STIHL HT-KM

Instruction Manual
Manual de instrucciones

Warning!
Read and follow all safety precautions in Instruction Manual – improper use can cause serious or fatal injury.

Advertencia!
Lea y siga todas las precauciones de seguridad dadas en el manual de instrucciones – el uso incorrecto puede causar lesiones graves o mortales.

Contents

KombiSystem 2
Guide to Using this Manual 2
Safety Precautions and
Working Techniques 3
Using the Pole Pruner 13
Approved KombiEngines 16
Mounting the Pole Pruner 16
Mounting the KombiTool 17
Mounting the Bar and Chain 17
Tensioning the Saw Chain 18
Checking Chain Tension 18
Chain Lubricant 19
Filling Chain Oil Tank 19
Checking Chain Lubrication 20
Fitting the Harness 20
Starting / Stopping the Engine 21
Operating Instructions 21
Storing the Machine 22
Taking Care of Guide Bar 22
Checking and Replacing
the Chain Sprocket 23
Maintaining and Sharpening
Saw Chain 24
Maintenance Chart 28
Parts and Controls 29
Specifications 30
Special Accessories 30
Maintenance and Repairs 31
Trademarks 31

Allow only persons who understand the manuals of the KombiEngine and pole pruner KombiTool to operate this power tool combination.

To receive maximum performance and satisfaction from your STIHL KombiTool, it is important that you read and understand the maintenance and safety precautions, starting on page 3, before using your KombiTool.

Contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area if you do not understand any of the instructions in this Manual.

⚠ Warning!

Because this power-tool is a high-speed cutting tool with a very long reach some special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.

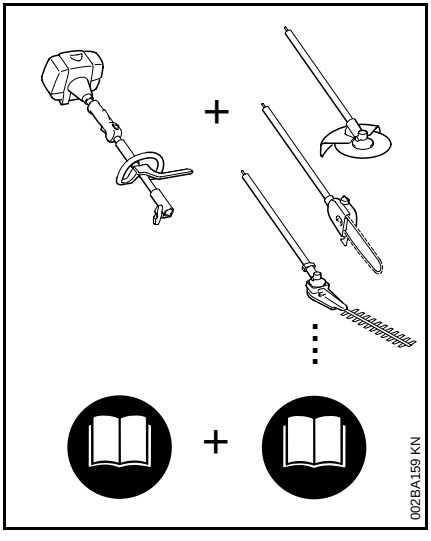
Careless or improper use may cause serious or even fatal injury.

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time. If the operating characteristics or the appearance of your attachment differs from those described in this Manual, please contact your STIHL dealer for information and assistance.

BA_SE_119_006_01_11.fm
Printed on chlorine-free paper.
Printing inks contain vegetable oils; paper can be recycled.
© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2010
0458 473 8621 A. M10,8. B10. PM. Printed in USA

STIHL®

KombiSystem



In the STIHL KombiSystem a number of different KombiEngines and KombiTools can be combined to produce a power tool. In this instruction manual the functional unit formed by the KombiEngine **and** KombiTool is referred to as the power tool.

The KombiEngine and KombiTool come with separate instruction manuals.

Always **read** and make sure you understand **both** instruction manuals before starting and using your machine. Keep the manuals in a safe place for later reference.

Guide to Using this Manual

Pictograms

All the pictograms attached to the machine are shown and explained in this manual.

The operating and handling instructions are supported by illustrations.

Symbols in text

The individual steps or procedures described in the manual may be marked in different ways:

- A bullet marks a step or procedure without direct reference to an illustration.

A description of a step or procedure that refers directly to an illustration may contain item numbers that appear in the illustration.
Example:

Loosen the screw (**1**)

Lever (**2**) ...

In addition to the operating instructions, this manual may contain paragraphs that require your special attention. Such paragraphs are marked with the symbols described below:

Warning where there is a risk of an accident or personal injury or serious damage to property.

Caution where there is a risk of damaging the machine or its individual components.

Note or hint which is not essential for using the machine, but may improve the operator's understanding of the situation and result in better use of the machine.

Note or hint on correct procedure in order to avoid damage to the environment.

Safety Precautions and Working Techniques

* Equipment and features

This instruction manual may refer to several models with different features. Components that are not installed on all models and related applications are marked with an asterisk (*). Such components may be available as special accessories from your STIHL dealer.

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. If the operating characteristics or the appearance of your machine differ from those described in this manual, please contact your STIHL dealer for assistance.

Therefore some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual.

Because a KombiEngine equipped with a pole pruner KombiTool is a high-speed, fast-cutting power tool with a very long reach, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.

It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Read the instruction manuals and the safety precautions for your KombiEngine and pole pruner KombiTool periodically. Careless or improper use may cause serious or fatal injury.

Have your STIHL dealer show you how to operate your power tool. Observe all applicable local safety regulations, standards and ordinances.

⚠ Warning!

