Circulates fuel to make starting easier.

#### 25 Fuel Filler Cap

For closing the fuel tank.

#### 26 Starter Grip

The grip of the pull starter for starting the engine.

#### 27 Oil Flow Adjusting Screw

For adjusting the amount of chain oil.

**28 Oil Adjustment Limiter**

Limits travel of oil flow adjusting screw.

**29 Oil Filler Cap**

For closing the oil tank.

**30 Front Handle**

Handle for the operator's left hand.

**31 Chain Scabbard**

Covers the guide bar and saw chain to reduce the risk of injury from inadvertent contact during transportation and storage.

**# Rating Plate**

Contains the product's serial number.

## 4 Safety Symbols on the Product

**4.1 Chain Saw**

The following safety symbols are found on the chain saw:



To reduce the risk of injury, follow the specified safety precautions.



Read and follow all safety precautions in the instruction manual. Improper use can lead to serious or fatal personal injury or property damage.



To reduce the risk of serious personal injury and hearing loss, always wear proper eye protection, hearing protection and an approved protective helmet,  5.3.



Avoid contact of the bar tip with any object. This can cause the bar to kick suddenly up and back, which may result in serious or fatal injury. Always use two hands to operate the saw,  6.

## 5 IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

**5.1 Intended Use****▲ WARNING**

- This chain saw is designed for cutting trees, branches and limbs. Use of the chain saw for operations different than intended could result in serious injury or death.
  - ▶ Cut wood only. For example, do not use chain saw for cutting metal, plastic or masonry.
  - ▶ Read and follow the operating and use instructions in this manual for approved

applications and recommended working techniques.

- The saw chain has many sharp cutters. If they contact your flesh, they will cut you even if the chain is not moving.
  - ▶ Always wear heavy-duty work gloves when handling the saw or its chain.
  - ▶ Keep hands, feet and other parts of your body away from the chain.
- Reactive forces, including kickback, can be dangerous.
  - ▶ Pay special attention to the sections of this instruction manual dealing with reactive forces.
- Observe all applicable federal, state and local safety regulations, standards and ordinances.
- Improper use could result in personal injury or property damage, including damage to the chain saw.
  - ▶ Use the chain saw only as described in this manual.
  - ▶ Never attempt to modify or override the chain saw's controls or safety devices in any way.
  - ▶ Never use a chain saw that has been modified or altered from its original design.

**5.2 Operator****▲ WARNING**

- Working with the chain saw can be strenuous. The operator must be in good physical condition and mental health. To reduce the risk of personal injury:
  - ▶ Check with your doctor before using the chain saw if you have any health condition that may be aggravated by strenuous work.
  - ▶ Do not operate the chain saw while under the influence of any substance (drug, alcohol or medication, etc.) that might impair vision, balance, dexterity or judgment.
  - ▶ Be alert. Do not operate the chain saw when you are tired. Take a break if you become tired.
  - ▶ Do not permit minors to use the chain saw.
  - ▶ Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where the chain saw is in use.
- Prolonged use of a chain saw (or other power tools) exposing the operator to vibration may produce white finger disease (Raynaud's phenomenon) or carpal tunnel syndrome. These conditions reduce the hand's ability to feel and regulate temperature. They produce numbness and burning sensations and may also

cause nerve and circulation damage as well as tissue necrosis.

- All factors which contribute to white finger disease are not known. Cold weather, smoking and diseases or physical conditions that affect blood vessels and blood transport, as well as high vibration levels and long periods of exposure to vibration, are mentioned as factors in the development of white finger disease.
- STIHL chain saws are equipped with an anti-vibration ("AV") system designed to reduce the transmission of vibration from the saw to the operator's hands. To reduce the risk of white finger disease and carpal tunnel syndrome:
  - ▶ Wear gloves while working and keep your hands warm.
  - ▶ Keep the chain saw and its AV system well maintained. A chain saw with loose components or with damaged or worn AV elements will tend to have higher vibration levels.
  - ▶ Keep the saw chain sharp. A dull chain will increase cutting time, and pressing a dull chain through wood will increase the vibration transmitted to your hands.
  - ▶ Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressure. Take frequent breaks.
- These precautions do not guarantee that you will not sustain white finger disease or carpal tunnel syndrome.
  - ▶ Closely monitor the condition of your hands and fingers if you are a regular operator.
  - ▶ Seek medical advice immediately if any of the above symptoms appear.
- The ignition system of this machine produces an electromagnetic field of a very low intensity. This field may interfere with some pacemakers or implanted medical devices. To reduce the risk of injury:
  - ▶ Persons with a pacemaker or other implanted medical device should consult their physician and the device manufacturer before operating this chain saw.

### 5.3 Personal Protective Equipment

#### **▲ WARNING**

- To reduce the risk of personal injury:
  - ▶ Always wear proper clothing and protective apparel, including proper eye protection.
- Loss of control and severe cut injuries may result if hair, clothing or apparel make contact with the moving saw chain or otherwise become entangled in the components of the

saw. To reduce the risk of severe personal injury:



- ▶ Wear sturdy and snug-fitting clothing that also allows complete freedom of movement.
  - ▶ Wear the type of overalls, long pants or chaps that contain pads of cut-retardant material.
  - ▶ Wear a long-sleeve shirt or jacket.
  - ▶ Avoid loose-fitting jackets, scarves, neckties, flared or cuffed pants, jewelry and any other apparel that could be caught on branches, brush or the moving chain.
  - ▶ Secure hair above shoulder level before starting work.
- To reduce the risk of eye injury:
  - ▶ Always wear goggles or close-fitting protective glasses with adequate top and side protection that are impact-rated and marked as complying with CSA Z94.
  - ▶ To reduce the risk of injury to your face, STIHL recommends that you also wear a face shield or face screen over your goggles or protective glasses.
- To reduce the risk of head injury from falling branches or other objects encountered during work:
  - ▶ Wear an approved protective helmet.
- Prolonged exposure to power tool noise may result in permanent hearing damage. To reduce the risk of hearing damage:
  - ▶ Wear sound barriers (ear plugs or ear muffs).
  - ▶ Regular operators should have their hearing checked periodically.
  - ▶ Be particularly alert and cautious when using hearing protection. Your ability to hear shouts, alarms or other audible warnings is restricted.
- Good footing is very important. To help maintain a secure footing and reduce the risk of injury while working:
  - ▶ Wear sturdy boots with non-slip soles. Steel-toed safety boots are recommended. Do not wear sandals, flip-flops, open-toed or similar footwear.
- To improve your grip and help protect your hands:
  - ▶ Always wear heavy-duty non-slip work gloves made of leather or another wear-resistant material when handling the chain saw or its chain.



## 5.4 Chain Saw

### **▲ WARNING**

- The saw chain has many sharp cutters. Contacting the cutters may result in serious laceration injuries, even if the chain is not moving. To reduce the risk of such injuries:
  - ▶ Keep hands, feet and other parts of your body away from the chain.
  - ▶ Wear heavy-duty work gloves when handling the chain saw or its chain.
  - ▶ Never touch a moving chain with your hand or any other part of your body.
  - ▶ Cover the guide bar with a chain scabbard before transporting or storing the chain saw to reduce the risk of injury from inadvertent contact.
- Reactive forces, including kickback, can be dangerous.
  - ▶ Pay special attention to the section of this instruction manual on "Kickback and Other Reactive Forces,"  6.
- To reduce the risk of personal injury to the operator and bystanders:
  - ▶ Always release the throttle trigger, engage the chain brake and shut off the engine before assembling, transporting, adjusting, inspecting, cleaning, servicing, maintaining or storing the chain saw.
  - ▶ Shut off the chain saw anytime it is not in use.
- To reduce the risk of fire and explosion:
  - ▶ Only use the spark plug specified in this instruction manual and make sure it and the ignition lead are clean and in good condition.
  - ▶ Always press the spark plug boot snugly onto the spark plug terminal of the proper size.
  - ▶ Never test the ignition system with the spark plug boot removed from the spark plug or with a removed spark plug.
- Although certain unauthorized attachments may fit your STIHL chain saw, their use may be extremely dangerous. Only attachments supplied by STIHL or expressly approved by STIHL for use with this specific model are recommended.
  - ▶ Use only attachments supplied or expressly approved by STIHL.
  - ▶ Never modify this chain saw in any way.
  - ▶ Never attempt to modify or override the chain saw's controls or safety devices in any way.

- ▶ Never use a chain saw that has been modified or altered from its original design.
- Any modification to your muffler or spark arresting screen could cause an increase in heat radiation, sparks or sound level, thereby increasing the risk of fire, burn injury or hearing loss. You may also permanently damage the engine.
  - ▶ Never modify your muffler or spark arresting screen.
- If the chain saw is dropped or subjected to similar heavy impacts:
  - ▶ Check that it is undamaged, in good condition and functioning properly before continuing work.
  - ▶ Check that the fuel system is tight and has no leaks.
  - ▶ Check that the controls and safety devices, including the chain brake, are working properly,  16.
  - ▶ Never work with a damaged or malfunctioning chain saw. In case of doubt, have the chain saw checked by your authorized STIHL servicing dealer.
- Genuine STIHL replacement parts are specifically designed to match your chain saw and meet safety and performance requirements. Use of parts that are not authorized or approved by STIHL may cause serious or fatal injury or property damage.
  - ▶ STIHL recommends that only identical STIHL replacement parts be used.

## 5.5 Fueling Instructions

### Fuel

### **▲ WARNING**

- Gasoline and its vapors are extremely flammable. Your STIHL chain saw uses an oil-gasoline mixture for fuel. If spilled and ignited by a spark or other ignition source, it can cause fire and serious burn injury or property damage.
  - ▶ Use extreme caution when handling gasoline or fuel mix.
  - ▶ Do not smoke or bring any fire or flame near the fuel or the chain saw.
  - ▶ Note that combustible fuel vapor may escape from the fuel system.

### Pick a Safe Location for Fueling

### **▲ WARNING**

- To reduce the risk of fire and explosion while fueling:



- ▶ Fuel your chain saw in a well-ventilated area, outdoors away from flames, pilot lights, heaters, electric motors, and other sources of ignition. Vapors can be ignited by a spark or flame many feet away.
- ▶ Select bare ground for fueling and move at least 10 ft. (3 m) from the fueling spot before starting the engine.
- ▶ Wipe off any spilled fuel before starting your chain saw.
- ▶ Take care not to get fuel on your clothing. If this happens, change your clothing immediately.

### Allow the Engine to Cool Before Removing the Fuel Cap

## ▲ WARNING

- Gasoline vapor pressure may build up inside the fuel tank. The amount of pressure depends on a number of factors, such as the fuel used, altitude, and temperature. To reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas, vapor and fumes:
  - ▶ Always shut off the engine and allow it to cool before removing the fuel cap.
- The engine is air cooled. When it is shut off, cooling air is no longer drawn across the cylinder and engine temperatures will rise for several minutes before starting to cool. In hot environments, cooling will take longer. To reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas vapor and fumes:
  - ▶ Allow the chain saw to cool. If you need to refuel before completing a job, turn off the machine and allow the engine to cool before opening the fuel tank.

### Fuel Spraying or "Geysering"

## ▲ WARNING

- Removing the cap on a pressurized fuel tank can result in gasoline, vapors and fumes being forcefully sprayed out from the fuel tank in all directions. The escaping gasoline, vapors or fumes can cause serious personal injury, including fire and burn injury, or property damage.
- Sometimes also referred to as "fuel geysering," fuel spraying is an expulsion of fuel, vapors and fumes which can occur in hot conditions, or when the engine is hot, and the tank is opened without allowing the saw to cool adequately. It is more likely to occur when the fuel tank is half full or more.
- Pressure is caused by fuel and heat and can occur even if the engine has not been running.

When gasoline in the fuel tank is heated (by ambient temperatures, heat from the engine, or other sources), vapor pressure will increase inside the fuel tank.

- Some blends of gasoline, particularly winter blends, may cause tanks to pressurize more quickly or create greater pressure. At higher altitudes, fuel tank pressurization is more likely.

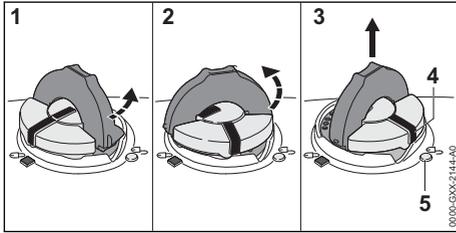
### How to Avoid Fuel Spraying

## ▲ WARNING

- Removing the fuel cap on a pressurized tank can result in gasoline, vapors and fumes being forcefully sprayed out from the fuel tank in all directions. To reduce the risk of burns, serious injuries or property damage from fuel spraying:
  - ▶ Follow the fueling instructions in this chapter.
  - ▶ Always assume your fuel tank is pressurized.
  - ▶ Allow the chain saw to cool before removing the fuel cap.
  - ▶ If you need to refuel before completing a job, turn off the machine and allow the engine to cool before removing the fuel cap. In hot environments, cooling will take longer. The engine is air cooled. When it is shut off, cooling air is no longer drawn across the cylinder and the engine temperature will rise for several minutes before starting to cool.
- After the chain saw has cooled appropriately, follow the safety instructions in this chapter for removing the cap.
  - ▶ Never remove the cap by turning it directly to the open position.
  - ▶ First check for residual pressure by turning the cap slowly to the vent position, approximately 1/8 turn counter-clockwise.
  - ▶ Use only good quality fuel that is appropriate for the season (summer v. winter blends). Some blends of gasoline, particularly winter blends, are more volatile and can contribute to fuel spraying.

### Removing the Toolless Fuel Cap: Turn Slowly and Stop in the Vent Position

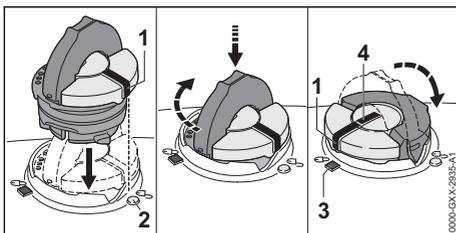
#### ▲ WARNING



- After allowing the chain saw to cool, remove the fuel filler cap slowly and carefully to allow any remaining pressure build-up in the tank to release:
  - ▶ Flip up the grip and press the cap down firmly (1).
  - ▶ While maintaining steady, downward pressure, turn the cap slowly counter-clockwise to the vent position (2), approximately a 1/8 turn of the cap.
  - ▶ If any significant venting occurs, immediately re-seal the tank by turning the cap clockwise to the closed position. Allow the saw to cool further before attempting to open the tank.
  - ▶ Turn the cap to the open position (3) only after the contents of the tank are no longer under pressure. In the open position, the exterior positioning mark (4) on the cap will line up with the "unlocked" symbol (5) on the fuel tank housing.
  - ▶ Never remove the cap by turning it directly to the open position without first allowing the saw to cool adequately and then letting it release any residual pressure at the vent position (2).
  - ▶ Never attempt to remove the cap while the engine is still hot or running.

### Installing the Toolless Fuel Cap

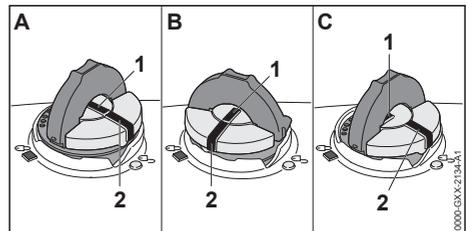
#### ▲ WARNING



- An improperly tightened fuel filler cap can loosen or come off and spill quantities of fuel. To reduce the risk of fuel spillage and fire from an improperly installed fuel cap, correctly position and tighten the cap in the fuel tank opening:
  - ▶ Raise the grip on the top of the cap until it is upright at a 90° angle. Insert the cap in the fuel tank opening with the exterior positioning mark (1) lined up with the "unlocked" symbol (2) on the fuel tank housing.
  - ▶ Using the grip, press the cap down firmly while turning it clockwise to the closed position (approximately 1/4 turn). In the closed position, the interior (4) and exterior (1) positioning marks will align with the "locked" symbol (3) on the fuel tank housing.
  - ▶ Fold the grip flush with the top of the cap and check for tightness.
  - ▶ If the grip does not lie completely flush with the cap or the detent on the grip does not fit in the corresponding recess in the tank opening, or if the cap is loose, the cap is not properly seated and you must repeat the above steps. Refer to the procedure below for returning the base of the cap to the proper starting position for installation.

### Misaligned, Damaged or Broken Cap

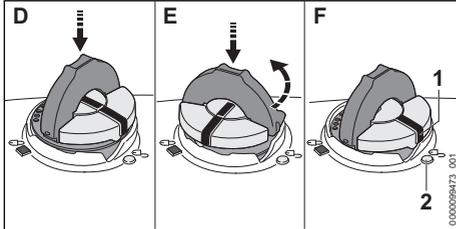
#### ▲ WARNING



- If the cap does not drop fully into the fuel tank opening when the positioning marks (1, 2) line up, or if it does not tighten properly when turned, the base of the cap may be prematurely rotated in relation to the top. Such misalignment can result from handling, cleaning or an improper attempt at tightening.
  - Illustrations A and B: The base of the cap is prematurely rotated to the closed position and is not in the correct starting position for installation. The tank will not seal in this configuration. Note: in Illustrations A and B, the interior positioning marks (1)

are in line with the exterior positioning marks (2).

- Illustration C: The bottom of the cap is in the correct starting position for installation. Note: in Illustration C, the interior positioning mark (1) is under the grip and not in line with the outer positioning mark (2).



- To return the base of the cap to the proper starting position for installation:
  - ▶ Drop the cap into the fuel tank opening (D).
  - ▶ Turn the cap counter-clockwise with slight pressure until it drops fully into the fuel tank opening (approx. 1/4 turn) (E). This will rotate the base of the cap into the correct starting position for installation (F). The exterior positioning mark (1) on the cap will line up with the "unlocked" symbol on the fuel tank housing (2). The interior positioning mark should be under the grip and not in line with the exterior positioning mark.
  - ▶ Then, turn the cap clockwise, closing it normally.
- If your fuel cap still does not tighten properly, it may be damaged or broken. Stop using the unit and take it to your authorized STIHL dealer for repair.

### Vapor Lock

## ▲ WARNING

- Vapor lock occurs when fuel in the fuel line vaporizes, causing bubbles to block the free flow of liquid fuel.
- Vapor lock cannot be relieved or affected by opening the fuel tank. Removing the fuel filler cap without first allowing the chain saw to cool adequately can result in fuel spraying. Always follow the instructions in this section when removing the fuel cap.
- To relieve vapor lock:
  - ▶ Try to start the chain saw, ¶ 14.
  - ▶ If your chain saw will not restart, or if vapor lock occurs again, the chain saw is being used in conditions too extreme for the fuel

being used. Discontinue use and let the engine cool completely before attempting to start the chain saw.

- ▶ Using good quality, fresh fuel (stored less than 30 days) also can help reduce the occurrence of vapor lock.

## 5.6 Using the Chain Saw

### 5.6.1 Before Operation

## ▲ WARNING

- Misuse or unauthorized use may result in personal injury and property damage.
  - ▶ Use the chain saw only as described in this instruction manual.
- For proper assembly of the bar and chain:
  - ▶ Read and follow the instructions on mounting the guide bar and chain, ¶ 10.2.1.
- The chain, guide bar and sprocket must match each other in gauge and pitch. Before mounting or replacing:
  - ▶ Read the information on guide bar and chain combinations, ¶ 25.
  - ▶ Read and follow the instructions on kickback and other reactive forces, ¶ 6.
  - ▶ Select the shortest bar that will meet your cutting needs. Longer bars add weight and may be more difficult to control.
- Proper tension of the chain is extremely important to maximize cutting performance and reduce the risk of personal injury from chain breakage, derailment or reactive forces:
  - ▶ Never cut with a loose chain. If the chain becomes loose while cutting, engage the chain brake and shut off the engine before tightening the chain. Never attempt to adjust the chain while the engine is running.
  - ▶ Read and follow the chain tensioning instructions, ¶ 10.3.
  - ▶ Always make sure the chain sprocket cover is tightened securely after tensioning the chain in order to secure the bar. Never start the chain saw with the chain sprocket cover loose or missing.
  - ▶ Check chain tension once more after tightening the chain sprocket cover.
  - ▶ Check chain tension periodically thereafter at regular intervals (only after engaging the chain brake and shutting off the engine).
- To reduce the risk of fire and explosion:
  - ▶ Check fuel system for leaks, especially the visible parts, (e.g., filler cap, hose connections).
  - ▶ Securely mount the spark plug boot on the spark plug.

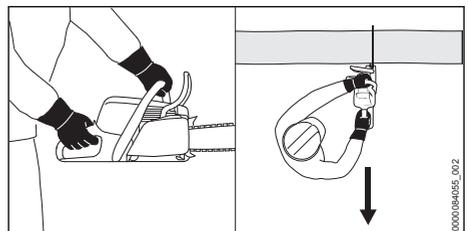
- ▶ Do not start the engine if the fuel system has leaks or the saw is otherwise damaged. Have the chain saw repaired by an authorized STIHL servicing dealer before using it.
- Using a chain saw that is modified, damaged, improperly adjusted or maintained, or not completely and securely assembled can lead to a malfunction and increase the risk of serious personal injury or death.
  - ▶ Never operate a chain saw that is modified, damaged, improperly maintained or not completely and securely assembled.
  - ▶ Always check your chain saw for proper condition and operation before starting work, particularly the throttle trigger, throttle trigger lockout, stop switch, front hand guard, chain brake and cutting attachment.
  - ▶ Ensure that the throttle trigger and throttle trigger lockout move freely and always spring back to the idle position when released. The throttle trigger must not engage until the throttle trigger lockout is depressed. The stop switch must be easy to depress.
  - ▶ Never attempt to modify or override the controls or safety devices in any way.
  - ▶ If your saw or any part is damaged or does not function properly, take it to your authorized STIHL servicing dealer. Do not use the saw until the problem has been corrected.
- Before starting the engine and disengaging the chain brake, take the following steps to reduce the risk of personal injury from reactive forces, loss of control or inadvertent contact with the chain:
  - ▶ Be sure that the guide bar and chain are clear of you and all other obstructions and objects, including the ground.
  - ▶ Never attempt to start or accelerate the engine when the guide bar is in a cut or kerf. Doing so could lead to reactive forces and injury.
  - ▶ Read and follow the instructions on starting the chain saw,  14.
- ▶ Engage the chain brake before starting the chain saw.
- To reduce the risk of serious or fatal injuries to the operator or bystanders from loss of control:
  - ▶ Start the chain saw only as described in the "Starting" chapter in this manual,  14.
  - ▶ Do not drop start. Drop starting means pushing the chain saw away from the operator, or allowing it to drop toward the ground, while pulling on the starter grip. This method is very dangerous because you may lose control of the chain saw.
  - ▶ When you pull the starter grip, do not wrap the starter rope around your hand.
  - ▶ Do not let the grip snap back. Guide the starter rope to rewind it properly.
  - ▶ Be sure that the guide bar and chain are clear of you and all other obstructions and objects, including the ground. Never attempt to start the chain saw when the guide bar is in a cut or kerf.
  - ▶ Always engage the chain brake before starting. When the engine is started, the engine speed with the starting throttle lock engaged will be fast enough for the clutch to engage the sprocket and, if the chain brake is not activated, turn the chain.
- Accelerating the engine while the chain brake is engaged or the chain is otherwise blocked (i.e., not able to turn) increases the load and will cause the clutch to slip continuously. This may occur if the throttle is depressed for more than a few seconds when the chain is pinched in the cut or the chain brake is engaged. To reduce the risk of overheating and damage to important components (e.g., clutch, polymer housing components):
  - ▶ Always disengage chain brake before accelerating engine and before starting cutting work. The only exception to this rule is when you check operation of the chain brake.

### 5.6.2 Starting

## WARNING

- To reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas vapor and fumes:
  - ▶ Move at least 10 ft. (3 m) from the fueling spot before starting the engine.
  - ▶ Start your chain saw only outdoors.
- To reduce the risk of injury from chain contact and/or reactive forces:

### 5.6.3 Holding and Controlling the Chain Saw



## ▲ WARNING

- To maintain a firm grip and properly control your chain saw:
  - ▶ Keep the handles clean and dry at all times. Keep them free of moisture, pitch, oil, grease and resin.
- To reduce the risk of serious or fatal injuries to the operator or bystanders from loss of control:



- ▶ Avoid contacting any object with the upper quadrant of the tip of the guide bar. It may cause kickback to occur.



- ▶ Always hold the chain saw firmly with both hands when you are working.

- ▶ Place your left hand on the front handle and your right hand on the rear handle (see illustration). Left-handers must follow these instructions too.
- ▶ Wrap your fingers tightly around the handles, keeping the handles cradled between your thumb and forefinger.
- ▶ Position the chain saw in such a way that all parts of your body are clear of the cutting attachment whenever the engine is running. Stand to the left of the cut while bucking, outside of the cutting plane (see illustration).
- ▶ Read and follow all warnings and instructions in the chapter Kickback and Other Reactive Forces, **116**.
- Operating the chain saw with one hand is extremely dangerous. One-handed operation makes it difficult to oppose and absorb reactive forces (pushback, pull-in, kickback) without losing control of the chain saw. It also makes it difficult to prevent the bar and chain from skating or bouncing along a limb or log. To reduce the risk of serious or fatal injury to the operator or bystanders from loss of control:



- ▶ Never attempt to operate the chain saw with one hand.

- To reduce the risk of serious or fatal cut injuries to the operator or bystanders from loss of control, keep proper footing and balance at all times:
  - ▶ Take special care in overgrown or wet terrain and always watch for hidden obstacles such as tree stumps, roots, rocks, holes and ditches to avoid stumbling or falling.

- ▶ Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground.
- ▶ For better footing, always clear away fallen branches, scrub and cuttings. Freshly debarked logs and other material can increase the danger of slipping, tripping or falling.
- ▶ Use extreme caution when cutting small-size brush, branches and saplings because slender material may catch the chain and spring toward you or pull you off balance.
- To reduce the risk of injury from loss of control:



- ▶ Never work on a ladder, roof, in a tree or while standing on any other insecure support.
- ▶ Never operate the chain saw above shoulder height.

- ▶ Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.
- ▶ Never attempt to start or accelerate the engine when the guide bar is in a cut or kerf. Doing so could lead to reactive forces and injury. Instead, remove the guide bar from the cut and re-enter the cut at full throttle, taking care to avoid contacting any object with the tip of the guide bar.
- The bumper spike is designed to provide greater control of the chain saw while cutting. If you work without the bumper spike, the chain saw may pull you forward suddenly. This could cause loss of control or, if the tip of the guide bar strikes an object, kickback.
  - ▶ Position the bumper spike against the material you are cutting and use it as a fulcrum.
  - ▶ Always work with the bumper spike to maintain better control of the saw.
- Applying pressure to the chain saw when reaching the end of a cut may cause the bar and rotating chain to accelerate out of the kerf, go out of control and strike the operator or some other object. To reduce the risk of injury:
  - ▶ Use caution when approaching the end of a cut.
  - ▶ Never put pressure on the chain saw when reaching the end of a cut.
  - ▶ STIHL recommends that first-time chain saw users work under the supervision of an experienced operator.

### 5.6.4 Working Conditions

## ▲ WARNING

- Operate your chain saw only under good visibility during favorable daylight conditions.

- ▶ Postpone the work if the weather is windy, foggy, rainy or inclement.
- ▶ Never cut near power lines.
- Your chain saw is a one-person machine.
  - ▶ Do not allow other persons in the general work area.
  - ▶ Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where it is in use.
  - ▶ Shut off the engine immediately if you are approached. Engage the chain brake.
- To reduce the risk of injury to bystanders and unauthorized users:
  - ▶ Never leave the chain saw unattended when the engine is running.
  - ▶ Shut off the engine and engage the chain brake during work breaks and any other time the chain saw is not in use.
- To reduce the risk of fire and explosion:
  - ▶ Never operate the chain saw in a location where combustible gases, liquids, vapors, dusts or other combustible materials and substances are present.
  - ▶ Always depress and hold the stop switch before pulling the starter grip if the spark plug boot has been removed.
  - ▶ Read and follow recommendations issued by government authorities for identifying and avoiding the hazards of combustible gases, liquids, vapors, dusts or other combustible materials and substances.
  - ▶ Never modify the chain saw muffler or spark arresting screen.
- If a rotating chain strikes a rock or other hard object, sparks may be created, which can ignite flammable materials under certain circumstances. Flammable materials can include dry vegetation and brush, particularly when weather conditions are hot and dry.
  - ▶ When there is a risk of fire or wildfire, do not use your chain saw around flammable materials or around dry vegetation or brush.
  - ▶ Contact your local fire authorities or the Canadian Forest Service if you have any question about whether vegetation and weather conditions are suitable for the use of a chain saw.
- As soon as the engine is running, it generates toxic exhaust gases containing chemicals, such as unburned hydrocarbons (including benzene) and carbon monoxide, that are known to cause respiratory problems, cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some of the gases (e. g. carbon monoxide) may be colorless and odorless. To reduce the

risk of serious or fatal injury or illness from inhaling toxic exhaust gases:



- ▶ Never operate the chain saw indoors, in confined spaces or other poorly ventilated locations. If exhaust fumes become concentrated due to insufficient ventilation, clear obstructions from the work area. Ensure proper ventilation before proceeding.
- Using this chain saw and sharpening its chain can generate dust, oil mist and other substances containing chemicals known to cause respiratory problems, cancer, birth defects and other reproductive harm.
  - ▶ Consult governmental agencies such as ECCC, CCOHS and PHAC and other authoritative sources on hazardous materials if you are unfamiliar with the risks associated with the particular substances you are cutting or with which you are working.
- Inhalation of certain dusts, especially organic dusts such as mold or pollen, can cause susceptible persons to have an allergic or asthmatic reaction. Substantial or repeated inhalation of dust or other airborne contaminants, especially those with a smaller particle size, may cause respiratory or other illnesses. This includes wood dust, especially from hardwoods, but also from some softwoods such as Western Red Cedar.
  - ▶ Control dust (such as saw dust) and mists (such as oil mist from chain lubrication) at the source where possible.
  - ▶ Always work with a properly sharpened chain, which produces wood chips rather than fine dust.
  - ▶ To the extent possible, operate the chain saw so that the wind or operating process directs any dust, mist or other particulate matter raised by the chain saw away from the operator.
  - ▶ When respirable dust or other particulate matter cannot be kept at or near background levels, always wear a respirator that is approved by PHAC and rated for work-site-specific conditions. Follow the recommendations of governmental authorities (e.g., CCOHS/PHAC) and occupational and trade associations.
- If the vegetation being cut or the surrounding ground is coated with a chemical substance, such as pesticide or herbicide:
  - ▶ Read and follow the instructions and warnings that accompanied the substance coating the vegetation or surrounding ground.

- Breathing asbestos dust is dangerous and can cause severe or fatal injury, respiratory illness or cancer, including mesothelioma. The use and disposal of asbestos-containing products is strictly regulated by CCOHS and the ECCC.
  - ▶ Do not use your chain saw to cut or disturb asbestos or asbestos-containing products.
  - ▶ Stop work immediately and contact the relevant state and local authorities and/or ECCC, your employer or local CCOHS representative if you have reason to believe that you might be disturbing asbestos.
- Repeated contact with waste oil can cause skin cancer and its use is harmful to the environment.
  - ▶ Do not use waste oil to lubricate the bar and chain of your STIHL chain saw.

### 5.6.5 Operating Instructions

## **▲ WARNING**

- In the event of an emergency:
  - ▶ Shut off the engine immediately and engage the chain brake.
- To reduce the risk of personal injury from loss of control and/or contact with the chain:
  - ▶ Do not use your chain saw with incorrect idle adjustment. When the idle speed is correctly adjusted, the chain should not move when the saw running at idle. If it does, have your STIHL dealer check your chain saw and make proper adjustments and repairs before use.
- To reduce the risk of severe personal injuries from unintentional starting:
  - ▶ Never touch a chain with your hand or any part of your body when the engine is running, even when the chain is not rotating.
- The chain continues to move for a short period after the throttle trigger is fully released. This is known as the "flywheel effect." To reduce the risk of serious personal injury from contact with the chain:
  - ▶ Wait for the chain to stop and engage the chain brake before walking with the chain saw or putting it down.
- Your chain saw is equipped with a chain catcher. It is designed to reduce the risk of personal injury in the event of a thrown or broken chain.
  - ▶ Never operate the chain saw with a damaged or missing chain catcher.
- Contacting foreign objects while sawing might cause the chain to break or be thrown, or cause the chain saw to propel dangerous debris or kick back in the direction of the operator.
  - ▶ To reduce the risk of severe or fatal personal injury caused by contact with foreign objects:
    - ▶ Inspect the tree, log or branch before cutting.
    - ▶ Remove any foreign objects to ensure that the wood is free of materials such as nails, spikes, cables, or wires.
    - ▶ Before starting a cut, ensure that it can be completed without contacting surrounding objects or structures such as fencing or stonework.
- Check the chain saw, chain and guide bar at regular short intervals during operation, or immediately if there is a change in cutting behavior:
  - ▶ Shut off the engine and activate the chain brake.
  - ▶ Have damaged, broken or excessively worn anti-vibration elements replaced immediately. A "sponginess" in the feel of the saw, increased vibration or increased "bottoming" during normal operation may indicate damage, breakage or excessive wear.
  - ▶ Anti-vibration elements should always be replaced in sets. If you have any questions as to whether the anti-vibration elements should be replaced, consult your authorized STIHL servicing dealer.
  - ▶ Check the condition and tension of the chain. Look for damage to the chain or guide bar.
  - ▶ If the chain cannot be properly tensioned, or if other components of the saw are worn or damaged, stop work immediately and take your chain saw to an authorized STIHL servicing dealer for inspection, repair or maintenance.
- The muffler and other parts of the engine (e.g. fins of the cylinder, spark plug) become hot during operation and remain hot for a while after stopping the engine. To reduce the risk of burn injury:
  - ▶ Allow the engine to cool before inspecting, transporting or storing the chain saw. Avoid contacting the muffler while it is still hot following operation.
  - ▶ Keep the area around the muffler clean. Never operate your chain saw with missing muffler plugs. Remove excess lubricant and all debris such as pine needles, branches or leaves.
  - ▶ Allow the chain saw to cool on concrete, metal, bare ground or solid wood (e.g. the trunk of a felled tree) away from any combustible substances.

- ▶ Do not continue work with a damaged or improperly mounted cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell. It may interfere with the cooling process of the muffler.
- The muffler of this chain saw is furnished with a spark arresting screen. If your gas/oil mix ratio is correct (i.e., not too rich), this screen will normally stay clean as a result of the heat from the muffler and need no service or maintenance. To reduce the risk of fire from the emission of hot particles:
  - ▶ Never operate your chain saw with a missing or damaged spark arresting screen.
  - ▶ If you experience loss of performance and suspect a clogged screen, have your muffler serviced. Some state or federal laws or regulations may require a properly maintained spark arrester for certain uses.
- In California, it is a violation of § 4442 or § 4443 of the Public Resources Code to use or operate gasoline-powered tools on forest-covered, brush-covered or grass-covered land unless the engine's exhaust system is equipped with a complying spark arrester that is maintained in effective working order. The owner/operator of this product is responsible for properly maintaining the spark arrester. Other states or governmental entities/agencies, such as the Canadian Forest Service, may have similar requirements.
  - ▶ Do not use your chain saw around flammable materials or around vegetation or brush when there is a risk of fire or wildfire.
  - ▶ Contact your local fire authorities or the Canadian Forest Service if you have any question about laws or regulations relating to fire protection requirements.

## ▲ DANGER

- To reduce the risk of electrocution:
  - ▶ Never operate this chain saw in the vicinity of any wires or cables that may be carrying electric current.
  - ▶ Never cut near power lines.
  - ▶ Do not rely on the chain saw's insulation against electric shock.



## 6 Kickback and Other Reactive Forces

### 6.1 Reactive Forces

#### ▲ WARNING

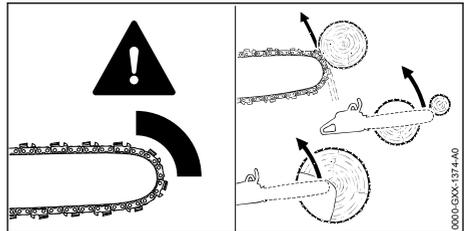
- Reactive forces may occur any time the chain is rotating. Reactive forces can cause serious or fatal personal injury.
- The powerful forces used to cut wood can be reversed and work against the operator. If the rotating saw chain is suddenly and significantly slowed or stopped by contact with any solid object such as a log or branch, or is pinched, the reactive forces may occur instantly.
- These reactive forces may result in loss of control, which, in turn, may cause serious or fatal injury.
  - ▶ An understanding of the causes of these reactive forces may help you avoid the element of surprise and loss of control. Surprise contributes to accidents.

The most common reactive forces are:

- Kickback
- Pull-in
- Pushback

### 6.2 Kickback

#### 6.2.1 Kickback



#### ▲ WARNING



Kickback may occur when the moving chain near the upper quadrant of the bar nose contacts a solid object or is pinched.

- When this occurs, the energy driving the chain can create a force that moves the chain saw in a direction opposite to the chain movement at the point where the chain is slowed or stopped. This may fling the bar up and back in a lightning fast reaction mainly in the plane of the bar and can cause severe or fatal injury to the operator.

- Kickback may occur, for example, when the chain near the upper quadrant of the bar nose contacts the wood or is pinched during limbing, or when it is incorrectly used to begin a plunge or boring cut.
- The greater the force of the kickback reaction, the more difficult it becomes for the operator to control the chain saw. Many factors influence the occurrence and force of the kickback reaction. These include chain speed, the speed at which the bar and chain contact the object, the location and angle of contact, the condition of the chain, and how quickly the chain is slowed or stopped, among other factors.
  - ▶ The type of bar and chain you use is an important factor in the occurrence and force of the kickback reaction. Some STIHL bar and chain types are designed to reduce kickback forces.
  - ▶ STIHL recommends the use of reduced kickback bars and low kickback chains.

### 6.2.2 Chain Saw Kickback Standards

The following standards apply with respect to kickback:

- CSA Z62.1
- CSA Z62.3

This standard, referred to as "the chain saw kickback standard" in this chapter, sets certain performance and design criteria related to chain saw kickback.

To comply with the chain saw kickback standard:

- Chain saws with a displacement of equal or less than 4.88 cu. in. (80 cm<sup>3</sup>):
  - must, in their original condition, meet a 45° computer-derived kickback angle when equipped with certain cutting attachments; and
  - must be equipped with a chain brake for class 1A and class 1C chain saws;
  - must be equipped with a chain brake, low kickback chain, reduced kickback bar for class 1B chain saws.

Chain saws with a displacement of 4.88 cu. in. (80 cm<sup>3</sup>) and above:

- must be equipped with a chain brake for class 1A and class 1C chain saws;
- must be equipped with a chain brake, low kickback chain, reduced kickback bar for class 1B chain saws.

The chain saw classes listed in Definition of the Chain Saw Classes according to CSA Z62.1,  24.2.

The computer derived angles for chain saws below 4.88 cu. in. (80 cm<sup>3</sup>) displacement are measured by applying a computer program to test results from a kickback test machine.

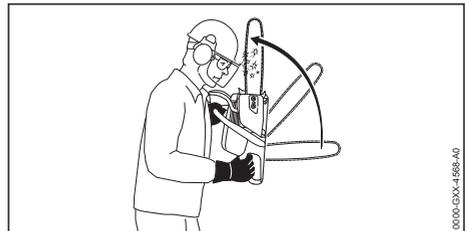
## ▲ WARNING

- Compliance with the chain saw kickback standards does not mean that the bar and chain will rotate at most 45° in a real life kickback.
- The computer-derived angles of the chain saw standards may bear no relationship to actual kickback bar rotation angles that may occur in a real life cutting situation.
- Devices designed to reduce the risk of kickback injuries may lose some of their effectiveness when they are no longer in their original condition, especially if they have been improperly maintained.
  - ▶ Read and follow the safety precautions and instructions in this manual.
  - ▶ When working, always position the chain saw such that your body is clear of the cutting attachment and outside of the cutting plane.
  - ▶ Follow the maintenance and service instructions in this manual.
- For the chain saw to meet the chain saw kickback standards, use only the following cutting attachments:
  - ▶ Compliant bar and chain combinations listed in Combinations of Guide Bars and Saw Chains,  25;
  - ▶ Other replacement bar and chain combinations marked in accordance with the standards for use on the chain saw.

### 6.2.3 Devices for Reducing the Risk of Kickback Injury

The STIHL Quickstop chain brake and STIHL's green-labeled, reduced kickback bars and green-labeled, low kickback chains are designed to reduce the risk of kickback injury.

#### 1. STIHL Quickstop Chain Brake

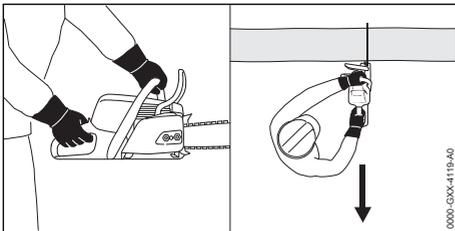


There are two mechanisms for activating the chain brake if it is in a properly maintained condition:

- Manual Activation: If a kickback occurs, the chain saw moves upwards toward the user in a rotating motion around the front handle. The brake is designed to engage if the left hand contacts the front hand guard, which is the activation lever for the brake, and pushes it forward.
- Inertia Activation: All STIHL chain saws are equipped with an inertia Quickstop chain brake. If the kickback impulse is strong enough, this alone is sufficient to engage the brake even without contacting the front hand guard.

## ▲ WARNING

- To reduce the risk of kickback injury:
  - ▶ Never use a saw if the chain brake does not function properly.
  - ▶ When in doubt, take the saw to an authorized STIHL servicing dealer for inspection and/or repair.
  - ▶ Do not use the saw until the problem has been corrected.
- In a kickback situation, the front hand guard helps protect your left hand from contacting the chain. Removal of the front hand guard on a chain saw equipped with a Quickstop chain brake will reduce this protection and also disable the chain brake, increasing the risk of kickback injury.
  - ▶ Never operate your saw without a properly functioning front hand guard. If the front hand guard is missing, manual activation and inertia activation of the chain brake will be completely disabled.
  - ▶ Never attempt to remove, modify or disable the front hand guard or any other component of the chain brake.



- No Quickstop chain brake or other chain brake device prevents kickback. These devices are designed to reduce the risk of injury, if activated, in certain kickback situations. To reduce

the risk of severe personal injury or death from kickback:

- ▶ Always follow the instructions in this manual and follow good working technique. For example, position your body clear of the cutting attachment whenever the engine is running. Stand to the left of the cut while bucking, outside of the cutting plane. See chapter Holding and Controlling the Chain Saw, [1] 5.6.3.
- ▶ Maintain as much distance as possible, and never less than 45 degrees, between the bar and your body to ensure that the Quickstop chain brake has sufficient time to activate and stop the chain before reaching any part of your body.
- ▶ Follow the other precautions provided in chapter [7].
- An improperly maintained chain brake may increase the time needed to stop the chain after activation, or may not activate at all. For the Quickstop chain brake to reduce the risk of kickback injury, it must be properly maintained and in good working order.
  - ▶ Read and follow the instructions on engaging and disengaging the chain brake, [12], and maintaining and repairing it, [12.3].

## 2. Low Kickback Saw Chain and Reduced Kickback Bars

STIHL offers a variety of guide bars and chains. STIHL reduced kickback bars and low kickback chains are designed to reduce the risk of kickback injury. Other chains are designed to achieve higher cutting performance or sharpening ease, but are more prone to kickback and may kick back with more energy, making it more difficult to control the chain saw.

STIHL has developed a color code system to help you identify the STIHL reduced kickback bars and low kickback chains.

- Cutting attachments with green labels on the packaging are designed to reduce the risk of kickback injury.
- Matching green-marked or labeled chain saws with green-labeled bars and green-labeled chains provides compliance with the computed kickback angle requirements of the chain saw standards when the products are in their original condition.
- Products with yellow labels are for users with extraordinary cutting needs, who have experience and specialized training for dealing with kickback.

**STIHL recommends the use of its green-labeled reduced kickback bars, green-labeled low kickback chains and a chain saw equipped with a STIHL Quickstop chain brake for both experienced and inexperienced operators.**

STIHL recommends green-labeled bars and chains for all chain saws. See your "STIHL Bar and Chain Information" leaflet for details.

New bar and chain combinations may be developed after publication of this literature, which will, in combination with certain chain saws, comply with the chain saw standards as well.

## **▲ WARNING**

- Use of bar and chain combinations not listed in the STIHL Bar and Chain Information leaflet (or other combinations that do not comply with the chain saw standards) may increase kickback forces as well as the propensity for kickback, and increase the risk of kickback injury.
    - ▶ If you are unsure which bar and chain combination to select, ask your authorized STIHL servicing dealer to properly match your chain saw with the appropriate bar and chain combination to reduce the risk of kickback injury.
  - Reduced kickback bars and low kickback chains do not prevent kickback, but they are designed to reduce the risk of kickback injury.
    - ▶ STIHL recommends green-labeled bars and green-labeled chains for all chain saws and all users.
  - Even if your saw is equipped with a Quickstop chain brake, a reduced kickback bar and/or low kickback chain, this does not eliminate the risk of injury from kickback.
    - ▶ Observe all safety precautions discussed in this manual to avoid kickback situations.
- A blunt or incorrectly sharpened chain may reduce or negate the effectiveness of design features intended to reduce kickback energy and the propensity for kickback. Improper lowering or sharpening of the depth gauges or changing the shape of the cutters may increase the risk and the energy of kickback.
    - ▶ Always cut with a properly sharpened chain.
    - ▶ Read and follow the instructions on sharpening a chain,  21.5.
  - Any chain saw mounted with a bow guide is potentially very dangerous. The risk of kickback is increased with a bow guide because of the increased kickback contact area and because the design of bow guides places the upper portion of the bar closer to the operator's body. Using a low kickback chain will not significantly reduce the risk of kickback injury when used on a bow guide.
    - ▶ Never mount a bow guide on any STIHL chain saw.

### **a. Low Kickback Saw Chain**

Some types of chain have specially designed components to reduce the propensity for kickback and the force of kickback if it occurs. STIHL has developed low kickback chain for your chain saw.

A "low kickback chain" is a chain that has met the kickback performance requirements of CSA Z62.3 when tested according to the provisions specified in CSA Z62.3.

## **▲ WARNING**

- Some low kickback chains have not been tested with all chain saw and bar combinations. There are potential saw, bar and low kickback

chain combinations which have not been specifically certified to comply with the 45° computer-derived kickback angle of the chain saw standards.

- ▶ STIHL recommends green-labeled bars and green-labeled chains for all chain saws and all users.
- ▶ Please see your STIHL Bar and Chain Information leaflet for the appropriate bar and chain combinations for your saw.

- ▶ If you are unsure which bar and chain combination to select, ask your authorized STIHL servicing dealer to properly match your chain saw with the appropriate bar and chain combination to reduce the risk of kickback injury.

- A blunt or incorrectly sharpened chain may reduce or negate the effectiveness of design features intended to reduce kickback energy and the propensity for kickback. Improper lowering or sharpening of the depth gauges or changing the shape of the cutters may increase the risk and the energy of kickback.
  - ▶ Always cut with a properly sharpened chain.
  - ▶ Read and follow the instructions on sharpening a chain,  21.5.
- Any chain saw mounted with a bow guide is potentially very dangerous. The risk of kickback is increased with a bow guide because of the increased kickback contact area and because the design of bow guides places the upper portion of the bar closer to the operator's body. Using a low kickback chain will not significantly reduce the risk of kickback injury when used on a bow guide.
  - ▶ Never mount a bow guide on any STIHL chain saw.

### **b. Reduced Kickback Bars**

STIHL green-labeled reduced kickback bars are designed to reduce the risk of kickback injury when used with STIHL green-labeled low kickback chains.

## **▲ WARNING**

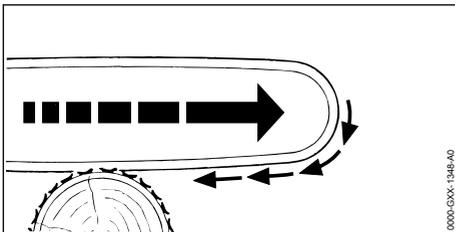
- When used with other, more aggressive chains, green-labeled reduced kickback bars may be less effective in reducing kickback.
  - ▶ STIHL recommends green-labeled bars and green-labeled chains for all chain saws and all users.
- For proper balance and to comply with the chain saw standards:
  - ▶ Use only bar lengths listed in this manual,  25.

### 6.2.4 To Avoid Kickback

The best protection from personal injury that may result from kickback is to avoid kickback situations:

- 1) Hold the chain saw firmly and with both hands and maintain a secure grip, with your right hand on the rear handle and left hand on the front handle. Maintain a secure grip with thumbs and fingers encircling the chain saw handles. Don't let go.
- 2) Make sure the area in which you are cutting is free from obstructions.
- 3) Be aware of the location of the guide bar nose at all times. Never let the nose of the guide bar unintentionally contact any object. Do not cut limbs with the nose of the guide bar. Be especially careful near wire fences and when cutting small, tough limbs, small size brush and saplings which may easily catch the saw chain.
- 4) Do not overreach.
- 5) Do not cut above shoulder height.
- 6) Begin cutting and continue at full speed.
- 7) Cut only one log at a time.
- 8) Use extreme caution when re-entering a previous cut.
- 9) Do not attempt to plunge cut if you are not experienced with this cutting technique.
- 10) Be alert for shifting of the log or other forces that may cause the cut to close and pinch the saw chain.
- 11) Maintain saw chain properly. Cut with a correctly sharpened, properly tensioned saw chain at all times.
- 12) Stand to the side of the cutting path of the chain saw.
- 13) Use only replacement bars and chains specified by STIHL, or the equivalent.

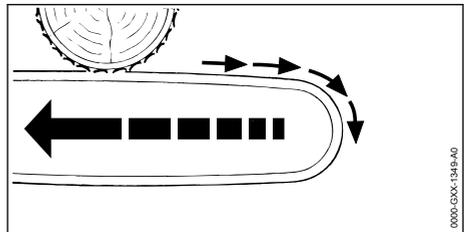
### 6.3 Pull-in



## ⚠ WARNING

- Pull-in occurs when the chain on the bottom of the bar is suddenly stopped or significantly slowed when it is pinched, caught or encounters a foreign object in the wood. The reaction of the chain pulls the saw forward and may cause the operator to lose control, which, in turn, may cause serious or fatal injury. If the tip contacts an object, kickback may occur.
- Pull-in usually occurs when the bumper spike of the saw is not held securely against the tree or limb and when the chain is not rotating at full speed before it contacts the wood.
- To reduce the risk of pull-in:
  - ▶ Cut with a sharp, properly tensioned chain.
  - ▶ Always start a cut with the chain rotating at full speed and with the bumper spike in contact with the wood.
  - ▶ Use wedges to open the kerf or cut, where possible.
  - ▶ Use extreme caution when cutting small-size brush and saplings which may easily catch the chain, spring towards you or pull you off balance.

### 6.4 Pushback



## ⚠ WARNING

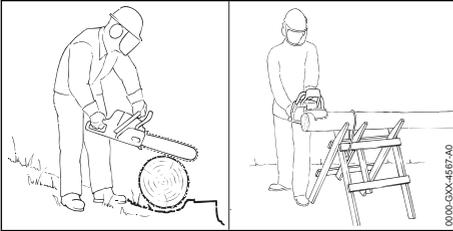
- Pushback occurs when the chain on the top of the bar is suddenly stopped or significantly slowed when it is pinched, caught or encounters a foreign object in the wood. The reaction of the chain may drive the saw rapidly straight back toward the operator, causing loss of control which, in turn, may cause serious or fatal injury.
- Pushback usually occurs when the top of the bar is used for cutting.
- To reduce the risk of pushback:
  - ▶ Be alert to forces or situations that may cause material to pinch or bind the top of the chain.
  - ▶ Do not cut more than one log at a time.

- ▶ Do not twist the chain saw when withdrawing the bar from an underbuck cut because the chain can pinch or bind.
- ▶ Cut with a sharp, properly tensioned chain.

## 7 Proper Techniques for Basic Bucking, Limbing, Pruning and Felling

### 7.1 Bucking

Bucking is cutting a log into sections.

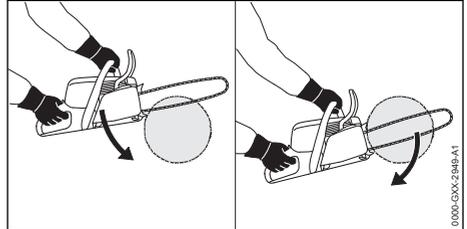


#### ▲ WARNING

- Be aware of rolling logs. Rolling logs can cause serious or fatal personal injury. To prevent a log from rolling while bucking:
  - ▶ Make sure the log is secure and will not roll downhill before starting your cut. If necessary, use sturdy wedges, shims or chocks.
  - ▶ If on a slope, always stand on the uphill side of the log.
  - ▶ Never stand on the log.
- To reduce the risk of kickback caused by contacting the nose of the guide bar with other logs or limbs:
  - ▶ Cut only one log at a time.
  - ▶ Do not cut logs in a pile.
- When cutting splintered wood, sharp splinters of wood may be caught and flung in the direction of the operator of the saw or bystanders.
  - ▶ Use caution when cutting splintered wood and always wear appropriate apparel and personal protective equipment, including eye protection.
  - ▶ Keep bystanders out of the work area.
- When cutting smaller logs, make sure the log is properly supported to reduce the risk of personal injury from loss of control of the chain saw or movement of the log. Small logs can move when contacted by the teeth of the chain:
  - ▶ Place logs through "V-shaped" supports on top of a sawhorse whenever possible.
  - ▶ Never permit another person to hold the log.

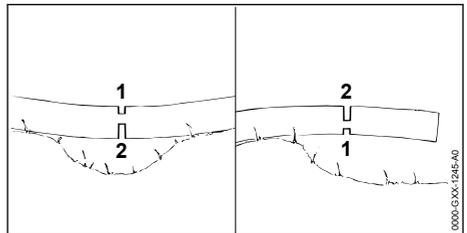
- ▶ Never stabilize the log with your leg or foot.
- Failing to control the saw at the bottom of a bucking cut can cause severe personal injury or death.
  - ▶ Prepare the saw to exit the bottom of the cut by reducing the feed force you exert on the saw.
  - ▶ Cushion the weight of the saw so that the bar and chain are not thrust downward into your lower body and legs as the bar/chain exits the cut.

When bucking:



- ▶ Position the bumper spike of the saw against the log and use it as a fulcrum.
- ▶ Continually reposition the bumper spike while pushing the guide bar completely through the log.

### 7.2 Cutting Logs Under Tension



#### ▲ WARNING

- There is an increased danger of pinching the chain saw when cutting logs under tension. The tension in wood can also release suddenly and with great force, propelling the log, limb or chain saw into the saw operator, causing injury or loss of control.
- To reduce the risk of severe or fatal personal injury from reactive forces, including kickback, or loss of control when cutting wood under tension:
  - ▶ Always start with a relieving cut (1) at the compression side of the log, and then make a bucking cut (2) at the tension side.
  - ▶ If a pinch occurs that traps the bar/chain, shut off the engine and activate the chain

brake before attempting to remove the saw from the log, exercising caution that the limb does not suddenly snap or release.

- Working in areas where logs, limbs and roots are tangled is extremely dangerous.
  - ▶ Drag the logs, limbs and other material to be cut into a clear area before cutting. Pull out exposed and cleared logs first. Do not cut where the tip of the bar may come into contact with other logs, limbs or leafy material.

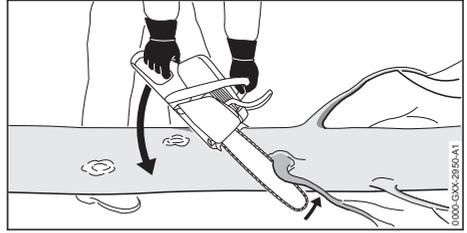
### 7.3 Limbing

Limbing is removing the branches from a fallen tree.

#### ▲ WARNING

- To prevent a log from rolling while limbing:
  - ▶ Start limbing by leaving the limbs on the lower, downhill side of the log to hold the log off the ground.
  - ▶ Stabilize the log with sturdy wedges, shims or chocks, if necessary.
  - ▶ Never stand on a log while limbing it.
- There is an increased danger of kickback during limbing operations, as limbs, leaves, stems and other material can entangle (bind) the cutters of the chain in the upper quadrant of the bar nose, causing the chain to slow or stop suddenly.
  - ▶ Do not use the nose of the bar to cut limbs.
  - ▶ Be extremely cautious and avoid contacting the log, the ground, other limbs and any leafy materials with the nose of the guide bar.
- When underbucking freely hanging limbs, a pinch may result or the limb may fall, hitting the operator or the chain saw and causing loss of control.
  - ▶ If a pinch occurs that traps or holds the bar or chain, shut off the engine and activate the chain brake before attempting to remove the saw from the cut, exercising caution that the limb does not suddenly snap or release.
- Limbs or logs under tension (spring poles) can spring back toward you with great force, striking you or causing you to lose control of the saw, resulting in severe or fatal injury.
  - ▶ Be extremely cautious when cutting limbs or logs that may be under tension.
  - ▶ Read and follow the warnings and instructions on cutting logs under tension,  7.2.

When limbing:



- ▶ Rest the chain saw on the log.
- ▶ Stand on the side of the log opposite the limb to be cut if it can be done safely.
- ▶ Push the guide bar at full throttle with a hinge motion against the branch.
- ▶ Cut the branch with the top or the bottom side of the guide bar, keeping the tip of the bar free of the log, the ground, other limbs and any leafy materials.

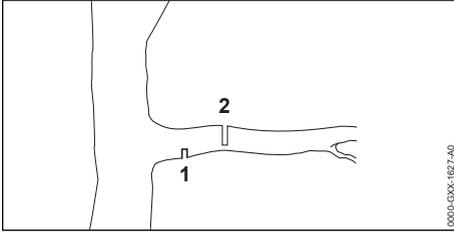
### 7.4 Pruning

Pruning is selectively removing branches from a standing tree.

#### ▲ WARNING

- To reduce the risk of injury from loss of control:
  - ▶ Do not use the chain saw one-handed.
  - ▶ Never work on a ladder, on a roof, in a tree or while standing on any other insecure support.
  - ▶ Never operate the chain saw above shoulder height or cut overhead.
  - ▶ Do not overreach.
  - ▶ If you are unable to follow these instructions, you must use a different tool, such as a pole pruner, or have the work performed by a reputable tree service.
- To reduce the risk of injury:
  - ▶ Never stand directly underneath the branch you are cutting.
  - ▶ Watch for falling branches. As soon as the branch starts to fall, step aside and keep a sufficient distance away from the falling wood. A branch may spring back at you after it hits the ground.
  - ▶ Prior to beginning work, clear the work area of limbs and brush to reduce the risk of tripping and losing control of the chain saw.

To cut branches from a standing tree:



- ▶ Make the first cut (1) on the underside of the branch, approximately 2 in. (5 cm) from the trunk. Cut through approximately 1/4 of the diameter of the branch. This will help prevent the branch from splintering after it is cut.
- ▶ Make the second cut (2) on the top side of the branch, approximately 2 in. (5 cm) from the first cut.
- ▶ As soon as the branch starts to fall, withdraw the chain saw and let the branch fall to the ground.

## 7.5 Felling

### 7.5.1 Felling Conditions

Felling is cutting down a tree. Before felling a tree, carefully consider all of the conditions that may affect the direction of fall.

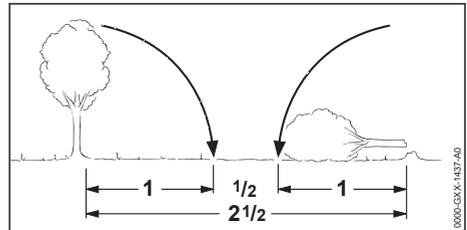
### ▲ WARNING

- Before starting the felling operation, make sure the saw you are using has sufficient size, power and adequate fuel to complete the felling operation efficiently.
- There are a number of factors that may affect and change the intended direction of fall, e.g. wind direction and speed, lean of tree, surrounding trees and obstacles, sloping ground, one-sided limb or foliage structure, wood structure, decay, snow load, etc.
  - ▶ To reduce the risk of severe or fatal injury to yourself or others, look for, analyze and plan for these conditions prior to beginning the cut, and be alert for a change in direction while the tree is falling.
- Felling a tree that has a diameter greater than twice the effective cutting length of the guide bar requires use of either the sectioning felling back cut or plunge-cut method. These methods can be extremely dangerous because they involve the use of the nose of the guide bar and can result in kickback. Only properly trained professionals should attempt these techniques. If you are inexperienced with a chain saw, plunge-cutting should not be

attempted. Seek the help of a qualified professional.

- Before starting any felling operation, make sure the saw you are using has sufficient size, power and adequate fuel to complete the felling operation.
- Trees that are split, decayed or rotted inside or that are leaning or otherwise under tension are more likely to snap or split while being cut, causing serious or fatal injury to the operator or bystanders.
  - ▶ Always observe and be aware of the general condition of the tree.
  - ▶ Inexperienced users should never attempt to cut such trees.
  - ▶ Also look for broken or dead branches which could vibrate loose and fall on the operator during the felling operation. Certain types of trees are more susceptible to this condition, such as Douglas firs. You should check with a reputable tree service if you have questions about the stability of the trees you will be cutting.
  - ▶ When felling on a slope, the operator should stand on the uphill side if possible.

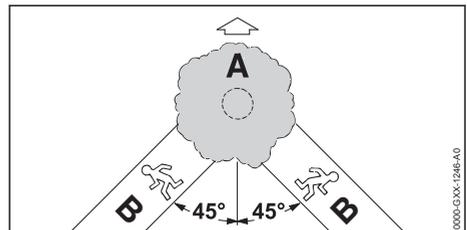
When felling:



- ▶ Maintain a distance of at least 2 1/2 tree lengths from the nearest person or structure.
- ▶ Take extra precautions in the vicinity of roads, railways and power lines. Inform the police, utility company or railway authority before beginning to cut.

### 7.5.2 Escape Path

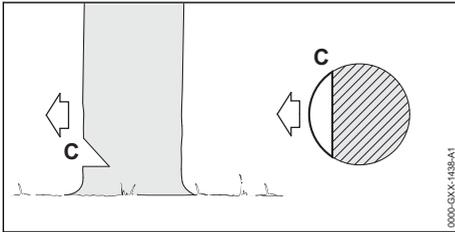
Before making your first cut, prepare an escape path:



- ▶ First clear limbs and brush from the area around the base of the tree. Remove vegetation from the lower portion of the tree with an axe.
- ▶ Next, establish at least two clear paths of escape (B) and remove any obstacles such as brush, small trees and other vegetation. These paths should lead away from the planned direction of the tree's fall (A) at a 45° angle from the expected fall line. Place all tools and equipment a safe distance away from the tree, but not on the escape paths.

### 7.5.3 Conventional Notch

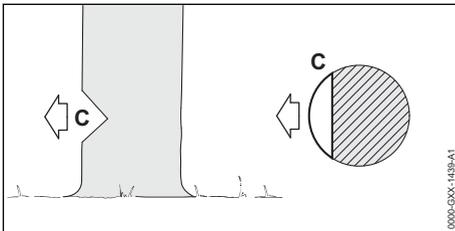
For a conventional notch:



- ▶ The felling notch determines the direction of the tree's fall. Make the felling notch perpendicular to the line of fall you have determined, close to the ground.
- ▶ Be aware of conditions such as wind, limb and foliage structure, tree lean, the slope of the terrain and other factors that could alter the direction of fall.
- ▶ Cut down at a 45° angle to a depth of approximately 1/5 to 1/4 of the trunk diameter.
- ▶ Make a horizontal cut that meets the bottom of the first cut.
- ▶ Remove the resulting 45° piece. The size of the wedge will vary by tree size. The larger the tree, the larger the wedge.

### 7.5.4 Open-faced Notch

For an open-faced notch:

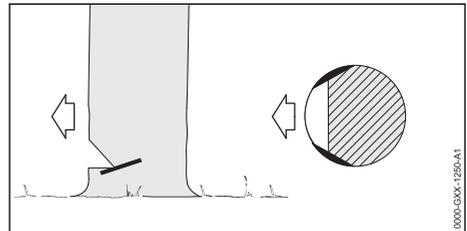


- ▶ The felling notch determines the direction of the tree's fall. Make the felling notch perpen-

- dicular to the line of fall you have determined, close to the ground.
- ▶ Be aware of conditions such as wind, limb and foliage structure, tree lean, slope of the terrain and other factors that could alter the direction of fall.
- ▶ Cut down at a 50° angle to a depth of approximately 1/5 to 1/4 of the trunk diameter.
- ▶ Make a second cut that meets the bottom of the first cut from below at a 40° angle.
- ▶ Remove the resulting 90° piece. The size of the wedge will vary by tree size. The larger the tree, the larger the wedge.

### 7.5.5 Sapwood Cuts

Sapwood cuts help prevent soft woods in summer from splintering when they fall:



- ▶ Make cuts at both sides of the trunk, at the same height as the subsequent felling back cut.
- ▶ Cut no deeper than the width of guide bar.

### 7.5.6 Felling Back Cut

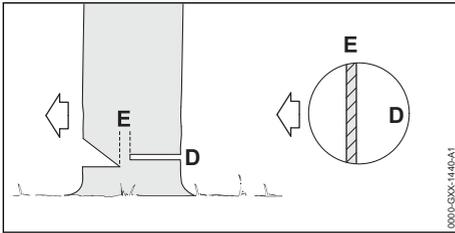
#### ⚠ WARNING

- If the tip of the bar contacts a wedge that has been used to help keep the kerf or cut open, it may cause kickback. Wedges should be of wood or plastic and never steel, which can damage the chain.
- Whichever felling method you select, never cut through the hinge when making your felling back cut. The hinge helps control the fall of the tree. Cutting through the hinge will eliminate the feller's ability to control the tree's fall and may result in serious or fatal personal injury or property damage.
- In order to reduce the risk of personal injury, never stand directly behind the tree when it is about to fall, since part of the trunk may split and come back towards the operator (barber-chairing), or the tree may jump backwards off the stump.
- Always keep to the side of the falling tree. When the tree starts to fall, withdraw the bar, release the trigger switch, engage the chain

brake and walk away briskly on the pre-planned escape path.

- Watch out for limbs falling from the felled tree.
- Be extremely careful with partially fallen trees. When the tree hangs or for some other reason does not fall completely, set the saw aside and pull the tree to the ground with a cable winch, block and tackle or tractor. Trying to cut it down with your saw is extremely dangerous and may result in serious or fatal injury. Trees of this nature can fall suddenly and often are under tension.

The tree is brought down with the felling back cut (D).

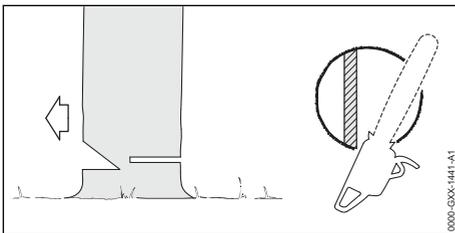


For both conventional and open-faced notches:

- ▶ Begin 1 to 2 in. (2.5 to 5 cm) higher than the bottom of the felling notch.
- ▶ Cut horizontally toward the felling notch.
- ▶ Leave approximately 1/10 of the diameter of the tree uncut. This is the hinge (E) that will help control the fall of the tree.
- ▶ Do not cut through the hinge because you could lose control of the direction of the fall.
- ▶ If necessary, wedges can be driven into the felling back cut to keep the cut open and to help control the direction of the fall. For example, if a tree tends to "sit back," causing a bind of the saw, wedges can be used to re-position it.

### 7.5.7 Fan Cut

Use the simple fan cut for making the felling back cut on trees with a diameter less than the effective cutting length of the guide bar.



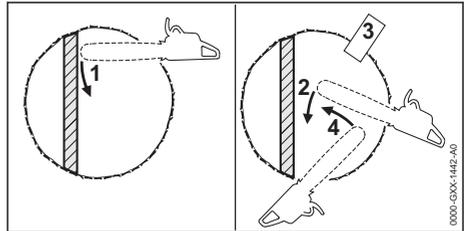
- ▶ After creating the felling notch, engage the bumper spikes of the chain saw directly behind the location of the intended hinge and 1 to 2 in. (2.5 to 5 cm) higher than the bottom of the felling notch. Pivot the saw around this point only as far as the back of the hinge. Do not cut through the hinge. The bumper spike should roll against the trunk until the back cut is complete.

### 7.5.8 Sectioning Method

#### ! WARNING

- This method is extremely dangerous because it involves the use of the nose of the guide bar and can result in kickback. If you are inexperienced with a chain saw, plunge-cutting should not be attempted. Seek the help of a professional.

Use the sectioning method for making the felling back cut on trees with a diameter more than the effective cutting length of the guide bar.



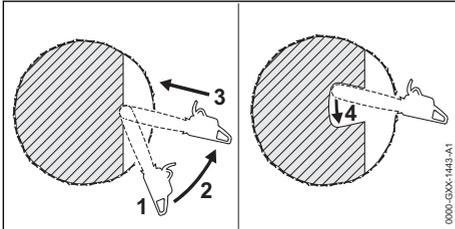
- ▶ After creating the felling notch, make the first part of the felling back cut with the guide bar fanning in toward the hinge and 1 to 2 in. (2.5 to 5 cm) higher than the bottom of the felling notch. Pivot the saw around this point only as far as the back of the hinge. Do not cut through the hinge.
- ▶ When repositioning for the next cut, keep the guide bar fully engaged in the kerf to keep the felling back cut straight. If the saw begins to pinch, insert a wedge to open the cut. On the last cut, do not cut the hinge.
- ▶ Avoid repositioning the saw more than necessary.

### 7.5.9 Plunge-cut Method

#### **!** WARNING

- This method is extremely dangerous because it involves the use of the nose of the guide bar and can result in kickback. If you are inexperienced with a chain saw, plunge-cutting should not be attempted. Seek the help of a professional.

Use the plunge-cut method for making the felling back cut on trees with a diameter more than twice the effective cutting length of the guide bar.



- ▶ After creating a large felling notch, begin the plunge cut by applying the lower portion of the guide bar nose to the tree at an angle. Cut until the depth of the kerf is about the same as the width of the guide bar. Next, align the saw in the direction in which the recess is to be cut.
- ▶ With the saw at full throttle, insert the guide bar in the trunk.
- ▶ Enlarge the plunge cut as illustrated in the illustration above.
- ▶ Follow the sectioning method described previously to make the felling back cut.

## 8 Maintenance, Repair and Storage

### 8.1 Warnings and Instructions

#### **!** WARNING

- There are no user-authorized repairs for the chain saw. To reduce the risk of fire or other personal injury and property damage:
  - ▶ Users may carry out only the cleaning and maintenance operations described in this manual.
  - ▶ Strictly follow the cleaning and maintenance instructions in the appropriate sections of this instruction manual.
  - ▶ STIHL recommends that all repair work be performed by authorized STIHL servicing dealers.
- To reduce the risk of personal injury and property damage from unintentional starting:
  - ▶ Shut off the engine and engage the chain brake by moving the front hand guard forward before inspecting the chain saw or carrying out any cleaning, maintenance or repair work. Always shut off the engine before storing the chain saw, and any other time it is not in use.
- Proper maintenance will help maintain cutting performance and reduce the risk of personal injury caused by chain derailment and reactive forces.
  - ▶ Wear gloves when handling the saw chain.
  - ▶ Keep the chain, guide bar and sprocket clean.
  - ▶ Replace the chain and guide bar when they become worn or damaged.
  - ▶ Keep the chain sharp and at proper tension.
  - ▶ Tighten all nuts, bolts and screws after each use.
- Like an automobile brake, the chain brake on your chain saw incurs wear each time it is engaged. In order for the chain brake on your STIHL chain saw to function properly, it must be properly maintained. Return the chain saw to your STIHL servicing dealer for periodic inspection and servicing of the brake system according to the following schedule:
  - Heavy Usage: every 3 months
  - Moderate Usage: every 6 months
  - Occasional Usage: every 12 months
- Return the chain saw immediately for maintenance whenever the brake system cannot be thoroughly cleaned or there is a change in its operating characteristics.
- Use of parts that are not authorized or approved by STIHL may cause serious or fatal injury or property damage.
  - ▶ STIHL recommends that only identical STIHL replacement parts be used for repair or maintenance.
- Improper storage can result in unauthorized use, damage to the chain saw and an increased risk of fire and other personal injury or property damage.
  - ▶ Shut off the engine and engage the chain brake by moving the front hand guard forward before storing.
  - ▶ Store the chain saw indoors in a dry, secure place that cannot be accessed by children or other unauthorized users.

**NOTICE**

- Always release tension on the chain after finishing work. The chain contracts as it cools down. If it is not slackened, it can damage the drive shaft and bearings. Properly re-tension the chain before using the saw again.

**9 Before Starting Work****9.1 Preparing the Chain Saw for Operation**

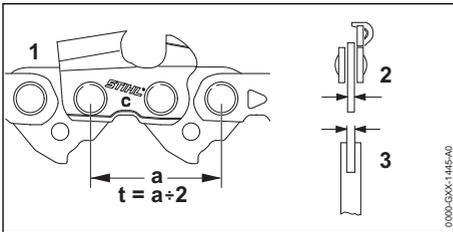
Before starting work:

- Mount the guide bar and saw chain, [10.2.1](#).
- Tension the chain, [10.3](#).
- Fill the chain oil tank, [11.2](#).
- Refuel the chain saw, [13.2](#).
- Check the chain brake, [16.1](#).
- Check the controls for proper function and condition, [16.2](#).
- Check the chain oil flow rate, [16.3](#).

**10 Assembling the Chain Saw****10.1 Cutting Attachment****! WARNING**

- If non-matching components are used, the cutting attachment will be damaged beyond repair after a short period of operation, and the chain could de-rail, resulting in serious or fatal personal injury.

A cutting attachment consists of the chain, guide bar and chain sprocket.



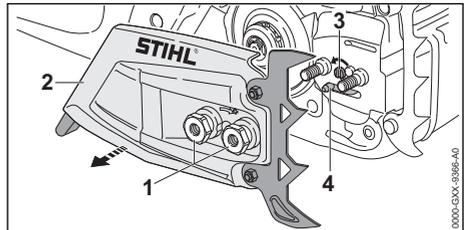
- The pitch (t) of the chain (1), chain sprocket and, if using a Rollomatic guide bar, nose sprocket must match.
- The drive link gauge (2) of the chain must match the groove width of the guide bar (3).

**10.2 Mounting and Removing the Guide Bar and Chain****10.2.1 Mounting the Guide Bar and Chain****! WARNING**

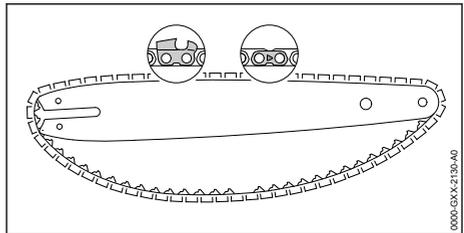
- The chain has many sharp cutters. If they contact your flesh, they will cut you, even if the chain is not moving, [5.4](#). Always wear heavy-duty work gloves when mounting or otherwise handling the chain, [5.3](#).

To mount the guide bar and chain:

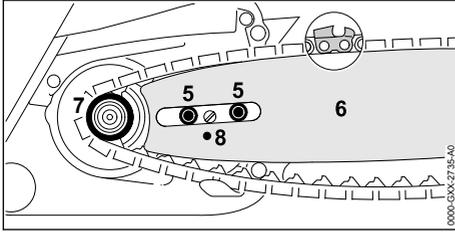
- Shut off the engine, [15](#).



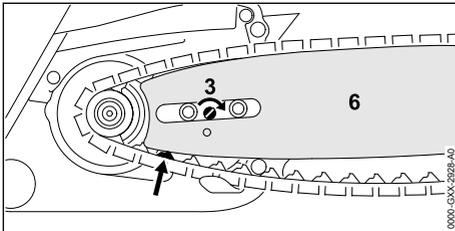
- Unscrew the nuts (1).
- Remove the chain sprocket cover (2).
- Turn the side chain tensioner (3) counter-clockwise until the tensioning gear (4) sits flush against the housing.



- Position the chain in the groove of the guide bar, starting at the tip.
- Make sure that the cutters in the groove on the top side of the guide bar face the tip of the bar. STIHL chains are manufactured with arrows on the tie straps to help the operator determine the proper direction of the chain. Arrows on the tie straps on the top of the bar must point toward the bar tip.



- ▶ Point the guide bar tip away from the chain sprocket (7).
- ▶ Place the chain around the chain sprocket.
- ▶ Slide the guide bar (6) over the collar screws (5). The head of the collar screw must protrude into the oblong hole.
- ▶ Fit the pin of the tensioning gear in the hole (8) of the guide bar.
- ▶ Disengage the chain brake, [12.2](#).



- ▶ Direct the drive links into the groove of the guide bar (6, arrow) while turning the side chain tensioner (3) clockwise until it stops. The guide bar and chain must be firmly and securely mounted on the saw.
- ▶ Fit the sprocket cover on the saw so that it is flush with the housing.
- ▶ Turn the nuts clockwise until the chain sprocket cover is firmly attached to the saw.

### 10.2.2 Removing the Guide Bar and Chain

- ▶ Unscrew the nuts securing the chain sprocket cover.
- ▶ Remove the chain sprocket cover.
- ▶ Turn the side chain tensioner counter-clockwise until it stops and the chain is loose.
- ▶ Remove the guide bar and chain.

#### NOTICE

- The top and bottom of the guide bar are symmetrical, and the bar may be mounted with the printing facing up or down. Flipping the guide bar each time the chain is sharpened or changed will help reduce uneven wear and extend its service life.

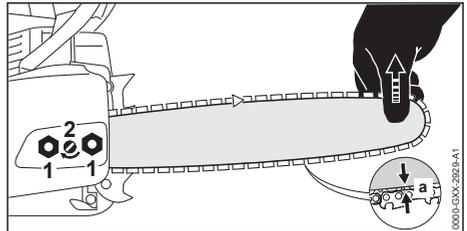
## 10.3 Tensioning the Chain

### ! WARNING

- To reduce the risk of severe personal injury from chain derailment, check chain tension frequently, [15.6](#). At operating temperatures, the chain stretches and sags. New chain tends to stretch more than used chain. Tension the chain so that the drive links cannot come out of the groove on the underside of the guide bar.

To properly tension the chain:

- ▶ Shut off the engine, [15](#).



- ▶ Loosen the nuts (1).
- ▶ Disengage the chain brake, [12.2](#).
- ▶ Lift the guide bar tip.
- ▶ Turn the side chain tensioner (2) clockwise to tighten the chain.
 

The chain is properly adjusted when the distance (a) between the underside of the guide bar and the chain is within 0.04 in. (1 mm) and 0.08 in. (2 mm) and can still be pulled easily along the bar by hand. Always wear gloves when handling the chain.
- ▶ If the chain cannot be moved along the guide bar, it is too tight.
  - Reduce the tension by turning the side chain tensioner counter-clockwise until the chain can move freely along the guide bar.
  - Ensure that the drive links remain in the groove and that the distance (a) between the underside of the guide bar and the chain is within 0.04 in. (1 mm) and 0.08 in. (2 mm).
- ▶ Once the chain is properly tensioned, lift the guide bar tip and tighten the nuts to secure the chain sprocket cover.
- ▶ Finally, ensure that the distance a between the underside of the guide bar and the chain is within 0.04 in. (1 mm) and 0.08 in. (2 mm).

**NOTICE**

- Always release tension on the chain after finishing work. The chain contracts as it cools down. If it is not slackened, it can damage the drive shaft and bearings. Properly re-tension the chain before using the saw again.

## 11 Lubricating the Saw Chain and Guide Bar

### 11.1 Bar and Chain Lubricant

**! WARNING**

- Never operate your saw without bar and chain lubrication. If the chain runs dry, the cutting attachment will be damaged beyond repair within a very short time. A damaged chain may break, resulting in severe or fatal personal injury. Always check chain lubrication and the oil level in the tank before starting work and periodically during work.

**! WARNING**

- Never use waste oil to lubricate your STIHL saw chain and guide bar. Repeated contact with waste oil can cause skin cancer. Moreover, waste oil is environmentally harmful.

Bar and chain oil lubricates and cools the rotating saw chain. The service life of the chain and guide bar depends on the quality of the lubricant. It is therefore essential to use only a specially formulated chain lubricant.

- For automatic and reliable lubrication of the chain and guide bar, use only an environmentally compatible quality chain and bar lubricant. STIHL recommends using rapidly biodegradable STIHL BioPlus.

**NOTICE**

- Biodegradable chain oil must be resistant to aging, since it will otherwise quickly turn to resin. This results in hard deposits that are difficult to remove, especially in the area of the chain drive and chain. It may even cause the oil pump to seize.

**NOTICE**

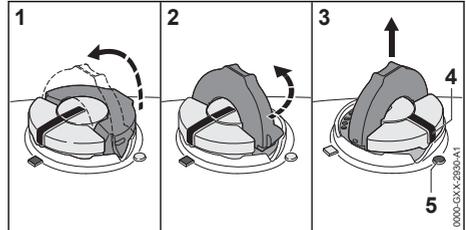
- Waste oil does not have the necessary lubricating properties and is unsuitable for chain lubrication.

## 11.2 Filling the Chain Oil Tank

### Opening and Filling the Chain Oil Tank

To fill the chain oil tank:

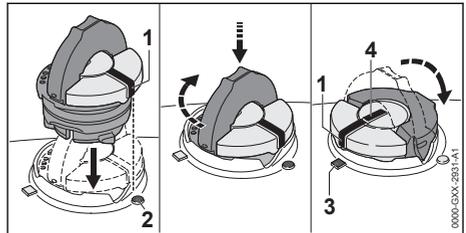
- Shut off the engine,  15.
- Engage the chain brake,  12.1.
- Position the chain saw on a level surface with the oil filler cap facing upwards.
- Clean the area around the oil filler cap with a slightly dampened cloth.



- Flip up the grip and press the cap down firmly (1).
- Turn the cap slowly counter-clockwise (2) to the open position (3). In the open position, the exterior positioning mark (4) on the cap will line up with the symbol (5) on the chain oil tank housing.
- Remove the cap and fill the tank with bar and chain oil.
- Take care not to spill bar and chain oil while refilling the tank.
- Do not overfill the tank. Leave approximately 0.5 in. (13 mm) of air space.

### Closing

To close the tank:



- Raise the grip on the top of the cap until it is upright at a 90° angle. Insert the cap in the chain oil tank opening with the exterior positioning mark (1) lined up with the open symbol (2) on the chain oil tank housing.

- ▶ Using the grip, press the cap down firmly while turning it clockwise to the closed position (approximately 1/4 turn). In the closed position, the interior (4) and exterior (1) positioning marks will align with the closed symbol (3) on the chain oil tank housing.
- ▶ Fold the grip flush with the top of the cap and check for tightness.
- ▶ If the grip does not lie completely flush with the cap or the detent on the grip does not fit in the corresponding recess in the tank opening, or if the cap is loose, the cap is not properly seated and you must repeat the above steps.

### 11.3 Adjusting the Flow of Bar and Chain Oil

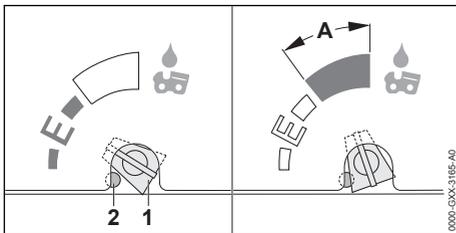
#### WARNING

- Never operate your saw without bar and chain lubrication. If the chain runs dry, the cutting attachment will be damaged beyond repair within a very short time. A damaged chain may break, resulting in severe or fatal personal injury. Always check chain lubrication and the oil level in the tank before starting work and periodically during work.

This chain saw is equipped with an adjustable oil pump. The flow of bar and chain oil can be set for different guide bar lengths, types of wood and working techniques.

To adjust the flow of bar and chain oil:

- ▶ Shut off the engine,  15.
- ▶ Engage the chain brake,  12.1.



The chain oil feed rate is suitable for most applications when the oil flow adjusting screw (1) is in position E (Ematic).

To increase the flow:

- ▶ Turn the oil flow adjusting screw clockwise.

To reduce the flow:

- ▶ Turn the oil flow adjusting screw counter-clockwise.

To increase the flow beyond the standard setting:

- ▶ Press in the end stop (2) using a suitable tool. Once the oil adjustment limiter has been pressed in, it will remain permanently in this position.
- ▶ Turn the oil flow adjusting screw clockwise.

#### NOTICE

- Depending on the setting, the oil tank may run dry before the fuel tank. Monitor the bar and chain oil level between refuelings and add bar oil if necessary. Refill the chain oil tank every time you refuel.

#### NOTICE

- Once the oil adjustment limiter has been pressed in to allow increased flow beyond the standard setting, it will remain permanently in the depressed position.

## 12 The Chain Brake

### 12.1 Engaging the Chain Brake

#### WARNING

- The chain brake will operate only if it has been properly maintained and the front hand guard has not been modified,  6.2.

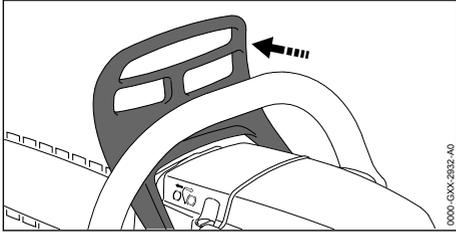
#### WARNING

- No chain brake device prevents kickback. This device is designed to reduce the risk of kickback injury, if activated, in certain kickback situations. For the chain brake to remain in good working order, it must be properly maintained,  6.2.

In the event of a kickback, the chain brake is designed to engage if the left hand contacts the front hand guard and pushes it forward.

The chain brake is also designed to be activated by the inertia of the front hand guard if the forces are sufficiently high. When the brake is activated by inertia, the hand guard accelerates toward the bar nose, even if your hand is not behind the hand guard, e.g., during a felling back cut.

Engaging the chain brake locks the chain. To manually engage the chain brake:



- ▶ Push the front hand guard away from the front handle.

You will hear an audible click when the front hand guard reaches the locked position.

#### NOTICE

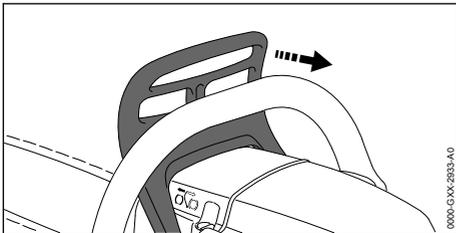
- High revs with the chain brake engaged will quickly damage the powerhead and chain drive (clutch, chain brake). Always disengage chain brake before accelerating the engine and before starting work.

## 12.2 Disengaging the Chain Brake

### ! WARNING

- Before disengaging the chain brake and accelerating the engine, be sure that the guide bar and saw chain are clear of you and all other obstructions and objects, including the ground, 5.6.

Disengaging the chain brake unlocks the chain. To disengage the chain brake:



- ▶ Pull the front hand guard toward the front handle.

You will hear an audible click when the front hand guard reaches the unlocked position. In this position, the chain brake is disengaged and the engine can be accelerated.

## 12.3 Maintaining the Chain Brake

### ! WARNING

- An improperly maintained chain brake may increase the time needed to stop the saw chain after activation, or it may not activate or stop the chain at all, 6.2. The chain brake is subject to wear, depending on the amount of usage, conditions under which the saw is used and other factors. Excessive wear will reduce the effectiveness of the chain brake and can render it inoperable.
- ▶ Your chain saw should be returned to your authorized STIHL servicing dealer for periodic inspection and servicing of the brake system according to the following schedule:
  - Heavy Usage: every 3 months
  - Part-Time Usage: every 6 months
  - Occasional Usage: every 12 months

## 13 Mixing Fuel and Refueling the Chain Saw

### 13.1 Mixing Fuel

#### Information on Fuel

Your engine requires a mixture of high-quality gasoline and 2-cycle air cooled engine oil. This engine is certified to operate on mid-grade unleaded gasoline with a minimum octane rating of 89 and no more than 10 % ethanol and 2-cycle oil for air cooled engines at a mix ratio of 50:1.