Do not lend or rent your power tool without the instruction manuals for your KombiEngine and pole pruner KombiTool. Be sure that anyone using it understands the information contained in these manuals.

⚠ Warning!

The use of this machine may be hazardous. The pole pruner chain has many sharp cutters. If the cutters contact your flesh, they will cut you, even if the chain is not moving.

Do not cut any material other than wood or wooden objects. Use your pole pruner for limbing only. It must not be used for any other purposes, since such misuse may result in an accident or damage to the machine.

⚠ Warning!

Minors should never be allowed to use this power tool. Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where it is in use.

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury to bystanders and damage to property, never let your power tool run unattended. When it is not in use (e.g. during a work break), shut it off and make sure that unauthorized persons do not use it.

Most of these safety precautions and warnings apply to the use of all STIHL pole pruners. Different models may have different parts and controls. See the appropriate section of your KombiEngine and KombiTool instruction manuals for a description of the controls and the function of the parts of your model.

Safe use of a pole pruner involves

1. the operator
2. the pole pruner
3. the use of the pole pruner.

THE OPERATOR

Physical Condition

You must be in good physical condition and mental health and not under the influence of any substance (drugs, alcohol, etc.) which might impair vision, dexterity or judgment. Do not operate this machine when you are fatigued.

⚠ Warning!

Be alert – if you get tired, take a break. Tiredness may result in loss of control. Working with any power tool can be strenuous. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating this machine.

Proper Clothing

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury, the operator should wear proper protective apparel.

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury to your eyes never operate your power tool unless wearing goggles or properly fitted protective glasses with adequate top and side protection complying with ANSI Z 87.1 (or your applicable national standard). 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.

Wear an approved safety hard hat to reduce the risk of injury to your head.

Power tool noise may damage your hearing. Wear sound barriers (ear plugs or ear mufflers) to protect your hearing. Continual and regular users should have their hearing checked regularly.

Be particularly alert and cautious when wearing hearing protection because your ability to hear warnings (shouts, alarms, etc.) is restricted.

Always wear gloves when handling the machine and the cutting tool. Heavy-duty, nonslip gloves improve your grip and help to protect your hands.

Clothing must be sturdy and snug-fitting, but allow complete freedom of movement. Wear long pants made of heavy material to help protect your legs. Do not wear shorts, sandals or go barefoot.

Avoid loose-fitting jackets, scarfs, neckties, jewelry, flared or cuffed pants, unconfined long hair or anything that could become caught on branches, brush or the moving parts of the unit. Secure hair so it is above shoulder level.

Good footing is very important. Wear sturdy boots with nonslip soles. Steel-toed safety boots with cut retardant inserts are recommended.

THE POLE PRUNER KOMBITOOL

For illustrations and definitions of the pole pruner KombiTool parts see the chapter on “Main Parts and Controls.”

⚠ Warning!

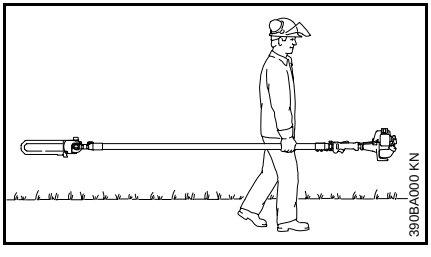
Never modify this KombiTool in any way. Only attachments supplied by STIHL or expressly approved by STIHL for use with the specific STIHL model are authorized. Although certain unauthorized attachments are useable with STIHL power tools, their use may, in fact, be extremely dangerous.

If this tool is subjected to unusually high loads for which it was not designed (e.g. heavy impact or a fall), always check that it is in good condition before continuing work. Check in particular that the fuel system is tight (no leaks) and that the controls and safety devices are working properly. Do not continue operating this machine if it is damaged. In case of doubt, have it checked by your STIHL servicing dealer.

THE USE OF THE UNIT (KOMBIENGINE EQUIPPED WITH POLE PRUNER KOMBITOOL)

Transporting the Power Tool

⚠ Warning!



This power tool should be carried only in a horizontal position. Grip the shaft in a manner that the machine is balanced horizontally. Keep the hot muffler away from your body and the cutting attachment behind you. Accidental acceleration of the engine can cause the chain to rotate and cause serious injuries.

⚠ Warning!

Always switch off the engine and fit the scabbard over the cutting attachment before transporting the power tool over long distances. When transporting it in a vehicle, properly secure it to prevent turnover, fuel spillage and damage to the unit.

Before Starting

Take off the chain guard (scabbard) and inspect the pole pruner for proper condition and operation. (See the maintenance chart near the end of the instruction manuals.)

⚠ Warning!

Always check your power tool for proper condition and operation before starting, particularly the throttle trigger, throttle trigger interlock, stop switch and cutting attachment. The throttle trigger must move freely and always spring back to the idle position. Never attempt to modify the controls or safety devices.

⚠ Warning!

Never operate your power tool if it is damaged, improperly adjusted or maintained, or not completely or securely assembled.

Keep the handles clean and dry at all times; it is particularly important to keep them free of moisture, pitch, oil, fuel mix, grease or resin in order for you to maintain a firm grip and properly control your power tool.

For proper assembly of the bar and chain follow the procedure described in the chapter “Mounting the Bar and Chain” of your instruction manual.

STIHL Oilomatic chain, guide bar and sprocket must match each other in gauge and pitch.

⚠ Warning!

Proper chain tension is extremely important. In order to avoid improper setting, the tensioning procedure must be followed as described in your manual. Always make sure the hex nut(s) for the sprocket cover is (are) tightened securely after tensioning the chain. Check chain tension once more after having tightened the nut(s). Never start the pole pruner with the sprocket cover loose.

Adjust carrying harness and hand grip to suit your size before starting work.

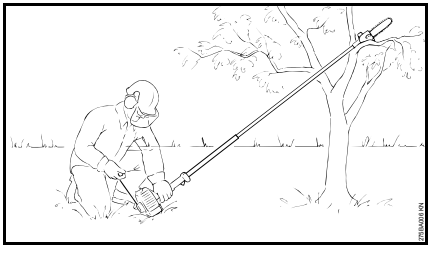
Starting

⚠ Warning

To reduce the risk of fire and burn injuries, start the engine at least 10 feet (3 meters) from the fueling spot, outdoors only.

Start and operate your pole pruner without assistance.

For specific starting instructions, see the appropriate section of your KombiEngine manual. Proper starting methods reduce the risk of injury.



Place the pole pruner on firm ground or other solid surface in an open area or, in the alternative, as shown in the above picture. Maintain good balance and secure footing.

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury from loss of control, do not attempt to “drop start” your power tool.

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury from loss of control be absolutely sure that the guide bar and chain are clear of you and all other obstructions and objects, including the ground, because when the engine starts at starting-throttle, engine speed will be fast enough for the clutch to engage the sprocket and turn the chain.

Once the engine has started, immediately blip the throttle trigger, which should release the starting throttle and allow the engine to slow down to idle.

With the engine running only at idle, attach the power tool to the spring hook of your harness (see appropriate chapter of this manual).

⚠ Warning!

When you pull the starter grip, do not wrap the starter rope around your hand. Do not let the grip snap back, but guide the starter rope to rewind it properly. Failure to follow this procedure may result in injury to your hand or fingers and may damage the starter mechanism.

Important Adjustments

⚠ Warning!

To reduce the risk of personal injury from loss of control or contact with the running cutting tool, do not use your unit with incorrect idle adjustment. At correct idle speed, the saw chain should not move. For directions on how to adjust idle speed, see the appropriate section of your KombiEngine instruction manual.

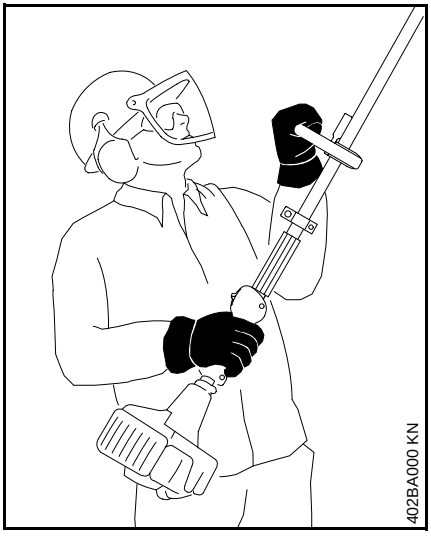
If you cannot set the correct idle speed, have your STIHL dealer check your power tool and make proper adjustments and repairs.

Proper chain tension is very important at all times. Check it at regular intervals (whenever the pole pruner is shut off). If the chain becomes loose while cutting, switch off the engine and then tighten. Never try to tighten the chain while the engine is running.

During Operation

Holding and controlling the power tool

Always hold the unit firmly with both hands on the handles while you are working. Wrap your fingers and thumbs around the handles.



Place your left hand on front handle and your right hand on rear grip and throttle trigger. Left handers should follow these instructions too. Keep your hands in this position to have your pole pruner under control at all times.

⚠ Warning!

Never attempt to operate your power tool with one hand. Loss of control of the power tool resulting in serious or fatal injury may result.

⚠ Warning!

In order to properly control your pole pruner, always maintain good balance and a firm foothold. Never work on a ladder, in a tree or on any other insecure support. Never hold the machine above shoulder height. Do not overreach. When working at a height above 15 feet (4.5 m) use a lift bucket.

⚠ Warning!

Special care must be taken in slippery conditions (wet ground, snow) and in difficult, overgrown terrain. Watch for hidden obstacles such as tree stumps, roots, rocks, holes and ditches to avoid stumbling. For better footing, clear away fallen branches, scrub and cuttings. Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground.

⚠ Warning!

Take extreme care in wet and freezing weather (rain, snow, ice). Put off the work when the weather is windy, stormy or rainfall is heavy.