If you mix the fuel yourself, STIHL recommends STIHL HP Ultra 2-Cycle Engine Oil.

#### NOTICE

- Fuel with an octane rating below 89 may increase engine temperatures. This, in turn, increases the risk of piston seizure and damage to the engine. The chemical composition of the fuel is also important.

#### NOTICE

- Some fuel additives not only detrimentally affect elastomers (oil seals, fuel lines, etc.), but magnesium castings and catalytic converters as well. This could cause running problems or damage the engine. For this reason STIHL recommends that you use only quality unleaded gasoline.

## Information on Ethanol Content

### WARNING

- At correct idle speed, the saw chain should not move. To reduce the risk of personal injury from loss of control and/or contact with the running chain, have the chain saw inspected by an authorized STIHL servicing dealer before further use if the chain moves while the engine is idling.

Gasoline with an ethanol content of more than 10% can cause running problems and major damage in engines and should not be used. For further details, see [www.STIHLusa.com/ethanol](http://www.STIHLusa.com/ethanol).

The idle speed and maximum speed of the engine change if you switch to a fuel with a much higher or lower ethanol content. This problem can be avoided by always using an ethanol-free fuel or fuel with consistent ethanol levels.

### STIHL MotoMix

STIHL MotoMix is ethanol-free, has a high octane rating and ensures that you always use the right gasoline/oil mix ratio.

STIHL MotoMix uses STIHL HP Ultra 2-Cycle Engine Oil suited for high performance engines. For further details, see [www.STIHLusa.com/ethanol](http://www.STIHLusa.com/ethanol).

STIHL recommends using MotoMix in your chain saw. If not using MotoMix, use only STIHL HP Ultra 2-Cycle Engine Oil or equivalent high quality 2-cycle engine oils that are designed for use in air cooled 2-cycle engines.

The use of non-seasonal gasoline blends may increase the potential for pressure to build in the fuel tank during operation. For example, using a winter blend during the summer will increase pressure in the fuel tank. Always use gasoline blends appropriate to the season, altitude and other environmental factors.

Do not use BIA or TCW rated (2-cycle water cooled) mix oils or other mix oils that state they are for use in both water cooled and air cooled engines (e.g., outboard motors, snowmobiles, chain saws, mopeds, etc.).

## Mixing Fuel

### WARNING

- Take care when handling gasoline. Avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapor. Anytime you are filling a container at the fuel pump, remove the container from your vehicle and place it on the ground before filling. To reduce the risk of sparks from static discharge and resulting fire and/or explosion, do not fill fuel containers that are sitting in or on a vehicle or trailer.

### WARNING

- Shaking fuel can cause pressure to build in the fuel container. To reduce the risk of fire and severe personal injury or property damage from fuel spraying, allow the fuel container to sit for several minutes before opening. Open the container slowly to release any residual pressures. Never open the fuel container in the vicinity of any ignition source. Read and follow all warnings and instructions that accompany your fuel container.

To properly mix fuel:

- If not using STIHL MotoMix, only mix sufficient fuel for a few days of work. Never mix more than a 30-day supply of fuel.
- Store the fuel mix in an approved fuel container.
- Depending on the required amount of fuel, determine the correct amounts of 2-cycle engine oil and gasoline in a mix ratio of 50:1. Examples for fuel mixes:
  - 1 US gals of gasoline: 2.6 oz. of 2-cycle engine oil
  - 2.5 US gals of gasoline: 6.4 oz. of 2-cycle engine oil
  - 5 US gals of gasoline: 12.8 oz. of 2-cycle engine oil
- When mixing, pour oil into the container first, and then add gasoline. Close the container and shake it by hand to ensure proper mix of oil and gasoline.
- Dispose of empty mixing-oil containers only at authorized disposal locations.

## 13.2 Refueling the Chain Saw



### ! WARNING

- Removing the fuel cap on a pressurized fuel tank can result in gasoline, vapors and fumes being forcefully sprayed out from the tank in all directions. The escaping gasoline, vapors or fumes, sometimes referred to as fuel spraying or "geysering," can cause serious personal injury, including fire and burn injury, or property damage, [15.5](#).

### ! WARNING

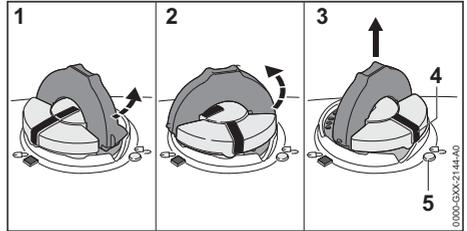
- Fuel spraying can occur when the engine is hot and the tank is opened while under pressure. It can occur in hot environments even if the engine has not been running. Spraying is more likely to occur when the fuel tank is half full or more. Always follow the fueling instructions in this manual:
  - Treat every fuel tank as if it is pressurized, particularly if it is half full or more.
  - Always allow the chain saw to cool adequately before attempting to open the fuel tank or refueling. This will take longer in hot conditions.
  - Never remove the cap by turning it directly to the open position. Turn it first approximately 1/8 of a turn counter-clockwise to the vent position to relieve any residual pressure.
  - Never open the fuel tank while the engine is still hot or running.
  - Never open the fuel tank or re-fuel the saw near any sparks, flames or other ignition sources.
  - Pick the right fuel: use only good quality (89 octane or higher), fresh fuel blended for the season.
  - Vapor lock: do not remove the fuel cap in an effort to relieve vapor lock. Removing the cap has no effect on vapor lock.
  - Be aware that fuel spraying is more likely at higher altitudes.

## Opening and Refueling

To refuel the chain saw:

- ▶ Shut off the engine, [15](#).
- ▶ Engage the chain brake, [12.1](#).
- ▶ Allow the chain saw to cool. Never attempt to remove the cap while the engine is still hot or running.
- ▶ Position the chain saw on a level surface with the fuel filler cap facing upwards.

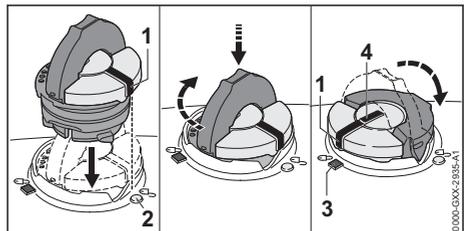
- ▶ Clean the area around the fuel filler cap with a slightly dampened cloth.



- ▶ Flip up the grip and press the cap down firmly (1).
- ▶ While maintaining steady, downward pressure, turn the cap slowly counter-clockwise to the vent position (2), approximately a 1/8 turn of the cap. Never remove the cap by turning it directly to the open position.
- ▶ If any significant venting occurs, immediately re-seal the tank by turning the cap clockwise to the closed position. Allow the saw to cool further before attempting to open the tank.
- ▶ Turn the cap to the open position (3) only after the contents of the tank are no longer under pressure. In the open position, the exterior positioning mark (4) on the cap will line up with the "unlocked" symbol (5) on the fuel tank housing.
- ▶ Remove the fuel filler cap and fill the tank with fuel.
- ▶ Take care not to spill fuel while refilling the tank.
- ▶ Do not overfill the tank. Leave approximately 0.5 in. (13 mm) of air space.

## Closing

To close the tank:

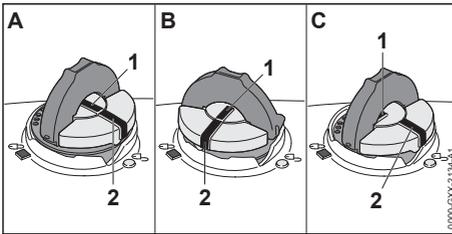


- ▶ Raise the grip on the top of the cap until it is upright at a 90° angle. Insert the cap in the fuel tank opening with the exterior positioning mark (1) lined up with the "unlocked" symbol (2) on the fuel tank housing.

- ▶ Using the grip, press the cap down firmly while turning it clockwise to the closed position (approximately 1/4 turn). In the closed position, the interior (4) and exterior (1) positioning marks will align with the "locked" symbol (3) on the fuel tank housing.
- ▶ Fold the grip flush with the top of the cap and check for tightness.
- ▶ If the grip does not lie completely flush with the cap or the detent on the grip does not fit in the corresponding recess in the tank opening, or if the cap is loose, the cap is not properly seated and you must repeat the above steps.
- ▶ Also refer to the procedure below for returning the base of the cap to the proper starting position for installation.

### If the filler cap will not engage into the tank housing

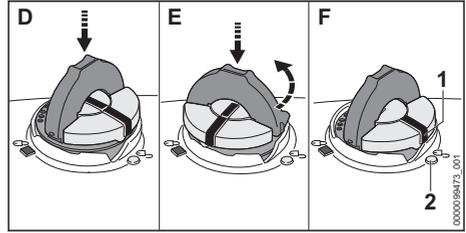
The base of the filler cap is rotated in relation to the upper part.



If the cap does not drop fully into the fuel tank opening when the positioning marks (1, 2) line up, or if it does not tighten properly when turned, the base of the cap may be prematurely rotated in relation to the top. Such misalignment can result from handling, cleaning or an improper attempt at tightening.

- Illustrations A and B: The base of the cap is prematurely rotated to the closed position and is not in the correct starting position for installation. The tank will not seal in this configuration. Note: in Illustrations A and B, the interior positioning marks (1) are in line with the exterior positioning marks (2).
- Illustration C: The bottom of the cap is in the correct starting position for installation. Note: in Illustration C, the interior positioning mark (1) is under the grip and not in line with the outer positioning mark (2).

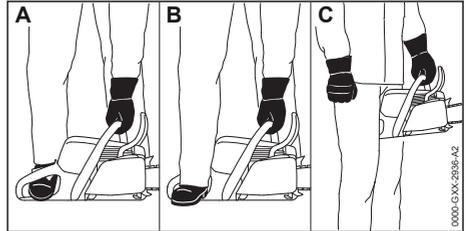
To return the base of the cap to the proper starting position for installation:



- ▶ Drop the cap into the fuel tank opening (D).
- ▶ Turn the cap counter-clockwise with slight pressure until it drops fully into the fuel tank opening (approx. 1/4 turn) (E). This will rotate the base of the cap into the correct starting position for installation (F). The exterior positioning mark (1) on the cap will line up with the "unlocked" symbol on the fuel tank housing (2). The interior positioning mark should be under the grip and not in line with the exterior positioning mark.
- ▶ Then, turn the cap clockwise, closing it normally.
- ▶ If your fuel cap still does not tighten properly, it may be damaged or broken. Stop using the unit and take it to your authorized STIHL dealer for repair.

## 14 Starting the Engine

### 14.1 Holding the Chain Saw



- ▶ When starting, hold the chain saw firmly in one of three ways:
  - Position the chain saw on a level surface. Hold the saw firmly on the ground with your left hand on the front handle. Your thumb should be under the handle. Put the toe of your right boot into the rear handle and press down (Illustration A).
  - Position the chain saw on a level surface. Hold the saw firmly on the ground with your left hand on the front handle. Your thumb should be under the handle. Put the heel of your right boot onto the rear hand guard and press down (Illustration B).
  - Hold the saw firmly with your left hand on the front handle. Your thumb should be under the handle. Hold the rear handle tightly between your legs, just above the knees (Illustration C).

## 14.2 Starting the Engine



### WARNING

- Never operate your chain saw if it is damaged, improperly adjusted or maintained, not completely and securely assembled or not functioning properly, 5.4. To reduce the risk of personal injury, always wear proper clothing and protective apparel, including proper eye protection, when operating your chain saw, 5.3.

Before starting the engine:

- ▶ Make sure you have a secure and firm footing.
- ▶ Stand upright.
- ▶ Always hold and operate the chain saw with your right hand firmly on the rear handle and your left hand firmly on the front handle. Always hold the chain saw with two hands in this manner, whether you are right-handed or left-handed.

To start the engine:

- ▶ Engage the chain brake, 12.1.
- ▶ Remove the chain scabbard.
- ▶ Depress the decompression valve.
- ▶ Press the manual fuel pump bulb at least eight times.
- ▶ Hold the chain saw firmly and pull the starter grip slowly with your right hand until you feel it engage.
- ▶ Pull the starter grip quickly and allow the starter rope to rewind several times until the engine runs.
- ▶ Do not pull out the starter rope to full length and do not let the starter grip snap back.

- Guide it slowly back into the housing so that the starter rope can rewind properly.
- ▶ Disengage the chain brake, 12.2. Your chain saw is ready for operation.
- ▶ If the saw chain rotates when the engine is idling, shut off the engine, engage the chain brake and have the chain saw inspected by an authorized STIHL servicing dealer before further use.

### NOTICE

- Accelerating the engine while the chain brake is engaged or the chain is otherwise blocked (i.e., not able to turn) increases the load and will cause the clutch to slip continuously. This may occur if the throttle is depressed for more than a few seconds when the chain is pinched in the cut or the chain brake is engaged. To reduce the risk of overheating and damage to important components (e. g. clutch, polymer housing components), always disengage the chain brake before accelerating engine and before starting cutting work. The only exception to this rule is when you check operation of the chain brake, 16.1.

## 15 Shutting Off the Engine

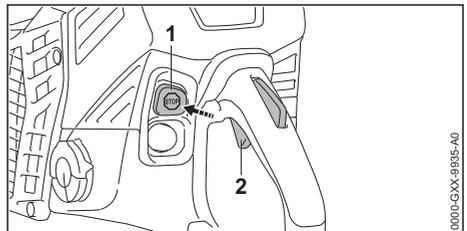
### 15.1 Shutting Off the Engine



### WARNING

- The saw chain will continue to rotate for a short while after the throttle trigger is released. To avoid serious or fatal injury, avoid contact with the moving chain. To reduce the risk of personal injury from unintended activation or unauthorized use, shut off the engine, ensure the chain has stopped and engage the chain brake before walking with the saw or setting it down.

To shut off the engine:



- ▶ Release the throttle trigger (2). The engine settles down to idle speed.
- ▶ Depress the stop switch (1).

## 16 Checking the Chain Saw

### 16.1 Checking the Operation of the Chain Brake

#### ! WARNING

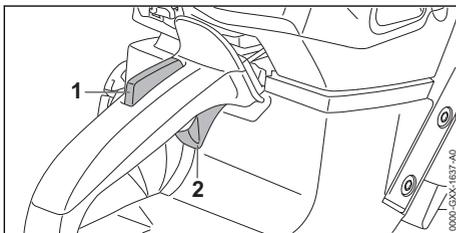
- Operating the saw with a missing, damaged, modified or improperly maintained chain brake increases the risk of severe or fatal injury from kickback. Never attempt to modify or disable the chain brake. Never operate a saw if the chain brake has been modified or does not function properly. If you detect a change in the operating characteristics of the chain brake, have your saw serviced immediately by an authorized STIHL servicing dealer.

Before starting work, check the operation of the chain brake:

- Run the engine at idle speed.
- Engage the chain brake,  12.1.
- Accelerate up to full throttle for no more than 3 seconds.  
A properly functioning chain brake prevents the chain from rotating.
- If the chain brake fails to prevent the chain from rotating, have the saw inspected and repaired by an authorized STIHL servicing dealer.

### 16.2 Testing the Controls

Before starting work, confirm that the throttle trigger lockout (1) and throttle trigger (2) are undamaged and functioning properly.



### Throttle Trigger Lockout (1) and Throttle Trigger (2)

#### ! WARNING

- To reduce the risk of serious or fatal injuries, keep hands, feet and other parts of the body away from the chain. Do not touch the saw chain while the engine is running. Never touch a moving chain with your hand or any part of your body,  5.6.3. Keep bystanders out of the area while testing the controls.

To test the controls:

- Shut off the engine,  15.
- Attempt to depress the throttle trigger. If the trigger can be depressed without first depressing the throttle trigger lockout, take the chain saw to an authorized STIHL servicing dealer to be repaired before use.

#### Stopping the Engine

- Start the engine,  14.
- Depress the stop switch. The engine should stop and the stop switch should spring back.
- If the engine does not stop, engage the chain brake and monitor the unit until it runs out of fuel.
- Take the chain saw to an authorized STIHL servicing dealer to be repaired before use.

### 16.3 Testing Chain Lubrication

#### ! WARNING

- Never operate your saw without bar and chain lubrication. If the chain runs dry, the cutting attachment will be damaged beyond repair within a very short time. A damaged chain may break, resulting in severe or fatal personal injury. Always check chain lubrication and the oil level in the tank before starting work and periodically during work.

To confirm that the chain oil is flowing properly:

- Start the engine,  14.
- Disengage the chain brake,  12.2.
- Point the guide bar toward a bright surface.
- Accelerate the engine. The chain should throw off a small amount of oil. If the chain oil cannot be seen, check the oil level and refill the tank as necessary.
- Test the chain lubrication again.

- ▶ If chain oil is still not visible, the lubrication mechanism is not functioning. Take the saw to an authorized STIHL servicing dealer to be repaired before use.

## 17 After Finishing Work

### 17.1 Preparing for Transportation or Storage

#### **!** WARNING

- To reduce the risk of personal injury from unintended activation or unauthorized use, shut off the engine and engage the chain brake before transporting the chain saw or putting it down. To reduce the risk of injuries from the sharp cutters on the chain, always cover the guide bar with the chain scabbard before transporting or storing the saw.

To prepare the saw for transportation or storage:

- ▶ Shut off the engine, [15](#).
- ▶ Release the chain brake and loosen the chain, [12.2](#).
- ▶ Re-engage the chain brake.
- ▶ Slide a chain scabbard over the guide bar so that it covers the entire guide bar.
- ▶ Before using the saw, remember to re-tension the chain.

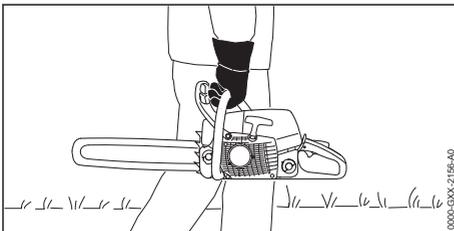
#### NOTICE

- The chain contracts as it cools down. Failing to loosen the chain after finishing work can damage the drive shaft and bearings.

## 18 Transporting

### 18.1 Transporting the Chain Saw

When transporting the chain saw:



- ▶ Slide a chain scabbard over the guide bar so that it covers the entire guide bar.
- ▶ When transporting the saw by hand, hold it by the front handle with the guide bar pointing backwards, opposite the direction in which you

are walking. Place the muffler away from the body.

- ▶ When transporting the saw in a vehicle, cover the guide bar with a chain scabbard. Secure and position the chain saw to prevent turnover, fuel spillage, impact and damage.

Your saw comes standard with a chain scabbard that matches the cutting attachment. If you use guide bars of different lengths on the saw, the length of the chain scabbard must be matched to the guide bar to reduce the risk of injury. It should cover the full length of the guide bar.

## 19 Storing

### 19.1 Storing the Chain Saw

#### **!** WARNING

- Store the chain saw indoors in a dry, secure place that cannot be accessed by children or other unauthorized users, [5.4](#). Improper storage can result in unauthorized use and damage to the chain saw, [5.4](#).

When storing the saw short-term:

- ▶ Wait for the engine to cool down.
- ▶ Keep the machine with a full tank of fuel in a dry place, well away from sources of ignition, until you need it again.

When storing the saw for thirty days or longer:

- ▶ Drain and clean the fuel tank in a well ventilated area. Dispose of fuel properly in accordance with local environmental requirements.
- ▶ If the chain saw is equipped with a manual fuel pump: Press the manual fuel pump at least 5 times.
- ▶ Start the engine and run it at idling speed until it stops.
- ▶ Remove the chain and guide bar.
- ▶ Clean and spray the guide bar with a resin solvent, such as STIHL Resin Remover and Lubricant.
- ▶ Clean the saw, [20.1](#).
- ▶ Clean the air filter, [20.3](#).
- ▶ Fill up the chain oil tank, [11.2](#).
- ▶ Secure and position the chain saw to prevent turnover, impact and damage.
- ▶ Store the saw indoors in a dry and secure location, out of the reach of children and other unauthorized persons.

## 20 Cleaning

### 20.1 Cleaning the Chain Saw

#### WARNING

- To reduce the risk of personal injury from unintended activation, shut off the engine and engage the chain brake before carrying out any cleaning work,  8. Users of this chain saw should carry out only the cleaning described in this manual.

To clean the chain saw:

- ▶ Shut off the engine,  15.
- ▶ Engage the chain brake,  12.1.
- ▶ Clean the chain saw's polymer components with a slightly dampened cloth. Do not use detergents or solvents. They may damage the polymer components.
- ▶ Remove the shroud and clean the cylinder fins.
- ▶ Remove the sprocket cover and clean the area around the chain sprocket with a slightly dampened cloth or resin solvent, such as STIHL Resin Remover & Lubricant.
- ▶ Do not use a pressure washer to clean the chain saw or otherwise spray it with water or other liquids.

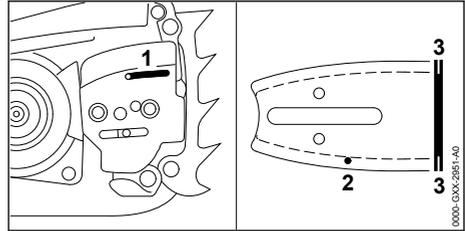
### 20.2 Cleaning the Guide Bar and Saw Chain

#### WARNING

- To reduce the risk of personal injury from unintended activation, shut off the engine and engage the chain brake before carrying out any cleaning work,  8. Users of this chain saw should carry out only the cleaning described in this manual. To help prevent injuries, always wear heavy-duty work gloves when handling the chain.

To properly clean the guide bar and chain:

- ▶ Shut off the engine,  15.
- ▶ Engage the chain brake,  12.1.
- ▶ Remove the guide bar and the chain,  10.2.2.



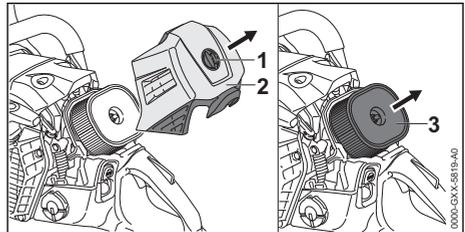
- ▶ Clean the oil outlet duct (1), oil inlet bore (2) and groove (3) with a brush, a slightly dampened cloth or resin solvent, such as STIHL Resin Remover & Lubricant. Do not use detergents.
- ▶ Clean the chain with a brush, a slightly dampened cloth or resin solvent. Do not use detergents.
- ▶ Do not use a pressure washer to clean the guide bar or chain or otherwise spray them with water or other liquids.

### 20.3 Cleaning the Air Filter

Very fine dust can collect in the air filter and block proper air flow. This dust cannot be removed by simply brushing the air filter or knocking it out. The air filter must be cleaned with the STIHL special cleaner or another cleaning agent with a pH value higher than 12.

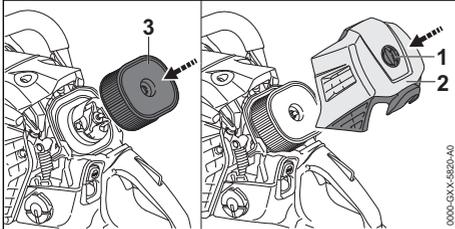
To clean the air filter:

- ▶ Shut off the engine,  15.
- ▶ Engage the chain brake,  12.1.



- ▶ Open the filter cover lock (1) by turning it 1/4 turn counter-clockwise.
- ▶ Remove the filter cover (2).
- ▶ Clean the area around the air filter (3) with a damp cloth or soft brush.
- ▶ Remove the air filter.
- ▶ Rinse away coarse dirt from the outside of the air filter under running water. Never spray the air filter with a pressure washer.
- ▶ If the air filter is damaged, replace it.
- ▶ Spray the outside and inside of the air filter with STIHL special cleaner or a cleaning agent with a pH value higher than 12.

- ▶ Allow STIHL special cleaner or cleaning agent to act for 10 minutes.
- ▶ Use a soft brush to clean the outside of the air filter.
- ▶ Rinse the outside and inside of the air filter under running water. Never spray the air filter with a pressure washer.
- ▶ Allow the air filter to air dry.



- ▶ After the air filter (3) has dried thoroughly, push it into place by hand.
- ▶ Place the filter cover (2) in position.
- ▶ Tighten the filter cover lock (1) until you hear an audible click.

### ! WARNING

- Cleaning agent may cause irritation if it contacts the skin or eyes. Avoid contact. Wear protective gloves and suitable eye protection. Read and follow all safety precautions that accompany the cleaning agent. In case of contact with the skin: Wash affected areas with plenty of water and soap. In case of contact with the eyes: Rinse eyes with plenty of water for at least 15 minutes and seek medical advice.

### NOTICE

- To reduce the risk of damage, never use a tool to install or remove the air filter.

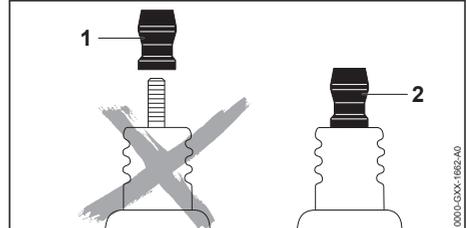
### NOTICE

- Exposure to high temperatures and oil can damage the air filter and reduce filtering efficiency. Allow the filter to air dry away from external heat sources. Keep the filter away from oil.

## 20.4 Cleaning the Spark Plug

### ! WARNING

- To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press the spark plug boot snugly onto the spark plug terminal.



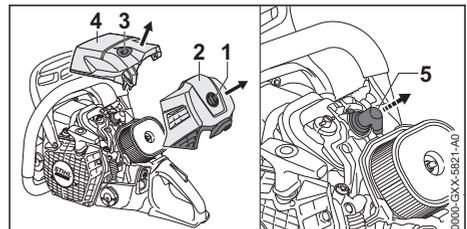
### ! WARNING

- Do not use a spark plug with a detachable SAE adapter terminal (1). Arcing may occur that could ignite combustible fumes and cause a fire. This can result in serious injuries or damage to property. Only use resistor type spark plugs with solid, non-threaded terminals (2).

Using the wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter, and unfavorable running conditions (running for extended periods at partial throttle) can affect the condition of the spark plug and cause deposits to form on the insulator nose, degrading performance.

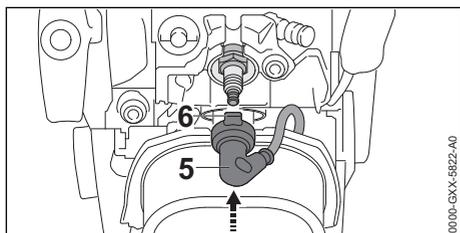
To clean the spark plug:

- ▶ Shut off the engine, 15.
- ▶ Engage the chain brake, 12.1.
- ▶ Allow the chain saw to cool down.



- ▶ Open the filter cover lock (1) by turning it 1/4 turn counter-clockwise.
- ▶ Remove the filter cover (2).
- ▶ Open the shroud lock (3) by turning it 1/4 turn counter-clockwise with the combination wrench.
- ▶ Remove the shroud (4).
- ▶ Remove the spark plug boot (5).

- ▶ Clean the area around the spark plug with a cloth or soft brush.
- ▶ Unscrew the spark plug.
- ▶ Clean the spark plug with a cloth.
- ▶ If the spark plug is corroded, install a new spark plug.



- ▶ If damp, dry the spark plug thoroughly before re-inserting it.
- ▶ Insert the spark plug and tighten it down firmly.
- ▶ Position the spark plug boot (5) so that the lug (6) points up vertically.
- ▶ Connect the spark plug boot and press it down firmly.
- ▶ Place the shroud in position.
- ▶ Tighten the shroud lock until you hear an audible click.
- ▶ Place the filter cover in position.
- ▶ Tighten the filter cover lock until you hear an audible click.

## 21 Inspection and Maintenance

### 21.1 Inspection and Maintenance Chart

The following maintenance intervals are examples and apply for normal operating conditions. Actual use and your experience will determine the frequency of required inspection and maintenance.		Before starting work	After finishing work or daily	Whenever fueling	Weekly	Monthly	Yearly	Relevant Chapter
Complete Machine	Visual inspection	X		X				
	Clean		X					20.1
Controls	Check function and condition	X		X				16.2
Chain Brake	Check function	X						16.1
Chain Oil Tank	Clean <sup>1)</sup>					X	X	
Chain Lubrication	Check chain oil flow rate	X						16.3
Fuel Tank	Clean <sup>1)</sup>					X		
Fuel Pick-Up Body / Filter	Clean <sup>1)</sup>					X		
	Replace <sup>1)</sup>						X	
Air Filter	Clean					X		20.3
Saw Chain	Check chain tension	X		X				10.3
	Sharpen <sup>1)</sup>	X		X	X			21.5
Guide Bar	Inspect for proper groove depth and spread				X			21.4
	Deburr				X			21.4
Chain Sprocket	Inspect				X			21.4

The following maintenance intervals are examples and apply for normal operating conditions. Actual use and your experience will determine the frequency of required inspection and maintenance.		Before starting work	After finishing work or daily	Whenever fueling	Weekly	Monthly	Yearly	Relevant Chapter
Chain Catcher on Sprocket Cover	Inspect <sup>1)</sup>				X			
Air intake on Fan Housing	Clean		X		X			
Cylinder Fins	Clean		X			X		
Spark Arresting Screen in Muffler	Check and Clean <sup>1)</sup>						X	

<sup>1)</sup> STIHL recommends an authorized STIHL servicing dealer

## 21.2 Inspecting and Maintaining the Chain Saw

**WARNING**

- To reduce the risk of personal injury from unintended activation, shut off the engine and engage the chain brake before inspecting the chain saw or carrying out any maintenance, 8. Carry out only the maintenance operations described in this manual. There are no user-authorized repairs. STIHL recommends that repair work be performed by authorized STIHL servicing dealers.

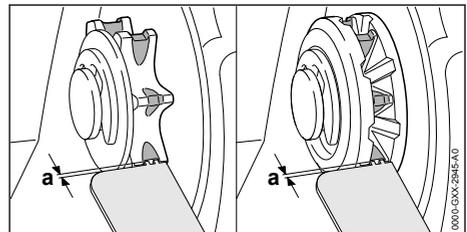
Proper maintenance of the chain saw includes the following activities:

- ▶ Installing a new spark plug after approximately 100 operating hours or earlier if the electrodes are badly eroded or corroded.
- ▶ Having the spark arresting screen inspected and cleaned according to the maintenance chart.
- ▶ Inspecting the chain sprocket periodically and having a worn chain sprocket replaced by an authorized STIHL servicing dealer.
- ▶ Inspecting the guide bar for proper groove depth and spread and replacing the guide bar if it shows signs of excessive wear or damage.
- ▶ Periodically sharpening the chain, maintaining the depth limiting guides at the appropriate height and replacing the saw chain when indicated by the relevant wear marks or when the chain is damaged or shows signs of excessive wear.
- ▶ Having worn, missing or damaged safety labels replaced by an authorized STIHL servicing dealer.

If you make a warranty claim for a component that has not been serviced or maintained properly, coverage may be denied.

## 21.3 Inspecting and Maintaining the Chain Sprocket

- ▶ Shut off the engine and engage the chain brake.
- ▶ Remove the chain sprocket cover, saw chain and guide bar.



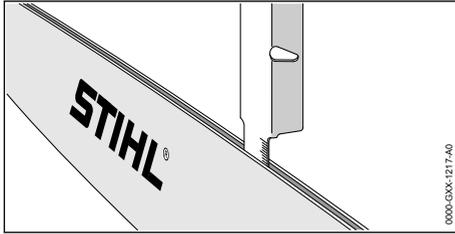
- ▶ Check the chain sprocket cover for wear marks.
- ▶ If the wear marks are deeper than  $a = 0.020$  in. (0.5 mm), have the chain sprocket replaced.

STIHL recommends using genuine STIHL chain sprockets to ensure optimal functioning of the chain brake.

Alternating between two chains helps reduce wear to the chain sprocket.

## 21.4 Inspecting and Maintaining the Guide Bar

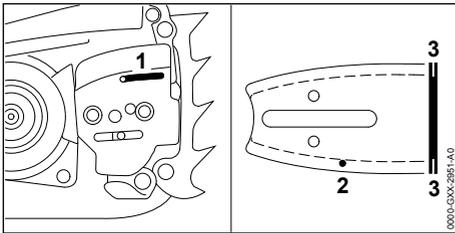
- ▶ Shut off the engine and engage the chain brake.
- ▶ Remove the guide bar and saw chain, 10.2.2.



- ▶ Measure the depth of the guide bar groove in the area with the greatest wear using the measuring tool on the file gauge sold separately.
- ▶ Replace the guide bar if the measured depth is less than the required minimum depths stated in 23.4.
- ▶ Check the spread of the guide bar groove with the measuring tool on the file gauge.
- ▶ Replace the guide bar if the groove is narrowed, spread or shows other signs of substantial wear or damage.

To maintain the guide bar:

- ▶ Flip the guide bar after each sharpening and each time the chain is changed. This will help reduce uneven wear. There is no "top" or "bottom" of the bar. It may be used in either orientation, even though the printing on the bar may be upside down.



- ▶ Clean the oil outlet duct (1), oil inlet bore (2) and groove (3) with a brush, a slightly dampened cloth or resin solvent, such as STIHL Resin Remover & Lubricant. Do not use detergents.
- ▶ Periodically remove any metal burrs that develop along the guide bar with a flat file or a STIHL guide bar dressing tool.
- ▶ Replace the guide bar if the burrs cannot be filed or if the guide bar becomes damaged.

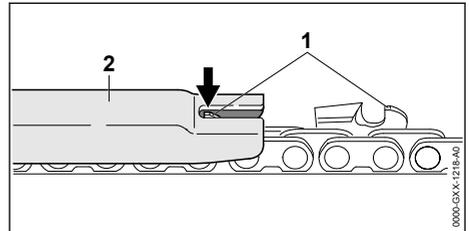
## 21.5 Inspecting, Maintaining and Sharpening the Saw Chain

### WARNING

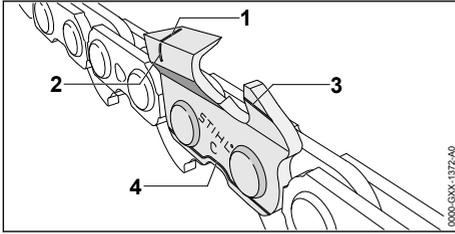
- An improperly sharpened chain can increase the risk of kickback and other reactive forces, resulting in severe personal injury or death. For example, depth gauges that are too low or cutters that are filed incorrectly can increase the kickback tendency of the chain saw and can increase kickback forces, making it more difficult to control the saw. Always review and follow the sharpening angles and dimensions recommended by STIHL when checking or sharpening the chain.

### WARNING

- Never use a dull or damaged chain. This leads to increased physical strain, increased vibration load, unsatisfactory cutting results and increased wear. If the chips from cutting are fine, more like saw dust than wood chips, the chain likely is dull.
- ▶ Shut off the engine and engage the chain brake.



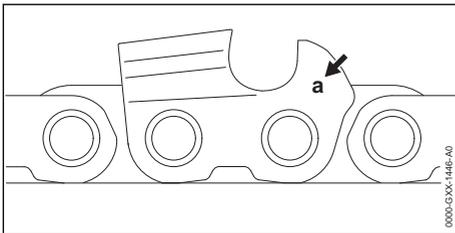
- ▶ Check the height of the depth gauge (1) with a STIHL file gauge (2) matching the pitch of the chain.
- ▶ If the depth gauge protrudes higher than the file gauge, file the depth gauge to the appropriate height.
- ▶ Work carefully. Do not file the depth gauge too low. A depth gauge that is too low must be replaced or sharpened by an authorized STIHL servicing dealer, as it can increase the kickback tendency of the chain saw and can increase kickback forces.



STIHL chain is manufactured with wear marks to help the operator identify excessive wear. The wear marks depicted above (1 - 4) must remain visible.

- ▶ Replace the chain if any wear marks are no longer visible.
- ▶ Check the 30° sharpening angle of the cutters with a STIHL file gauge matching the pitch of the chain.
- ▶ If the sharpening angle is incorrect, file the cutters to a 30° angle.
- ▶ If you are unable to achieve the proper angle, or suspect you have not achieved the proper angle, have the chain sharpened by an authorized STIHL servicing dealer.

An improperly filed chain can be very dangerous. It can increase the potential for reactive forces, including kickback, and also increase the magnitude of those reactive forces.



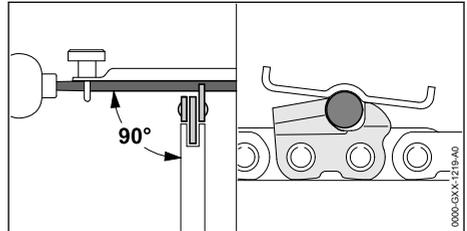
The chain pitch marking (a) is embossed in the area of the depth gauge of each cutter.

The markings mean the following:

Marking (a)	Saw Chain Pitch
1	1/4"
2	.325"
3	3/8"
4	.404"
6	3/8" PICCO
7	1/4" PICCO

To sharpen the chain:

- ▶ Shut off the engine and engage the chain brake.
- ▶ Select a chain file with a diameter matching the pitch of the chain. Other files are unsuitable and can result in improperly filed chain, which can increase the potential and force of kickback and other reactive forces.
- ▶ Clamp the guide bar if necessary to make filing easier.
- ▶ To advance the chain, first disengage the chain brake,  12.2.
- ▶ Use a file holder. File holders have markings that indicate the proper sharpening angle.
- ▶ File all the cutters with an identical angle. Two or three strokes of the file are usually sufficient for simple resharpening. Remove a little material with each stroke. Sharpening at varying or inconsistent angles or heights can be very dangerous and may result in rough or uneven running of the chain and increased wear, even to the point of chain breakage. It also can increase the tendency and force of kickback and other reactive forces.



- ▶ Guide the file horizontally at a right angle to the side surface of the guide bar in accordance with the specified angle.
- ▶ File only from the inside of the cutter outward.
- ▶ Lift the file on the backstroke. The file only sharpens on the forward stroke.
- ▶ Do not file tie straps or drive links.
- ▶ Periodically rotate the file in order to avoid uneven wear.
- ▶ To remove a file burr from the cutter tooth, run the cutter across a piece of hardwood.
- ▶ Check the sharpening angle with a file gauge.

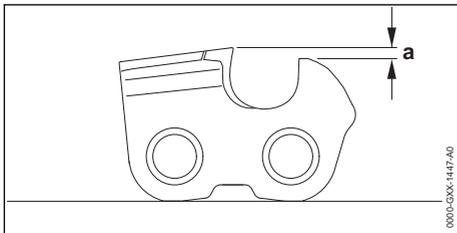
All cutters must be of equal length and filed down to the length of the shortest cutter. Otherwise, the tendency and force of kickback and other reactive forces will increase.

STIHL recommends having your chain sharpened by an authorized STIHL servicing dealer to

reduce the risk of severe or fatal injury from an improperly sharpened chain.

### ! WARNING

- Depth gauges that are too low increase the potential and force of kickback and other reactive forces, which can increase the risk of serious personal injury. Always maintain the proper distance (a) between the depth gauge and the top of the cutter.

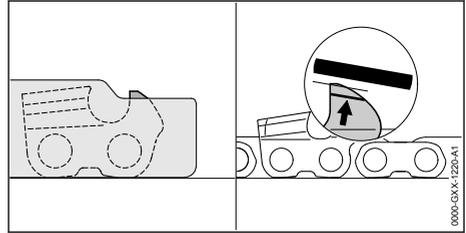


The depth gauge determines the depth to which the cutter penetrates the wood and thus the chip thickness.

A depth gauge that is too low will increase the kickback tendency of the chain saw and can increase kickback forces.

A depth gauge that is too high will prevent the cutter from entering the workpiece and will lead to poor cutting performance. Always keep the

required distance (a) between depth gauge and cutting edge, 23.5.



To properly lower the depth gauge:

- Lay the appropriate file gauge for the chain pitch on the chain and press it against the cutter to be checked. If the depth gauge protrudes past the file gauge, the depth gauge must be filed down.
- File the depth gauge so that it is flush with the top of the file gauge.
- Afterwards, remove the file gauge and file the leading edge of the depth gauge parallel to the service mark. When doing this, be careful not to further lower the highest point of the depth gauge.
- Lay the file gauge on the chain to check the height of the file gauge. The highest point of the depth gauge must be flush with the top of the file gauge.
- After sharpening, clean the chain thoroughly, removing any filings or grinding dust.
- Oil the chain thoroughly.

## 22 Troubleshooting Guide

### 22.1 Chain saw

Many performance issues can be resolved with a few simple steps. When troubleshooting, STIHL recommends that you start with the following measures:

- Clean the air filter, 20.3.
- Clean or replace the spark plug, 20.4.
- Re-calibrate the engine to ambient conditions by performing 5 uniform bucking cuts at full throttle.
- If these measures do not resolve the issue, continue to the steps described below.

Always shut off the engine before carrying out any inspection, cleaning or maintenance.

Condition	Possible Cause	Remedy
The engine does not start.	There is insufficient fuel in the fuel tank.	▶ Refuel the chain saw,  13.2.
	The engine is flooded.	▶ Clear the combustion chamber,  22.2.
Acceleration is poor.	The chain is tensioned too tight.	▶ Properly tension the chain,  10.3.
	Insufficient bar and chain oil.	▶ Increase oil feed rate,  11.3.
The chain does not rotate when throttle is opened.	The chain brake is engaged.	▶ Disengage the chain brake,  12.2.
	The chain is tensioned too tight.	▶ Properly tension the chain,  10.3.

Condition	Possible Cause	Remedy
	The guide bar sprocket is blocked.	▶ Spray the guide bar sprocket with resin remover.
During sawing, the wood smokes or smells burnt.	The chain is dull or improperly sharpened.	▶ Properly sharpen the chain,  10.3.
	Working technique is improper or the saw is being mis-used.	▶ Obtain instruction on proper working technique.
	Insufficient bar and chain oil.	▶ Have the chain lubrication mechanism checked by an authorized STIHL servicing dealer.

## 22.2 Clearing the Combustion Chamber

### WARNING

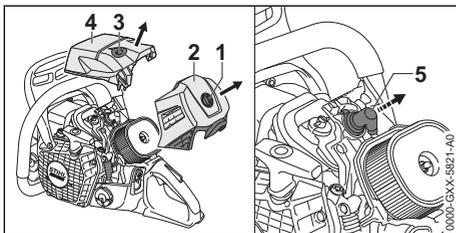
- ▶ To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press the spark plug boot snugly onto the spark plug terminal.

### WARNING

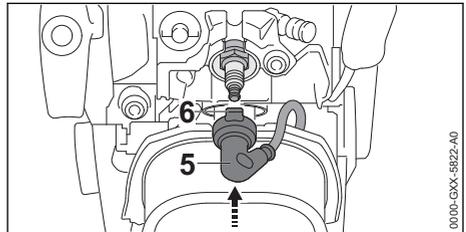
- ▶ To reduce the risk of fire, always depress and hold the stop switch before pulling the starter grip if the spark plug boot has been removed.

If you believe the engine is flooded, you must clear the combustion chamber before you can start the saw. To clear the combustion chamber:

- ▶ Shut off the engine, 15.
- ▶ Engage the chain brake, 12.1.
- ▶ Allow the chain saw to cool down.



- ▶ Open the filter cover lock (1) by turning it 1/4 turn counter-clockwise.
- ▶ Remove the filter cover (2).
- ▶ Open the shroud lock (3) by turning them 1/4 turn counter-clockwise with the combination wrench.
- ▶ Remove the shroud (4).
- ▶ Remove the spark plug boot (5).
- ▶ Unscrew the spark plug and dry it.
- ▶ Depress and hold the stop switch.
- ▶ Pull the starter grip and guide it back several times.  
The combustion chamber will be cleared.