Working conditions

Operate and start your power tool only outdoors in a well ventilated area. Operate it under good visibility and daylight conditions only. Work carefully.

⚠ Warning!

As soon as the engine is running, this product generates toxic exhaust fumes 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/illness from inhaling toxic fumes, never run the machine indoors or in poorly ventilated locations. If exhaust fumes become concentrated due to insufficient ventilation, clear obstructions from work area to permit proper ventilation before proceeding and/or take frequent breaks to allow fumes to dissipate before they become concentrated.

⚠ Warning!

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 and other airborne contaminants, in particular 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 at the source where possible. Use good work practices, such as always cutting with a properly sharpened chain (which produces wood chips rather than fine dust) and operating the unit so that the wind or operating process directs any dust raised by the power tool away from the operator. Follow the recommendations of EPA/OSHA/ NIOSH and occupational and trade associations with respect to dust (“particulate matter”). When the inhalation of dust cannot be substantially controlled, i.e., kept at or near the ambient (background) level, the operator and any bystanders should wear a respirator approved by NIOSH/ MSHA for the type of dust encountered.

⚠ Warning!

Breathing asbestos dust is dangerous and can cause severe or fatal injury, respiratory illness or cancer. The use and disposal of asbestos-containing products have been strictly regulated by OSHA and the Environmental Protection Agency. If you have any reason to believe that you might be cutting asbestos, immediately contact your employer or a local OSHA representative.

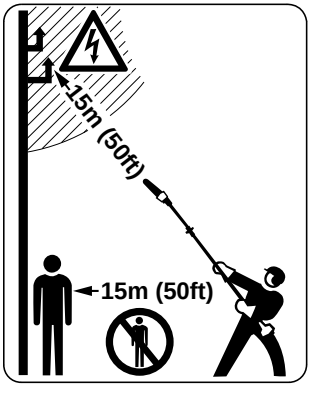
⚠ Warning

This power tool has a large range. In order to reduce the risk of personal or even fatal injury to bystanders from falling objects or inadvertent contact with the moving chain of your power tool always keep bystanders at least 50 feet (15 m) away when the power tool is running.

⚠ Warning!

Even though bystanders should be kept away from the running saw, never work alone. Keep within calling distance of others in case help is needed.

Stop the engine immediately if you are approached.



Danger!

Your power tool is not insulated against electric shock. To reduce the risk of electrocution, never operate this power tool in the vicinity of any wires or cables (power, etc.) which may be carrying electric current.

Electricity can jump from one point to another by means of arcing. Higher voltage increases the distance electricity can arc. Electricity can also move through branches, especially if they are wet. Maintain a clearance of at least 50 feet (15 m) between the pole pruner (including any branches it is contacting) and any electrical line carrying live current. Before working with less clearance, contact your electric utility and make sure the current is turned off.

Operating instructions

⚠ **Warning!**

Do not operate your power tool using the starting throttle lock, as you do not have control of the engine speed.

In the event of an emergency, switch off the engine immediately – move the slide control / stop switch to **0** or **STOP**.

⚠ **Warning**

To reduce the risk of cut injuries, keep hands and feet away from the saw chain. Never touch a moving chain with your hand or any other part of your body. The saw chain continues to move for a short period after the throttle trigger is released (inertia effect).

⚠ **Warning!**

Accelerating the engine while the chain is blocked increases the load and will cause the clutch to slip continuously. This may result in overheating and damage to important components (e.g. clutch, polymer housing components) – which can then increase the risk of injury from the chain moving while the engine is idling.

⚠ **Warning!**

If the chain becomes clogged, always turn off the engine and make sure the chain has stopped before cleaning.

Make sure that the saw chain does not touch any foreign materials such as rocks, fences, nails and the like. Such objects may be flung off and injure the operator or bystanders, or damage the saw chain.

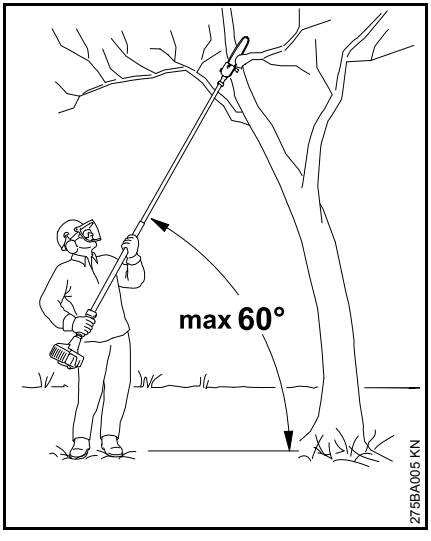
⚠ **Warning!**

Prior to limbing, clear the working area from interfering limbs and brush. Then, establish an escape area away from where the cut limbs can fall, and remove all obstacles.

Keep work area clear – move away fallen limbs. Place all tools and equipment at a safe distance from the branches being limbed, but not in the escape area.

⚠ **Warning!**

Always observe the general condition of the tree. Look for decay and rot in the trunk and branches. If it is rotted inside, it could snap and fall toward the operator while being cut. Also look for broken or dead branches which could vibrate loose and fall on the operator.
If branch is thick or heavy, make a shallow relief cut on the bottom of the branch before cutting down from the top to help prevent splitting of the branch.



⚠ Warning!

To reduce the risk of severe or even fatal injury from falling objects do not cut vertically above your body. Hold the pole pruner at an angle of not more than 60° from the horizontal level (see picture). Objects may fall in unexpected directions. Do not stand directly underneath the limb being cut!

Watch for falling wood! As soon as the limbed branch starts to fall, step aside and keep a sufficient distance away from the falling wood.

⚠ Warning

Always pull the unit out of the cut with the chain running to reduce the possibility of pinching the cutting attachment. Don't put pressure on the pole pruner when reaching the end of a cut. The pressure may cause the bar and rotating chain to pop out of the cut or kerf, go out of control and strike some other object.

If the bar becomes pinched and caught in the branch so that the chain can no longer move, shut off the pole pruner and carefully move the branch to open the pinch and release the bar.

Reactive forces

⚠ Warning!

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

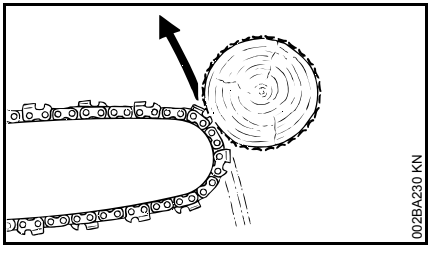
Because of the design of the pole pruner, the reactive forces experienced when working with it are generally not as severe as those encountered with a chainsaw. Nevertheless, you should always maintain a proper grip and good footing to control the power tool when you experience such forces.

The most common reactive forces are:

– kickback,
– pushback,
– pull-in.

Kickback

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



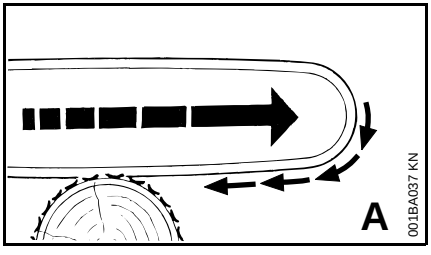
The reaction of the cutting force of the chain causes a rotational force on the chainsaw in the direction opposite to the chain movement. This may cause the bar to move upward.

To avoid kickback

The best protection from kickback is to avoid kickback situations:

1. Be aware of the location of the guide bar nose at all times.
2. Never let the nose of the guide bar 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, which may easily catch the chain.
3. Cut only one limb at a time.

A = Pull-in



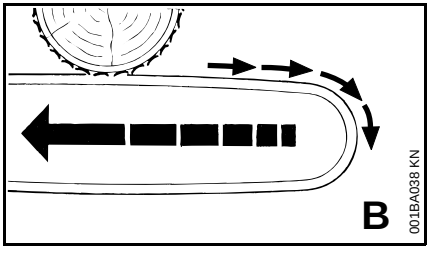
Pull-in occurs when the chain on the bottom of the bar is suddenly stopped when it is pinched, caught or encounters a foreign object in the wood. The reaction of the chain pulls the saw forward.

Pull-in frequently occurs when the chain is not rotating at full speed before it contacts the wood.

To avoid pull-in

1. Be alert to forces or situations that may cause material to pinch the chain at the bottom of the bar.
2. Always start a cut with the chain rotating at full speed

B = Pushback



Pushback occurs when the chain on the top of the bar is suddenly stopped 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. Pushback frequently occurs when the top of the bar is used for cutting.

To avoid pushback

1. Be alert to forces or situations that may cause material to pinch the chain at the top of the bar.
2. Do not cut more than one limb at a time.
3. Do not twist the bar when withdrawing it from an underbuck cut because the chain can pinch.

MAINTENANCE, REPAIR AND STORING

Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and systems may be performed by any nonroad engine repair establishment or individual. However, if you make a warranty claim for a component which has not been serviced or maintained properly or if nonapproved replacement parts were used, STIHL may deny coverage.

⚠ **Warning!**

Use only identical STIHL replacement parts for maintenance and repair. Use of non-STIHL parts may cause serious or fatal injury.

Strictly follow the maintenance and repair instructions in the appropriate sections of your instruction manuals. Please refer to the maintenance charts in the manuals.

⚠ **Warning!**

Always stop the engine and make sure that the chain is stopped before doing any maintenance or repair work or cleaning the power tool. Do not attempt any maintenance or repair work not described in your instruction manuals. Have such work performed by your STIHL servicing dealer only.

Wear gloves when handling or performing maintenance on the cutting attachment.