- ▶ Re-insert the spark plug and tighten it down firmly.
- ▶ Position the spark plug boot (5) so that the lug (6) points up vertically.
- ▶ Connect the spark plug boot and press it down firmly.
- ▶ Place the shroud in position.
- ▶ Tighten the shroud lock until you hear an audible click.
- ▶ Place the filter cover in position.
- ▶ Tighten the filter cover lock until you hear an audible click.

## 23 Specifications

### 23.1 CEPA

The Emission Compliance Period referenced on the Emissions Compliance Label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet federal emission requirements.

Category:

A = 300 hours

B = 125 hours

C = 50 hours

### 23.2 STIHL MS 500i

- Displacement: 4.83 cu. in. (79.2 cm<sup>3</sup>)
- Engine power according to ISO 7293: 6.7 bhp (5.0 kW)
- Idle speed according to ISO 11681: 3000 ± 50 rpm
- Maximum engine speed: 13,700 rpm

- Recommended spark plugs: NGK CMR6H by STIHL, BOSCH USR 4AC
- Spark plug electrode gap: 0.02 in. (0.5 mm)
- Weight without fuel, oil, guide bar or saw chain:
  - MS 500i: 13.9 lbs. (6.3 kg)
  - MS 500i R with wrap-around handle: 14.8 lbs. (6.7 kg)
- Maximum fuel tank volume: 26.5 oz. (0.785 l)
- Maximum oil tank volume: 11.0 oz. (0.325 l)

Do not use BIA or TCW rated (2-cycle water cooled) mix oils or other mix oils that state they are for use in both water cooled and air cooled engines (e.g., outboard motors, snowmobiles, chain saws, mopeds, etc.).

### 23.3 Chain Sprockets

The following chain sprockets are available for this model chain saw:

- 7-tooth for 3/8" pitch

### 23.4 Minimum Groove Depth of Guide Bars

The minimum groove depth of a guide bar depends on the pitch of the guide bar.

- Minimum groove depth for 3/8" pitch guide bars: 0.236 in. (6 mm)

### 23.5 Depth Gauge Setting

The depth gauge setting of a saw chain depends on the pitch of the chain.

- Depth gauge setting for 3/8" pitch chains: 0.026 in. (0.65 mm)

### 23.6 Symbols on the Chain Saw

 Maximum guide bar length

 Saw chain

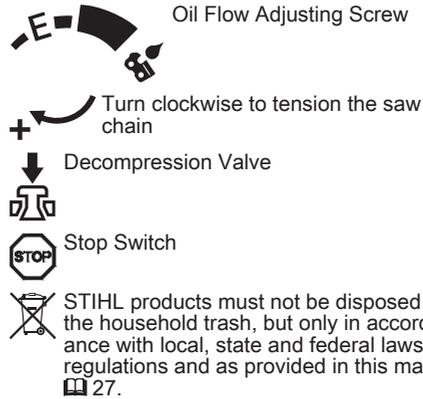
 Maximum computed kickback angle without chain brake / Maximum computed kickback angle with chain brake

 Engage and disengage the chain brake.

 Fuel Tank

 Chain Oil Tank

 Direction of saw chain rotation



## 23.7 Engineering Improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time. Therefore, some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual. If the operating characteristics or the appearance of your machine differs from those described in this manual, please contact your STIHL dealer or the STIHL distributor in your area for assistance.

## 24 CSA Standard

### 24.1 Chain Saw Class

This gasoline powered chain saw is classified according to CSA Z62.1 as a class 1A saw.

### 24.2 Definition of the Chain Saw Classes according to CSA Z62.1

- **Class 1A:** A fuel powered professional chain saw, intended for use by trained workers, where the operator is expected to use the chain saw for extended periods of time on a daily basis
- **Class 1B:** A fuel powered professional chain saw for tree service, limited to a dry weight of 4.3 kg (9.5 lb), intended for use by trained workers, where the operator is expected to use the chain saw for extended periods of time on a daily basis
- **Class 1C:** A fuel powered consumer chain saw, intended for general use by homeowners, cottagers, campers, etc., and for general applications such as clearing, pruning and cutting firewood

- **Class 2A:** An electrically powered professional chain saw, intended for use by trained workers, where the operator is expected to use the chain saw for extended periods of time on a daily basis
- **Class 2B:** A battery powered professional chain saw, intended for use in tree service work, limited to a weight of 5 kg (11 lb) with battery
- **Chain saws according to CAN/CSA-C22.2 No. 60745-2-13:** An electrically powered consumer chain saw, intended for general use by homeowners, cottagers, campers, etc., and for general applications such as clearing, pruning, and cutting firewood

## 25 Combinations of Guide Bars and Saw Chains

### 25.1 STIHL MS 500i

Pitch	Drive link gauge/groove width	Length	Guide Bar	Number of teeth of sprocket nose	Drive link count	Saw chain
3/8"	0.050 in. (1.3 mm)	16 in. (40 cm)	Rollomatic E	11	60	33 RS (Type 3623) 33 RS3 (Type 3624) 33 RSF (Type 3676)
			Rollomatic ES			
		18 in. (45 cm)	Rollomatic E	11	66	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic E	10		
		20 in. (50 cm)	Rollomatic E	11	72	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic ES Light			
		22 in. (55 cm)	Rollomatic ES	11	76	
			25 in. (63 cm)	Rollomatic E	11	
		Rollomatic ES				
		Rollomatic ES Light		10		
		28 in. (71 cm)	Rollomatic ES	11	91	
			Rollomatic ES Light			
32 in. (80 cm)	Rollomatic ES	11	105			
	Rollomatic ES Light					
36 in. (90 cm)	Rollomatic ES Light	11	114			
3/8"	0.063 in. (1.6 mm)	16 in. (40 cm)	Rollomatic E	11	60	36 RS (Type 3621) 36 RS3 (Type 3626) 36 RSF (Type 3678) 36 RM3 (Type 3664)
			Rollomatic ES			
		18 in. (45 cm)	Rollomatic E	11	66	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic E	10		
		20 in. (50 cm)	Rollomatic E	11	72	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic ES Light			

Pitch	Drive link gauge/groove width	Length	Guide Bar	Number of teeth of sprocket nose	Drive link count	Saw chain
			Rollomatic E	10		
		22 in. (55 cm)	Rollomatic ES	11	76	
		25 in. (63 cm)	Rollomatic E	11	84	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic ES Light			
		28 in. (71 cm)	Rollomatic ES	11	91	
			Rollomatic ES Light			
		30 in. (75 cm)	Rollomatic ES	11	91	
			Duromatic E	-		
		32 in. (80 cm)	Rollomatic ES	11	105	
			Rollomatic ES Light			
		36 in. (90 cm)	Rollomatic ES Light	11	114	

The guide bar and chain combinations listed above meet the 45° computed kickback angle requirement of CSA Z62.3 when used on this model chain saw with the matching chain sprocket listed above.

Use replacement guide bars or chains only as listed above or as listed elsewhere by STIHL as conforming with the 45° computed kickback angle requirement of CSA Z62.3 when used on this model chain saw.

The following guide bars are green-labeled reduced kickback STIHL guide bars:

- Rollomatic E
  - Drive link gauge/Groove width: 0,050 in. (1,3 mm) and 0,063 in. (1,6 mm)
  - Length: 18 in. (45 cm) and 21 in. (53 cm)
  - Number of teeth of sprocket nose: 10
- Rollomatic ES
  - Drive link gauge/Groove width: 0,050 in. (1,3 mm)
  - Length: 25 in. (63 cm)
  - Number of teeth of sprocket nose: 10

The following saw chains are green-labeled low kickback STIHL saw chains:

- 33 RS3 (Type 3624)
- 36 RS3 (Type 3626)
- 36 RM3 (Type 3664)

Since new bar/chain combinations may be developed after publication of this manual, ask your authorized STIHL servicing dealer for the latest STIHL recommendations.

## 26 Replacement Parts and Equipment

### 26.1 Genuine STIHL Replacement Parts

STIHL recommends the use of genuine STIHL replacement parts. Genuine STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the **STIHL** logo and, in some cases, by the STIHL parts

symbol . The symbol may appear alone on small parts.

### 27 Disposal

#### 27.1 Disposal of the Power Tool

STIHL products must not be thrown in household trash or disposed of except as outlined in this manual.

- ▶ Take the power tool, accessories and packaging to an approved disposal site for environmentally friendly recycling.
- ▶ Contact your authorized STIHL servicing dealer for the latest information on disposal and recycling.

## 28 Emission Control Warranty

### 28.1 STIHL Limited Federal Emission Control Warranty Statement

This statement is given voluntarily, based on the MOU (Memorandum of Understanding) as agreed in April 1999 between Environmental Canada and STIHL Limited.

#### Your Warranty Rights and Obligations

STIHL Limited is pleased to explain the Emission Control System Warranty on your equipment type engine. In Canada new 1999 and later model year small off-road equipment engines must be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet the U.S. EPA regulations for small non road engines. The equipment engine must be free from defects in materials and workmanship which cause it to fail to conform with U.S. EPA standards for the first two years of engine use from the date of sale to the ultimate purchaser.

STIHL Limited must warrant the emission control system on your small off-road engine for the period of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road equipment engine.

Your emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, and catalytic converter. Also included may be hoses, belts, connectors or other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, STIHL Limited will repair your small off-road equipment engine at no cost to you, including diagnosis (if the diagnostic work is performed at an authorized dealer), parts, and labor.

#### Manufacturer's Warranty Coverage

In Canada 1999 and later model year small off-road equipment engines are warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by STIHL Limited free of charge.

#### Owner's Warranty Responsibilities

As the small off-road equipment engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your instruction manual. STIHL Limited recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road equipment engine, but STIHL Limited cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

Any replacement part or service that is equivalent in performance and durability may be used in non-warranty maintenance or repairs, and shall not reduce the warranty obligations of the engine manufacturer.

As the small off-road equipment engine owner, you should be aware, however, that STIHL Limited may deny you warranty coverage if your small off-road equipment engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road equipment engine to a STIHL service center as soon as a problem exists. The warranty repairs will be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, please contact a STIHL customer service representative at [www.stihl.ca](http://www.stihl.ca).

or you can write to:

STIHL Ltd.,  
1515 Sise Road  
Box 5666  
CA-LONDON ONTARIO; N6A 4L6

#### Coverage by STIHL Limited

STIHL Limited warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that your small off-road equipment engine will be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet all applicable regulations. STIHL Limited also warrants to the initial purchaser and each subsequent purchaser that your engine is free from defects in materials and workmanship which cause the engine to fail to conform with applicable regulations for a period of two years.

#### Warranty Period

The warranty period will begin on the date the utility equipment engine is purchased by the initial purchaser and you have signed and sent

back the warranty card to STIHL Ltd. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be replaced by STIHL Limited at no cost to the owner. 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" will be warranted for the warranty period. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

### Diagnosis

You, as the owner, shall not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective. However, if you claim warranty for a component and the machine is tested as non-defective, STIHL Limited will charge you for the cost of the emission test. Mechanical diagnostic work will be performed at an authorized STIHL servicing dealer. Emission test may be performed either at

STIHL Incorporated,  
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,  
Virginia Beach, VA 23452

or at any independent test laboratory.

### Warranty Work

STIHL Limited shall remedy warranty defects at any authorized STIHL servicing dealer or warranty station. Any such work shall be free of charge to the owner if it is determined that a warranted part is defective. Any manufacturer-approved or equivalent replacement part may be used for any warranty maintenance or repairs on emission-related parts and must be provided without charge to the owner. STIHL Limited is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

The following list specifically defines the emission-related warranted parts:

- Air Filter
- Carburetor (if applicable)
- Clamps
- Control Linkages
- Cylinder
- Fly Wheel
- Fasteners
- Fuel Cap
- Fuel Line
- Fuel Line Fittings
- Fuel Pump

- Fuel Tank
- Intake Manifold
- Magneto or Electronic Ignition System (Ignition Module or Electronic Control Unit)
- Muffler
- Spark Plug
- Catalytic Converter (if applicable)
- Choke (Cold Start Enrichment System) (if applicable)
- Injection Pump (if applicable)
- Injection Valve (if applicable)
- Throttle Housing (if applicable)

### Where to Make a Claim for Warranty Service

Bring the product to any authorized STIHL servicing dealer and present the signed warranty card.

### Maintenance Requirements

The maintenance instructions in this manual are based on the application of the recommended 2-stroke fuel-oil mixture (see also instruction "Mixing Fuel"). Deviations from this recommendation regarding quality and mixing ratio of fuel and oil may require shorter maintenance intervals.

### Limitations

This Emission Control Systems Warranty shall not cover any of the following:

- repair or replacement required because of misuse, neglect or lack of required maintenance,
- repairs improperly performed or replacements not conforming to STIHL Limited specifications that adversely affect performance and/or durability, and alterations or modifications not recommended or approved in writing by STIHL Limited,
- replacement of parts and other services and adjustments necessary for required maintenance at and after the first scheduled replacement point.

## 29 Addresses

### 29.1 STIHL Limited

STIHL Limited  
1515 Sise Road  
London, ON. N6A 4L6  
CANADA

## Table des matières

1	Préface.....	49
---	--------------	----

2	Indications concernant la présente Notice d'emploi.....	49
3	Principales pièces.....	50
4	Symboles de sécurité sur le produit.....	51
5	CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPOR- TANTES.....	51
6	Rebond et autres forces réactives.....	63
7	Techniques appropriées pour le tronçon- nage de base, l'ébranchage, l'élagage et l'abattage.....	68
8	Maintenance, réparation et rangement.....	75
9	Avant d'entreprendre le travail.....	75
10	Assemblage de la tronçonneuse.....	76
11	Lubrification de la chaîne coupante et du guide-chaîne.....	78
12	Le frein de chaîne.....	80
13	Mélange de carburant et ravitaillement de la tronçonneuse.....	81
14	Démarrage du moteur.....	85
15	Arrêt du moteur.....	86
16	Contrôle de la tronçonneuse.....	86
17	Après avoir terminé le travail.....	87
18	Transport.....	87
19	Rangement.....	88
20	Nettoyage.....	88
21	Inspection et maintenance.....	91
22	Guide de dépannage.....	95
23	Spécifications.....	97
24	Norme CSA.....	98
25	Combinaisons de guide-chaînes et de chaînes coupantes.....	98
26	Pièces de rechange et équipement.....	100
27	Élimination.....	100
28	Garantie de contrôle des émissions.....	100
29	Adresses.....	102

## 1 Préface

Merci beaucoup pour votre achat. Les informations contenues dans ce manuel vous aideront à obtenir une performance et une satisfaction maximales avec votre tronçonneuse STIHL et, si elles sont respectées, réduiront le risque de blessure lors de l'utilisation.

### CONSERVEZ CE MANUEL!



Une tronçonneuse étant un outil de coupe de bois à grande vitesse, des précautions particulières doivent être observées pour réduire le risque de blessures.



Lisez attentivement ce mode d'emploi avant l'utilisation et à intervalles réguliers par la suite. Respectez toutes les consignes de sécurité. Une utilisation imprudente ou incorrecte de la tronçonneuse peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Demandez à votre

distributeur agréé STIHL de vous montrer comment utiliser votre aspirateur.

Respectez toutes les réglementations, normes et ordonnances de sécurité applicables au niveau fédéral, étatique et local.

Ne prêtez ni ne louez votre tronçonneuse sans ce manuel. N'autorisez que les personnes qui comprennent parfaitement les informations contenues dans ce manuel à faire fonctionner la tronçonneuse.

Pour de plus amples informations ou si vous ne comprenez pas les instructions de ce manuel, veuillez consulter [www.stihl.ca](http://www.stihl.ca) ou contactez votre distributeur agréé STIHL.

## 2 Indications concernant la présente Notice d'emploi

### 2.1 Mots de signalement

Ce manuel contient des informations de sécurité qui requièrent une attention particulière de votre part. Ces informations sont introduites par les symboles et les mots de signalement suivants :

**DANGER**

- Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

**AVERTISSEMENT**

- Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

**AVIS**

- Indique un risque de dommages matériels, y compris des dommages à la machine ou à ses composants individuels.

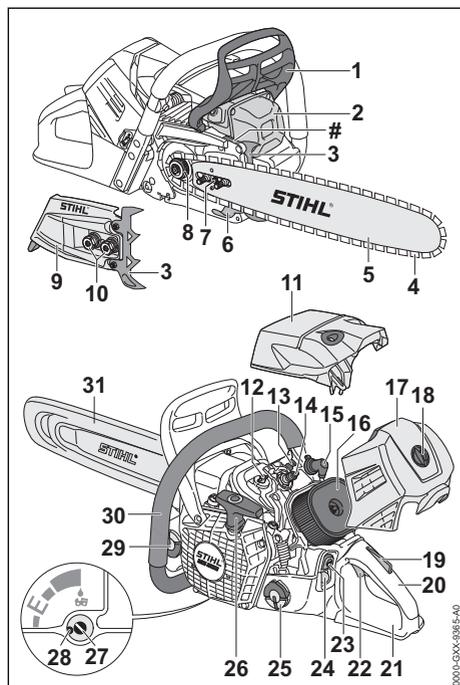
### 2.2 Symboles employés dans le texte

Le symbole suivant est inséré dans le texte pour vous faciliter l'utilisation de la présente Notice :

- Ce symbole renvoie au chapitre ou sous-chapitre indiqué, de la présente Notice d'emploi.

## 3 Principales pièces

### 3.1 Tronçonneuse



- 1 Protège-main avant**  
Aide à protéger la main gauche de l'opérateur contre les branches qui dépassent et le contact avec la chaîne. Sert le levier d'activation pour le frein de chaîne.
- 2 Silencieux avec écran pare-étincelles**  
Réduit le bruit d'échappement du moteur et expulse les gaz d'échappement à distance de l'opérateur. L'écran pare-étincelles est conçu pour réduire le risque d'incendie.
- 3 Pointe de pare-chocs**  
Aide à maintenir la tronçonneuse stable contre l'arbre pendant la coupe.
- 4 Chaîne coupante**  
Outil de coupe denté composé de gouges, de liens d'attache et de maillons-guides.
- 5 Guide-chaîne**  
Supporte et guide la chaîne coupante.
- 6 Attrape-chaîne**  
Aide à retenir la chaîne coupante et réduit le risque de contact avec l'opérateur dans le cas où la chaîne se brise ou se détache du guide.
- 7 Tendeur de chaîne latéral**  
Permet un réglage précis de la tension de la chaîne.
- 8 Pignon à chaîne**  
Entraîne la chaîne coupante.
- 9 Couvercle de pignon**  
Recouvre le pignon.
- 10 Écrous**  
Fixent le couvercle de pignon à la tronçonneuse.
- 11 Capot**  
Recouvre le filtre à air et le moteur.
- 12 Verrouillage de la coiffe**  
Verrou pour la coiffe.
- 13 Soupape de décompression**  
Facilite le démarrage.
- 14 Bougie d'allumage**  
Allume le mélange carburant-air dans le moteur.
- 15 Coiffe de bougie d'allumage**  
Raccorde la bougie au fil d'allumage.
- 16 Filtre à air**  
Filtre l'air acheminé dans le moteur.
- 17 Couvercle de filtre**  
Couvre le filtre à air.
- 18 Verrouillage du couvercle de filtre**  
Fixe le couvercle de filtre à la tronçonneuse.
- 19 Verrouillage de la gâchette de l'accélérateur**  
Empêche l'actionnement de la gâchette tant qu'il n'est pas enfoncé.
- 20 Poignée arrière**  
Poignée pour la main droite de l'opérateur.
- 21 Protège-main arrière**  
Aide à protéger la main droite de l'opérateur dans le cas où la chaîne se brise ou se détache du guide.
- 22 Gâchette de l'accélérateur**  
Commande la vitesse du moteur.
- 23 Commutateur d'arrêt**  
Coupe le moteur.
- 24 Pompe à essence manuelle**  
Fait circuler l'essence pour faciliter le démarrage.
- 25 Bouchon du réservoir à carburant**  
Pour fermer le réservoir de carburant.
- 26 Poignée du démarreur**  
La poignée du démarreur à tirer pour démarrer le moteur.

**27 Vis de réglage du débit d'huile**

Pour régler la quantité d'huile de chaîne.

**28 Limiteur de réglage de l'huile**

Limite la course de la vis de réglage du débit d'huile.

**29 Bouchon du réservoir à huile**

Pour fermer le réservoir d'huile.

**30 Poignée avant**

Poignée pour la main gauche de l'opérateur.

**31 Fourreau de chaîne**

Couvre le guide-chaîne et la chaîne de la tronçonneuse pour réduire le risque de blessure par contact accidentel pendant le transport et le stockage.

**# Plaque signalétique**

Contient le numéro de série du produit.

## 4 Symboles de sécurité sur le produit

### 4.1 Tronçonneuse

Les symboles de sécurité suivants se trouvent sur la tronçonneuse :



Pour réduire le risque de blessure, respectez les consignes de sécurité spécifiées.



Lisez et observez toutes les consignes de sécurité dans le manuel d'utilisation. Une utilisation incorrecte peut causer des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels.



Pour réduire tout risque de lésion corporelle grave et de perte de l'audition, portez toujours une protection oculaire appropriée, une protection auditive et un casque homologué, [§ 5.3](#).



Évitez tout contact du nez du guide-chaîne avec un objet quelconque. Cela pourrait provoquer un rebond soudain du guide-chaîne vers le haut et l'arrière et entraîner ainsi des blessures graves, voire mortelles. Il faut toujours tenir la tronçonneuse à deux mains pendant l'utilisation, [§ 6](#).

## 5 CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

### 5.1 Utilisation prévue

#### ▲ AVERTISSEMENT

- Cette tronçonneuse est conçue pour couper les arbres et les branches. L'utilisation de la tronçonneuse pour des opérations différentes

de celles pour lesquelles elle a été conçue peut entraîner de graves blessures et même la mort.

- ▶ Coupez uniquement du bois. N'utilisez pas, par exemple, la tronçonneuse pour couper du métal, du plastique ou des éléments de maçonnerie.
- ▶ Lisez et observez les instructions d'utilisation du présent manuel pour les applications approuvées et les techniques de travail recommandées.
- La chaîne coupante comporte de nombreuses gouges tranchantes. Si elles entrent en contact avec votre chair, elles vous couperont même si la chaîne est immobile, .
  - ▶ Portez toujours des gants de travail résistants lorsque vous manipulez la tronçonneuse ou sa chaîne.
  - ▶ Gardez les mains, les pieds et les autres parties du corps à distance de la chaîne coupante.
- Les forces de réaction, y compris le rebond, peuvent être dangereuses.
  - ▶ Accordez une attention particulière aux sections de ce manuel d'instructions traitant des forces réactives.
- Respectez toutes les réglementations, normes et ordonnances de sécurité applicables au niveau fédéral, étatique et local.
- Un usage incorrect risque d'entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels, y compris des dommages à la tronçonneuse.
  - ▶ Utilisez la tronçonneuse de la manière décrite dans le présent manuel.
  - ▶ N'essayez jamais de modifier ou de neutraliser d'une manière quelconque les dispositifs de commande et de sécurité de la tronçonneuse.
  - ▶ N'utilisez jamais une tronçonneuse qui a été modifiée ou transformée par rapport à sa conception originale.

### 5.2 Opérateur

#### ▲ AVERTISSEMENT

- Travailler avec la tronçonneuse peut être épuisant. L'opérateur doit être en bonne santé physique et mentale. Pour réduire le risque de lésions corporelles :
  - ▶ Avant d'utiliser la tronçonneuse, demandez à votre médecin si votre état de santé pourrait être aggravé par un travail pénible.
  - ▶ Ne faites pas fonctionner la tronçonneuse sous l'influence de toute substance (drogues, alcool ou médicaments, etc.) qui

pourrait altérer la vision, l'équilibre, la dextérité ou le jugement.

- ▶ Restez vigilants. Ne faites pas fonctionner la tronçonneuse si vous êtes fatigué. Faites une pause si vous êtes fatigué.
- ▶ Ne permettez pas aux mineurs d'utiliser la tronçonneuse.
- ▶ Les spectateurs, en particulier les enfants, et les animaux ne doivent pas être autorisés dans la zone où la tronçonneuse est utilisée.
- L'utilisation prolongée d'une tronçonneuse (ou d'autres outils électriques) exposant l'opérateur à des vibrations peut provoquer une maladie des doigts blancs (phénomène de Raynaud) ou le syndrome du canal carpien. Ces conditions réduisent la capacité de la main à ressentir et à réguler la température. Elles produisent un engourdissement et des sensations de brûlure et peuvent également causer des dommages nerveux et circulatoire ainsi qu'une nécrose des tissus.
- Tous les facteurs qui contribuent à la maladie des doigts morts ne sont pas connus. Le temps froid, le fait de fumer et des maladies ou conditions physiques qui affectent les vaisseaux sanguins et le transport du sang, ainsi que des niveaux de vibration élevés et de longues périodes d'exposition aux vibrations, sont mentionnés comme des facteurs favorisant le développement de la maladie des doigts morts.
- Les tronçonneuses STIHL sont équipées d'un système anti-vibration (« AV ») conçu pour réduire la transmission des vibrations de la tronçonneuse aux mains de l'opérateur. Pour réduire le risque de maladie des doigts morts et de syndrome du canal carpien :
  - ▶ Portez des gants pendant le travail et gardez vos mains au chaud.
  - ▶ Maintenez la tronçonneuse et son système AV bien entretenus. Une tronçonneuse dont les composants sont desserrés ou dont les éléments AV sont endommagés ou usés aura tendance à présenter des niveaux de vibration plus élevés.
  - ▶ Gardez la chaîne bien affûtée. Une chaîne émoussée prolongera le temps de coupe et l'enfoncement d'une chaîne émoussée à travers le bois augmentera les vibrations transmises aux mains.
  - ▶ Assurez un maintien ferme à tout moment, mais ne comprimez pas les poignées avec une pression constante et excessive. Faites des pauses fréquentes.

- Ces précautions ne garantissent pas que vous ne souffrirez pas de la maladie des doigts morts ou du syndrome du canal carpien.
  - ▶ Surveillez de près l'état de vos mains et de vos doigts si vous êtes un opérateur régulier.
  - ▶ Consultez immédiatement un médecin si l'un des symptômes ci-dessus apparaît.
- Le système d'allumage de cette machine produit un champ électromagnétique de très faible intensité. Ce champ peut interférer avec certains stimulateurs cardiaques ou appareils médicaux implantés. Pour réduire les risques de lésion □ :
  - ▶ Les personnes portant un stimulateur cardiaque ou un autre dispositif médical implanté doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant d'utiliser cette tronçonneuse.

### 5.3 Équipement de protection individuelle

#### ▲ AVERTISSEMENT

- Pour réduire les risques de lésion corporelle :
  - ▶ Portez toujours des vêtements adéquats et une combinaison de protection ainsi qu'une protection oculaire appropriée.
- Le contact des cheveux, des vêtements ou de la combinaison avec la chaîne coupante en mouvement ou le fait qu'ils soient happés par d'autres composants de la tronçonneuse peut entraîner une perte de contrôle et de graves coupures. Pour réduire les risques de lésion corporelle grave :



- ▶ Portez des vêtements robustes et bien ajustés qui offrent également une totale liberté de mouvement.
- ▶ Portez des types de salopettes, de pantalons ou de jambières avec rembourrage intégré en matériau retardant la coupe.
- ▶ Portez une chemise ou une veste à manches longues.
- ▶ Évitez les vestes amples, les foulards, les cravates, les pantalons à pattes d'éléphant ou à revers, les bijoux et les autres accessoires qui pourraient rester accrochés aux branches, aux buissons ou à la chaîne en mouvement.
- ▶ Attachez les cheveux au-dessus des épaules avant de commencer le travail.
- Pour réduire les risques de lésion oculaire :
  - ▶ Portez toujours des lunettes protectrices ou des lunettes de sécurité étanches avec protection supérieure et latérale adéquate qui sont résis-



tantes aux chocs et marquées comme étant conformes à la norme CSA Z94.

- ▶ Pour réduire le risque de blessures au niveau de la face, STIHL vous recommande de porter également une visière ou un masque de sécurité au-dessus de vos lunettes protectrices ou lunettes de sécurité.
- Pour réduire le risque de blessure à la tête par des chutes de branches ou d'autres objets pendant le travail :
  - ▶ Portez un casque de protection homologué.
- Une exposition prolongée au bruit des outils électriques peut entraîner des dommages auditifs permanents. Pour réduire le risque de lésions auditives :
  - ▶ Portez des barrières acoustiques (bouchons d'oreille ou des coquilles antibruit).
  - ▶ Il convient que les opérateurs réguliers fassent contrôler périodiquement leur audition.
  - ▶ Soyez particulièrement vigilant et prudent lorsque vous utilisez une protection auditive. Votre capacité à entendre les cris, les alarmes ou d'autres avertissements sonores est limitée.
- Une bonne tenue sur pieds est très importante. Pour aider à garder une bonne tenue sur pieds et réduire le risque de blessures en travaillant :
  - ▶ Portez des bottes robustes équipées de semelles antidérapantes. Les bottes de sécurité à embout d'acier sont recommandées. Ne portez pas de sandales, de tongs, de chaussures à bout ouvert ou similaire.
- Pour améliorer votre préhension et aider à protéger vos mains :



## 5.4 Tronçonneuse

### ▲ AVERTISSEMENT

- La tronçonneuse comporte de nombreuses gouges tranchantes. Un contact avec les gouges peut causer de graves blessures de laceration, même si la chaîne est immobile. Pour réduire les risques de telles blessures□:
  - ▶ Gardez les mains, les pieds et les autres parties du corps à distance de la chaîne.
  - ▶ Portez des gants de travail robustes lors de la manipulation de la tronçonneuse ou de sa chaîne.
- ▶ Ne touchez jamais une chaîne en mouvement avec votre main ou toute autre partie de votre corps.
- ▶ Couvrez le guide-chaîne avec un fourreau de chaîne avant de transporter ou d'entreposer la tronçonneuse afin de réduire le risque de blessure par contact accidentel.
- Les forces de réaction, y compris le rebond, peuvent être dangereuses.
  - ▶ Accordez une attention particulière à la section du présent manuel intitulée « Rebond et autres forces réactives », 6.
- Pour réduire le risque de blessure à l'utilisateur et aux spectateurs pendant l'utilisation :
  - ▶ Relâchez toujours la gâchette de commande des gaz, serrez le frein de chaîne et arrêtez le moteur avant d'assembler, de transporter, de régler, d'inspecter, de nettoyer, de réparer, d'entretenir ou de ranger la tronçonneuse.
  - ▶ Éteignez la tronçonneuse à chaque fois qu'elle n'est pas utilisée.
- Pour réduire les risques d'incendie et d'explosion□:
  - ▶ Utilisez uniquement le modèle de bougie d'allumage spécifié dans le présent manuel et assurez-vous que la bougie elle-même ainsi que le fil d'allumage sont propres et en bon état.
  - ▶ Enfoncez toujours la coiffe de bougie fermement sur la borne de la bougie de taille appropriée.
  - ▶ Ne testez jamais le système d'allumage lorsque la coiffe est retirée de la bougie ou avec une bougie sortie de son logement.
- Bien que certains accessoires non autorisés puissent s'adapter sur votre tronçonneuse STIHL, leur utilisation peut s'avérer extrêmement dangereuse. Seuls sont recommandés les accessoires fournis par STIHL ou explicitement autorisés par STIHL pour une utilisation avec ce modèle spécifique.
  - ▶ Utilisez uniquement les accessoires livrés ou explicitement autorisés par STIHL.
  - ▶ N'apportez jamais aucune modification à la tronçonneuse, quelle qu'elle soit.
  - ▶ N'essayez jamais de modifier ou de neutraliser d'une manière quelconque les dispositifs de commande et de sécurité de la tronçonneuse.
  - ▶ N'utilisez jamais une tronçonneuse qui a été modifiée ou transformée par rapport à sa conception originale.
- Toute modification au pot d'échappement ou à l'écran pare-étincelles pourrait provoquer une augmentation du rayonnement thermique, des

étincelles ou un niveau sonore accru, augmentant ainsi le risque d'incendie, de brûlure ou de lésions auditives. Vous risquez également d'endommager le moteur de façon irréversible.

- ▶ Ne modifiez jamais le pot d'échappement ou l'écran pare-étincelles.
- Si la tronçonneuse chute ou est soumise à des chocs importants similaires :
  - ▶ Vérifiez qu'il n'est pas endommagé et qu'il fonctionne normalement avant de poursuivre le travail.
  - ▶ Vérifiez que le circuit de carburant est étanche et ne présente aucune fuite.
  - ▶ Vérifiez que les commandes et les dispositifs de sécurité, y compris le frein de chaîne, fonctionnent correctement,  16.
  - ▶ Ne travaillez jamais avec une tronçonneuse endommagée ou dont le fonctionnement est incorrect. En cas de doute, faites contrôler la tronçonneuse par votre distributeur agréé STIHL.
- Les pièces de rechange STIHL authentiques sont conçues spécifiquement pour correspondre à votre tronçonneuse et répondent aux exigences de sécurité et de performances. L'utilisation de pièces qui ne sont pas autorisées ou homologuées par STIHL peut causer des blessures graves ou la mort ou des dommages matériels.
  - ▶ STIHL recommande d'utiliser exclusivement des pièces de rechange STIHL identiques.

## 5.5 Instructions de ravitaillement en carburant

### Carburant

#### AVERTISSEMENT

- L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables. Le carburant utilisé par votre tronçonneuse STIHL est un mélange d'huile et d'essence. S'il se répand et s'allume sous l'effet d'une étincelle ou d'une autre source d'allumage, il peut provoquer un incendie avec pour conséquences de graves brûlures ou des dommages matériels.



- ▶ Soyez extrêmement prudent lorsque vous manipulez de l'essence ou un mélange de carburant.
- ▶ Ne fumez pas et n'approchez ni feu ni flamme à proximité du carburant ou de la tronçonneuse.
- ▶ Notez que des vapeurs de carburant combustibles peuvent s'échapper du circuit de carburant.

### Choisissez un lieu sûr pour le ravitaillement en carburant

#### AVERTISSEMENT

- Pour réduire les risques d'incendie et d'explosion pendant l'avitaillement  :



- ▶ Faites le plein de votre tronçonneuse dans un endroit bien ventilé, à l'extérieur, à distance des flammes, veilleuses, dispositifs chauffants, moteurs électriques et autres sources d'allumage. Les vapeurs peuvent être enflammées par une étincelle ou une flamme à plusieurs mètres de distance.
- ▶ Choisissez un sol nu pour le ravitaillement en carburant et éloignez-vous d'au moins 10 ft. (3 m) de l'endroit où vous faites le plein avant de démarrer le moteur.
- ▶ Essuyez toute trace de carburant répandu avant de démarrer votre tronçonneuse.
- ▶ Veillez à ne pas répandre de carburant sur vos vêtements. Si cela se produit, changez immédiatement vos vêtements.

### Laissez refroidir le moteur avant de retirer le bouchon du réservoir de carburant

#### AVERTISSEMENT

- Les vapeurs d'essence dans le réservoir à carburant peuvent être sous pression. Le niveau de pression dépend de plusieurs facteurs, notamment le carburant déjà utilisé, l'altitude et la température. Pour réduire le risque de brûlures et d'autres lésions corporelles provoquées par les vapeurs et émanations de carburant qui s'échappent :
  - ▶ Arrêtez toujours le moteur et laissez-le refroidir avant de retirer le bouchon du réservoir de carburant.
- Le moteur est refroidi par air. Lorsqu'il est arrêté, l'air de refroidissement n'est plus entraîné à travers le cylindre et la température du moteur augmentera pendant plusieurs minutes avant qu'il commence à refroidir. Le refroidissement prendra plus de temps dans les environnements chauds. Pour réduire le risque de brûlures et d'autres lésions corporelles provoquées par les vapeurs et émanations de carburant qui s'échappent :
  - ▶ Laissez refroidir la tronçonneuse. Si vous devez refaire le plein avant de finir un travail, arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant d'ouvrir le bouchon du réservoir.

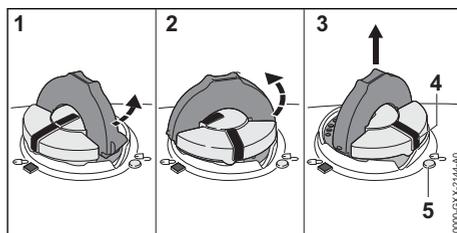
**Projections ou jets de carburant****▲ AVERTISSEMENT**

- De l'essence, des vapeurs et des émanations de carburant risquent d'être projetées hors du réservoir dans toutes les directions si le réservoir à carburant est sous pression au moment de retirer le bouchon. L'essence, les vapeurs ou les émanations de carburant qui s'échappent peuvent provoquer de graves lésions, y compris des brûlures ou des dommages matériels.
- Les projections d'essence, de vapeurs ou d'émanations de carburant parfois aussi appelées des « jets d'essence », est expulsion d'essence, de vapeurs ou d'émanations de carburant qui peut se produire par temps chaud ou lorsque le moteur est chaud et que le réservoir est ouvert sans avoir laissé suffisamment de temps à la tronçonneuse pour qu'elle refroidisse de manière appropriée. C'est plus susceptible de se produire lorsque le réservoir est rempli à moitié ou plus.
- La pression est provoquée et le carburant et la chaleur et elle peut survenir même si le moteur n'a pas été en fonctionnement. Lorsque l'essence dans le réservoir est chauffée (par la température ambiante, la chaleur du moteur ou d'autres sources), la pression de la vapeur augmente à l'intérieur du réservoir à carburant.
- Certains mélanges d'essence, notamment les mélanges d'hiver, peuvent provoquer une augmentation plus rapide de la pression dans le réservoir ou produire une pression plus élevée. La pressurisation du réservoir à carburant est plus probable aux altitudes élevées.

**Comment éviter la projection de carburant****▲ AVERTISSEMENT**

- De l'essence, des vapeurs et des émanations de carburant risquent d'être projetées hors du réservoir dans toutes les directions si le réservoir à carburant est sous pression au moment de retirer le bouchon. Pour réduire les risques de brûlures, de blessures graves ou de dommages matériels résultant de la projection de carburant □ :
  - ▶ Observez les instructions d'avitaillement dans ce chapitre.
  - ▶ Supposez toujours que le réservoir à carburant est sous pression.

- ▶ Laissez refroidir la tronçonneuse avant de retirer le bouchon du réservoir de carburant.
- ▶ Si vous devez refaire le plein avant de finir un travail, arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant de retirer le bouchon du réservoir de carburant. Le refroidissement prendra plus de temps dans les environnements chauds. Le moteur est refroidi par air. Lorsqu'il est arrêté, l'air de refroidissement n'est plus entraîné à travers le cylindre et la température du moteur augmentera pendant plusieurs minutes avant qu'il commence à refroidir.
- Après avoir laissé refroidir la tronçonneuse à une température appropriée, retirez le bouchon du réservoir en observant les instructions de sécurité dans ce chapitre.
  - ▶ Ne retirez jamais le bouchon en le tournant directement en position ouverte.
  - ▶ Vérifiez tout d'abord la présence éventuelle d'une pression résiduelle en tournant lentement le bouchon d'environ 1/8 de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre.
  - ▶ Utilisez uniquement du carburant de bonne qualité qui est adapté à la saison (mélanges pour été ou pour hiver). Certains mélanges d'essence, notamment les mélanges d'hiver, sont plus volatiles et peuvent provoquer des projections de carburant.

**Retrait du bouchon de réservoir sans outillage : Tournez lentement et arrêtez-vous en position de ventilation****▲ AVERTISSEMENT**

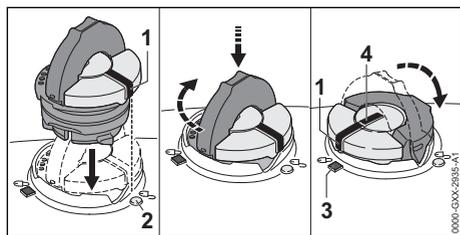
- Après avoir laissé refroidir la tronçonneuse, retirez lentement le bouchon du réservoir à carburant afin que la pression résiduelle éventuellement présente puisse s'échapper :
  - ▶ Relevez l'étrier et enfoncez fermement le bouchon (1).
  - ▶ Tout en maintenant une pression vers le bas constante, tournez lentement le bou-

chon en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position d'aération (2), environ 1/8 de tour du bouchon.

- ▶ S'il se produit un dégazage important, refermez immédiatement le réservoir en tournant le bouchon dans le sens des aiguilles d'une montre vers la position fermée. Laissez refroidir la tronçonneuse davantage avant d'essayer d'ouvrir le réservoir.
- ▶ Ne tournez le bouchon en position ouverte (3) qu'une fois que le réservoir n'est plus sous pression. En position ouverte, le repère de positionnement extérieur (4) sur le bouchon sera aligné avec le symbole « déverrouillé » (5) sur le corps du réservoir à carburant.
- ▶ Ne retirez jamais le bouchon en le tournant directement en position ouverte avant d'avoir préalablement laissé refroidir la tronçonneuse à une température appropriée et avoir libéré une éventuelle pression résiduelle en l'amenant en position d'aération (2).
- ▶ N'essayez jamais de retirer le bouchon du réservoir tant que le moteur est encore chaud ou lorsqu'il tourne.

#### Pose du bouchon d'essence sans outil

### ▲ AVERTISSEMENT



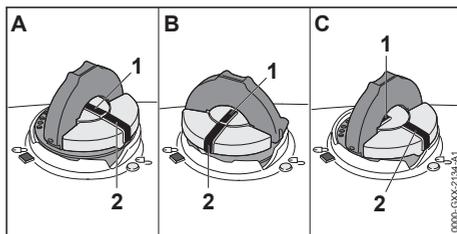
- Si le bouchon d'essence est mal serré, il peut se desserrer ou même tomber avec pour conséquence la dispersion de carburant et d'incendie pouvant résulter d'un bouchon de remplissage mal monté, positionnez correctement et serrez fermement le bouchon sur le réservoir :

- ▶ Levez l'étrier qui se trouve sur le bouchon en position verticale à un angle de 90°. Insérez le bouchon dans l'ouverture du réservoir à carburant avec le repère de positionnement extérieur (1) aligné sur le symbole « déverrouillé » (2) sur le corps du réservoir à carburant.

- ▶ Enfoncez fermement le bouchon à l'aide de l'étrier tout en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en position fermée (environ 1/4 de tour). En position fermée, les repères de positionnement intérieur (4) et extérieur (1) seront alignés avec le symbole « verrouillé » (3) sur le corps du réservoir à carburant.
- ▶ Pliez l'étrier à fleur du dessus du bouchon et vérifiez l'étanchéité.
- ▶ Répétez les étapes ci-dessus si l'étrier ne repose pas complètement à fleur avec le bouchon ou si le cliquet sur l'étrier ne s'adapte pas dans l'encoche correspondante de l'ouverture du réservoir, ou encore si le bouchon ne repose pas parfaitement. Reportez-vous à la procédure ci-dessous pour ramener la base du bouchon dans la position de départ correcte pour la pose.

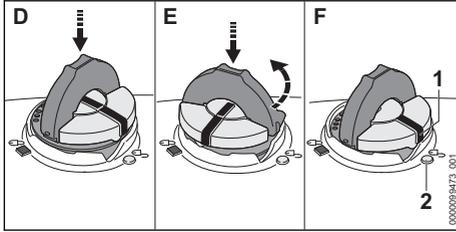
#### Bouchon mal aligné, endommagé ou cassé

### ▲ AVERTISSEMENT



- Si le bouchon ne pénètre pas entièrement dans l'ouverture du réservoir à carburant alors que les repères de positionnement (1, 2) sont alignés, ou s'il ne se serre pas correctement en le tournant, sa base a probablement tourné prématurément par rapport à la partie supérieure. Un tel défaut d'alignement peut résulter de la manipulation, du nettoyage ou d'une tentative de serrage incorrecte.
  - Illustrations A et B : La base du bouchon est prématurément tournée en position fermée et n'est pas dans la bonne position de départ pour l'installation. Dans cette configuration, le réservoir ne sera pas fermé hermétiquement. Note : dans les figures A et B, les repères de positionnement intérieurs (1) sont alignés avec les repères de positionnement extérieurs (2).
  - Illustration C : Le bas du bouchon est dans la bonne position de départ pour l'installation. Note : dans la figure C, le

repère de positionnement intérieur (1) se trouve sous l'étrier et n'est pas aligné avec le repère de positionnement extérieur (2).