⚠ **Warning!**

Keep the chain, bar and sprocket clean; replace worn sprockets or chains. Keep the chain sharp. You can spot a dull chain when easy-to-cut wood becomes hard to cut or burn marks appear on the wood.

Tighten all nuts, bolts and screws except the carburetor adjustment screws after each use.

Store the power tool in a dry and high or locked location out of reach of children.

Before storing for longer than a few days, always empty the fuel tank. See chapter "Storing the machine" in the KombiEngine manual.

Store fuel and chain oil in approved and properly labeled safety-type canisters only. Take care when handling gasoline! Avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapor!

Using the Pole Pruner

Preparations

- Wear suitable protective clothing and equipment – see "Safety Precautions".
- Start the engine.
- Put on the shoulder strap.

Never throw cuttings into the household garbage can – they can be composted!

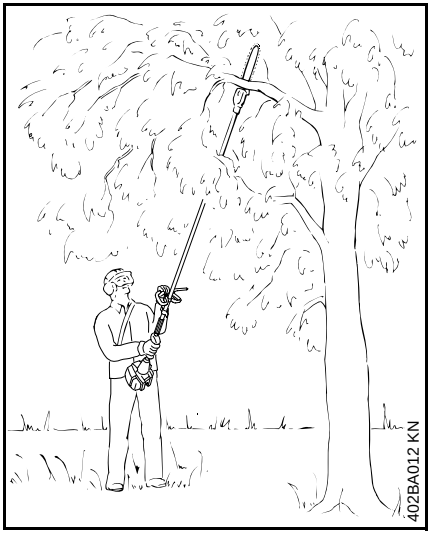
Never stand directly under the branch you are cutting – be wary of falling branches. Note that a branch may spring back at you after it hits the ground!

Cutting sequence

To allow branches a free fall, always cut the lower branches first. Prune heavy branches (large diameter) in several controllable pieces.

Working position

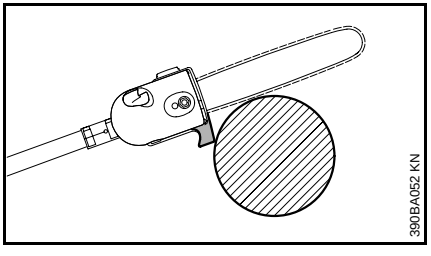
Hold the control handle with your right hand, and the drive tube with your left hand. Your left arm should be extended to the most comfortable position.



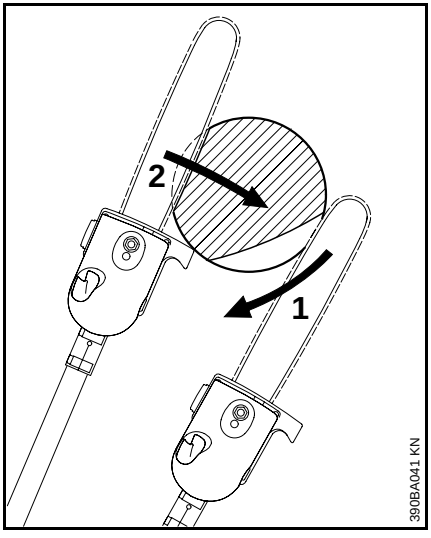
The shaft should always be held at an angle **of 60° or less**!

The most convenient working position is a tool angle of 60°, but any lesser angle may be used to suit the situation concerned.

Cross-cutting

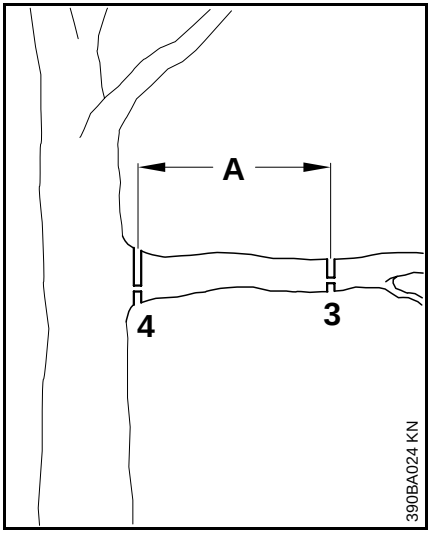


To avoid pinching the bar in the cut, position the cutting attachment with the hook against the branch and then perform the cross-cut from the top downwards.



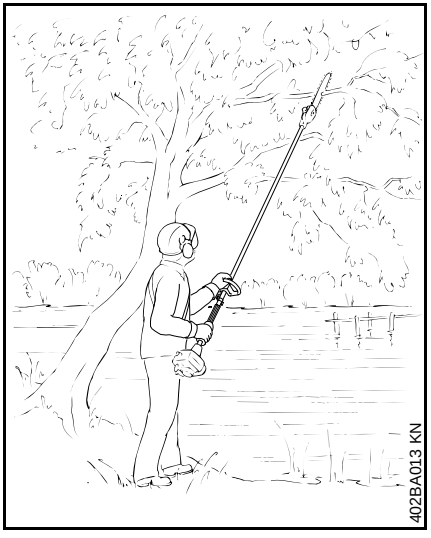
Relieving cut

- To avoid tearing the bark on thick branches, always start by performing a relieving cut (**1**) on the underside of the branch.
- To do this, apply the cutting attachment and pull it in an arc across the bottom of the branch (see illustration).
- Locate the hook against the branch and then perform the cross-cut (**2**).



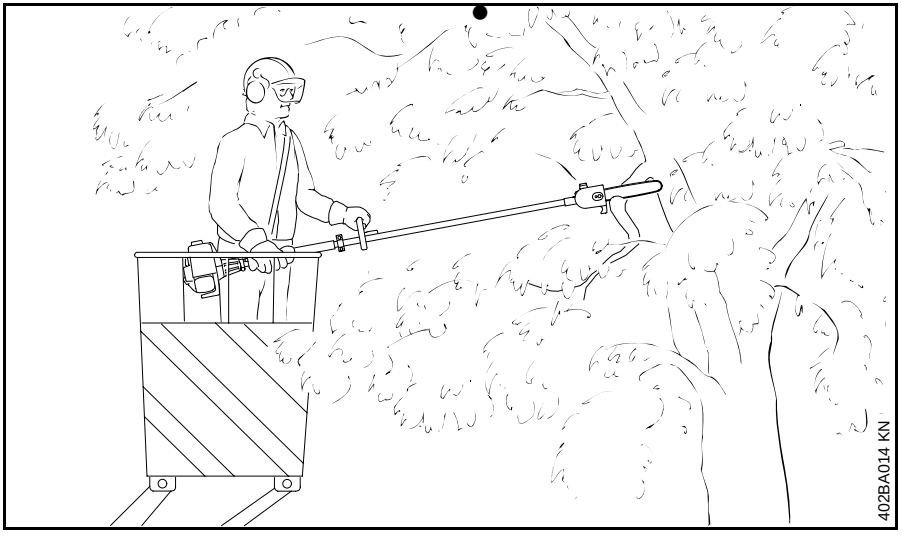
Flush-cutting thick branches

- If branch diameter is more than 4“ (10 cm), first perform undercut (**3**) and then cross-cut at a distance (**A**) of about 8“ (20 cm) from the final cut.
  Then carry out the flush-cut (**4**), starting with a relieving cut and finishing with a cross-cut.



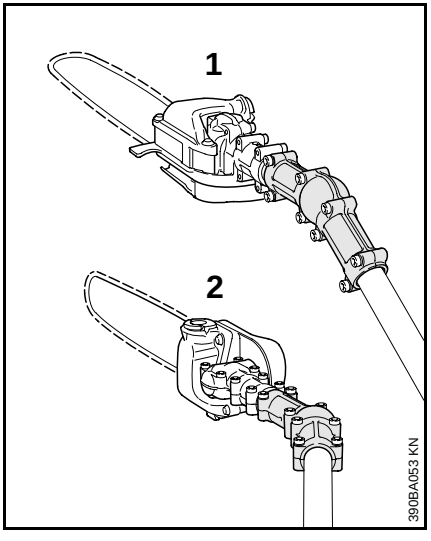
Cutting above obstacles

The unit's long reach makes it possible to prune branches that are overhanging obstacles, such as rivers or lakes.
The tool angle in this case depends on the position of the branch.



Cutting from a lift bucket

The unit's long reach enables cutting to be performed next to the trunk without the risk of the lift bucket damaging other branches.
The tool angle in this case depends on the position of the branch.



30° angle drive (special accessories)

The angle drive keeps the cutting attachment at an angle of 30° to the drive tube.

The angle drive may be adjusted on the drive tube to the following positions only:

- For cutting vertical branches and bushes, horizontally (**1**)
- For a better view of the cutting attachment (**2)**

Approved KombiEngines

Only use KombiEngines supplied by STIHL or expressly approved by STIHL for use with the KombiTool.

This KombiTool may be operated only in combination with the following KombiEngines:

STIHL KM 55 R, KM 55 RC, KM 90 R, KM 85 R, KM 110 R, KM 130 R

The KombiTool may also be mounted to STIHL brushcutters with a split boom or drive tube (T models).

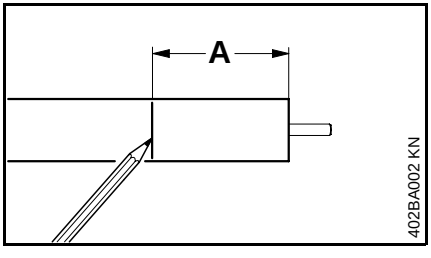
Operation of this KombiTool is therefore also permitted on the following power tool models:

STIHL FS 55 RT, FS 55 RTC, FS 85 RT, FS 83 RT

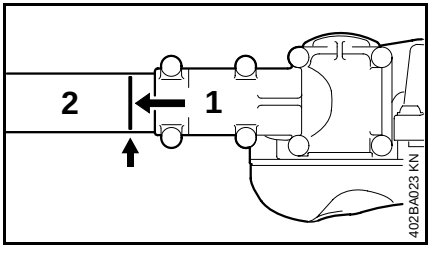
Mounting the Pole Pruner

Mounting the Gearbox

Pull the protective caps off the ends of the drive tube and keep them in a safe place.