- 
- Pour ramener la base du bouchon dans la position de départ correcte pour la pose :
  - ▶ Laissez tomber le bouchon dans l'ouverture du réservoir à carburant (D).
  - ▶ Tournez le bouchon en sens inverse des aiguilles d'une montre en exerçant une légère pression jusqu'à ce qu'il pénètre entièrement dans l'ouverture du réservoir (approx. 1/4 de tour) (E). La base du bouchon sera ainsi ramenée dans la position de départ correcte pour la pose (F). Le repère de positionnement extérieur (1) sur le bouchon sera aligné avec le symbole « déverrouillé » sur le corps du réservoir à carburant (2). La marque de positionnement intérieure doit être sous la poignée et non pas alignée avec la marque de positionnement extérieure.
  - ▶ Ensuite, tournez le bouchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fermer normalement.
- Si le bouchon ne se ferme toujours pas hermétiquement, il est peut-être endommagé ou cassé. Arrêtez d'utiliser la machine et amenez-la à un distributeur agréé STIHL pour la faire réparer.

### Verrou de vapeur

## ▲ AVERTISSEMENT

- Un verrou de vapeur se produit lorsque le carburant présent dans la conduite de carburant s'évapore, produisant des bulles qui bloquent la libre circulation du carburant liquide.
- Le verrou de vapeur ne peut pas être éliminé ou affecté par l'ouverture du réservoir à carburant. Des projections de carburant peuvent se produire si vous retirez le bouchon du réservoir à carburant sans avoir préalablement laissé refroidir la tronçonneuse à une température appropriée. Observez toujours les instruc-

tions dans cette section lorsque vous retirez le bouchon du réservoir.

- Pour éliminer le verrou de vapeur :
  - ▶ Essayez de démarrer la tronçonneuse,  14.
  - ▶ Si votre tronçonneuse ne démarre pas ou si un verrou de vapeur se reproduit, c'est que la tronçonneuse est utilisée dans des conditions trop extrêmes pour le carburant utilisé. Cessez l'utilisation et laissez le moteur refroidir complètement avant d'essayer de démarrer la tronçonneuse.
  - ▶ L'utilisation d'un carburant de bonne qualité fraîchement préparé (stocké pendant moins de 30 jours) peut également réduire l'apparition d'un verrou de vapeur.

## 5.6 Utilisation de la tronçonneuse

### 5.6.1 Avant l'utilisation

## ▲ AVERTISSEMENT

- Une utilisation incorrecte ou non autorisée peut causer des lésions corporelles ou des dommages matériels.
  - ▶ N'utilisez la tronçonneuse que de la manière décrite dans ce mode d'emploi.
- Pour un assemblage correct de la chaîne et de son guide :
  - ▶ Lisez et observez les instructions relatives au montage du guide-chaîne et de la chaîne,  10.2.1.
- La chaîne, le guide-chaîne et le pignon doivent coïncider entre eux au niveau du calibre et du pas. Avant un montage ou un remplacement :
  - ▶ Lisez les informations relatives aux combinaisons de guide-chaîne et de chaîne,  25.
  - ▶ Lisez et observez les instructions relatives au rebond et aux autres forces réactives,  6.
  - ▶ Sélectionnez le guide-chaîne le plus court qui répondra à vos besoins de coupe. Les guide-chaînes plus longs ajoutent du poids et peuvent être plus difficiles à contrôler.
- Une tension correcte de la chaîne est extrêmement importante pour maximiser les performances de coupe et réduire le risque de blessure résultant d'une rupture de la chaîne, d'un déraillement ou des forces réactives :
  - ▶ Ne coupez jamais avec une chaîne détendue. Si la chaîne se détache pendant la coupe, serrez le frein de la chaîne et arrêtez le moteur avant de resserrer la chaîne.

Ne tentez jamais de régler la chaîne pendant que le moteur tourne.

- ▶ Lisez et observez les instructions relatives à la tension de la chaîne,  10.3.
- ▶ Assurez-vous toujours que le couvercle du pignon est bien serré après avoir tendu la chaîne coupante afin de fixer le guide-chaîne. Ne démarrez jamais la tronçonneuse avec le couvercle du pignon à chaîne desserré ou manquant.
- ▶ Vérifiez une nouvelle fois la tension de la chaîne après avoir serré le couvercle de pignon.
- ▶ Vérifiez périodiquement la tension de la chaîne, puis à intervalles réguliers (uniquement après avoir enclenché le frein de chaîne et arrêté le moteur).
- Pour réduire les risques d'incendie et d'explosion  :
  - ▶ Vérifiez l'absence de fuites dans le système de carburant, en particulier dans les parties visibles (par exemple, le bouchon de remplissage, les raccords de tuyaux).
  - ▶ Montez solidement le capuchon de la bougie d'allumage sur la bougie d'allumage.
  - ▶ Ne démarrez pas le moteur si le système de carburant présente des fuites ou si la tronçonneuse est autrement endommagée. Faire réparer la tronçonneuse par un concessionnaire STIHL agréé avant de l'utiliser.
- L'utilisation d'une tronçonneuse modifiée, endommagée, mal réglée ou mal entretenue ou qui n'est pas assemblée entièrement et de manière sûre peut entraîner un dysfonctionnement et accroître le risque de blessures graves ou de mort.
  - ▶ Ne faites jamais fonctionner une tronçonneuse qui a été modifiée, endommagée, mal entretenue ou qui n'a pas été installée complètement et en toute sécurité.
  - ▶ Avant de commencer à travailler, vérifiez toujours le bon état et le bon fonctionnement de votre tronçonneuse, en particulier la gâchette d'accélérateur, le verrouillage de la gâchette d'accélérateur, l'interrupteur d'arrêt, le protège-main avant, le frein de chaîne et l'accessoire de coupe.
  - ▶ Assurez-vous que la gâchette d'accélérateur et le verrouillage de la gâchette d'accélérateur se déplacent librement et reviennent toujours à la position de ralenti lorsqu'ils sont relâchés. La gâchette d'accélérateur ne doit pas s'engager tant que le verrouillage de la gâchette d'accélérateur n'est

pas enfoncé. L'interrupteur d'arrêt doit être facile à enfoncer.

- ▶ N'essayez jamais de modifier ou de neutraliser d'une manière quelconque les dispositifs de commande et de sécurité.
- ▶ Si votre tronçonneuse ou une pièce est endommagée ou ne fonctionne pas correctement, amenez-le à votre distributeur agréé STIHL. N'utilisez pas la tronçonneuse avant d'avoir corrigé le problème.
- Avant de démarrer le moteur et de désengager le frein à chaîne, prenez les mesures suivantes pour réduire le risque de blessures corporelles dues aux forces réactives, à la perte de contrôle ou au contact accidentel avec la chaîne :
  - ▶ Assurez-vous que le guide-chaîne et la chaîne sont éloignées de vous-même ainsi que de tous les autres obstacles et objets, y compris le sol.
  - ▶ Ne tentez jamais de démarrer ou d'accélérer le moteur lorsque le guide-chaîne se trouve dans une coupe ou un trait de scie. Cela pourrait conduire à des forces de réaction et des blessures.
  - ▶ Lisez et suivez les instructions de démarrage de la tronçonneuse,  14.

## 5.6.2 Démarrage

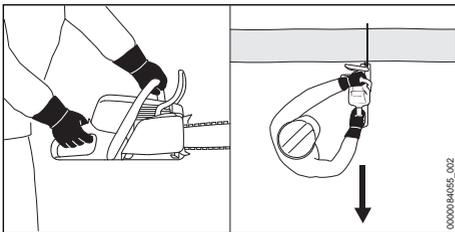
### AVERTISSEMENT

- Pour réduire le risque de brûlures et d'autres lésions corporelles provoquées par les vapeurs et émanations de carburant qui s'échappent :
  - ▶ Éloignez-vous d'au moins 10 ft. (3 m) du point de ravitaillement avant de démarrer le moteur.
  - ▶ Démarrez votre tronçonneuse uniquement à l'extérieur.
- Pour réduire tout risque de blessure suite à un contact avec la chaîne et/ou des forces réactives :
  - ▶ Serrez le frein de chaîne avant de démarrer la tronçonneuse.
- Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles à l'opérateur et aux spectateurs suite à une perte de contrôle :
  - ▶ Procédez uniquement de la manière décrite au chapitre « Démarrage » du présent manuel pour démarrer la tronçonneuse,  14.
  - ▶ Ne pas démarrer par laisser tomber. Démarrer par laisser tomber, c'est-à-dire en repoussant la tronçonneuse pour l'éloigner de l'opérateur ou en la laissant chuter au

sol tout en tirant sur la poignée du démarreur. Cette méthode est très dangereuse, car vous risqueriez de perdre le contrôle de la tronçonneuse.

- ▶ Lorsque vous tirez sur la poignée du démarreur, n'enroulez pas la corde du démarreur autour de votre main.
- ▶ Ne laissez pas la poignée revenir brusquement en arrière. Guidez le retour de la corde du démarreur afin de lui permettre de s'enrouler proprement.
- ▶ Assurez-vous que le guide-chaîne et la chaîne sont éloignés de vous-même ainsi que de tous les autres obstacles et objets, y compris le sol. N'essayez jamais de démarrer la tronçonneuse lorsque le guide-chaîne se trouve dans une coupe ou un trait de scie.
- ▶ Serrez toujours le frein de chaîne avant de démarrer. Lorsque le moteur démarre, la vitesse du moteur avec le blocage de la gâchette engagé sera suffisante pour que l'embrayage vienne en prise avec le pignon et que la chaîne se mette à tourner si le frein de chaîne n'est pas serré.
- Une accélération du moteur alors que le frein de chaîne est serré ou la chaîne bloquée d'une autre manière (c'est-à-dire dans l'incapacité de tourner) augmente la charge et provoque un patinage continu de l'embrayage. Ce phénomène peut se produire si la gâchette de commande des gaz est maintenue enfoncée pendant plus de quelques secondes alors que la chaîne est coincée dans la coupe ou le frein de chaîne serré. Pour réduire le risque de surchauffe et de dommages à des composants importants (par exemple embrayage, composant du boîtier en polymère) :
  - ▶ Desserrez toujours le frein de chaîne avant d'accélérer le moteur et avant de commencer la coupe. Le contrôle du fonctionnement du frein de chaîne constitue la seule exception à cette règle.

### 5.6.3 Maintenir et contrôler la tronçonneuse



## ▲ AVERTISSEMENT

- Pour garder une prise ferme et pour contrôler correctement votre tronçonneuse :
  - ▶ Gardez les poignées propres et sèches à tout moment. Gardez-les exemptes d'humidité, de poix, d'huile, de graisse et de résine.
- Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles à l'opérateur et aux spectateurs suite à une perte de contrôle :
  - ▶ Évitez tout contact d'un objet quelconque avec le quadrant supérieur de la pointe du guide-chaîne. Un rebond risquerait de se produire.
  - ▶ Tenez toujours la tronçonneuse fermement avec les deux mains lorsque vous travaillez.
- ▶ Placez votre main gauche sur la poignée avant et votre main droite sur la poignée de commande arrière (voir illustration). Les gauchers doivent également suivre ces instructions.
- ▶ Enroulez étroitement vos doigts autour des poignées, en gardant les poignées prises en tenaille entre le pouce et l'index.
- ▶ Positionnez la tronçonneuse de manière à ce que toutes les parties de votre corps soient dégagées de l'outil de coupe chaque fois que le moteur est en marche. Tenez-vous à gauche de la coupe pendant le tronçonnage, à l'extérieur du plan de coupe (voir illustration).
- ▶ Lisez et observez les avertissements et les instructions figurant dans le chapitre Rebond et autres forces réactives, 6.
- Il est extrêmement dangereux d'utiliser la tronçonneuse d'une seule main. L'utilisation d'une seule main rend difficile l'opposition et l'absorption de forces réactives (recul, rétraction, rebond) sans perdre le contrôle de la tronçonneuse. Il est également difficile d'empêcher le guide et la chaîne de patiner ou de rebondir le long d'une branche ou d'un tronc. Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles à l'opérateur et aux spectateurs suite à une perte de contrôle :
  - ▶ N'essayez jamais d'utiliser la tronçonneuse d'une seule main.
- Pour réduire le risque de coupures graves ou mortelles à l'opérateur et aux spectateurs suite à une perte de contrôle, gardez une bonne tenue sur pieds et un bon équilibre à tout moment :

- ▶ Soyez particulièrement attentif aux obstacles humides ou cachés, tels que des souches d'arbres, les racines, les rochers, les trous et les fossés pour éviter de trébucher ou de chuter si le terrain est envahi par la végétation.
  - ▶ Soyez extrêmement prudent lorsque vous travaillez sur des pentes ou un sol irrégulier.
  - ▶ Pour une meilleure assise, débarrassez-vous toujours des branches tombées, des broussailles et des coupures. Les rondins et autres matériaux fraîchement écorcés peuvent augmenter le risque de glisser, de trébucher ou de tomber.
  - ▶ Soyez extrêmement prudent lorsque vous coupez des buissons de petite taille, des branches et des gaules, car le matériau mince peut être capturé dans la chaîne et être projeté dans votre direction ou vous déséquilibrer.
- Pour réduire le risque de blessures dues à la perte de contrôle :



- ▶ Ne travaillez jamais sur une échelle, sur un toit, dans un arbre ou en vous tenant debout sur tout autre support instable.
  - ▶ Ne travaillez jamais avec la tronçonneuse au-dessus de la hauteur des épaules.
- ▶ Ne vous penchez pas trop. Gardez une bonne tenue sur pieds et un bon équilibre à tout moment.
  - ▶ Ne tentez jamais de démarrer ou d'accélérer le moteur lorsque le guide-chaîne se trouve dans une coupe ou un trait de scie. Cela pourrait conduire à des forces de réaction et des blessures. Au lieu de cela, retirez le guide-chaîne de la coupe et réintroduisez la coupe à plein régime. en veillant à éviter tout contact de la pointe du guide-chaîne avec un objet quelconque.
- La pointe du pare-chocs est conçue pour permettre un meilleur contrôle de la tronçonneuse pendant la coupe. Si vous travaillez sans la pointe du pare-chocs, la tronçonneuse peut vous tirer brusquement vers l'avant. La conséquence pourrait être une perte de contrôle ou un rebond si la pointe du guide-chaîne frappe un objet.
- ▶ Placez la pointe du pare-chocs de la tronçonneuse contre le matériau que vous coupez et utilisez-le comme point d'appui et utilisez-la comme point d'appui.
- ▶ Travaillez toujours avec la pointe du pare-chocs pour mieux contrôler la tronçonneuse.
- L'application d'une pression sur la tronçonneuse en fin de coupe peut provoquer une accélération du guide et de la chaîne en rotation hors du trait de scie, une perte de contrôle et un choc contre l'opérateur ou un autre objet. Pour réduire les risques de lésion □ :
- ▶ Soyez prudent en approchant de la fin d'une coupe.
  - ▶ N'exercez jamais de pression sur la tronçonneuse lorsque vous atteignez la fin d'une coupe.
  - ▶ STIHL recommande d'utiliser la tronçonneuse pour la première fois sous la surveillance d'un utilisateur expérimenté.

### 5.6.4 Conditions de travail

## ▲ AVERTISSEMENT

- N'utilisez votre tronçonneuse que dans de bonnes conditions de visibilité à la lumière du jour.
  - ▶ Reportez le travail si le temps est venteux, brumeux, pluvieux ou peu clément.
  - ▶ Ne coupez jamais près de lignes électriques.
- Votre tronçonneuse est une machine pour une seule personne.
  - ▶ Ne permettez pas à d'autres personnes de se tenir dans la zone de travail générale.
  - ▶ Les spectateurs, en particulier les enfants, et les animaux ne devraient pas être autorisés dans la zone où il est utilisé.
  - ▶ Arrêtez immédiatement le moteur si quelqu'un s'approche de vous. Serrez le frein de chaîne.
- Pour réduire le risque de blessure aux spectateurs et utilisateurs non autorisés :
  - ▶ Ne laissez jamais la tronçonneuse sans surveillance lorsque le moteur tourne.
  - ▶ Éteignez le moteur et serrez le frein de chaîne pendant les interruptions du travail et à tout autre moment lorsque la tronçonneuse n'est pas utilisée.
- Pour réduire les risques d'incendie et d'explosion □ :
  - ▶ N'utilisez jamais la tronçonneuse dans un endroit où se trouvent des gaz, liquides, vapeurs, poussières inflammables ou autres matières et substances combustibles.
  - ▶ Appuyez toujours sur le commutateur d'arrêt et maintenez-le enfoncé avant de tirer

sur la poignée du démarreur si le capuchon de la bougie a été retirée.

- ▶ Lisez et observez les recommandations émises par les autorités gouvernementales pour identifier et éviter les risques liés aux gaz, liquides, vapeurs, poussières inflammables ou autres matières et substances combustibles.
- ▶ Ne modifiez jamais le pot d'échappement ou l'écran pare-étincelles de la tronçonneuse.
- Des étincelles peuvent se produire si une chaîne en rotation heurte une roche ou un autre objet dur, lesquelles peuvent enflammer des matériaux inflammables dans certaines circonstances. Les matériaux inflammables peuvent inclure une végétation et des buissons secs, en particulier lorsque les conditions météorologiques sont chaudes et sèches.
  - ▶ En cas de risque d'incendie ou de feu de forêt, n'utilisez pas votre tronçonneuse autour de matériaux inflammables ou autour de végétation sèche ou de broussailles.
  - ▶ Contactez le centre local des pompiers ou le Service canadien des forêts pour savoir si la végétation et les conditions météorologiques sont appropriées pour l'utilisation d'une tronçonneuse.
- Dès que le moteur tourne, il génère des gaz toxiques contenant des produits chimiques tels que des hydrocarbures non brûlés (y compris du benzène) et du monoxyde de carbone qui sont connus pour provoquer des problèmes respiratoires, le cancer, des malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. Certains gaz (par exemple le monoxyde de carbone) peuvent être incolores et inodores. Pour réduire le risque de lésion ou de maladie grave ou mortelle suite à l'inhalation de gaz d'échappement :



- ▶ Ne faites jamais fonctionner la tronçonneuse à l'intérieur, dans des espaces confinés ou d'autres endroits mal ventilés.
- ▶ En présence d'une concentration de gaz d'échappement pour cause de ventilation insuffisante, éliminez tout obstacle de la zone de travail et assurez une ventilation appropriée avant de continuer. Assurez-vous d'une ventilation adéquate avant de procéder.
- L'utilisation cette tronçonneuse et l'affûtage de sa chaîne peuvent générer de la poussière, un brouillard d'huile et d'autres substances contenant des produits chimiques connus pour causer des problèmes respiratoires, le cancer,

des malformations congénitales et d'autres problèmes de reproduction.

- ▶ Consulter les organismes gouvernementaux tels que l'ECDC, le CCHST et l'ASPC et d'autres sources faisant autorité sur les matières dangereuses si vous n'êtes pas familiarisé avec les risques associés aux substances particulières que vous coupez ou avec lesquelles vous travaillez.
- L'inhalation de certaines poussières, en particulier des poussières organiques telles que les moisissures ou le pollen, peut provoquer une réaction allergique ou asthmatique chez les personnes sensibles. Une inhalation importante ou répétée de la poussière ou d'autres contaminants aérosols, notamment ceux ayant une taille de particules plus petites, peut causer des maladies respiratoires ou autres. Cela inclut la poussière de bois, notamment en provenance de feuillus, mais aussi de certains résineux tels que le cèdre rouge de l'ouest.
  - ▶ Contrôlez autant que possible la poussière (comme la sciure) et les brouillards (comme le brouillard d'huile de lubrification de la chaîne) à la source.
  - ▶ Travaillez toujours avec une chaîne bien affûtée, qui produit des copeaux de bois plutôt que des poussières fines.
  - ▶ Dans la mesure du possible, utilisez la tronçonneuse de sorte que le vent ou le fonctionnement dirige la poussière, le brouillard ou les autres particules soulevés par la tronçonneuse loin de l'opérateur.
  - ▶ Lorsqu'il est impossible de maintenir les poussières respirables ou d'autres matières particulaires à des niveaux de fond ou proches de ceux-ci, portez toujours un appareil respiratoire homologué par l'ASPC et adapté aux conditions spécifiques du lieu de travail. Suivez les recommandations des autorités gouvernementales (par exemple CCHST/ASPC) et des associations professionnelles et commerciales.
- Si la végétation coupée ou la terre environnante est recouverte d'une substance chimique comme un pesticide ou un herbicide :
  - ▶ Lisez et observez les instructions et les avertissements accompagnant la substance qui recouvre la végétation ou la terre environnante.
- L'inhalation de poussière d'amiante est dangereuse et peut causer des blessures graves, voire mortelles, des maladies respiratoires ou le cancer, y compris le mésothéliome. L'utilisation et la mise au rebut des produits contenant

de l'amiante sont strictement réglementées par le CCHST et l'ÉCCC.

- ▶ N'utilisez pas la tronçonneuse pour couper ou désagréger de l'amiante ou des produits contenant de l'amiante.
- ▶ Arrêtez immédiatement le travail et contactez les autorités compétentes nationales et locales et/ou l'ÉCCC, votre employeur ou le représentant local du CCHST si vous avez des raisons de penser que vous pourriez être amené à désagréger de l'amiante.
- Un contact répété avec de l'huile usée peut causer le cancer de la peau et son utilisation est nocive pour l'environnement.
  - ▶ N'utilisez pas d'huile usagée pour lubrifier le guide-chaîne et la chaîne de la tronçonneuse STIHL.

### 5.6.5 Instructions d'utilisation

## ▲ AVERTISSEMENT

- En cas d'urgence :
  - ▶ Arrêtez immédiatement le moteur et serrez le frein de chaîne.
- Pour réduire le risque de blessure résultant d'une perte de contrôle et/ou d'un contact avec la chaîne :
  - ▶ N'utilisez pas votre tronçonneuse avec un réglage incorrect du ralenti. Lorsque la vitesse de ralenti est correctement réglée, la chaîne ne doit pas bouger lorsque la scie tourne au ralenti. Si c'est le cas, demandez à votre revendeur STIHL de vérifier votre tronçonneuse et d'effectuer les réglages et les réparations nécessaires avant l'utiliser.
- To reduce the risk of serious injury due to unintentional starting :
  - ▶ Ne touchez jamais une chaîne avec votre main ou toute autre partie de votre corps lorsque le moteur est en marche, même si la chaîne ne tourne pas.
- La chaîne continue de se déplacer pendant une courte période après avoir complètement relâché la gâchette de commande des gaz. Ceci est connu sous l'appellation « effet de volant d'inertie ». Pour réduire le risque de blessure grave résultant d'un contact avec la chaîne :
  - ▶ Attendez que la chaîne s'arrête et serrez le frein de chaîne avant de vous déplacer avec la tronçonneuse ou de l'abaisser.
- Votre tronçonneuse est équipée d'un attrape-chaîne. Il est conçu pour réduire le risque de blessure dans le cas d'une éjection ou d'une rupture de la chaîne.
  - ▶ N'utilisez jamais la tronçonneuse lorsque l'attrape-chaîne est endommagé ou manquant.
- Un contact avec des corps étrangers pendant la coupe peut provoquer une rupture ou une éjection de la chaîne, ou encore amener la tronçonneuse à projeter des débris dangereux ou rebondir dans la direction de l'opérateur. Pour réduire les risques de blessures graves ou mortelles résultant d'un contact avec des corps étrangers□ :
  - ▶ Examinez l'arbre, la bille ou la branche avant de couper.
  - ▶ Enlevez tous les corps étrangers pour garantir que le bois est exempt de matériaux tels que des clous, des pointes, des câbles ou des fils.
  - ▶ Avant de commencer une coupe, assurez-vous qu'elle peut être menée à bien sans entrer en contact avec des objets ou des structures environnantes telles qu'une clôture ou un ouvrage en pierre.
- Vérifiez régulièrement la tronçonneuse, la chaîne et le guide-chaîne à de courts intervalles pendant l'utilisation, ou immédiatement si vous constatez un changement dans le comportement de coupe :
  - ▶ Arrêtez le moteur et serrez le frein de chaîne.
  - ▶ Faites remplacer immédiatement les éléments anti-vibrations endommagés, cassés ou excessivement usés. Une sensation de « mollesse » de la tronçonneuse, un accroissement des vibrations ou des « creux de fonctionnement » fréquents pendant l'utilisation normale peuvent être des signes de dommage, de rupture ou d'usure excessive.
  - ▶ Il convient de toujours remplacer les éléments anti-vibrations par jeux complets. Adressez-vous à votre distributeur agréé STIHL pour toute question concernant la nécessité de remplacement des éléments anti-vibrations.
  - ▶ Vérifiez l'état et la tension de la chaîne. Vérifiez l'absence de dommages sur la chaîne ou le guide-chaîne.
  - ▶ S'il est impossible de tendre correctement la chaîne, ou si d'autres composants de la tronçonneuse sont usés ou endommagés, arrêtez immédiatement le travail et amenez votre tronçonneuse à un distributeur agréé STIHL pour examen, réparation ou maintenance.
- Le pot d'échappement et les autres pièces du moteur (par exemple les ailettes du cylindre, la

bougie d'allumage) deviennent chauds pendant le fonctionnement et restent chauds longtemps après l'arrêt du moteur. Pour réduire le risque de brûlure □:

- ▶ Laissez refroidir le moteur avant d'examiner, de transporter ou d'entreposer la tronçonneuse. Évitez tout contact avec le pot d'échappement tant qu'il est encore chaud après le fonctionnement.
- ▶ Gardez la zone autour du pot d'échappement propre. N'utilisez jamais votre tronçonneuse si les bouchons du silencieux sont manquants. Éliminez l'excès de lubrifiant et tous les débris tels que des aiguilles de pin, des branches ou des feuilles.
- ▶ Laissez refroidir la tronçonneuse sur un sol en béton, en métal ou en bois massif (par exemple le tronc d'un arbre abattu) à distance de toute substance inflammable.
- ▶ Ne poursuivez pas votre travail avec un carter de cylindre endommagé ou mal monté ou avec une coque de pot d'échappement endommagée/déformée. Il peut interférer avec le processus de refroidissement du pot d'échappement.
- Le pot d'échappement de cette tronçonneuse est fourni avec un écran pare-étincelles. Si votre mélange essence/huile est correct (c'est à dire pas trop riche), cet écran devrait normalement rester propre sous l'effet de la chaleur du pot d'échappement et ne nécessite aucun entretien ou maintenance. Pour réduire le risque d'incendie résultant des émissions de particules chaudes :
  - ▶ N'utilisez jamais la tronçonneuse avec un écran pare-étincelles endommagé ou manquant.
  - ▶ Si vous constatez une perte de performances et soupçonnez un écran obstrué, procédez à l'entretien de votre pot d'échappement. Les lois ou réglementations de certains états ou au niveau fédéral peuvent imposer un pare-étincelles bien entretenu pour certaines applications.
- En Californie, l'utilisation ou le fonctionnement d'outils à essence sur un terrain recouvert de forêt, de buissons ou d'herbe constitue une violation des § 4442 ou § 4443 du Public Resources Code, sauf si le système d'échappement du moteur est équipé d'un pare-étincelles conforme qui est maintenu en ordre de marche effectif. Le propriétaire/opérateur de ce produit est responsable de l'entretien correct du pare-étincelles. Autres entités/agences étatiques, ou des entités/agences gouverne-

mentales, peuvent avoir des exigences similaires.

- ▶ N'utilisez pas votre tronçonneuse autour de matériaux inflammables, de végétation ou de broussailles lorsqu'il y a un risque d'incendie ou de feu de forêt.
- ▶ Contactez les pompiers ou le Service canadien des forêts pour toute question concernant les lois ou réglementations concernant les exigences en matière de protection incendie.

## ▲ DANGER

- Pour réduire le risque d'électrocution □:



- ▶ N'utilisez jamais cette tronçonneuse à proximité de fils ou de câbles qui pourraient être sous tension.
- ▶ Ne coupez jamais près de lignes électriques.
- ▶ Ne comptez pas sur l'isolation de la tronçonneuse pour vous protéger des électrocutions.

## 6 Rebond et autres forces réactives

### 6.1 Forces réactives

## ▲ AVERTISSEMENT

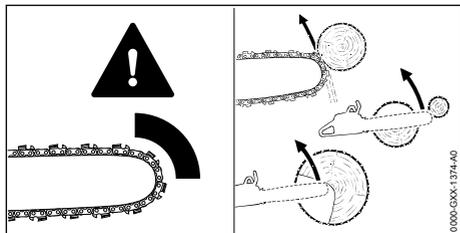
- Les forces réactives peuvent survenir à tout moment lorsque la chaîne tourne. Les forces réactives peuvent causer des blessures graves ou mortelles.
- Les puissantes forces utilisées pour couper du bois peuvent être inversées et agir contre l'opérateur. Si la chaîne coupante en rotation est soudainement et considérablement ralentie ou arrêtée par le contact avec un objet solide comme une bille ou une branche ou si elle est coincée, des forces réactives peuvent se produire instantanément.
- Ces forces réactives peuvent entraîner une perte de contrôle qui, à son tour, peut causer des blessures graves ou mortelles.
  - ▶ Une compréhension des causes de ces forces réactives peut vous aider à éviter l'élément de surprise et la perte de contrôle. La surprise favorise les accidents.

Les forces réactives les plus courantes sont :

- Rebond
- Accrochage
- Refoulement

## 6.2 Rebond

### 6.2.1 Force de rebond



### ⚠ AVERTISSEMENT



Le rebond peut se produire lorsque le nez de la chaîne en mouvement près du quadrant supérieur du guide-chaîne entre en contact avec un objet solide ou est coincé.

- Lorsque cela se produit, l'énergie qui entraîne la chaîne peut créer une force qui déplace la tronçonneuse dans une direction opposée au mouvement de la chaîne au point où celle-ci est ralentie ou arrêtée. Cela peut projeter la barre vers le haut et vers l'arrière dans une réaction rapide comme l'éclair, principalement dans le plan de la barre, et peut causer des blessures graves ou mortelles à l'opérateur.
- Le rebond peut se produire, par exemple, lorsque la chaîne située près du quadrant supérieur du nez du guide entre en contact avec le bois ou est pincée pendant l'ébranchage, ou lorsqu'elle est mal utilisée pour commencer une coupe en plongée ou en alésage.
- Plus la force de la réaction de rebond est importante, plus il devient difficile pour l'opérateur de contrôler la tronçonneuse. De nombreux facteurs influencent l'apparition et la force de la réaction de rebond. Il s'agit notamment de la vitesse de la chaîne, de la vitesse à laquelle le guide et la chaîne entrent en contact avec l'objet, de l'emplacement et de l'angle de contact, de l'état de la chaîne et de la rapidité avec laquelle la chaîne est ralentie ou arrêtée, entre autres facteurs.
  - ▶ Le type de guide et de chaîne que vous utilisez est un facteur important dans l'apparition et la force de la réaction de rebond. Certains types de guides et de chaînes STIHL sont conçus pour réduire les forces de rebond.
  - ▶ STIHL recommande l'utilisation de barres à rebond réduit et de chaînes à faible rebond.

### 6.2.2 Normes relatives au rebond de tronçonneuse

Les normes suivantes s'appliquent en ce qui concerne le rebond :

- CSA Z62.1
- CSA Z62.3

Cette norme, appelée "norme sur le rebond de tronçonneuse" dans ce chapitre, fixe certains critères de performance et de conception liés au rebond de tronçonneuse.

Pour se conformer aux normes sur le rebond de tronçonneuse :

- Les tronçonneuses dont la cylindrée est égale ou inférieure à 4,88 cu. in. (80 cm<sup>3</sup>)
  - doivent, dans leur état d'origine, respecter un angle de rebond de 45° calculé par ordinateur lorsqu'ils sont équipés de certains accessoires de coupe ; et
  - doit être équipé d'un frein de chaîne pour les tronçonneuses de classe 1A et de classe 1C ;
  - doit être équipée d'un frein de chaîne, d'une chaîne à faible rebond, d'un guide-chaîne à rebond réduit pour les tronçonneuses de classe 1B.

Tronçonneuses d'une cylindrée de 4,88 cu. in. (80 cm<sup>3</sup>) et plus :

- doit être équipé d'un frein de chaîne pour les tronçonneuses de classe 1A et de classe 1C ;
- doit être équipée d'un frein de chaîne, d'une chaîne à faible rebond, d'un guide-chaîne à rebond réduit pour les tronçonneuses de classe 1B.

Les classes de tronçonneuses énumérées dans Définition des classes de tronçonneuses selon la norme CSA Z62.1, 24.2.

Les angles dérivés par ordinateur pour les tronçonneuses de moins de 4,88 cu. in. (80 cm<sup>3</sup>) sont mesurés en appliquant un programme informatique aux résultats d'un test effectué par une machine de test de rebond.

### ⚠ AVERTISSEMENT

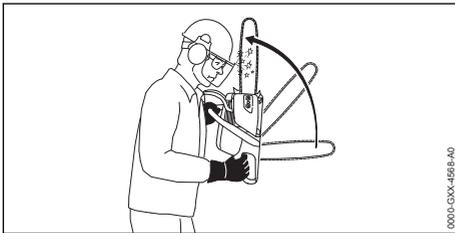
- La conformité aux normes relatives au rebond de tronçonneuse ne signifie pas que le guide-chaîne et la chaîne de scie tourneront au maximum de 45° lors d'un rebond réel.
- Les angles des normes de tronçonneuse calculés par ordinateur peuvent n'avoir aucun rapport avec les angles de rotation réels du guide-chaîne qui peuvent se produire dans une situation de coupe réelle.

- Les dispositifs conçus pour réduire le risque de blessures par rebond peuvent perdre une partie de leur efficacité lorsqu'ils ne sont plus dans leur état d'origine, surtout s'ils ont été mal entretenus.
  - ▶ Lisez et suivez les précautions de sécurité ainsi que les instructions de ce manuel.
  - ▶ Lorsque vous travaillez, positionnez toujours la tronçonneuse de manière à ce que votre corps soit à l'écart de l'accessoire de coupe et en dehors du plan de coupe.
  - ▶ Suivez les instructions d'entretien et de service de ce manuel.
- Pour que la tronçonneuse soit conforme aux normes de rebond, utilisez uniquement les accessoires de coupe suivants :
  - ▶ Combinaisons conformes de guide-chaîne et de chaîne répertoriées dans Combinaisons de guides-chaînes et de chaînes de tronçonneuse,  25;
  - ▶ D'autres combinaisons de guide-chaîne et de chaîne de rechange marquées conformément aux normes d'utilisation de la tronçonneuse.

### 6.2.3 Dispositifs permettant de réduire le risque de blessure par rebond

Le frein de chaîne Quickstop STIHL et les guides et chaînes à faible rebond portant le label vert STIHL sont conçus pour réduire le risque de blessure par rebond.

#### 1. Frein de chaîne Quickstop STIHL



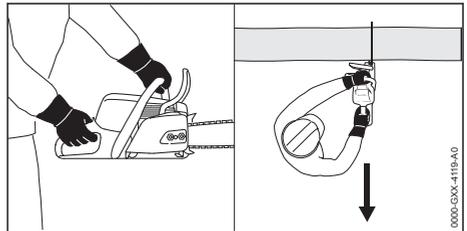
Il existe deux mécanismes d'activation du frein de chaîne s'il est correctement entretenu :

- Activation manuelle : En cas de rebond, la tronçonneuse se déplace vers le haut, vers l'utilisateur, dans un mouvement de rotation autour de la poignée avant. Le frein est conçu pour s'enclencher si la main gauche est en contact avec le protège-main avant, qui est le levier d'activation du frein, et le pousse vers l'avant.
- Activation par inertie : Toutes les tronçonneuses STIHL sont équipées d'un frein de chaîne Quickstop à inertie. Si l'impulsion de rebond

est suffisamment forte, cela suffit à enclencher le frein, même sans toucher le garde-main avant.

## ▲ AVERTISSEMENT

- Pour réduire les risques de lésion de rebond  :
  - ▶ N'utilisez jamais une tronçonneuse si le frein de chaîne ne fonctionne pas correctement.
  - ▶ En cas de doute, confier la tronçonneuse à un revendeur STIHL agréé pour la faire contrôler et/ou réparer.
  - ▶ N'utilisez pas la tronçonneuse avant d'avoir corrigé le problème.
- En cas de rebond, le protège-main avant permet de protéger votre main gauche contre tout contact avec la chaîne. Le retrait du protège-main avant sur une tronçonneuse équipée d'un frein de chaîne Quickstop réduira cette protection et désactivera également le frein de chaîne, augmentant ainsi le risque de blessure par rebond.
  - ▶ N'utilisez jamais votre tronçonneuse sans un protège-main avant en bon état de fonctionnement. Si le protège-main avant est absent, l'activation manuelle et l'activation par inertie du frein à chaîne seront complètement désactivées.
  - ▶ N'essayez jamais de retirer, modifier ou désactiver le protège-main avant ou tout autre composant du frein à chaîne.



- Aucun Quickstop ou autre dispositif de freinage de la chaîne n'empêche le rebond. Ces dispositifs sont conçus pour réduire le risque de blessure, s'ils sont activés, dans certaines situations de rebond. Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles dues au rebond :
  - ▶ Respectez toujours les instructions de ce manuel et suivez une bonne technique de travail. Par exemple, placez votre corps loin de l'accessoire de coupe lorsque le moteur est en marche. Tenez-vous à gauche de la coupe pendant le tronçonnage, à l'extérieur

du plan de coupe. Voir le chapitre "Tenir et contrôler la tronçonneuse",  5.6.3.

- ▶ Maintenez une distance aussi grande que possible, et jamais inférieure à 45 degrés, entre le guide et votre corps afin que le Quickstop frein de chaîne ait suffisamment de temps pour activer et arrêter la chaîne avant d'atteindre une quelconque partie de votre corps.
- ▶ Suivez les autres précautions fournies dans le chapitre  7.
- Un frein de chaîne mal entretenu peut augmenter le temps nécessaire pour arrêter la chaîne après l'activation, ou peut ne pas s'activer du tout. Pour que le Quickstop frein de chaîne réduise le risque de rebond, il doit être correctement entretenu et en bon état de fonctionnement.
  - ▶ Lisez et suivez les instructions pour enclencher et débrayer le frein de chaîne.  12, et l'entretenir et le réparer,  12.3.

## 2. Chaîne de scie à faible rebond et guides de rebond réduites

STIHL offre une variété de guides et de chaînes. Les guides à rebond réduit et les chaînes à faible rebond STIHL sont conçues pour réduire le risque de blessure par rebond. D'autres chaînes sont conçues pour obtenir des performances de coupe ou une facilité d'affûtage plus élevées, mais sont plus sujettes au rebond et peuvent reculer avec plus d'énergie, ce qui rend plus difficile le contrôle de la tronçonneuse.

STIHL a développé un système de code couleur pour vous aider à identifier les barres à rebond réduit et les chaînes à faible rebond STIHL.

- Les accessoires de coupe avec des étiquettes vertes sur l'emballage sont conçus pour réduire le risque de rebond.
- Faire correspondre les tronçonneuses marquées en vert ou étiquetées avec des barres marquées en vert et des chaînes marquées en vert permet de se conformer aux exigences d'angle de rebond calculé des normes de scie à chaîne lorsque les produits sont dans leur état d'origine.
- Les produits avec des étiquettes jaunes sont destinés aux utilisateurs ayant des besoins de coupe extraordinaires, qui ont de l'expérience et une formation spécialisée pour faire face au rebond.

**STIHL recommande l'utilisation de ses barres à rebond réduit étiquetées vertes, de ses chaînes à faible rebond étiquetées vertes et d'une tronçonneuse équipée d'un frein de chaîne STIHL**

## Quickstop pour les opérateurs expérimentés et inexpérimentés.

STIHL recommande des guides et des chaînes à étiquette verte pour toutes les tronçonneuses. Pour plus de détails, voir le dépliant "Informations sur les guides et chaînes STIHL".

De nouvelles combinaisons de guide-chaîne et de chaîne peuvent être développées après la publication de cette documentation, qui, en combinaison avec certaines tronçonneuses, seront également conformes aux normes relatives aux tronçonneuses.

## AVERTISSEMENT

- L'utilisation de combinaisons de guide-chaîne et de chaîne ne figurant pas dans la notice d'information sur les guides-chaînes et les chaînes STIHL (ou d'autres combinaisons non conformes aux normes applicables aux tronçonneuses) peut augmenter les forces de rebond ainsi que la propension au rebond et accroître le risque de blessure par rebond.
  - ▶ Si vous n'êtes pas sûr de la combinaison de guide-chaîne et de chaîne à sélectionner, demandez à votre revendeur STIHL agréé d'adapter votre tronçonneuse à la combinaison appropriée de guide-chaîne et de chaîne afin de réduire le risque de blessure par rebond.
- Les guides à rebond réduit et les chaînes à rebond réduit n'empêchent pas le rebond, mais elles sont conçues pour réduire le risque de blessure par rebond.
  - ▶ STIHL recommande des guides et des chaînes labellisés verts pour toutes les tronçonneuses et tous les utilisateurs.
- Même si votre tronçonneuse est équipée d'un frein de chaîne Quickstop, d'un guide-chaîne à rebond réduit et/ou d'une chaîne à faible rebond, cela n'élimine pas le risque de blessure par rebond.
  - ▶ Respectez toutes les précautions de sécurité mentionnées dans ce manuel pour éviter les situations de rebond.

### a. Chaîne coupante STIHL à faible rebond

Certains types de chaînes ont des composants spécialement conçus pour réduire la propension au rebond et la force du rebond s'il se produit. STIHL a développé une chaîne à faible rebond pour votre tronçonneuse.

Une "chaîne à faible rebond" est une chaîne qui a satisfait aux exigences de performance en matière de rebond de la norme CSA Z62.3 lors-

qu'elle a été mise à l'essai conformément aux dispositions de la norme CSA Z62.3.

## ▲ AVERTISSEMENT

- Certaines chaînes à faible rebond n'ont pas été testées avec toutes les combinaisons de tronçonneuse et de guide-chaîne. Il existe des combinaisons possibles de tronçonneuse, de guide-chaîne et de chaîne à faible rebond qui n'ont pas été spécifiquement certifiées conformes à l'angle de rebond de 45° calculé par ordinateur dans les normes relatives aux tronçonneuses.
  - ▶ STIHL recommande des guides et des chaînes labellisés verts pour toutes les tronçonneuses et tous les utilisateurs.
  - ▶ Pour connaître les combinaisons de guide-chaîne et de chaîne appropriées à votre tronçonneuse, reportez-vous à la notice d'information STIHL.
  - ▶ Si vous n'êtes pas sûr de la combinaison de guide-chaîne et de chaîne à sélectionner, demandez à votre revendeur STIHL agréé d'adapter votre tronçonneuse à la combinaison appropriée de guide-chaîne et de chaîne afin de réduire le risque de blessure par rebond.
- Une chaîne émoussée ou mal affûtée peut réduire ou annuler l'efficacité des caractéristiques de conception destinées à réduire l'énergie de rebond et la propension au rebond. Un abaissement ou un affûtage inadéquat des jauges de profondeur ou une modification de la forme des couteaux peuvent augmenter le risque et l'énergie de rebond.
  - ▶ Coupez toujours avec une chaîne correctement affûtée.
  - ▶ Lisez et suivez les instructions relatives à l'affûtage d'une chaîne,  21.5.
- Toute tronçonneuse montée avec un guide courbé est potentiellement très dangereuse. Le risque de rebond est accru avec un guide courbé en raison de la zone de contact de rebond accrue et parce que la conception des guides d'arc place la partie supérieure de la barre plus près du corps de l'opérateur. L'utilisation d'une chaîne à faible rebond ne réduit pas de manière significative le risque de blessure par rebond lorsqu'elle est utilisée sur un guide courbé.
  - ▶ Ne montez jamais monter un guide courbé sur une tronçonneuse STIHL.

### b. Guides de rebond réduites

Les guides à rebond réduit STIHL portant le label vert sont conçues pour réduire le risque de blessure par rebond lorsqu'elles sont utilisées avec les chaînes à rebond réduit STIHL portant le label vert.

## ▲ AVERTISSEMENT

- Lorsqu'ils sont utilisés avec d'autres chaînes plus agressives, les guides à rebond réduit portant l'étiquette verte peuvent être moins efficaces pour réduire le rebond.
  - ▶ STIHL recommande des guides et des chaînes labellisés verts pour toutes les tronçonneuses et tous les utilisateurs.
- Pour un bon équilibre et pour se conformer aux normes des tronçonneuses :
  - ▶ N'utilisez que les longueurs de guide indiquées dans ce manuel,  25.

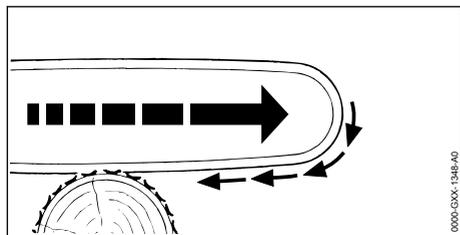
### 6.2.4 Pour éviter le rebond

La meilleure protection contre les lésions corporelles pouvant résulter d'un rebond consiste à éviter les situations de rebond :

- 1) Tenez la tronçonneuse fermement et des deux mains et maintenez une prise solide, avec votre main droite sur la poignée arrière et votre main gauche sur la poignée avant (poignée tubulaire). Maintenez une prise solide avec les pouces et les doigts encadrant les poignées de la tronçonneuse. Ne lâchez pas.
- 2) Assurez-vous que la zone dans laquelle vous effectuez la coupe est exempte de tout obstacle.
- 3) Soyez à tout moment conscient de l'endroit où se trouve le nez du guide-chaîne. Ne laissez jamais le nez du guide-chaîne entrer accidentellement en contact avec un objet quelconque. Ne coupez pas de branches avec le nez du guide-chaîne. Soyez particulièrement prudent près des clôtures et lors de la coupe de petites branches dures, de buissons de petite taille et de gaules qui peuvent facilement être capturés dans la chaîne.
- 4) Ne vous penchez pas trop.
- 5) Ne coupez pas au-dessus de la hauteur des épaules.
- 6) Commencez la coupe et continuez à pleine vitesse.
- 7) Coupez une seule bille à la fois.
- 8) Soyez extrêmement prudent lorsque vous vous engagez de nouveau dans une coupe précédente.

- 9) Ne tentez pas une coupe en plongée si vous n'êtes pas expérimenté avec cette technique de coupe.
- 10) Soyez vigilant au déplacement de la bille ou à d'autres forces qui peuvent causer une fermeture de la coupe et un coincement de la chaîne coupante.
- 11) Entretenez bien la chaîne coupante. Coupez avec une chaîne bien affûtée et correctement tendue à tout moment.
- 12) Tenez-vous sur le côté du chemin de coupe de la tronçonneuse.
- 13) Utiliser uniquement des guide-chaînes et des chaînes de rechange spécifiés par STIHL, ou leur équivalent.

### 6.3 Accrochage

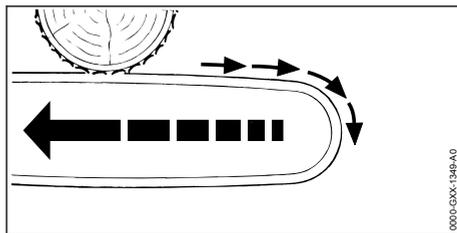


#### ⚠ AVERTISSEMENT

- L'accrochage se produit lorsque la chaîne sur le dessous du guide-chaîne est brusquement arrêtée ou considérablement ralentie lorsqu'elle se coince, est capturée ou rencontre un corps étranger dans le bois. La réaction de la chaîne tire la tronçonneuse vers l'avant et peut entraîner une perte de contrôle par l'opérateur qui, à son tour, peut causer des blessures graves ou mortelles. Si la pointe touche un objet, un rebond peut se produire.
- L'accrochage se produit généralement lorsque la griffe de la tronçonneuse n'est pas fermement plaquée contre l'arbre ou la branche et lorsque la chaîne ne tourne pas à pleine vitesse avant d'attaquer le bois.
- Pour réduire le risque d'accrochage □ :
  - ▶ Coupez avec une chaîne affûtée et bien tendue.
  - ▶ Commencez toujours une coupe avec la chaîne tournant à pleine vitesse et avec la griffe en contact avec le bois.
  - ▶ Lorsque c'est possible, utilisez des coins d'abattage pour ouvrir le trait de scie ou la coupe.

- ▶ Soyez extrêmement prudent lorsque vous coupez des buissons de petite taille et des gaules qui peuvent facilement être capturés dans la chaîne et être projeté dans votre direction ou vous déséquilibrer.

### 6.4 Refoulement



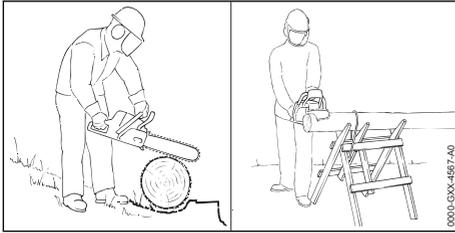
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Le refoulement se produit lorsque la chaîne sur le dessus du guide-chaîne est brusquement arrêtée ou considérablement ralentie lorsqu'elle se coince, est capturée ou rencontre un corps étranger dans le bois. La réaction de la chaîne peut entraîner rapidement la tronçonneuse en ligne droite vers l'arrière en direction de l'opérateur, provoquant une perte de contrôle qui, à son tour, peut causer des blessures graves ou mortelles.
- Le refoulement se produit généralement lorsque le dessus du guide-chaîne est utilisé pour la découpe.
- Pour réduire le risque de refoulement □ :
  - ▶ Soyez attentif aux forces ou aux situations avec lesquelles le haut de la chaîne risque d'être coincé ou attaché par le matériau.
  - ▶ Ne coupez pas plus d'une bille à la fois.
  - ▶ N'exercez pas une torsion sur la tronçonneuse lorsque vous retirez le guide-chaîne d'une coupe par le dessous, car la chaîne risque de se coincer ou de s'attacher.
  - ▶ Coupez avec une chaîne affûtée et bien tendue.

## 7 Techniques appropriées pour le tronçonnage de base, l'ébranchage, l'élagage et l'abattage

### 7.1 Tronçonnage

Le tronçonnage consiste à couper une bûche en sections.

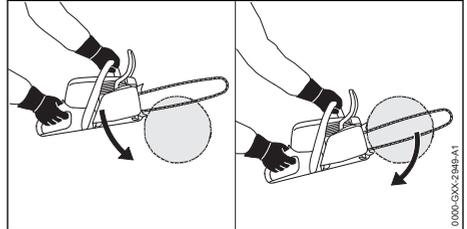


## ▲ AVERTISSEMENT

- Faites attention aux bûches roulantes. Les bûches roulantes peuvent causer des blessures graves ou mortelles. Pour empêcher une bûche de rouler pendant le tronçonnage :
  - ▶ Assurez-vous que la bûche est bien fixée et ne risque pas de rouler vers le bas avant de commencer votre coupe. Si nécessaire, utilisez des cales solides, des cales d'épaisseur ou autres cales.
  - ▶ Si vous êtes sur une pente, tenez-vous toujours du côté de la montée de la bûche.
  - ▶ Ne vous jamais tenez pas debout sur la bûche.
- Pour réduire le risque de rebond causé par le contact du nez du guide-chaîne avec d'autres bûches ou branches :
  - ▶ Ne coupez qu'une seule bûche à la fois.
  - ▶ Ne coupez pas les bûches en tas.
- Lors de la coupe de bois éclaté, des éclats de bois tranchants peuvent être attrapés et projetés en direction de l'opérateur de la tronçonneuse ou des personnes présentes.
  - ▶ Soyez prudent lorsque vous coupez du bois éclaté et portez toujours des vêtements et des équipements de protection individuelle appropriés, notamment des lunettes de protection.
  - ▶ Tenez les spectateurs à l'écart de la zone de travail.
- Lors de la coupe de petites bûches, assurez-vous que la bûche est correctement soutenue afin de réduire le risque de blessures corporelles dues à la perte de contrôle de la tronçonneuse ou au déplacement de la bûche. Les petites billes peuvent se déplacer lorsqu'elles entrent en contact avec la bûche de la chaîne :
  - ▶ Placez les bûches dans des supports en forme de "V" au sommet d'un chevalet de sciage chaque fois que cela est possible.
  - ▶ Ne permettez jamais à une autre personne de tenir la bûche.
  - ▶ Ne stabilisez jamais la bûche avec votre jambe ou votre pied.

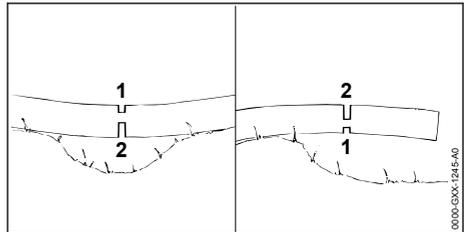
- Le fait de ne pas contrôler la tronçonneuse au bas d'une coupe de tronçonnage peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
  - ▶ Préparez la tronçonneuse à sortir du fond de la coupe en réduisant la force d'avance que vous exercez sur la tronçonneuse.
  - ▶ Amortissez le poids de la tronçonneuse afin que le guide-chaîne et la chaîne ne soient pas projetés vers le bas de votre corps et de vos jambes lorsque le guide-chaîne/la chaîne sort de la coupe.

Lors du tronçonnage



- ▶ Placez la pointe du pare-chocs de la tronçonneuse contre la bûche et utilisez-la comme point d'appui.
- ▶ Repositionnez continuellement la pointe du pare-chocs tout en poussant le guide-chaîne complètement à travers la bûche.

## 7.2 Coupe de billes sous tension



## ▲ AVERTISSEMENT

- Il existe un risque accru de coincement de la tronçonneuse lors du tronçonnage de billes sous tension. La tension dans le bois peut également se libérer soudainement et avec une grande force, propulsant la bille, une branche ou la tronçonneuse vers l'opérateur, causant des blessures ou une perte de contrôle.
- Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles résultant des forces réactives, y compris le rebond, une perte de contrôle lors de la coupe de bois sous tension :
  - ▶ Commencez toujours par une coupe de soulagement (1) du côté de la compression

de la bille, puis effectuez une coupe de tronçonnage (2) du côté de la tension.

- ▶ S'il se produit un coincement qui piège le guide-chaîne / la chaîne, arrêtez le moteur serrez le frein de chaîne avant d'essayer d'enlever la tronçonneuse de la bille, en procédant avec prudence car la branche risque de se détendre ou de se libérer soudainement.
- Il est extrêmement dangereux de travailler dans des zones où les billes, les branches et les racines sont enchevêtrées.
  - ▶ Faites glisser les billes, les branches et les autres matériaux à couper dans une zone dégagée avant de couper. Commencez par tirer les billes qui sont exposées et dégagées. Ne pas couper à un endroit où la pointe du guide-chaîne peut entrer en contact avec d'autres billes, des branches ou du matériel feuillu.

### 7.3 Ébranchage

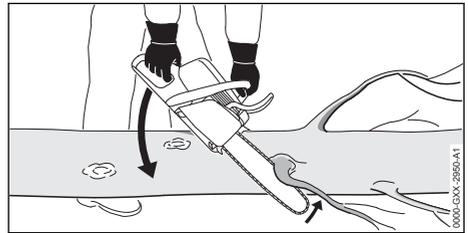
L'ébranchage consiste à enlever les branches d'un arbre tombé.

#### ▲ AVERTISSEMENT

- Pour empêcher une bûche de rouler pendant l'ébranchage :
  - ▶ Commencez à ébrancher en laissant les branches sur le côté inférieur et descendant de la bûche pour la maintenir hors du sol.
  - ▶ Stabilisez la bûche avec des cales solides, des cales d'épaisseur ou autres cales, si nécessaire.
  - ▶ Ne vous tenez jamais debout sur une bûche pendant que vous l'ébranchez.
- Il existe un risque accru de rebond lors des opérations d'ébranchage, car les branches, les feuilles, les tiges et autres matériaux peuvent s'emmêler (se coincer) dans les couteaux de la chaîne dans le quadrant supérieur du nez du guide-chaîne, ce qui entraîne un ralentissement ou un arrêt soudain de la chaîne.
  - ▶ N'utilisez pas le guide-chaîne pour couper des branches.
  - ▶ Soyez extrêmement prudent et évitez de toucher la bûche, le sol, les autres branches et tout matériau feuillu avec le nez du guide-chaîne.
- Lorsque l'on tronçonne des branches qui pendent librement du bas vers le haut, un pincement peut se produire ou la branche peut tomber, heurter l'opérateur ou la tronçonneuse et provoquer une perte de contrôle.

- ▶ Si un pincement se produit qui coince ou retient le guide-chaîne ou la chaîne, arrêtez le moteur et activez le frein de chaîne avant d'essayer de retirer la tronçonneuse de la coupe, en veillant à ce que la branche ne se casse pas brusquement ou ne se détache pas.
- Les branches ou les bûches sous tension (poteaux à ressort) peuvent revenir vers vous avec une grande force, vous heurter ou vous faire perdre le contrôle de la tronçonneuse, entraînant des blessures graves ou mortelles.
  - ▶ Soyez extrêmement prudent lorsque vous coupez des branches ou des bûches qui peuvent être sous tension.
  - ▶ Lisez et suivez les avertissements et les instructions concernant la coupe de bûches sous tension,  7.2.

Lors de l'ébranchage :



- ▶ Posez la tronçonneuse sur la bûche.
- ▶ Tenez-vous sur le côté de bûche opposé à la branche à couper si cela peut se faire en toute sécurité.
- ▶ Poussez le guide-chaîne à plein régime avec un mouvement de charnière contre la branche.
- ▶ Coupez la branche avec le côté supérieur ou inférieur du guide-chaîne, en gardant l'extrémité du guide-chaîne libre de la bûche, du sol, des autres branches et de toute matière feuillue.

### 7.4 Élagage

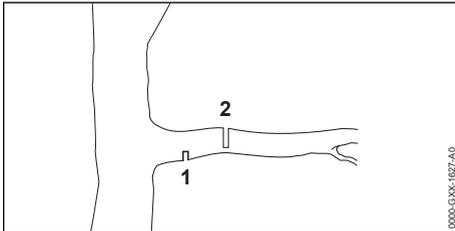
L'élagage consiste à retirer les branches d'un arbre sur pied.

#### ▲ AVERTISSEMENT

- Pour réduire le risque de blessure résultant d'une perte de contrôle :
  - ▶ N'utilisez pas la tronçonneuse d'une seule main.
  - ▶ Ne travaillez jamais sur une échelle, sur un toit, dans un arbre ou en vous tenant debout sur tout autre support instable.

- ▶ N'utilisez jamais la tronçonneuse au-dessus de la hauteur des épaules ni pour une coupe au-dessus de la tête.
- ▶ Ne vous penchez pas trop.
- ▶ Si vous n'êtes pas en mesure de suivre ces instructions, vous devez utiliser un outil différent comme une perche élagueuse ou alors faire réaliser le travail par un arboriculteur compétent
- Pour réduire le risque de blessure :
  - ▶ Ne vous tenez pas directement sous la branche que vous coupez.
  - ▶ Prenez garde aux chutes de branches. Dès que la branche commence à tomber, faites un pas sur le côté et gardez une distance suffisante de bois tombant. Une branche peut rebondir vers vous après avoir touché le sol.
  - ▶ Avant de commencer le travail, dégagez la zone de travail des branches et buisson pour réduire le risque de blessure et de perte de contrôle de la tronçonneuse.

Pour couper les branches d'un arbre sur pied :



- ▶ Effectuez une première coupe (1) sur le dessous de la branche, à environ 2 in. (5 cm) du tronc. Coupez à travers environ 1/4 du diamètre de la branche. Cela contribuera à éviter que la branche vole en éclats après avoir été coupée.
- ▶ Effectuez la deuxième coupe (2) sur le dessus de la branche, à environ 2 in. (5 cm) de la première coupe.
- ▶ Dès que la branche commence à tomber, retirez la tronçonneuse et laissez la branche chuter au sol.

## 7.5 Abattage

### 7.5.1 Conditions d'abattage

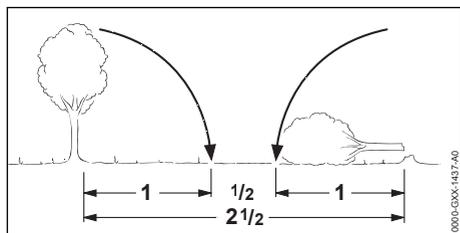
L'abattage consiste à couper un arbre. Avant d'abattre un arbre, examinez soigneusement toutes les conditions qui peuvent affecter la direction de la chute.

## ▲ AVERTISSEMENT

- Avant de commencer l'abattage, assurez-vous que la tronçonneuse que vous utilisez a une taille, une puissance et carburant adéquat pour effectuer l'abattage efficacement.
- Un certain nombre de facteurs peuvent affecter et modifier la direction prévue de la chute, par exemple la direction et la vitesse du vent, l'inclinaison de l'arbre, les arbres et obstacles environnants, le terrain en pente, la structure unilatérale des branches ou du feuillage, la structure du bois, la pourriture, la charge de neige, etc.
  - ▶ Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles pour vous-même ou pour les autres, recherchez, analysez et planifiez ces conditions avant de commencer la coupe, et soyez attentif à un changement de direction pendant que l'arbre tombe.
- L'abattage d'un arbre dont le diamètre est supérieur à deux fois la longueur de coupe effective du guide-chaîne nécessite l'utilisation de la méthode d'abattage par section ou de la méthode de coupe en plongée. Ces méthodes peuvent être extrêmement dangereuses car elles impliquent l'utilisation du nez de la guide et peuvent entraîner un rebond. Seuls des professionnels correctement formés devraient essayer ces techniques. Si vous n'avez pas l'habitude d'utiliser une tronçonneuse, n'essayez pas de faire une coupe en plongée. Demandez l'aide d'un professionnel qualifié.
- Avant de commencer un abattage, assurez-vous que la tronçonneuse que vous utilisez a une taille, une puissance et carburant adéquat pour effectuer l'abattage efficacement.
- Les arbres fendus, cariés ou pourris à l'intérieur, ou qui sont penchés ou soumis à des tensions, sont plus susceptibles de se casser ou de se fendre pendant la coupe, causant des blessures graves ou mortelles à l'opérateur ou aux personnes présentes.
  - ▶ Observez et soyez toujours conscient de l'état général de l'arbre.
  - ▶ Les utilisateurs inexpérimentés ne doivent jamais tenter d'abattre de tels arbres.
  - ▶ Recherchez aussi les branches cassées ou mortes qui pourraient se détacher par vibration et tomber sur l'opérateur pendant l'opération d'abattage. Certains types d'arbres sont plus sensibles à cette affection, comme les sapins de Douglas. Si vous avez des questions sur la stabilité des arbres que vous allez couper, consultez un service d'arboriculture réputé.

- ▶ Lors de l'abattage sur une pente, l'opérateur doit se tenir si possible du côté de la montée.

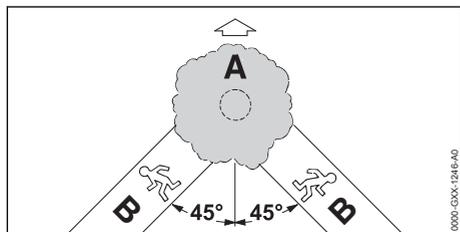
Lors de l'abattage :



- ▶ Maintenez une distance d'au moins  $2\frac{1}{2}$  longueurs d'arbre de la personne ou de la structure la plus proche.
- ▶ Prenez des précautions supplémentaires à proximité des routes, des voies ferrées et des lignes électriques. Informez la police, la compagnie d'électricité ou les autorités ferroviaires avant de commencer à couper.

### 7.5.2 Chemin de fuite

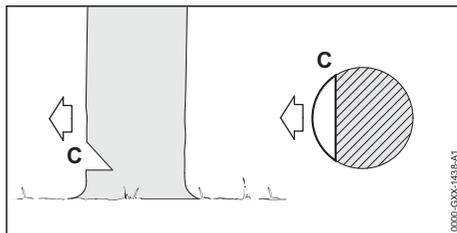
Avant d'effectuer votre première coupe, préparez un chemin de fuite :



- ▶ Dégagez tout d'abord les branches et les buissons de la zone autour de la base de l'arbre. Retirez la végétation de la partie inférieure de l'arbre avec une hache.
- ▶ Établissez ensuite au moins deux chemins de fuite dégagés (B) et supprimez tous les obstacles tels que les buissons, les petits arbres et d'autres végétaux. Il convient que ces chemins mènent à l'opposé de la direction prévue de la chute de l'arbre (A), à un angle de  $45^\circ$  de la ligne de chute attendue. Placez tous les outils et équipements à une distance de sécurité de l'arbre, mais pas sur les chemins de fuite.

### 7.5.3 Entaille conventionnelle

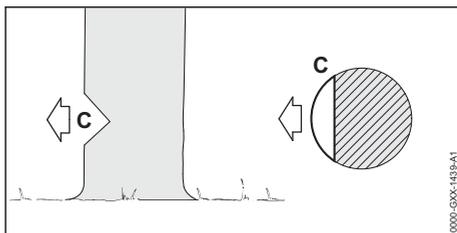
Pour une entaille conventionnelle :



- ▶ L'entaille d'abattage détermine la direction de la chute de l'arbre. Réalisez l'entaille d'abattage perpendiculaire à la ligne de chute que vous avez déterminée, à proximité du sol.
- ▶ Soyez conscient des conditions telles que le vent, la structure des branches et du feuillage, l'inclinaison de l'arbre, la pente du terrain et d'autres facteurs qui pourraient modifier la direction de la chute.
- ▶ Couper vers le bas à un angle de  $45^\circ$  jusqu'à une profondeur d'environ  $1/5$  à  $1/4$  du diamètre du tronc.
- ▶ Effectuez une coupe horizontale qui rencontre le bas de la première coupe.
- ▶ Retirez la pièce de  $45^\circ$  ainsi obtenue. La taille du coin d'abattage variera selon la taille de l'arbre. Plus l'arbre est grand, plus le coin d'abattage est grand.

### 7.5.4 Entaille à face ouverte

Pour une entaille à face ouverte :

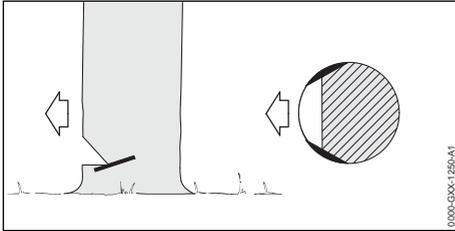


- ▶ L'entaille d'abattage détermine la direction de la chute de l'arbre. Réalisez l'entaille d'abattage perpendiculaire à la ligne de chute que vous avez déterminée, à proximité du sol.
- ▶ Soyez conscient des conditions telles que le vent, la structure des branches et du feuillage, l'inclinaison de l'arbre, la pente du terrain et d'autres facteurs qui pourraient modifier la direction de la chute.
- ▶ Couper vers le bas à un angle de  $50^\circ$  jusqu'à une profondeur d'environ  $1/5$  à  $1/4$  du diamètre du tronc.
- ▶ Effectuez une deuxième coupe qui rencontre le bas de la première coupe à un angle de  $40^\circ$  par le bas.

- ▶ Retirez la pièce de 90° ainsi obtenue. La taille du coin d'abattage variera selon la taille de l'arbre. Plus l'arbre est grand, plus le coin d'abattage est grand.

### 7.5.5 Coupes d'aubier

Les coupes d'aubier aident à prévenir les bois tendres en été de voler en éclats lorsqu'ils tombent :



- ▶ Effectuez des coupes sur les deux côtés du tronc, à la même hauteur que le trait d'abattage qui suit.
- ▶ Ne coupez pas plus profondément que la largeur du guide-chaîne.

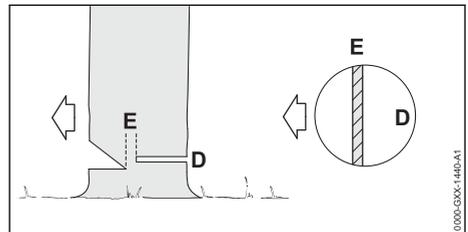
### 7.5.6 Trait d'abattage

## ▲ AVERTISSEMENT

- Si la pointe du guide-chaîne entre en contact avec un coin d'abattage qui a été utilisé pour aider à garder le trait de scie ou la coupe ouvert, il peut provoquer un rebond. Il convient d'utiliser uniquement des coins d'abattage en bois ou en plastique et jamais en acier, ce qui peut endommager la chaîne.
- Quelle que soit la méthode d'abattage que vous avez choisie, ne coupez jamais à travers la charnière lorsque vous effectuez votre trait d'abattage. La charnière vous aide à contrôler la chute de l'arbre. Une coupe à travers la charnière empêchera le bûcheron de contrôler la chute de l'arbre et peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels.
- Pour réduire le risque de blessures, ne vous tenez jamais directement derrière l'arbre lorsqu'il est sur le point de tomber, car une partie du tronc peut se fendre et revenir vers l'opérateur (fauteuil de coiffeur), ou alors l'arbre peut bondir en arrière au bas de la souche.
- Tenez-vous toujours à côté de l'arbre qui tombe. Lorsque l'arbre commence à tomber, retirez le guide-chaîne, relâchez la gâchette, serrez le frein de chaîne et éloignez-vous d'un bon pas sur le chemin de fuite préalablement prévu.

- Méfiez-vous des branches qui tombent de l'arbre abattu.
- Soyez extrêmement prudent avec les arbres partiellement tombés. Lorsque l'arbre reste accroché ou ne tombe pas complètement pour une raison quelconque, mettez la tronçonneuse de côté et tirez l'arbre vers le sol avec un treuil à câble, un palan à moufles ou un tracteur. Toute tentative de couper l'arbre avec la tronçonneuse pour le faire chuter jusqu'au bout est extrêmement dangereuse et peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Les arbres de cette nature peuvent tomber soudainement et sont souvent sous tension.

L'arbre est amené au sol avec le trait d'abattage (D).

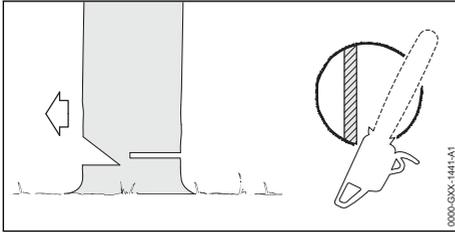


Pour les entailles aussi bien conventionnelles et à face ouverte :

- ▶ Commencez 1 à 2 in. (2,5 à 5 cm) plus haut que le fond de l'entaille d'abattage.
- ▶ Couper horizontalement vers l'entaille d'abattage.
- ▶ Laissez environ 1/10 du diamètre de l'arbre non coupé. Il s'agit de la charnière (E) qui vous aidera à contrôler la chute de l'arbre.
- ▶ Ne coupez pas à travers la charnière, vous risqueriez de perdre le contrôle de la direction de la chute.
- ▶ Si nécessaire, des coins d'abattage peuvent être enfoncés dans le trait d'abattage pour garder la coupe ouverte et pour aider à contrôler la direction de la chute. Par exemple, si un arbre a tendance à « s'asseoir en arrière », provoquant une attache de la tronçonneuse, des coins d'abattage peuvent être utilisés pour repositionner.

### 7.5.7 Coupe en éventail

Utilisez la coupe en éventail simple pour effectuer le trait d'abattage sur les arbres ayant un diamètre inférieur à la longueur de coupe effective du guide-lame.



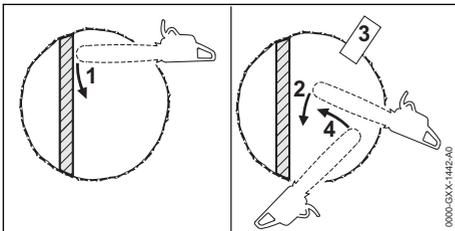
- ▶ Après avoir créé l'entaille d'abattage, mettez la griffe de la tronçonneuse en prise directement derrière l'emplacement de la charnière prévue et 1 à 2 in. (2,5 à 5 cm) plus haut que le bas de l'entaille d'abattage. Faites pivoter la scie autour de ce point sans dépasser l'arrière de la charnière. Ne coupez pas à travers la charnière. La griffe devrait rouler contre le tronc jusqu'à ce que le trait d'abattage soit terminé.

### 7.5.8 Méthode par section

#### ! AVERTISSEMENT

- Cette méthode est extrêmement dangereuse, car elle fait appel à l'utilisation du nez du guide-chaîne et peut provoquer un rebond. Si vous êtes inexpérimenté avec une tronçonneuse, il convient de ne pas essayer la coupe en plongée. Demandez l'aide d'un professionnel.

Utilisez la méthode par section pour effectuer le trait d'abattage sur les arbres ayant un diamètre supérieur à la longueur de coupe effective du guide-chaîne.



- ▶ Après avoir créé l'entaille d'abattage, effectuez la première partie du trait d'abattage en faisant pénétrer le guide-chaîne en éventail en direction de la charnière et 1 à 2 in. (2,5 à 5 cm) plus haut que le bas de l'entaille d'abattage. Faites pivoter la scie autour de ce point sans dépasser l'arrière de la charnière. Ne coupez pas à travers la charnière.
- ▶ Lors du repositionnement pour la coupe suivante, maintenez le guide-chaîne entièrement

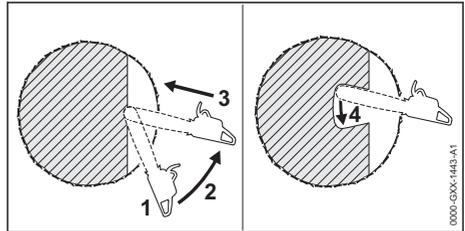
- engagé dans le trait de scie afin que le trait d'abattage reste droit. Si la tronçonneuse commence à se coincer, insérez un coin d'abattage pour ouvrir la coupe. Ne coupez pas à la charnière lors de la dernière coupe.
- ▶ Évitez de changer la tronçonneuse de position plus que nécessaire.

### 7.5.9 Méthode de la coupe en plongée

#### ! AVERTISSEMENT

- Cette méthode est extrêmement dangereuse, car elle fait appel à l'utilisation du nez du guide-chaîne et peut provoquer un rebond. Si vous êtes inexpérimenté avec une tronçonneuse, il convient de ne pas essayer la coupe en plongée. Demandez l'aide d'un professionnel.

Utilisez la méthode de coupe en plongée pour effectuer le trait d'abattage sur les arbres ayant un diamètre supérieur au double de la longueur de coupe effective du guide-chaîne.



- ▶ Après avoir créé une grande entaille d'abattage, commencez la coupe en plongée en appliquant la portion inférieure du nez du guide-chaîne contre l'arbre sous un certain angle. Coupez jusqu'à ce que la profondeur du trait de coupe soit approximativement égale à la largeur du guide-chaîne. Alignez ensuite la tronçonneuse dans la direction dans laquelle il faut couper l'évidement.
- ▶ Introduisez le guide-chaîne dans le tronc avec le moteur à plein régime.
- ▶ Élargissez la coupe en plongée comme illustré dans la figure ci-dessus.
- ▶ Suivez la méthode par section décrite précédemment pour réaliser le trait d'abattage.

## 8 Maintenance, réparation et rangement

### 8.1 Avertissements et instructions

#### ▲ AVERTISSEMENT

- Il n'existe aucune réparation de la tronçonneuse que l'utilisateur est autorisé à effectuer lui-même. Pour réduire les risques d'incendie ou d'autres lésions corporelles et dommages matériels□:
  - ▶ Les utilisateurs peuvent effectuer uniquement les opérations de nettoyage et de maintenance décrites dans le présent manuel.
  - ▶ Respectez scrupuleusement les instructions de nettoyage et de maintenance dans la section appropriée du présent manuel d'utilisation.
  - ▶ STIHL recommande de faire effectuer toutes les opérations de réparation par un distributeur agréé STIHL.
- Pour réduire les risques de lésion corporelle et de dommages matériels résultant d'un démarrage involontaire□:
  - ▶ Arrêtez le moteur et engagez le frein de chaîne en déplaçant le protège-main avant avant d'inspecter la tronçonneuse ou d'effectuer des travaux de nettoyage, d'entretien ou de réparation. Arrêtez toujours le moteur avant de ranger la tronçonneuse, et chaque fois qu'il n'est pas utilisé.
- Une maintenance correcte contribuera à conserver les performances de coupe et à réduire le risque de blessure causé par un déraillement en chaîne et des forces réactives.
  - ▶ Portez des gants lorsque vous manipulez la chaîne coupante.
  - ▶ Gardez la chaîne, le guide-chaîne et le pignon propres.
  - ▶ Remplacez la chaîne et le guide-chaîne lorsqu'ils sont usés ou endommagés.
  - ▶ Gardez la chaîne bien affûtée et à une tension correcte.
  - ▶ Serrez tous les écrous, les boulons et les écrous après chaque utilisation.
- Comme un frein de voiture, le frein de chaîne de votre tronçonneuse s'use chaque fois qu'il est actionné. Pour que le frein de chaîne de votre tronçonneuse STIHL fonctionne correctement, il faut l'entretenir correctement. Rapportez la tronçonneuse à votre revendeur STIHL pour une inspection périodique :
  - Usage intensif : tous les 3 mois
  - Usage modéré : tous les 6 mois

- Usage occasionnel : tous les 12 mois
- Renvoyez immédiatement la tronçonneuse pour entretien chaque fois que le système de freinage ne peut pas être nettoyé à fond ou qu'il y a un changement dans ses caractéristiques de fonctionnement.
- L'utilisation de pièces qui ne sont pas autorisées ou homologuées par STIHL peut causer des blessures graves ou la mort ou des dommages matériels.
  - ▶ STIHL recommande d'utiliser exclusivement des pièces de rechange STIHL identiques pour la réparation ou la maintenance.
- Un entreposage incorrect peut donner lieu à une utilisation non autorisée, causer des dommages à la tronçonneuse ainsi qu'un risque accru d'incendie et d'autres lésions corporelles ou dommages matériels.
  - ▶ Arrêtez le moteur et engagez le frein de chaîne en déplaçant le garde-main avant vers l'avant avant de ranger la machine.
  - ▶ Conservez la tronçonneuse dans un endroit sec et sûr, inaccessible aux enfants ou à d'autres utilisateurs non autorisés.

AV/S

- Relâchez toujours la tension de la chaîne après avoir terminé le travail. La chaîne se contracte lorsqu'elle refroidit. Si elle n'est pas détendue, elle peut endommager l'arbre d'entraînement et les roulements. Retendez correctement la chaîne avant d'utiliser à nouveau la tronçonneuse.

## 9 Avant d'entreprendre le travail

### 9.1 Préparation de la tronçonneuse en vue de l'utilisation

Avant de commencer le travail :

- ▶ Montez le guide-chaîne et la chaîne,  10.2.1.
- ▶ Tendez la chaîne,  10.3.
- ▶ Remplissez le réservoir à huile de chaîne,  11.2.
- ▶ Faites le plein de carburant de la tronçonneuse,  13.2.
- ▶ Vérifiez le frein de chaîne,  16.1.
- ▶ Vérifiez le bon fonctionnement et le bon état des commandes,  16.2.
- ▶ Vérifiez le débit de l'huile de chaîne,  16.3.

## 10 Assemblage de la tronçonneuse

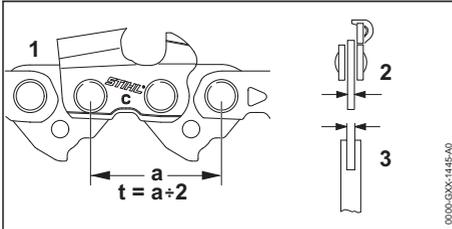
### 10.1 Outil de coupe



#### AVERTISSEMENT

- Si des composants non adaptés sont utilisés, l'outil de coupe sera endommagé au point de ne plus pouvoir être réparé après une courte période d'utilisation, et la chaîne pourrait se dérailier, entraînant des blessures graves ou mortelles.

Un outil de coupe se compose de la chaîne, du guide-chaîne et du pignon de la chaîne.



- Le pas (t) de la chaîne (1), du pignon de chaîne et, si vous utilisez un guide-chaîne Rollomatic, du pignon de nez, doit correspondre.
- La largeur du maillon d'entraînement (2) de la chaîne doit correspondre à la largeur de l'étrier de guidage (3).

### 10.2 Montage et démontage du guide-chaîne et de la chaîne

#### 10.2.1 Montage du guide-chaîne et de la chaîne

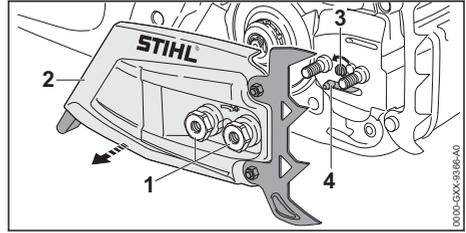


#### AVERTISSEMENT

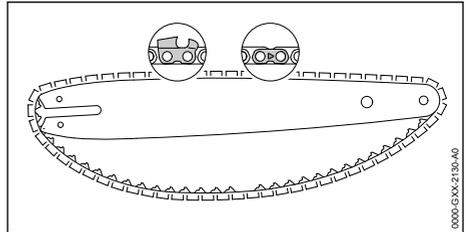
- La chaîne comporte de nombreuses gouges tranchantes. Si elles entrent en contact avec votre chair, elles vous couperont même si la chaîne est immobile, 5.4. Portez toujours des gants de travail robustes lors du montage ou de toute autre manipulation de la chaîne, 5.3.

Pour monter le guide-chaîne et la chaîne :

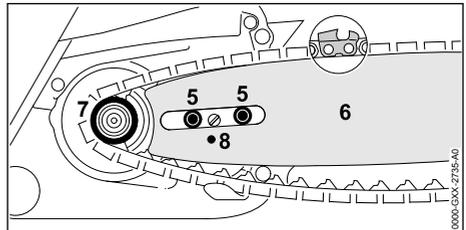
- ▶ Arrêtez le moteur, 15.



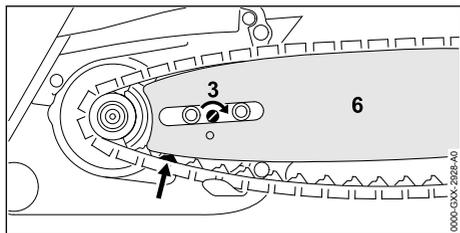
- ▶ Dévissez les écrous (1).
- ▶ Retirez le couvercle du pignon (2).
- ▶ Tournez le tendeur de chaîne latéral (3) en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue dentée de tension (4) repose à fleur contre le boîtier.



- ▶ Positionnez la chaîne dans la rainure du guide-chaîne, en commençant par la pointe.
- ▶ Veillez à ce que les gouges dans la rainure sur le dessus du guide-chaîne soient dirigées vers la pointe de la barre. Les chaînes STIHL sont fabriquées avec des flèches sur les liens d'attache pour aider l'opérateur à déterminer le sens correct de la chaîne. Les flèches sur les liens d'attache sur le dessus du guide-chaîne doivent pointer vers la pointe du guide-chaîne.



- ▶ Dirigez le nez du guide-chaîne à l'opposé du pignon (7).
- ▶ Placez la chaîne autour de son pignon.
- ▶ Glissez le guide-chaîne (6) sur la vis à embase (5). La tête de la vis à embase doit faire saillie dans le trou oblong.
- ▶ Ajustez la broche de la roue dentée de tension dans le trou (8) du guide-chaîne.
- ▶ Désengagez le frein de chaîne, 12.2.



- ▶ Dirigez les maillons-guides dans la rainure du guide-chaîne (6, flèche) tout en faisant tourner le tendeur de chaîne (3) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée. Le guide-chaîne et la chaîne doivent être fermement et solidement montés sur la tronçonneuse.
- ▶ Ajustez le couvercle de pignon sur la tronçonneuse jusqu'à ce qu'il soit à fleur du boîtier.
- ▶ Tournez les écrous dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le couvercle du pignon soit solidement fixé à la tronçonneuse.

### 10.2.2 Dépose du guide-chaîne et de la chaîne

- ▶ Dévissez les écrous qui sécurise le couvercle du pignon à chaîne.
- ▶ Retirez le couvercle du pignon à chaîne.
- ▶ Tournez le tendeur de chaîne en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête et que la chaîne soit détendue.
- ▶ Retirez le guide-chaîne et la chaîne.

#### AVIS

- Le haut et le bas du guide-chaîne sont symétriques, et le guide peut être monté avec la face imprimée vers le haut ou vers le bas. En retournant le guide-chaîne à chaque fois que la chaîne est aiguisée ou remplacée, vous contribuerez à réduire l'usure inégale et à prolonger sa durée de vie.

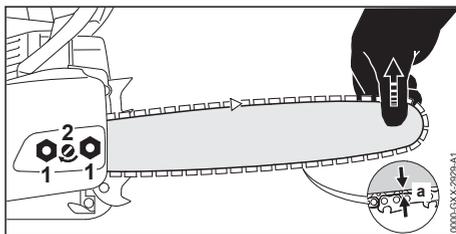
## 10.3 Tendrer la chaîne



### AVERTISSEMENT

- Vérifiez régulièrement la tension de la chaîne pour réduire les risques de blessure grave résultant d'un déraillement de la chaîne, [15] 5.6. Aux températures de fonctionnement, la chaîne s'étire et s'affaisse. Une chaîne neuve a tendance à s'étirer plus qu'une chaîne ayant déjà servi. Tendez la chaîne de telle sorte que les maillons-guides ne puissent pas sortir de la rainure sur le dessous du guide-chaîne.

- ▶ Arrêtez le moteur, [15].



- ▶ Desserrez les écrous (1).
- ▶ Désengagez le frein de chaîne, [12.2].
- ▶ Levez la pointe du guide-chaîne.
- ▶ Tournez le tendeur de chaîne latéral (2) dans le sens des aiguilles d'une montre pour tendre la chaîne.  
La chaîne est correctement réglée lorsque la distance (a) entre le dessous du guide-chaîne et la chaîne est inférieure à 0,04 in. (1 mm) et 0,08 in. (2 mm) et peut encore être tiré facilement à la main le long du guide-chaîne. Portez toujours des gants lorsque vous manipulez la chaîne.
- ▶ Si la chaîne ne peut pas être déplacée le long du guide-chaîne, elle est trop serrée.
  - Réduisez la tension en tournant le tendeur de chaîne latéral en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaîne puisse défiler librement le long du guide-chaîne.
  - Assurez-vous que les maillons d'entraînement restent dans la rainure et que la distance (a) entre le dessous du guide-chaîne et la chaîne est dans une plage de 0,04 in. (1 mm) et 0,08 in. (2 mm).
- ▶ Une fois que la chaîne est correctement tendue, soulevez la pointe du guide-chaîne et serrez les écrous pour fixer le couvercle du pignon à chaîne.
- ▶ Enfin, assurez-vous que la distance a entre le dessous du guide-chaîne et la chaîne est inférieure à 0,04 in. (1 mm) et 0,08 in. (2 mm).

#### AVIS

- Relâchez toujours la tension de la chaîne après avoir terminé le travail. La chaîne se contracte lorsqu'elle refroidit. Si elle n'est pas détendue, elle peut endommager l'arbre d'entraînement et les roulements. Retendez correctement la chaîne avant d'utiliser à nouveau la tronçonneuse.

Pour bien tendre la chaîne :

## 11 Lubrification de la chaîne coupante et du guide-chaîne

### 11.1 Lubrifiant de guide-chaîne et de chaîne



#### AVERTISSEMENT

- N'utilisez jamais votre tronçonneuse sans guide-chaîne et sans lubrification de la chaîne. Si la chaîne tourne à sec, l'outil de coupe subira des dommages irréparables dans un délai très court. Une chaîne endommagée peut se briser, ce qui entraîne des blessures graves, voire mortelles. Vérifiez toujours la lubrification de chaîne et le niveau d'huile dans le réservoir avant de commencer le travail et périodiquement en cours de travail.



#### AVERTISSEMENT

- N'utilisez jamais d'huile usagée pour lubrifier le guide-chaîne et la chaîne de votre tronçonneuse STIHL. Un contact répété avec de l'huile usée peut causer le cancer de la peau. De plus, l'huile usagée est nocive pour l'environnement.

L'huile de lubrification du guide et de la chaîne lubrifie et refroidit la chaîne coupante en rotation. La durée de vie de la chaîne et du guide-chaîne dépend de la qualité du lubrifiant. Il est donc essentiel d'utiliser uniquement un lubrifiant de chaîne spécialement formulé à cet effet.

- ▶ Pour une lubrification automatique et fiable de la chaîne et du guide-chaîne, utilisez uniquement un lubrifiant pour chaîne et guide de qualité et respectueux de l'environnement. STIHL recommande d'utiliser des pièces de rechange STIHL authentiques.

#### AVIS

- L'huile de chaîne biodégradable doit être résistante au vieillissement, sinon elle se transformera rapidement en résine. Cela se traduit par des dépôts durs qui sont difficiles à enlever, surtout dans les zones de l'entraînement de la chaîne et de la chaîne elle-même. Cela peut même provoquer un grippage de la pompe à huile.

#### AVIS

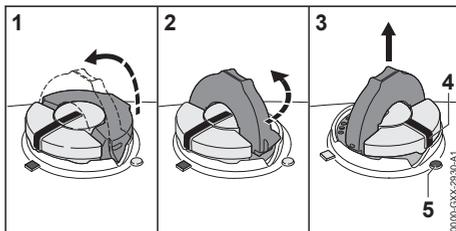
- L'huile usagée en possède pas les propriétés lubrifiantes nécessaires et n'est pas adaptée pour la lubrification de la chaîne.

### 11.2 Remplissage du réservoir à huile de chaîne

#### Ouverture et remplissage du réservoir à huile de chaîne

Pour remplir le réservoir à huile de chaîne :

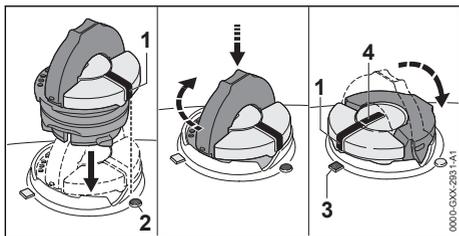
- ▶ Arrêtez le moteur, 15.
- ▶ Serrez le frein de chaîne, 12.1.
- ▶ Positionnez la tronçonneuse sur une surface plane avec le bouchon de remplissage d'huile vers le haut.
- ▶ Nettoyez la zone entourant le bouchon de remplissage d'huile avec un chiffon légèrement humide.



- ▶ Relevez l'étrier et enfoncez fermement le bouchon (1).
- ▶ Tournez lentement le bouchon en sens inverse des aiguilles d'une montre (2) jusqu'à la position ouverte (3). En position ouverte, le repère de positionnement extérieur (4) sur le bouchon sera aligné avec le symbole (5) sur le corps du réservoir à huile de chaîne
- ▶ Retirez le bouchon et remplissez le réservoir avec de l'huile de guide-chaîne et de chaîne.
- ▶ Veillez à ne pas renverser d'huile de chaîne pendant le remplissage du réservoir.
- ▶ Ne remplissez pas trop le réservoir. Laissez environ 0,5 in. (13 mm) volume d'air.

#### Fermeture

Pour fermer le réservoir :



- ▶ Levez l'étrier qui se trouve sur le bouchon en position verticale à un angle de 90°. Insérez le bouchon dans l'ouverture du réservoir à huile de chaîne avec le repère de positionnement extérieur (1) aligné sur le symbole d'ouverture (2) sur le corps du réservoir à huile de chaîne.
- ▶ Enfoncez fermement le bouchon à l'aide de l'étrier tout en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en position fermée (environ 1/4 de tour). En position fermée, les repères de positionnement intérieur (4) et extérieur (1) seront alignés avec le symbole de fermeture (3) sur le corps du réservoir à huile de chaîne.
- ▶ Pliez l'étrier à fleur du dessus du bouchon et vérifiez l'étanchéité.
- ▶ Répétez les étapes ci-dessus si l'étrier ne repose pas complètement à fleur avec le bouchon ou si le cliquet sur l'étrier ne s'adapte pas dans l'encoche correspondante de l'ouverture du réservoir, ou encore si le bouchon ne repose pas parfaitement.

### 11.3 Réglage du débit d'huile du guide-chaîne et de la chaîne



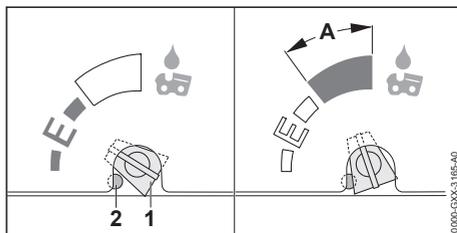
#### AVERTISSEMENT

- N'utilisez jamais votre tronçonneuse sans lubrification du guide-chaîne et de la chaîne. Si la chaîne tourne à sec, l'outil de coupe subira des dommages irréparables dans un délai très court. Une chaîne endommagée peut se briser, ce qui entraîne des blessures graves, voire mortelles. Vérifiez toujours la lubrification de chaîne et le niveau d'huile dans le réservoir avant de commencer le travail et périodiquement en cours de travail.

Cette tronçonneuse est équipée d'une pompe à huile réglable. Le débit d'huile de guide-chaîne et de chaîne peut être réglé pour différentes longueurs de guide-chaîne, essences de bois et techniques de travail.

Pour régler le débit d'huile du guide-chaîne et de la chaîne :

- ▶ Arrêtez le moteur, 15.
- ▶ Serrez le frein de chaîne, 12.1.



Le débit d'huile de chaîne convient pour la majorité des applications lorsque la vis de réglage du débit d'huile (1) se trouve en position **E** (Ematic).

Pour augmenter le débit :

- ▶ Tournez la vis de réglage du débit d'huile dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour réduire le débit:

- ▶ Tournez la vis de réglage du débit d'huile en sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pour augmenter le débit par rapport au réglage standard :

- ▶ Enfoncez la butée (2) à l'aide d'un outil adapté. Une fois que le limiteur de réglage d'huile a été enfoncé, il restera en permanence dans cette position.
- ▶ Tournez la vis de réglage du débit d'huile dans le sens des aiguilles d'une montre.

*AV/S*

- Suivant le réglage, le réservoir à huile peut se vider avant le réservoir à carburant. Surveillez le niveau d'huile de guide-chaîne et de chaîne et faites l'appoint si nécessaire. Remplissez le réservoir à huile de chaîne à chaque avitaillement en carburant.

*AV/S*

- Une fois que le limiteur de réglage d'huile a été enfoncé pour permettre une augmentation du débit au-delà du réglage standard, il reste en permanence en position abaissée.

## 12 Le frein de chaîne

### 12.1 Serrage du frein de chaîne

#### ! AVERTISSEMENT

- Le frein de chaîne fonctionnera seulement s'il a été entretenu correctement et si le protège-main avant n'a pas été modifié,  6.2.

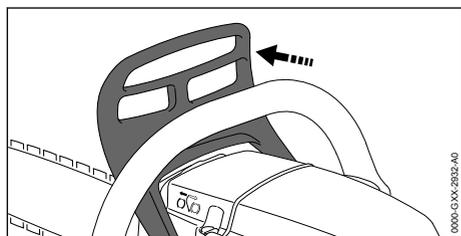
#### ! AVERTISSEMENT

- Aucun frein de chaîne n'empêche le rebond. Ce dispositif, s'il est activé, est conçu pour réduire le risque de blessure par rebond dans certaines situations de rebond. Pour que le frein à chaîne reste en bon état de fonctionnement, il doit être correctement entretenu,  6.2.

Dans le cas d'un rebond, le frein de chaîne est conçu pour se serrer si la main gauche entre en contact avec le protège-main avant et le pousse vers l'avant.

Le frein de chaîne est également conçu pour être activé par l'inertie du protège-main avant si les forces sont suffisamment élevées. Lorsque le frein est activé par l'inertie, le protège-main accélère en direction du nez du guide-chaîne, même si votre main ne se trouve pas derrière le protège-main, par exemple au cours d'un trait d'abattage.

Si le frein de chaîne est serré, la chaîne est bloquée. Pour serrer manuellement le frein de chaîne :



- Poussez le protège-main avant pour l'éloigner de la poignée avant.

Vous entendrez un déclic lorsque le protège-main avant atteindra la position verrouillée.

#### AVIS

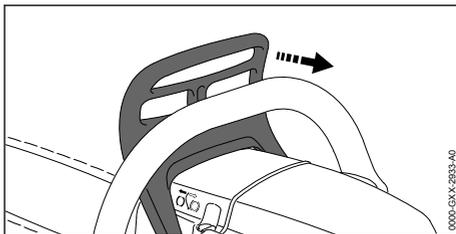
- Une vitesse de rotation élevée alors que le frein de chaîne est serré endommagera rapidement la tête motrice et le mécanisme d'entraînement de la chaîne (embrayage, frein de chaîne). Desserrez toujours le frein de chaîne avant d'accélérer le moteur et avant de commencer le travail.

### 12.2 Desserrage du frein de chaîne

#### ! AVERTISSEMENT

- Avant de desserrer le frein de chaîne et d'accélérer le moteur, assurez-vous que le guide-chaîne et la chaîne coupante sont éloignés de vous-même ainsi que de tous les autres obstacles et objets, y compris le sol,  5.6.

Si le frein de chaîne est relâché, la chaîne est déverrouillée. Pour desserrer le frein de chaîne :



- Tirez le protège-main avant vers la poignée avant (poignée tubulaire).

Vous entendrez un déclic lorsque le protège-main avant atteindra la position déverrouillée. Dans cette position, le frein de chaîne est desserré et le moteur peut être accéléré.

### 12.3 Maintenance du frein de chaîne

#### ! AVERTISSEMENT

- Un frein de chaîne mal entretenu peut augmenter le temps nécessaire pour arrêter la chaîne après l'activation, ou peut ne pas s'activer ni arrêter la chaîne du tout,  6.2. Le frein de chaîne est soumis à l'usure, laquelle dépend de la fréquence d'utilisation, des conditions sous lesquelles la tronçonneuse est utilisée et d'autres facteurs. Une usure excessive réduira l'efficacité du frein de chaîne et pourra le rendre inutilisable.

- Il convient de retourner la tronçonneuse à votre distributeur agréé STIHL pour une inspection périodique et l'entretien du système de freinage conformément au calendrier ci-après :
- Usage intensif : tous les 3 mois
  - Usage partiel : tous les 6 mois
  - Usage occasionnel : tous les 12 mois

## 13 Mélange de carburant et ravitaillement de la tronçonneuse

### 13.1 Mélange de carburant

#### Informations à propos du carburant

Votre moteur nécessite un mélange d'essence de qualité supérieure et d'huile pour moteur 2 temps à refroidissement par air. Ce moteur est certifié pour fonctionner avec une essence sans plomb de type intermédiaire avec un indice d'octane minimum de 89 et un maximum de 10 % d'éthanol mélangée à une huile pour moteur 2 temps à refroidissement par air dans un rapport de 50:1.

Si vous préparez le mélange vous-même, STIHL recommande l'huile moteur STIHL HP Ultra 2-Cycle.

AVIS

- Un carburant dont l'indice d'octane est inférieur à 89 risque d'augmenter la température du moteur. Ceci augmente à son tour le risque de blocage du piston et de dommages au moteur. La composition chimique du carburant est elle aussi importante.

AVIS

- Certains additifs pour carburant entraînent non seulement des dégradations des élastomères (joints à huile, conduites de carburant, etc.), mais aussi des pièces moulées en magnésium et des convertisseurs catalytiques. Il pourrait en résulter des problèmes de fonctionnement et des dommages au moteur. C'est la raison pour laquelle STIHL recommande d'utiliser uniquement une essence sans plomb de bonne qualité.

#### Informations à propos de la teneur en éthanol



#### AVERTISSEMENT

- La chaîne ne devrait pas bouger si le ralenti est correct. Pour réduire le risque de blessures dues à une perte de contrôle et/ou à un contact avec la chaîne en mouvement, faire contrôler la tronçonneuse par un revendeur STIHL agréé avant toute nouvelle utilisation si la chaîne bouge lorsque le moteur tourne au ralenti.

De l'essence ayant une teneur en éthanol supérieure à 10 % peut donner lieu à des problèmes de fonctionnement et provoquer de sérieux dommages au moteur, il convient donc de ne pas en utiliser. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site [www.STIHLusa.com/ethanol](http://www.STIHLusa.com/ethanol).

Le régime de ralenti et la vitesse maximale du moteur changent si vous utilisez un carburant dont la teneur en éthanol est nettement plus élevée ou plus faible. Vous pouvez éviter ce problème en utilisant toujours un carburant sans éthanol ou avec des niveaux d'éthanol constants.

#### STIHL MotoMix

STIHL MotoMix est sans éthanol, possède un indice d'octane élevé et vous garantit toujours le rapport de mélange essence/huile correct.

STIHL MotoMix utilise de l'huile pour moteur 2 temps STIHL HP Ultra, adaptée aux moteurs à hautes performances. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site [www.STIHLusa.com/ethanol](http://www.STIHLusa.com/ethanol).

STIHL vous recommande d'utiliser MotoMix dans votre tronçonneuse. Si vous n'utilisez pas MotoMix, utilisez exclusivement de l'huile pour moteur 2 temps STIHL HP Ultra ou des huiles équivalentes pour moteur 2 temps qui sont conçues pour être utilisées dans les moteurs 2 temps à refroidissement par air.

L'utilisation de mélanges d'essence non saisonniers peut accroître le risque de mise en pression du réservoir à carburant pendant l'utilisation. L'utilisation d'un mélange hiver en été, par exemple, provoquera une augmentation de la pression dans le réservoir à carburant. Utilisez toujours des mélanges de carburant adaptés à la saison, à l'altitude et aux autres facteurs environnementaux.

N'utilisez pas de mélanges de type BIA ou TCW (deux temps à refroidissement par eau) ou d'au-

tres mélanges indiqués comme convenant à la fois aux moteurs à refroidissement par eau et par air (par exemple moteurs de hors-bord, motoneiges, tronçonneuses, cyclomoteurs, etc.).

### Mélange de carburant

#### AVERTISSEMENT

- Soyez prudent en manipulant l'essence. Évitez tout contact direct avec la peau et l'inhalation de vapeurs de carburant. À chaque fois que vous remplissez un récipient à la pompe à carburant, sortez-le du véhicule et placez-le sur le sol avant de le remplir. Pour réduire le risque d'étincelles dues à une décharge statique et à l'incendie et/ou l'explosion qui en résulte, ne remplissez pas les conteneurs de carburant qui se trouvent dans ou sur un véhicule ou une remorque.

#### AVERTISSEMENT

- La pression dans le conteneur à carburant peut augmenter si vous le secouez. Pour réduire le risque d'incendie et de blessures ou de dommages matériels résultant des projections d'essence, laissez reposer le conteneur à carburant pendant plusieurs minutes avant de l'ouvrir. Ouvrez le conteneur lentement pour libérer toute pression résiduelle. N'ouvrez jamais un conteneur à carburant à proximité de sources d'allumage quelconques. Lisez et observez tous les avertissements et les instructions qui accompagnent le conteneur à carburant.

Pour réaliser un mélange de carburant correct :

- ▶ Si vous n'utilisez pas STIHL MotoMix, préparez juste assez de mélange pour quelques jours de travail. Ne préparez jamais plus de 30 jours de réserve de mélange.
- ▶ Stockez le mélange dans un récipient approprié.
- ▶ Déterminez les quantités correctes d'huile pour moteur 2 temps et d'essence en fonction de la quantité de carburant requise et un taux de mélange de 50:1. Exemples pour les mélanges :
  - 1 US gals d'essence: 2,6 oz d'huile pour moteur à 2 temps
  - 2,5 US gals d'essence: 6,4 oz d'huile pour moteur à 2 temps
  - 5 US gals d'essence: 12,8 oz d'huile pour moteur à 2 temps
- ▶ Lors du mélange, versez tout d'abord l'huile dans le conteneur et ensuite ajoutez l'essence

Fermez le conteneur et agitez-le à la main afin de garantir un mélange correct d'huile et d'essence.

- ▶ Les récipients vides ayant contenu du mélange doivent être mis au rebut exclusivement auprès des points de collecte autorisés.

### 13.2 Ravitaillement en carburant de la tronçonneuse



#### AVERTISSEMENT

- De l'essence, des vapeurs et des émanations de carburant risquent d'être projetées hors du réservoir dans toutes les directions si le réservoir à carburant est sous pression au moment de retirer le bouchon. L'essence, les vapeurs ou les fumées qui s'échappent, parfois appelées pulvérisation de carburant ou "geysering", peuvent provoquer des blessures graves, y compris des incendies et des brûlures, ou des dommages matériels,  5.5.

**AVERTISSEMENT**

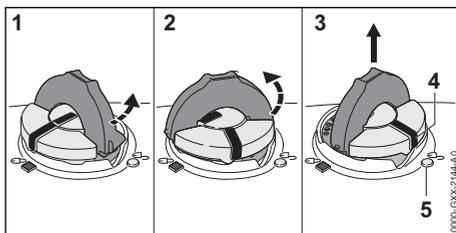
- Des projections de carburant peuvent se produire lorsque le moteur est chaud et que le réservoir est ouvert alors qu'il est sous pression. Il peut se produire dans des environnements chauds, même si le moteur n'a pas tourné. La pulvérisation est plus susceptible de se produire lorsque le réservoir de carburant est à moitié plein ou plus. Observez toujours les instructions d'avitaillement dans ce manuel :
  - Traitez chaque réservoir de carburant comme s'il était pressurisé, en particulier s'il est à moitié plein ou plus.
  - Laissez toujours la tronçonneuse refroidir correctement avant d'essayer d'ouvrir le réservoir de carburant ou de faire le plein. Cela prendra plus de temps par conditions chaudes.
  - Ne retirez jamais le bouchon en le tournant directement en position ouverte. Tournez-le d'abord d'environ 1/8 tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position de purge pour libérer toute pression résiduelle.
  - N'ouvrez jamais le réservoir de carburant lorsque le moteur est encore chaud ou en marche.
  - N'ouvrez jamais le réservoir de carburant et ne refaites jamais le plein de la tronçonneuse à proximité d'étincelles, de flammes ou d'autres sources d'inflammation.
  - Choisissez le bon carburant : n'utilisez que du carburant frais de bonne qualité (89 octane ou plus), mélangé pour la saison.
  - Verrouillage de la vapeur : ne retirez pas le bouchon du réservoir de carburant pour tenter d'éliminer le verrouillage de la vapeur. Le retrait du bouchon n'a aucun effet sur le verrouillage de la vapeur.
  - Sachez que la pulvérisation de carburant est plus probable à haute altitude.

**Ouverture et ravitaillement**

Pour faire le plein de carburant de la tronçonneuse :

- ▶ Arrêtez le moteur, 15.
- ▶ Serrez le frein de chaîne, 12.1.
- ▶ Laissez refroidir la tronçonneuse. N'essayez jamais de retirer le bouchon du réservoir tant que le moteur est encore chaud ou lorsqu'il tourne.

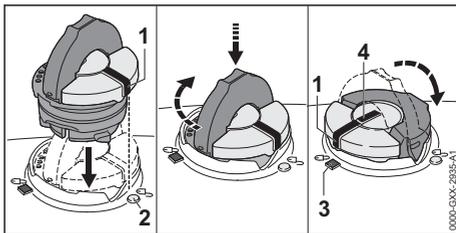
- ▶ Positionner la tronçonneuse sur une surface plane avec le bouchon de remplissage de carburant vers le haut.
- ▶ Nettoyez la zone entourant le bouchon de remplissage du réservoir avec un chiffon légèrement humide.



- ▶ Relevez l'étrier et enfoncez fermement le bouchon (1).
- ▶ Tout en maintenant une pression vers le bas constante, tournez lentement le bouchon en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position d'aération (2), environ 1/8 de tour du bouchon. Ne retirez jamais le bouchon en le tournant directement en position ouverte.
- ▶ S'il se produit un dégazage important, refermez immédiatement le réservoir en tournant le bouchon dans le sens des aiguilles d'une montre vers la position fermée. Laissez refroidir la tronçonneuse davantage avant d'essayer d'ouvrir le réservoir.
- ▶ Ne tournez le bouchon en position ouverte (3) qu'une fois que le réservoir n'est plus sous pression. En position ouverte, le repère de positionnement extérieur (4) sur le bouchon sera aligné avec le symbole « déverrouillé » (5) sur le corps du réservoir à carburant.
- ▶ Retirez le bouchon du réservoir de carburant et remplissez le réservoir de carburant.
- ▶ Veillez à ne pas renverser de carburant lorsque vous remplissez le réservoir.
- ▶ Ne remplissez pas trop le réservoir. Laissez environ 0,5 in. (13 mm) volume d'air.

**Fermeture**

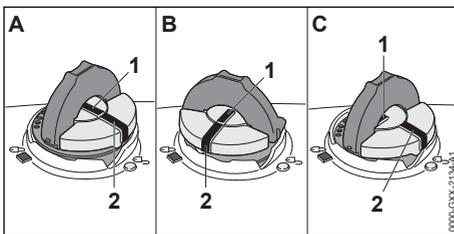
Pour fermer le réservoir :



- ▶ Levez l'étrier qui se trouve sur le bouchon en position verticale à un angle de 90°. Insérez le bouchon dans l'ouverture du réservoir à carburant avec le repère de positionnement extérieur (1) aligné sur le symbole « déverrouillé » (2) sur le corps du réservoir à carburant.
- ▶ Enfoncez fermement le bouchon à l'aide de l'étrier tout en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en position fermée (environ 1/4 de tour). En position fermée, les repères de positionnement intérieur (4) et extérieur (1) seront alignés avec le symbole « verrouillé » (3) sur le corps du réservoir à carburant.
- ▶ Pliez l'étrier à fleur du dessus du bouchon et vérifiez l'étanchéité.
- ▶ Répétez les étapes ci-dessus si l'étrier ne repose pas complètement à fleur avec le bouchon ou si le cliquet sur l'étrier ne s'adapte pas dans l'encoche correspondante de l'ouverture du réservoir, ou encore si le bouchon ne repose pas parfaitement.
- ▶ Reportez-vous en addition à la procédure ci-dessous pour ramener la base du bouchon dans la position de départ correcte pour la pose.

### Si le bouchon de remplissage ne s'engage pas dans le boîtier du réservoir

La base du bouchon de remplissage est tournée par rapport à la partie supérieure.



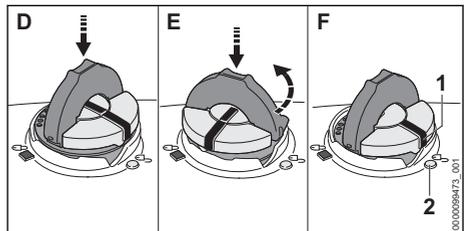
Si le bouchon ne pénètre pas entièrement dans l'ouverture du réservoir à carburant alors que les repères de positionnement (1, 2) sont alignés, ou s'il ne se serre pas correctement en le tournant, sa base a probablement tourné prématurément par rapport à la partie supérieure. Un tel défaut d'alignement peut résulter de la manipulation, du nettoyage ou d'une tentative de serrage incorrecte.

- Illustrations A et B : La base du bouchon est prématurément tournée en position fermée et n'est pas dans la bonne position de départ pour l'installation. Dans cette confi-

guration, le réservoir ne sera pas fermé hermétiquement. Note : dans les figures A et B, les repères de positionnement intérieurs (1) sont alignés avec les repères de positionnement extérieurs (2).

- Illustration C : Le bas du bouchon est dans la bonne position de départ pour l'installation. Note : dans la figure C, le repère de positionnement intérieur (1) se trouve sous l'étrier et n'est pas aligné avec le repère de positionnement extérieur (2).

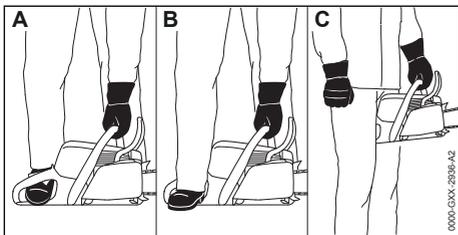
Pour ramener la base du bouchon dans la position de départ correcte pour la pose :



- ▶ Laissez tomber le bouchon dans l'ouverture du réservoir à carburant (D).
- ▶ Tournez le bouchon en sens inverse des aiguilles d'une montre en exerçant une légère pression jusqu'à ce qu'il pénètre entièrement dans l'ouverture du réservoir (approx. 1/4 de tour) (E). La base du bouchon sera ainsi ramenée dans la position de départ correcte pour la pose (F). Le repère de positionnement extérieur (1) sur le bouchon sera aligné avec le symbole « déverrouillé » sur le corps du réservoir à carburant (2). La marque de positionnement intérieure doit être sous la poignée et non pas alignée avec la marque de positionnement extérieure.
- ▶ Ensuite, tournez le bouchon dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fermer normalement.
- ▶ Si le bouchon ne se ferme toujours pas hermétiquement, il est peut-être endommagé ou cassé. Arrêtez d'utiliser la machine et amenez-la à un distributeur agréé STIHL pour la faire réparer.

## 14 Démarrage du moteur

### 14.1 Maintenir la tronçonneuse



- ▶ Lors du démarrage, tenez fermement la tronçonneuse de l'une des trois manières suivantes :
  - Positionnez la tronçonneuse sur une surface plane. Tenez fermement la tronçonneuse sur le sol avec votre main gauche sur la poignée avant. Votre pouce doit se trouver sous la poignée. Placez le bout de votre botte droite dans la poignée arrière et appuyez (Illustration A).
  - Positionnez la tronçonneuse sur une surface plane. Tenez fermement la tronçonneuse sur le sol avec votre main gauche sur la poignée avant. Votre pouce doit se trouver sous la poignée. Placez le talon de votre botte droite sur le protège-main arrière et appuyez (Illustration B).
  - Tenez fermement la tronçonneuse avec votre main gauche sur la poignée avant. Votre pouce doit se trouver sous la poignée. Tenez fermement la poignée arrière entre vos jambes, juste au-dessus des genoux (Illustration C).

### 14.2 Démarrage du moteur



#### AVERTISSEMENT

- N'utilisez jamais votre tronçonneuse si elle est endommagée, mal réglée ou mal entretenue ou si elle n'est pas assemblée entièrement et de manière sécurisée ou encore si elle ne fonctionne pas correctement, 5.4. Pour réduire tout risque de blessure, portez toujours des vêtements adaptés et une combinaison de protection, y compris une protection oculaire appropriée, lorsque vous utilisez votre tronçonneuse, 5.3.

Avant de démarrer le moteur :

- ▶ Assurez-vous d'avoir une position stable et sécurisée.
- ▶ Tenez-vous droit.

- ▶ Tenez et utilisez toujours la tronçonneuse en tenant fermement votre main droite sur la poignée arrière et votre main gauche sur la poignée avant. Tenez toujours la tronçonneuse de cette manière avec les deux mains, que vous soyez droitier ou gaucher.

Pour démarrer le moteur :

- ▶ Serrez le frein de chaîne, 12.1.
- ▶ Retirez le fourreau à chaîne.
- ▶ Appuyez sur la soupape de décompression.
- ▶ Appuyez au moins huit fois sur l'ampoule de la pompe à carburant manuelle.
- ▶ Tenez fermement la tronçonneuse et tirez la poignée du démarreur avec votre main droite jusqu'à ressentir qu'elle est en prise.
- ▶ Tirez rapidement sur la poignée du démarreur et laissez la corde du démarreur s'enrouler à plusieurs reprises jusqu'à ce que le moteur démarre.
- ▶ Ne tirez pas sur la corde du démarreur sur toute sa longueur et ne laissez pas la poignée du démarreur revenir en arrière. Guidez-la lentement dans le carter pour que la corde puisse s'enrouler correctement.
- ▶ Désengagez le frein de chaîne, 12.2. Votre tronçonneuse est prête à fonctionner.
- ▶ Si la chaîne de la tronçonneuse tourne lorsque le moteur tourne au ralenti, arrêtez le moteur, serrez le frein de la chaîne et faites contrôler la tronçonneuse par un concessionnaire STIHL agréé avant toute autre utilisation.

#### AVIS

- Une accélération du moteur alors que le frein de chaîne est serré ou la chaîne bloquée d'une autre manière (c'est-à-dire dans l'incapacité de tourner) augmente la charge et provoque un patinage continu de l'embrayage. Ce phénomène peut se produire si la gâchette de commande des gaz est maintenue enfoncée pendant plus de quelques secondes alors que la chaîne est coincée dans la coupe ou le frein de chaîne serré. Pour réduire le risque de surchauffe et de dommages à des composants importants (par exemple embrayage, composant du boîtier en polymère), desserrez toujours le frein de chaîne avant d'accélérer le moteur et avant de commencer la coupe. Le contrôle du fonctionnement du frein de chaîne constitue la seule exception à cette règle, 16.1.

## 15 Arrêt du moteur

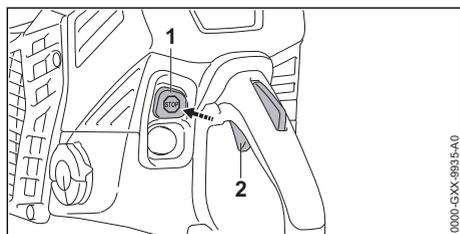
### 15.1 Arrêt du moteur



#### AVERTISSEMENT

- La chaîne coupante continuera de se tourner pendant une courte période après avoir relâché la gâchette de commande des gaz. Pour éviter des blessures graves ou mortelles, évitez tout contact avec la chaîne en mouvement. Pour réduire tout risque de blessure résultant d'une activation involontaire ou non autorisée, arrêtez le moteur, vérifiez que la chaîne s'est arrêtée et serrez le frein de chaîne avant de transporter la tronçonneuse ou de la déposer.

Pour arrêter le moteur :



- Relâchez la gâchette du pistolet de l'accélérateur (2).  
Le moteur se met au ralenti.
- Appuyez sur le commutateur d'arrêt (1).

## 16 Contrôle de la tronçonneuse

### 16.1 Contrôle du fonctionnement du frein de chaîne



#### AVERTISSEMENT

- L'utilisation de la tronçonneuse avec un frein de chaîne manquant, endommagé, modifié ou mal entretenu augmente le risque de blessures graves ou mortelles résultant d'un rebond. N'essayez jamais de modifier ou de désactiver le frein de chaîne. N'utilisez jamais une tronçonneuse si le frein de chaîne a été modifié ou ne fonctionne pas correctement. Si vous constatez un changement dans les caractéristiques de fonctionnement du frein de chaîne, faites immédiatement contrôler votre tronçonneuse par un distributeur agréé STIHL.

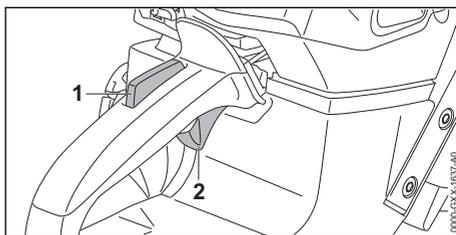
Vérifiez le bon fonctionnement du frein de chaîne avant de commencer le travail :

- Faites tourner le moteur au ralenti.

- Serrez le frein de chaîne, 12.1.
- Accélérez à plein régime pendant un maximum de 3 secondes.  
Un frein de chaîne qui fonctionne correctement arrêtera la rotation de la chaîne.
- Si le frein de chaîne n'arrête pas la rotation de la chaîne, faites examiner et réparer votre tronçonneuse par un distributeur agréé STIHL.

### 16.2 Vérification des commandes

Avant de commencer le travail, vérifiez que le bouton de blocage de la gâchette (1) ainsi que la gâchette (2) ne sont pas endommagés et fonctionnent correctement.



#### Bouton de blocage de la gâchette (1) et gâchette de commande des gaz (2)



#### AVERTISSEMENT

- Pour réduire le risque de coupures graves ou mortelles à l'opérateur tenez les mains, les pieds et les autres parties du corps éloignés de la chaîne. Ne touchez pas la chaîne coupante pendant que le moteur tourne. Ne touchez jamais une chaîne en mouvement avec votre main ou toute partie de votre corps, 5.6.3. Tenez les spectateurs hors de la zone lorsque vous vérifiez les commandes.

Pour vérifier les commandes :

- Arrêtez le moteur, 15.
- Essayez d'enfoncer la gâchette de commande des gaz.  
Si vous pouvez appuyer sur la gâchette sans d'abord appuyer sur le verrouillage de commande de gaz, amenez la tronçonneuse chez un concessionnaire STIHL agréé pour réparation avant utilisation.

#### Arrêt du moteur

- Démarrez le moteur, 14.
- Appuyez sur le commutateur d'arrêt.  
Le moteur devrait s'arrêter et le commutateur d'arrêt devrait revenir en position.

- ▶ Si le moteur ne s'arrête pas, serrez le frein de chaîne et surveillez l'appareil jusqu'à ce qu'il soit à court de carburant.
- ▶ Faites réparer la tronçonneuse par un distributeur agréé STIHL avant de l'utiliser de nouveau.

## 16.3 Test de la lubrification de la chaîne



### AVERTISSEMENT

- N'utilisez jamais votre tronçonneuse sans lubrification du guide-chaîne et de la chaîne. Si la chaîne tourne à sec, l'outil de coupe subira des dommages irréparables dans un délai très court. Une chaîne endommagée peut se briser, ce qui entraîne des blessures graves, voire mortelles. Vérifiez toujours la lubrification de chaîne et le niveau d'huile dans le réservoir avant de commencer le travail et périodiquement en cours de travail.

Pour vérifier que l'huile de la chaîne circule bien :

- ▶ Démarrez le moteur, 14.
- ▶ Désengagez le frein de chaîne, 12.2.
- ▶ Dirigez le guide-chaîne vers une surface claire.
- ▶ Accélérez le moteur.  
La chaîne devrait projeter un peu d'huile. Si l'huile de lubrification de la chaîne n'est pas visible, vérifiez le niveau et ajoutez de l'huile dans le réservoir si nécessaire.
- ▶ Effectuez un nouveau test de la lubrification de la chaîne.
- ▶ Si l'huile de chaîne n'est toujours pas visible, le mécanisme de lubrification ne fonctionne pas. Faites réparer la tronçonneuse par un distributeur agréé STIHL avant de l'utiliser.

## 17 Après avoir terminé le travail

### 17.1 Préparation pour le transport ou l'entreposage



#### AVERTISSEMENT

- Pour réduire tout risque de blessure résultant d'une activation involontaire ou non autorisée, arrêtez le moteur et serrez le frein de chaîne avant de transporter la tronçonneuse ou de la déposer. Pour réduire le risque de blessures causées par les gorges tranchantes sur la chaîne, recouvrez toujours le guide-chaîne avec le fourreau avant de transporter ou entreposer la tronçonneuse.

Pour préparer la tronçonneuse en vue du transport ou de l'entreposage :

- ▶ Arrêtez le moteur, 15.
- ▶ Desserrez le frein de chaîne et détendez la chaîne, 12.2.
- ▶ Resserrez le frein de chaîne.
- ▶ Glissez un fourreau de chaîne sur le guide-chaîne de sorte qu'il recouvre entièrement ce dernier.
- ▶ N'oubliez pas de retendre la chaîne avant d'utiliser la tronçonneuse.

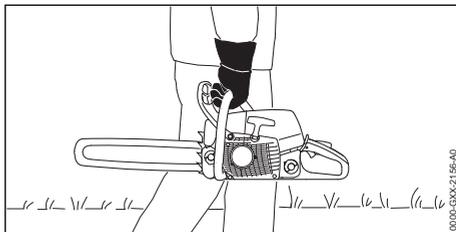
#### AVIS

- La chaîne se contracte lorsqu'elle refroidit. Si vous ne détendez pas la chaîne après la fin des travaux, l'arbre d'entraînement et les roulements risquent d'être endommagés.

## 18 Transport

### 18.1 Transport de la tronçonneuse

Lorsque vous transportez la tronçonneuse :



- ▶ Glissez un fourreau de chaîne sur le guide-chaîne de sorte qu'il recouvre entièrement ce dernier.

- ▶ Lorsque vous transportez la tronçonneuse à la main, tenez-la par la poignée avant (poignée tubulaire) avec le guide-chaîne dirigé vers l'arrière, en sens inverse de la direction dans laquelle vous marchez. Tenez le pot d'échappement éloigné de votre corps.
- ▶ Lorsque vous transportez la tronçonneuse dans un véhicule, couvrez le guide-chaîne avec un fourreau. Bloquez et placez la tronçonneuse de manière à éviter qu'elle se renverse, qu'elle subisse un choc ou des dommages ou que du carburant s'en écoule.

Votre tronçonneuse est livrée en standard avec un fourreau de chaîne qui correspond à l'outil de coupe. Si vous utilisez des guide-chaînes de différentes longueurs sur la tronçonneuse, la longueur du fourreau de chaîne doit être adaptée à celle du guide pour réduire le risque de blessure. Il devrait couvrir toute la longueur du guide-chaîne.

## 19 Rangement

### 19.1 Rangement de la tronçonneuse



#### AVERTISSEMENT

- Conservez la tronçonneuse dans un endroit sec et sûr, inaccessible aux enfants ou à d'autres utilisateurs non autorisés, 5.4. Un mauvais stockage peut entraîner une utilisation non autorisée et endommager la tronçonneuse, 5.4.

Lors du stockage de courte durée de la tronçonneuse

- ▶ Attendez que le moteur refroidisse.
- ▶ Conservez la machine avec un réservoir de carburant plein dans un endroit sec, à l'écart de toute source d'inflammation, jusqu'à ce que vous en ayez à nouveau besoin.

Lorsque vous stockez la tronçonneuse pendant trente jours ou plus :

- ▶ Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant dans un endroit bien ventilé. Éliminez le carburant de manière appropriée, conformément aux exigences environnementales locales.
- ▶ Si la tronçonneuse est équipée d'une pompe à carburant manuelle : Appuyez au moins 5 fois sur la pompe à carburant manuelle.
- ▶ Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti jusqu'à ce qu'il s'arrête.
- ▶ Retirez la chaîne et le guide-chaîne.
- ▶ Pulvérisez un solvant de résine, tel que STIHL Resin Remover & Lubricant, sur le guide-chaîne pour le nettoyer.

- ▶ Nettoyez la tronçonneuse, 20.1.
- ▶ Nettoyez le filtre à air, 20.3.
- ▶ Remplissez le réservoir à huile de chaîne, 11.2.
- ▶ Bloquez et placez la tronçonneuse de manière à éviter qu'il se renverse, subisse un choc ou des dommages.
- ▶ Rangez la tronçonneuse à l'intérieur dans un endroit sec et sûr, hors de portée des enfants et des autres personnes non autorisées.

## 20 Nettoyage

### 20.1 Nettoyage de la tronçonneuse



#### AVERTISSEMENT

- Pour réduire tout risque de blessure résultant d'une activation involontaire, arrêtez le moteur et serrez le frein de chaîne avant d'effectuer toute opération de nettoyage, 8. Il convient que les utilisateurs de cette tronçonneuse effectuent uniquement les opérations de nettoyage décrites dans le présent manuel.

Pour nettoyer la tronçonneuse :

- ▶ Arrêtez le moteur, 15.
- ▶ Serrez le frein de chaîne, 12.1.
- ▶ Nettoyez les composants en polymère de la tronçonneuse avec un chiffon légèrement humide. N'utilisez pas de détergents ou de solvants. Ils peuvent endommager les composants en polymère.
- ▶ Déposez le flasque et nettoyez les ailettes du cylindre.
- ▶ Retirez le couvercle de pignon et nettoyez la zone autour du pignon avec un chiffon légèrement humide ou un solvant de résine, tel que STIHL Resin Remover & Lubricant.
- ▶ N'utilisez pas de nettoyeur haute pression pour nettoyer la tronçonneuse et ne pulvérisez pas d'eau ou d'autres liquides sur celle-ci autrement.

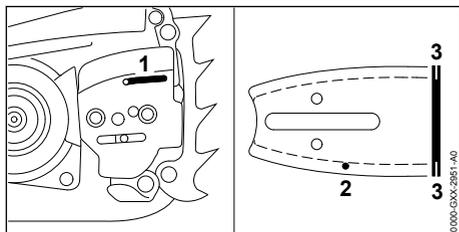
## 20.2 Nettoyage du guide-chaîne et de la chaîne coupante

### ! AVERTISSEMENT

- Pour réduire tout risque de blessure résultant d'une activation involontaire, arrêtez le moteur et serrez le frein de chaîne avant d'effectuer toute opération de nettoyage,  8. Il convient que les utilisateurs de cette tronçonneuse ne réalisent que les opérations de nettoyage décrites dans le présent manuel. Pour prévenir les blessures, portez toujours des gants de travail robustes lors de la manipulation de la chaîne.

Pour un nettoyage correct du guide-chaîne et de la chaîne :

- ▶ Arrêtez le moteur,  15.
- ▶ Serrez le frein de chaîne,  12.1.
- ▶ Retirez le guide-chaîne et la chaîne,  10.2.2.



- ▶ Nettoyez la conduite de sortie d'huile (1), l'orifice d'entrée d'huile (2) et la rainure (3) avec un pinceau, un chiffon légèrement humide ou un solvant de résine, tel que STIHL Resin Remover & Lubricant. N'utilisez pas de détergents.
- ▶ Nettoyez la chaîne avec un pinceau, un chiffon légèrement humide ou un solvant de résine. N'utilisez pas de détergents.
- ▶ N'utilisez pas de nettoyeur haute pression pour nettoyer le guide-chaîne ou la chaîne et ne pulvérisez pas d'eau ou d'autres liquides sur ceux-ci.

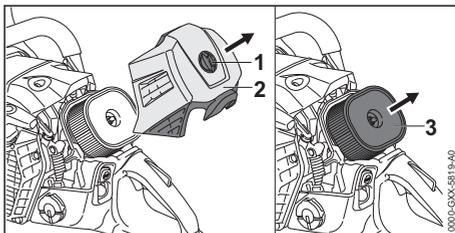
## 20.3 Nettoyage du filtre à air

Une poussière très fine peut s'accumuler dans le filtre à air et bloquer la circulation de l'air. Cette poussière ne peut pas être éliminée en brossant simplement le filtre à air ou en le démolissant. Le filtre à air doit être nettoyé avec le nettoyant spécial STIHL ou un autre produit de nettoyage dont le pH est supérieur à 12.

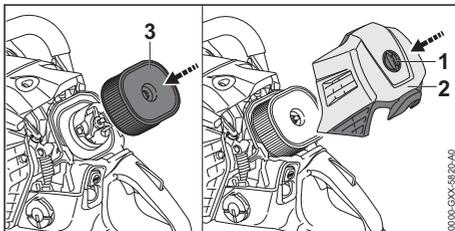
Pour nettoyer le filtre à air :

- ▶ Arrêtez le moteur,  15.

- ▶ Serrez le frein de chaîne,  12.1.



- ▶ Ouvrez le verrou du couvercle du filtre (1) en le tournant d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Retirez le couvercle du filtre (2).
- ▶ Nettoyez la zone autour du filtre à air (3) avec un chiffon humide ou un pinceau doux.
- ▶ Retirez le filtre à air.
- ▶ Rincez l'extérieur du filtre à air à l'eau courante pour éliminer les saletés grossières. Ne pulvérisez jamais le filtre à air avec un nettoyeur haute pression.
- ▶ Si le filtre à air est endommagé, remplacez-le.
- ▶ Pulvérisez à l'extérieur et à l'intérieur du filtre à air un nettoyant spécial STIHL ou un produit de nettoyage dont le pH est supérieur à 12.
- ▶ Laissez agir STIHL nettoyant spécial ou produit de nettoyage pendant 10 minutes.
- ▶ Utilisez une brosse douce pour nettoyer l'extérieur du filtre à air.
- ▶ Rincez l'extérieur et l'intérieur du filtre à air à l'eau courante. Ne pulvérisez jamais le filtre à air avec un nettoyeur haute pression.
- ▶ Laissez sécher le filtre à air.



- ▶ Une fois que le filtre à air (3) est parfaitement sec, remontez-le à la main.
- ▶ Mettez le couvercle du filtre (2) en place.
- ▶ Serrez le verrou du couvercle du filtre (1) jusqu'à ce que vous entendiez un clic audible.

### ! AVERTISSEMENT

- Le produit nettoyant peut causer une irritation s'il entre en contact avec la peau ou les yeux. Évitez le contact. Portez des gants de protection et une protection oculaire appropriée. Lisez et respectez toutes les consignes de sécurité qui accompagnent le produit de nettoyage. En cas de contact avec la peau : Lavez les zones touchées avec beaucoup d'eau et de savon. En cas de contact avec les yeux : Rincez les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes et consultez un médecin.

#### AVIS

- Pour réduire les risques de dommages, n'utilisez jamais un outil pour installer ou enlever le filtre à air.

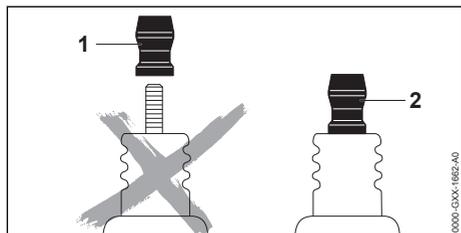
#### AVIS

- Une exposition à des températures élevées et à l'huile risque d'endommager le filtre à air risque et de réduire l'efficacité du filtrage. Laissez sécher le filtre à l'air, à l'écart des sources de chaleur externes. Gardez le filtre éloigné de l'huile.

## 20.4 Nettoyage de la bougie d'allumage

### ! AVERTISSEMENT

- Pour réduire le risque d'incendie et de brûlure, utilisez uniquement les bougies d'allumage autorisées par STIHL. Enfoncez toujours la coiffe de bougie d'allumage fermement sur la borne de la bougie.



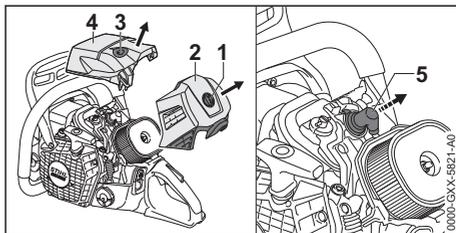
### ! AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas une bougie d'allumage avec une borne d'adaptation SAE détachable (1). Il peut se produire un arc électrique qui pourrait enflammer les fumées combustibles et provoquer un incendie. Cela peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels. Utilisez uniquement des bougies d'allumage de type résistance avec des bornes solides et non filetées (2).

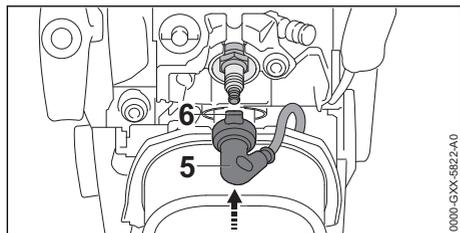
L'utilisation d'un mauvais mélange de carburant (trop d'huile moteur dans l'essence), un filtre à air sale et des conditions de fonctionnement défavorables (fonctionnement pendant de longues périodes à mi-régime) peuvent affecter l'état de la bougie et entraîner la formation de dépôts sur le nez de l'isolateur, dégradant ainsi les performances.

Pour nettoyer la bougie d'allumage :

- ▶ Arrêtez le moteur, 15.
- ▶ Serrez le frein de chaîne, 12.1.
- ▶ Laissez la tronçonneuse refroidir.



- ▶ Ouvrez le verrou du couvercle du filtre (1) en le tournant d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Retirez le couvercle du filtre (2).
- ▶ Ouvrez le verrou de protection (3) en le tournant d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé à combinaison.
- ▶ Retirez la protection (4).
- ▶ Retirez le capuchon de la bougie d'allumage (5).
- ▶ Nettoyez la zone autour de la bougie d'allumage avec un chiffon ou une brosse douce.
- ▶ Dévissez la bougie d'allumage.
- ▶ Nettoyez la bougie d'allumage avec un chiffon.
- ▶ Si la bougie d'allumage est corrodée, installez une nouvelle bougie d'allumage.



- ▶ Si elle est humide, séchez soigneusement la bougie avant de la remettre en place.

- ▶ Insérez la bougie d'allumage et serrez-la fermement.
- ▶ Positionnez le culot de la bougie (5) de manière à ce que l'ergot (6) pointe vers le haut.
- ▶ Connectez le culot de la bougie et appuyez fermement dessus.
- ▶ Placez la coiffe en position.
- ▶ Serrez le verrou de protection jusqu'à ce que vous entendiez un clic audible.
- ▶ Mettez le couvercle du filtre en place.
- ▶ Serrez le verrou du couvercle du filtre jusqu'à ce que vous entendiez un clic audible.

## 21 Inspection et maintenance

### 21.1 Tableau d'inspection et d'entretien

Les intervalles de maintenance suivants sont des exemples et s'appliquent à des conditions de fonctionnement normales. L'utilisation réelle et votre expérience détermineront la fréquence des inspections et de l'entretien requis.		Avant le travail	Après avoir terminé le travail ou quotidien	Lorsque vous faites le plein	Hebdomadaire	Mensuellement	Annuellement	Chapitre pertinent
Machine complète	Inspection visuelle	X		X				
	Nettoyer		X					20.1
Commandes :	Vérifier le fonctionnement et l'état	X		X				16.2
Frein de chaîne	Vérifier le fonctionnement	X						16.1
Réservoir à huile de chaîne	Nettoyez <sup>1)</sup>					X	X	
Lubrification de la chaîne	Vérifiez le débit de l'huile de chaîne	X						16.3
Réservoir de carburant	Nettoyez <sup>1)</sup>					X		
Corps de prise de carburant / filtre	Nettoyez <sup>1)</sup>					X		
	Remplacer <sup>1)</sup>						X	
Filtre à air	Nettoyer					X		20.3
Chaîne coupante	Vérifiez la tension de la chaîne	X		X				10.3
	Affûter <sup>1)</sup>	X		X	X			21.5
Guide-chaîne	Vérifiez la profondeur et l'écartement des rainures				X			21.4
	Ébavurage				X			21.4

Les intervalles de maintenance suivants sont des exemples et s'appliquent à des conditions de fonctionnement normales. L'utilisation réelle et votre expérience détermineront la fréquence des inspections et de l'entretien requis.		Avant le travail	Après avoir terminé le travail ou quotidien	Lorsque vous faites le plein	Hebdomadaire	Mensuellement	Annuellement	Chapitre pertinent
Pignon à chaîne	Vérification				X			 21.4
Capteur de chaîne sur le couvercle du pignon	Vérification <sup>1)</sup>				X			
Prise d'air sur le boîtier du ventilateur	Nettoyer		X		X			
Ailettes de cylindre	Nettoyer		X			X		
Écran pare-étincelles dans le silencieux	Vérifiez et Nettoyez <sup>1)</sup>						X	

<sup>1)</sup>STIHL recommande un distributeur agréé STIHL

## 21.2 Inspection et entretien de la tronçonneuse



### AVERTISSEMENT

- Pour réduire le risque de blessures corporelles dues à une activation involontaire, arrêtez le moteur et engagez le frein de chaîne avant d'inspecter la tronçonneuse ou d'effectuer un entretien,  8. Effectuez uniquement les opérations de maintenance décrites dans le présent manuel. Aucune réparation ne peut être effectuée par l'utilisateur. STIHL recommande de faire effectuer les opérations de réparation par un distributeur agréé STIHL.

Le bon entretien de la tronçonneuse comprend les activités suivantes :

- ▶ Installez une nouvelle bougie d'allumage après environ 100 heures de fonctionnement ou plus tôt si les électrodes sont gravement érodées/corrodées.
- ▶ Faites inspecter et nettoyer l'écran pare-étincelles conformément au tableau d'entretien.
- ▶ Inspection périodique du pignon et remplacement de celui-ci si nécessaire par un distributeur agréé STIHL.
- ▶ Inspection du guide-chaîne pour vérifier la profondeur et l'écartement de la rainure, et remplacement du guide-chaîne s'il présente des signes d'usure excessive ou des dommages.
- ▶ Affûtage périodique de la chaîne, maintien des guides de limitation de profondeur à la hauteur

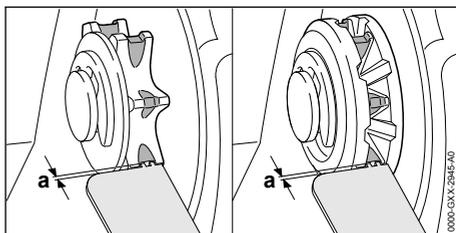
appropriée et remplacement de la chaîne coupante lorsque les repères d'usure correspondants l'indiquent ou lorsque la chaîne est endommagée ou présente des signes d'usure excessive.

- ▶ Si les étiquettes de sécurité sont usées, manquantes ou endommagées, elles ont été enlevées par un distributeur agréé par STIHL.

Si vous faites une demande de garantie pour un composant qui n'a pas été réparé ou entretenu correctement, la couverture peut être refusée.

## 21.3 Inspection et maintenance du pignon

- ▶ Arrêtez le moteur et serrez le frein de chaîne.
- ▶ Retirez le couvercle de pignon, la chaîne coupante et le guide-chaîne.



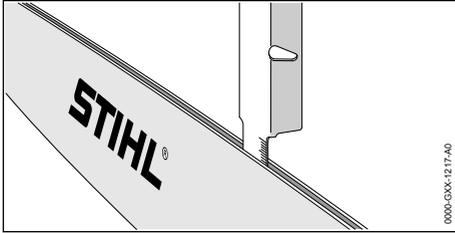
- ▶ Vérifiez si le couvercle de pignon présente des traces d'usure.
- ▶ Si les traces d'usure sont plus profondes que  $a = 0,020$  in. (0,5 mm), faites remplacer le pignon.

STIHL recommande d'utiliser des pignons STIHL authentiques afin de garantir un fonctionnement optimal du frein de chaîne.

L'alternance entre deux chaînes permet de réduire l'usure du pignon.

## 21.4 Contrôle et maintien du guide-chaîne

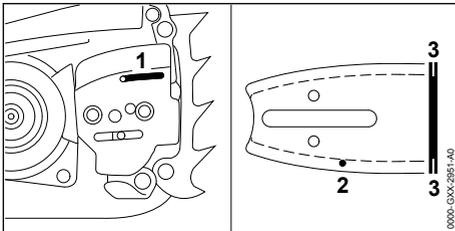
- ▶ Arrêtez le moteur et serrez le frein de chaîne.
- ▶ Retirez le guide-chaîne et la chaîne,  10.2.2.



- ▶ Mesurez la profondeur de la rainure du guide-chaîne dans la zone qui présente l'usure la plus importante en utilisant l'outil de mesure sur la jauge à lime, vendue séparément.
- ▶ Remplacez le guide-chaîne si la profondeur mesurée est inférieure aux profondeurs minimales requises indiquées dans  23.4.
- ▶ Vérifiez l'écartement de la rainure du guide-chaîne avec l'outil de mesure sur la jauge à lime.
- ▶ Remplacez le guide-chaîne si la rainure a rétréci, s'écarte ou présente d'autres signes d'usure importante ou des dommages.

Pour la maintenance du guide-chaîne :

- ▶ Retournez le guide-chaîne après chaque affûtage et à chaque fois que la chaîne est remplacée. Cela contribuera à réduire une usure inégale. Il n'y a pas de "haut" ou de "bas" du guide. Il peut être utilisé dans l'une ou l'autre orientation, même si l'impression sur le guide peut être à l'envers.



- ▶ Nettoyez la conduite de sortie d'huile (1), l'orifice d'entrée d'huile (2) et la rainure (3) avec un pinceau, un chiffon légèrement humide ou un solvant de résine, tel que STIHL Resin

Remove & Lubricant. N'utilisez pas de détergents.

- ▶ Éliminez régulièrement les éventuelles bavures métalliques qui se développent le long du guide-chaîne avec une lime plate ou un outil de dressage pour guide-chaîne STIHL.
- ▶ Remplacez le guide-chaîne s'il est impossible de limer les bavures ou si le guide-chaîne est endommagé.

## 21.5 Inspection, maintenance et affûtage de la chaîne coupante

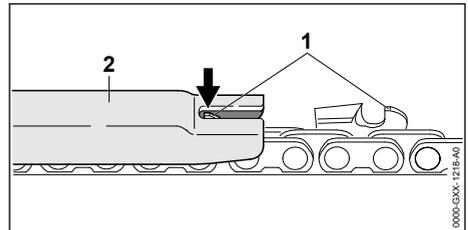
### AVERTISSEMENT

- Une chaîne mal affûtée peut accroître le risque de rebond et d'autres forces réactives, pouvant entraîner des blessures graves ou la mort. Par exemple, des jauges de profondeur qui sont trop basses ou des gouges qui sont mal limées peuvent augmenter la tendance au rebond de la tronçonneuse et accroître les forces de rebond, ce qui rend le contrôle de la tronçonneuse plus difficile. Lorsque vous contrôlez ou affûtez la chaîne, revoyez et respectez toujours les angles d'affûtage et les dimensions recommandés par STIHL.

### AVERTISSEMENT

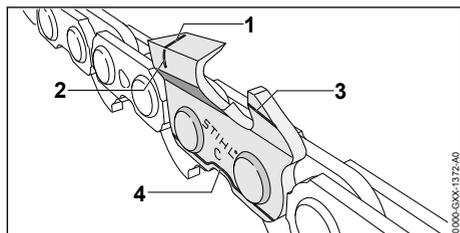
- N'utilisez jamais une chaîne émoussée ou endommagée. Cela conduit à un effort physique accru, une charge de vibration accrue, des résultats de coupe insatisfaisants et une usure accrue. Si les copeaux résultant de la coupe sont fins et ressemblent plus à de la sciure qu'à des copeaux de bois, la chaîne est probable émoussée.

- ▶ Arrêtez le moteur et serrez le frein de chaîne.



- ▶ Vérifiez la hauteur de la jauge de profondeur (1) avec une jauge à lime STIHL (2) correspondant au pas de la chaîne.
- ▶ Si la jauge de profondeur fait saillie au-dessus de la jauge à lime, limez la jauge de profondeur à la hauteur appropriée.

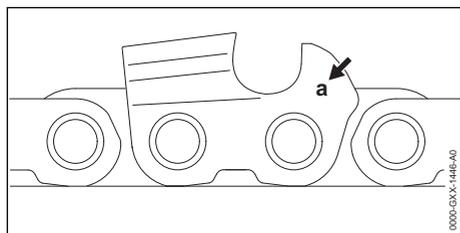
- ▶ Travaillez avec prudence. Ne limez pas la jauge de profondeur trop basse. Une jauge de profondeur qui est trop basse doit être remplacée ou affûtée par un distributeur agréé STIHL, car elle peut accroître la tendance au rebond de la tronçonneuse et peut augmenter les forces de rebond.



La chaîne STIHL est fabriquée avec des repères d'usure pour aider l'opérateur à identifier une usure excessive. Les repères d'usure décrits ci-dessus (1 - 4) doivent rester visibles.

- ▶ Remplacez la chaîne si des repères d'usure ne sont plus visibles.
- ▶ Vérifiez l'angle d'affûtage des gouges de 30° avec une jauge à lime STIHL correspondant au pas de la chaîne.
- ▶ Si l'angle d'affûtage est incorrect, limez les gouges à un angle de 30°.
- ▶ S'il est impossible d'obtenir l'angle correct ou si vous pensez ne pas l'avoir atteint, faites affûter votre chaîne par un distributeur agréé STIHL.

Une chaîne mal limée peut être très dangereuse. Cela peut accroître le potentiel de forces réactives, y compris le rebond, et aussi augmenter l'amplitude de ces forces réactives.



Le marquage du pas de la chaîne (a) est gravé dans la zone de la jauge de profondeur de chaque gouge.

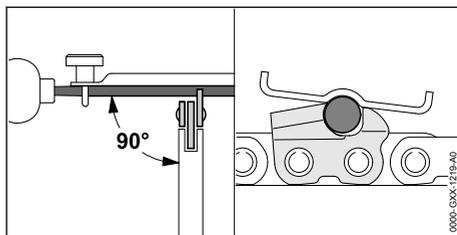
Les marquages ont la signification suivante :

Marquage (a)	Pas de la chaîne coupante
1	1/4"

Marquage (a)	Pas de la chaîne coupante
2	.325"
3	3/8"
4	.404"
6	3/8" PICCO
7	1/4" PICCO

Pour affûter la chaîne :

- ▶ Arrêtez le moteur et serrez le frein de chaîne.
- ▶ Sélectionnez une lime pour chaîne dont le diamètre correspond au pas de la chaîne. Les autres limes ne sont pas adaptées et peuvent donner lieu à une chaîne mal limée, ce qui peut augmenter le potentiel et la force de rebond et d'autres forces réactives.
- ▶ Si nécessaire, serrez le guide-chaîne pour faciliter le limage.
- ▶ Pour faire avancer la chaîne, desserrez d'abord le frein de chaîne, 12.2.
- ▶ Utilisez un porte-lime. Les porte-limes comportent des marquages qui indiquent l'angle d'affûtage correct.
- ▶ Limez toutes les gouges avec un angle identique. Deux ou trois coups de lime sont généralement suffisants pour un réaffûtage simple. Enlevez un peu de matière à chaque coup. Un affûtage à des angles ou des hauteurs variables ou non constants peut être très dangereux et peut entraîner un défilement ou irrégulier de la chaîne et une usure accrue, même jusqu'au point de rupture de la chaîne. Cela accroît également la tendance au rebond et sa force ainsi qu'à d'autres forces réactives.



- ▶ Guidez la lime horizontalement à angle droit de la surface latérale du guide-chaîne conformément à l'angle spécifié.
- ▶ Limez uniquement de l'intérieur de la gouge vers l'extérieur.
- ▶ Levez la lime lors du retour. La lime affûte uniquement lors de la course vers l'avant.
- ▶ Ne limez pas les liens d'attache ou les mailons-guides.

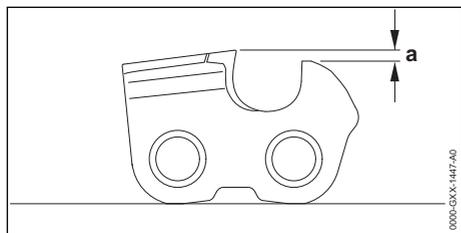
- ▶ Retournez périodiquement la lime pour éviter une usure inégale.
- ▶ Pour supprimer une bavure de limage de la dent de la gouge, faites passer la gouge à travers un morceau de bois dur.
- ▶ Vérifiez l'angle d'affûtage avec une jauge à lime.

Toutes les gouges doivent être de longueur égale et limées jusqu'à la longueur de la gouge la plus courte. Le cas contraire, la tendance au rebond et sa force ainsi qu'à d'autres forces réactives sera accrues.

STIHL recommande de faire affûter votre chaîne par un distributeur agréé STIHL afin de réduire le risque de blessures graves ou mortelles résultant d'une chaîne mal affûtée.

### AVERTISSEMENT

- Des jauges de profondeur qui sont trop basses augmentent le potentiel et la force de rebond d'autres forces réactives, ce qui accroît le risque de blessures graves. Maintenez toujours la bonne distance (a) entre la jauge de profondeur et le sommet de la gouge.



La jauge de profondeur détermine la profondeur à laquelle la gouge pénètre dans le bois et ainsi l'épaisseur des copeaux.

Une jauge de profondeur qui est trop basse peut accroître la tendance au rebond de la tronçonneuse et peut augmenter les forces de rebond.

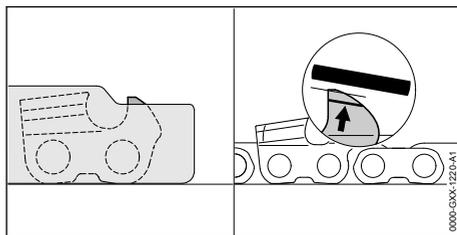
## 22 Guide de dépannage

### 22.1 Tronçonneuse

De nombreux problèmes de performances peuvent être résolus par quelques opérations simples. Lors du dépannage, STIHL vous recommande de commencer par les actions suivantes :

- ▶ Nettoyez le filtre à air,  20.3.
- ▶ Nettoyez ou remplacez la bougie,  20.4.
- ▶ Réébalancez le moteur aux conditions ambiantes en effectuant 5 coupes de tronçonnage uniformes à plein régime.
- ▶ Si ces mesures ne permettent pas de corriger le problème, continuez en effectuant les actions décrites ci-dessous.

Une jauge de profondeur qui est trop haute empêchera la gouge d'entrer dans la pièce et entraînera de mauvaises performances de coupe. Maintenez toujours la distance (a) requise entre la jauge de profondeur et le tranchant,  23.5.



Pour abaisser correctement la jauge de profondeur :

- ▶ Posez la jauge à lime appropriée pour le pas de la chaîne sur la chaîne et pressez-la contre la gouge à vérifier. Si la jauge de profondeur fait saillie de la jauge à lime, il faut limer la jauge de profondeur.
- ▶ Limez la jauge de profondeur de sorte qu'elle soit à fleur du dessus de la jauge à lime.
- ▶ Ensuite, retirez la jauge à lime et limez le bord d'attaque de la jauge de profondeur parallèle au repère d'entretien. Veillez ici à ne pas abaisser encore plus le point le plus haut de la jauge de profondeur.
- ▶ Placez la jauge à lime sur la chaîne pour vérifier la hauteur de la jauge. Le point le plus haut de la jauge de profondeur doit être à fleur du dessus de la jauge à lime.
- ▶ Après l'affûtage, nettoyez soigneusement la chaîne en éliminant toutes les poussières de limage ou de meulage.
- ▶ Huilez soigneusement la chaîne.

Arrêtez toujours le moteur avant d'effectuer une quelconque opération d'inspection, de nettoyage ou de maintenance.

Situation	Cause possible	Solution
Le moteur ne démarre pas.	Manque de carburant dans le réservoir.	▶ Faites le plein de carburant de la tronçonneuse,  13.2.
	Le moteur est noyé.	▶ Dégorgez la chambre de combustion,  22.2.
L'accélération est insuffisante.	La chaîne est trop tendue.	▶ Réglez une tension correcte de la chaîne,  10.3.
	Manque d'huile de guide-chaîne et de chaîne.	▶ Augmentez le débit d'huile,  11.3.
La chaîne ne tourne pas après avoir ouvert les gaz.	Le frein de chaîne est serré.	▶ Désengagez le frein de chaîne,  12.2.
	La chaîne est trop tendue.	▶ Réglez une tension correcte de la chaîne,  10.3.
	Le pignon du guide-chaîne est bloqué.	▶ Pulvérisez un solvant de résine sur pignon du guide-chaîne.
Le bois fume ou sent le brûlé pendant la coupe.	La chaîne est émoussée ou mal affûtée.	▶ Affûtez correctement la chaîne,  10.3.
	La technique de travail est inadaptée ou la tronçonneuse est mal employée.	▶ Obtenez des instructions relatives à la technique de travail correcte.
	Manque d'huile de guide-chaîne et de chaîne.	▶ Faites vérifier le mécanisme de lubrification de la chaîne par un distributeur agréé STIHL.

## 22.2 Dégorgement de la chambre de combustion



### AVERTISSEMENT

- Pour réduire le risque d'incendie et de brûlure, utilisez uniquement les bougies d'allumage autorisées par STIHL. Enfoncez toujours la coiffe de bougie fermement sur la borne de la bougie.

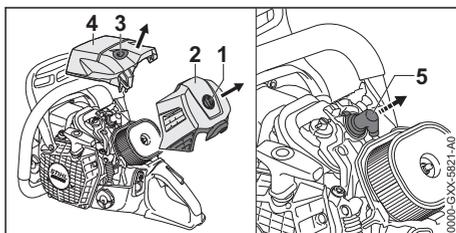


### AVERTISSEMENT

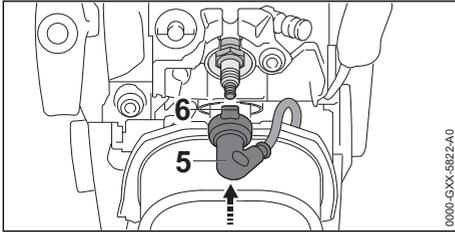
- Pour réduire le risque d'incendie, appuyez toujours sur le commutateur d'arrêt et maintenez-le enfoncé avant de tirer sur la poignée du démarreur si le capuchon de la bougie a été retiré.

Si vous pensez que le moteur est noyé, vous devez dégorgé la chambre de combustion avant de pouvoir démarrer la tronçonneuse. Pour dégorgé la chambre de combustion :

- ▶ Arrêtez le moteur,  15.
- ▶ Serrez le frein de chaîne,  12.1.
- ▶ Laissez refroidir la tronçonneuse.



- ▶ Ouvrez le verrou du couvercle du filtre (1) en le tournant de 1/4 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
  - ▶ Retirez le couvercle du filtre (2).
  - ▶ Ouvrez le verrou du flasque (3) en le tournant d'1/4 de tour en sens inverse des aiguilles d'une montre avec la clé mixte.
  - ▶ Retirez le flasque (4).
  - ▶ Retirez la coiffe de bougie d'allumage (5).
  - ▶ Dévissez la bougie et laissez-la sécher.
  - ▶ Enfoncez et maintenez le commutateur d'arrêt.
  - ▶ Tirez sur la poignée du démarreur et laissez-la revenir plusieurs fois.
- La chambre de combustion sera dégorgée.



- ▶ Réinsérez la bougie d'allumage et serrez-la fermement.
- ▶ Positionnez le capuchon (5) de la bougie d'allumage de manière à ce que l'œillet (6) soit dirigé verticalement vers le haut.
- ▶ Raccordez le capuchon de bougie d'allumage et enfoncez-le fermement.
- ▶ Remontez le flasque.
- ▶ Serrez le verrou du flasque jusqu'à entendre un clic audible.
- ▶ Mettez le couvercle du filtre en place.
- ▶ Serrez le verrou du couvercle du filtre jusqu'à ce que vous entendiez un déclic audible.

## 23 Spécifications

### 23.1 CEPA

La période de conformité des émissions mentionnée sur l'étiquette de conformité des émissions indique le nombre d'heures de fonctionnement pendant lesquelles il a été démontré que le moteur répond aux exigences fédérales en matière d'émissions.

Catégorie :

A = 300 heures

B = 125 heures

C = 50 heures

### 23.2 STIHL MS 500i

- Cylindrée : 4,83 cu. in. (79,2 cm<sup>3</sup>)
- Puissance du moteur selon ISO 7293 : 6,7 bhp (5,0 kW)
- Vitesse de ralenti selon la norme ISO 11681 : 3000 ± 50 tr/min
- Vitesse maximale du moteur : 13 700 tr/min
- Bougies d'allumage recommandées : NGK CMR6H de STIHL, BOSCH USR 4AC
- Distance entre les électrodes de la bougie d'allumage : 0,02 in. (0,5 mm)
- Poids sans carburant, huile, guide-chaîne ou chaîne coupante :
  - MS 500i : 13,9 lbs. (6,3 kg)
  - MS 500i R avec poignée enveloppante : 14,8 lbs. (6,7 kg)

- Volume maximal du réservoir de carburant : 26,5 oz. (0,785 l)
- Volume maximal du réservoir de l'huile : 11,0 oz. (0,325 l)

N'utilisez pas de mélanges de type BIA ou TCW (deux temps à refroidissement par eau) ou d'autres mélanges indiqués comme convenant à la fois aux moteurs à refroidissement par eau et par air (par exemple les moteurs de hors-bord, les motoneiges, les tronçonneuses, les cyclomoteurs, etc.).

### 23.3 Pignons

- Les pignons suivants sont disponibles pour ce modèle de tronçonneuse :
- 7 dents pour pas 3/8"

### 23.4 Profondeur de rainure minimale des guide-chaînes

- La profondeur de rainure minimale d'un guide-chaîne dépend du pas de ce dernier.
- Profondeur de rainure minimale des guide-chaînes au pas de 3/8" : 0,236 in. (6 mm)

### 23.5 Réglage de la jauge de profondeur

Le réglage de la jauge de profondeur dépend du pas de la chaîne.

- Réglage de la jauge de profondeur pour des chaînes au pas de 3/8" : 0,026 in. (0,65 mm)

### 23.6 Symboles sur la tronçonneuse



Longueur maximale du guide-chaîne



Chaîne coupante



Angle de rebond calculé maximum sans frein de chaîne / Angle de rebond calculé maximum avec frein de chaîne



Serrer et desserrer le frein de chaîne.



Réservoir de carburant



Réservoir à huile de chaîne



Sens de rotation de la chaîne coupante



Vis de réglage du débit d'huile

 Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour tendre la chaîne coupante

 Soupape de décompression



Commutateur d'arrêt



Les produits STIHL ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères, mais uniquement mis au rebut conformément aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales et selon les indications figurant dans le présent manuel,  27.

## 23.7 Améliorations technologiques

STIHL a pour philosophie l'amélioration constante de tous ses produits. Il en résulte occasionnellement des modifications et des améliorations technologiques. Par conséquent, certains changements, modifications et améliorations peuvent ne pas être couverts dans le présent manuel. Si les caractéristiques de fonctionnement ou l'aspect de votre appareil diffèrent de celles décrites dans le présent manuel, veuillez contacter le distributeur STIHL dans votre région pour obtenir de l'assistance.

## 24 Norme CSA

### 24.1 Classe de tronçonneuse

Selon CSA Z62.1, cette tronçonneuse à essence est classifiée comme étant une tronçonneuse de classe 1A.

### 24.2 Définition des classes de tronçonneuse selon CSA Z62.1

– **Classe 1A** : Une tronçonneuse professionnelle à essence, destinée à être utilisée par des uti-

lisateurs formés, dans les applications où l'opérateur est supposé utiliser la tronçonneuse quotidiennement pendant des périodes prolongées

- **Classe 1B** : Une tronçonneuse professionnelle à essence pour l'entretien des arbres, ayant un poids à sec maximal de 4,3 kg (9,5 lb), destinée à être utilisée par des utilisateurs formés, dans les applications où l'opérateur est supposé utiliser la tronçonneuse quotidiennement pendant des périodes prolongées
- **Classe 1C** : Tronçonneuse grand public à essence, destinée à un usage général par les propriétaires fonciers, les propriétaires de chalets, les campeurs, etc., et pour les applications générales telles que l'éclaircissement, l'ébranchage et la coupe de bois de chauffage
- **Classe 2A** : Une tronçonneuse professionnelle électrique, destinée à être utilisée par des utilisateurs formés, dans les applications où l'opérateur est supposé utiliser la tronçonneuse quotidiennement pendant des périodes prolongées
- **Classe 2B** : Une tronçonneuse professionnelle sur batterie, destinée à être utilisée dans les travaux d'entretien des arbres, limitée à un poids de 5 kg (11 lb) avec la batterie
- **Tronçonneuses selon CAN/CSA-C22.2 No. 60745-2-13** : Une tronçonneuse grand public électrique, destinée à un usage général par les propriétaires fonciers, les propriétaires de chalets, les campeurs, etc., et pour les applications générales telles que l'éclaircissement, l'ébranchage et la coupe de bois de chauffage

## 25 Combinaisons de guide-chaînes et de chaînes coupantes

### 25.1 STIHL MS 500i

Pas	Calibre de maillon d'entraînement/largeur de rainure	Longueur	Guide-chaîne	Nombre de dents sur le nez du pignon	Maillon-guide nombre	Chaîne coupante
3/8"	0,050 in. (1,3 mm)	16 in. (40 cm)	Rollomatic E	11	60	33 RS (Type 3623) 33 RS3 (Type 3624) 33 RSF (Type 3676)
			Rollomatic ES			
		18 in. (45 cm)	Rollomatic E	11	66	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic E			
		20 in. (50 cm)	Rollomatic E	10	72	

Pas	Calibre de maillon d'entraînement/largeur de rainure	Longueur	Guide-chaîne	Nombre de dents sur le nez du pignon	Maillon-guide nombre	Chaîne coupante
			Rollomatic ES	10	76	
			Rollomatic ES Light			
			Rollomatic E			
		22 in. (55 cm)	Rollomatic ES	11	76	
		25 in. (63 cm)	Rollomatic E	11	84	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic ES Light			
		28 in. (71 cm)	Rollomatic ES	11	91	
			Rollomatic ES Light			
		32 in. (80 cm)	Rollomatic ES	11	105	
			Rollomatic ES Light			
		36 in. (90 cm)	Rollomatic ES Light	11	114	
3/8"	0,063 in. (1,6 mm)	16 in. (40 cm)	Rollomatic E	11	60	36 RS (Type 3621) 36 RS3 (Type 3626) 36 RSF (Type 3678) 36 RM3 (Type 3664)
			Rollomatic ES			
		18 in. (45 cm)	Rollomatic E	11	66	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic E			
		20 in. (50 cm)	Rollomatic E	11	72	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic ES Light			
			Rollomatic E			
		22 in. (55 cm)	Rollomatic ES	11	76	
		25 in. (63 cm)	Rollomatic E	11	84	
			Rollomatic ES			
			Rollomatic ES Light			
		28 in. (71 cm)	Rollomatic ES	11	91	
			Rollomatic ES Light			
		30 in. (75 cm)	Rollomatic ES	11	91	
			Duromatic E	-		
		32 in. (80 cm)	Rollomatic ES	11	105	
Rollomatic ES Light						
36 in. (90 cm)	Rollomatic ES Light	11	114			

Les combinaisons de guide-chaîne et de chaîne énumérées ci-dessus répondent à l'exigence d'angle de recul calculé de 45° de la norme CSA Z62.3 lorsqu'elles sont utilisées sur ce modèle de tronçonneuse avec le pignon à chaîne correspondant indiqué ci-dessus.

Utilisez uniquement des guide-chaînes ou des chaînes de rechange identiques à ceux indiqués ci-dessus ou répertoriés ailleurs par STIHL comme répondant à l'exigence d'un angle de rebond calculé de 45° selon la norme CSA Z62.3 lorsqu'ils sont utilisés sur ce modèle de tronçonneuse.

Les guides-chaîne suivants sont des guides-chaîne STIHL à rebond réduit marquées en vert :

- Rollomatic E
  - Calibre de maillon d'entraînement/largeur de rainure: 0,050 in. (1,3 mm) et 0,063 in. (1,6 mm)
  - Longueur : 18 in. (45 cm) et 21 in. (53 cm)
  - Nombre de dents sur le nez du pignon: 10
- Rollomatic ES
  - Calibre de maillon d'entraînement/largeur de rainure: 0,050 in. (1,3 mm)
  - Longueur : 25 in. (63 cm)
  - Nombre de dents sur le nez du pignon: 10

Les chaînes coupantes suivantes sont des chaînes STIHL à faible rebond à étiquette verte :

- 33 RS3 (Type 3624)
- 36 RS3 (Type 3626)
- 36 RM3 (Type 3664)

Étant donné que de nouvelles combinaisons guide/chaîne peuvent être développées après la publication du présent manuel, adressez-vous à votre revendeur agréé STIHL pour les dernières recommandations de STIHL.

## 26 Pièces de rechange et équipement

### 26.1 Pièces de rechange originales STIHL

STIHL recommande d'utiliser des pièces de rechange originales STIHL. Les pièces STIHL authentiques peuvent être identifiées par le numéro de référence STIHL, le logo **STIHL** et, dans certains cas, par le symbole des pièces STIHL . Sur les petites pièces, seul le symbole peut figurer.

## 27 Élimination

### 27.1 Mise au rebut de l'outil électrique

Les produits STIHL ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ou mis au rebut différemment des indications figurant dans le présent manuel.

- ▶ Amenez l'outil électrique, les accessoires et l'emballage à un centre d'élimination approuvé pour le recyclage respectueux de l'environnement.
- ▶ Contactez votre distributeur agréé STIHL pour obtenir les informations les plus récentes sur l'élimination et le recyclage.

## 28 Garantie de contrôle des émissions

### 28.1 Déclaration STIHL Limited de garantie fédérale du contrôle des émissions

La présente déclaration est volontaire, fondée sur le protocole d'accord tel que convenu en avril 1999 entre Environnement Canada et STIHL Limited.

#### Vos droits et obligations dans le cadre de la garantie

STIHL Limited est heureuse de vous expliquer la garantie du système de contrôle des émissions applicable au type de moteur de votre équipement. Au Canada, les moteurs des petits équipements non routiers neufs de 1999 et les modèles ultérieurs doivent être conçus, construits et équipés, au moment de la vente, de manière à satisfaire aux exigences de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour les petits moteurs non routiers. Le moteur de l'équipement doit être exempt de tout défaut de matériel et de main d'œuvre qui pourrait entraîner la non-conformité aux normes de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis durant les deux premières années d'utilisation du moteur à compter de la date de vente à l'acheteur final.

STIHL Limited doit garantir le système de contrôle des émissions de votre petit moteur non routier pendant la période indiquée ci-dessous, sous réserve que le moteur du petit équipement non routier n'a pas fait l'objet d'utilisation abusive, de négligence ou d'entretien inapproprié.

Votre système de contrôle des émissions peut contenir des pièces telles que le carburateur ou le système d'injection de carburant, le système d'allumage et le convertisseur catalytique. Il peut également comprendre des tuyaux, des courroies, des connecteurs et d'autres ensembles liés aux émissions.

Dans une situation couverte par la garantie, STIHL Limited réparera le moteur de votre petit équipement non routier sans frais, en incluant le diagnostic (si celui-ci est réalisé par un distributeur agréé), les pièces et la main-d'œuvre.

### **Couverture de la garantie du fabricant**

Au Canada, les moteurs des petits équipements non routiers de l'année-modèle 1999 et ultérieure bénéficient d'une garantie de deux ans. Toute pièce du moteur liée au contrôle des émissions qui est défectueuse sera réparée ou remplacée gratuitement par STIHL Limited.

### **Responsabilités de garantie du propriétaire**

En tant que le propriétaire du petit équipement à moteur non routier, vous êtes responsable de l'exécution des opérations de maintenance exigées qui figurent dans le manuel d'utilisation. STIHL Limited vous recommande de conserver tous les reçus relatifs à la maintenance du moteur de votre petit équipement non routier, mais STIHL Limited ne peut pas refuser la garantie au seul prétexte de l'absence de reçus ou de votre manquement à assurer l'exécution de la totalité des opérations d'entretien prévues.

Toute pièce de rechange ou service qui est équivalent du point de vue des performances et de la durabilité peut être utilisé pour l'entretien ou les réparations hors garantie et ne doit pas réduire les obligations de garantie du fabricant du moteur.

En tant que propriétaire du moteur du petit équipement non routier, vous devez cependant avoir conscience du fait que STIHL Limited peut vous refuser la couverture de garantie en présence d'une défaillance du moteur de votre petit équipement non routier ou d'une partie de celui-ci en raison d'une utilisation abusive, d'une négligence, d'un entretien inapproprié ou de modifications non autorisées.

Vous avez pour responsabilité de présenter le moteur de votre petit équipement non routier chez un distributeur agréé STIHL dès qu'un problème survient. Les réparations sous garantie seront effectuées dans un délai raisonnable ne dépassant pas 30 jours.

Pour toute question concernant vos droits et vos responsabilités dans le cadre de la garantie, veuillez contacter un représentant du service client STIHL sur le site [www.stihl.ca](http://www.stihl.ca).

Vous pouvez aussi nous écrire à :

STIHL Ltd.,  
1515 Sise Road  
Box 5666  
CA-LONDON ONTARIO ; N6A 4L6

### **Couverture par STIHL Limited**

STIHL Limited garantit à l'acheteur final et à chaque acheteur suivant que le moteur de votre petit équipement non routier sera conçu, construit et équipé, au moment de la vente, de manière à être conforme à toutes les réglementations en vigueur. STIHL Limited garantit également à l'acheteur initial et à chaque acheteur suivant que votre moteur est exempt de défauts de matériel et de main d'œuvre qui pourrait entraîner une non-conformité du moteur aux réglementations en vigueur pendant une période de deux ans.

### **Période de garantie**

La période de garantie commencera à la date d'achat de l'équipement par l'acheteur initial et par la signature et le renvoi de la carte de garantie à STIHL Ltd. Si une quelconque pièce du moteur relative aux émissions est défectueuse, elle sera remplacée par STIHL Limited sans frais pour le propriétaire. Toute pièce garantie dont le remplacement n'est pas planifié dans le cadre de l'entretien obligatoire ou dont seule une inspection régulière est prévue avec « réparation ou remplacement suivant le besoin » bénéficiera de la garantie pendant la période de garantie. Toute pièce garantie dont le remplacement est planifié dans le cadre de l'entretien obligatoire sera garantie pendant la période s'étendant jusqu'à la première échéance de remplacement de cette pièce.

## Diagnostic

En tant que propriétaire, vous ne devez pas être facturé pour le travail de diagnostic qui conduit à la détermination qu'une pièce garantie est défectueuse. Toutefois, si vous demandez la garantie pour un composant et que les essais révèlent que la machine n'est pas défectueuse, STIHL Limited vous facturera le coût des essais d'émission. Le travail de diagnostic mécanique sera réalisé chez un distributeur agréé STIHL. Les essais d'émission peuvent être réalisés chez

STIHL Incorporated,  
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,  
Virginia Beach, VA 23452

ou par tout laboratoire d'essai indépendant.

## Travail de garantie

STIHL Limited doit corriger les défauts couverts par la garantie chez tout distributeur agréé ou station de garantie STIHL. Ce travail, quel qu'il soit, doit être réalisé sans frais pour le propriétaire s'il est déterminé qu'une pièce garantie est défectueuse. Toute pièce de rechange homologuée par le fabricant ou équivalente peut être utilisée pour toute intervention d'entretien ou de réparation sous garantie des pièces concernant les émissions et doit être fournie gratuitement au propriétaire. STIHL Limited est responsable des dommages aux autres composants du moteur provoqués par la défaillance d'une pièce qui est encore couverte par la garantie.

La liste suivante définit spécifiquement les pièces garanties en rapport avec les émissions :

- Filtre à air
- Carburateur (le cas échéant)
- Pincés
- Tringleries de commande
- Cylindre
- Volant d'inertie
- Éléments de fixation
- Bouchon de carburant
- Conduite de carburant
- Raccords de la conduite de carburant
- Pompe à carburant
- Réservoir à carburant
- Collecteur d'admission
- Système d'allumage électronique ou magnétique (module d'allumage ou bloc de commande électronique)
- Pot d'échappement
- Bougie d'allumage
- Convertisseur catalytique (le cas échéant)
- Étrangleur (système d'enrichissement pour démarrage à froid) (le cas échéant)

- Pompe d'injection (le cas échéant)
- Injecteur (le cas échéant)
- Logement du papillon des gaz (le cas échéant)

## Où s'adresser pour solliciter une intervention sous garantie

Amenez le produit chez n'importe quel distributeur agréé STIHL et présentez la carte de garantie signée.

## Exigences d'entretien

Les instructions d'entretien dans le présent manuel supposent l'utilisation du mélange recommandé de carburant et d'huile 2 temps (voir aussi l'instruction « Mélange de carburant »). Tout écart par rapport à cette recommandation concernant la qualité et le rapport de mélange de carburant et d'huile peut imposer des intervalles d'entretien plus courts.

## Restrictions

Cette garantie du système de contrôle des émissions ne doit pas couvrir l'un quelconque des points suivants :

- réparation ou remplacement nécessaire en raison d'une utilisation incorrecte, d'une négligence ou de la non-exécution de l'entretien exigé,
- les réparations incorrectes ou les remplacements non conformes aux spécifications de STIHL Limited qui ont une incidence négative sur les performances et/ou la durabilité, ainsi que les transformations ou modifications non recommandées ou approuvées par écrit par STIHL Limited,
- le remplacement de pièces et les autres interventions et réglages nécessaires pour l'entretien obligatoire à la première échéance de remplacement programmée et après celle-ci.

## 29 Adresses

### 29.1 STIHL Limited

STIHL Limited  
1515 Sise Road  
London, ON. N6A 4L6  
CANADA



[www.stihl.com](http://www.stihl.com)



0458-809-8221-B



0458-809-8221-B