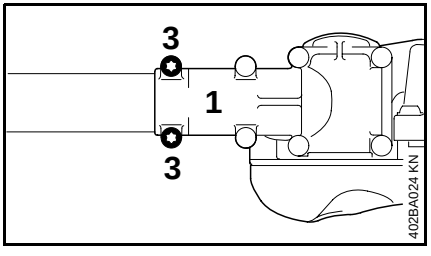


- Apply a mark to the drive tube at a distance **A** of 50 mm (2“).



- Push the gearbox (**1**) onto the drive tube (**2**) as far as stop – turn the gearbox back and forth until the square end of the shaft engages.

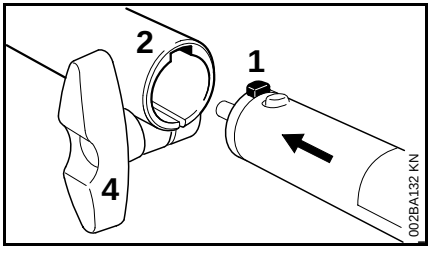
The gearbox is correctly positioned if it reaches or covers the mark (see arrow).

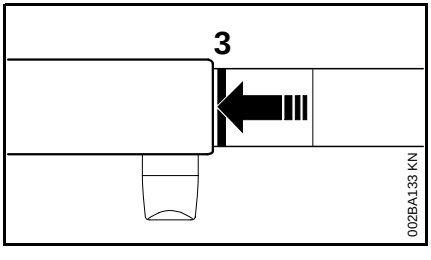


- Insert clamp screws (**3**) as far as stop.
- With the engine is resting on the machine support, line up the gearbox (**1**) so that the clamp screws face up and the chain sprocket cover is exactly vertical.
- Tighten down the clamp screws (**3**) in the following sequence:

– tighten the left screw moderately
– tighten the right screw moderately
– tighten down the left screw **firmly**
– tighten down the right screw **firmly**

Mounting the KombiTool





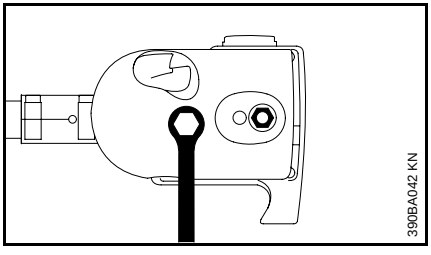
Mounting

- Engage lug (**1**) on drive tube in slot (**2**) in the coupling sleeve and push home the drive tube as far as stop.
- When correctly installed, the red line (**3**) (arrow point) must be flush with the end of the coupling sleeve.
- Tighten the wing screw (**4**) **firmly**.

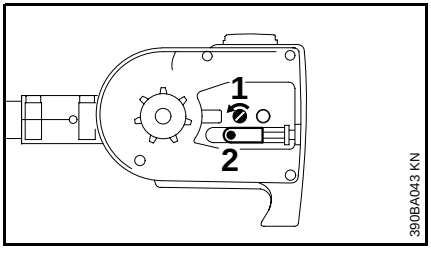
Removing

- Reverse the above sequence to remove the drive tube.

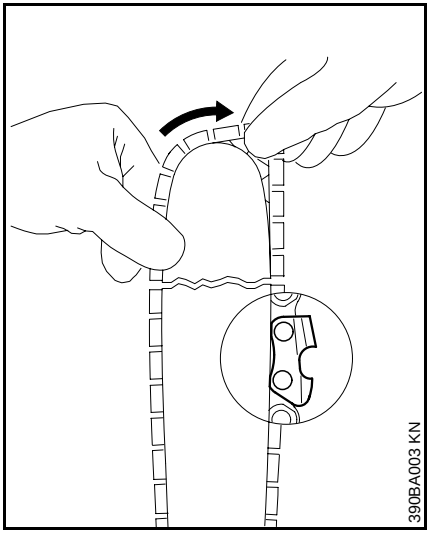
Mounting the Bar and Chain



- Unscrew nut and take off cover.



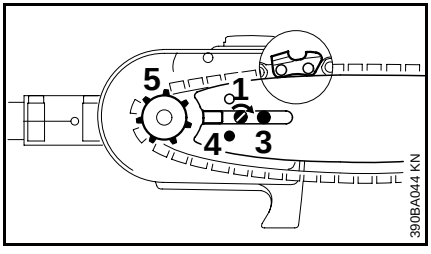
- Turn tensioning screw (**1**) counterclockwise until the tensioning nut (**2**) butts against the left end of the housing slot, then back it off 5 full turns.



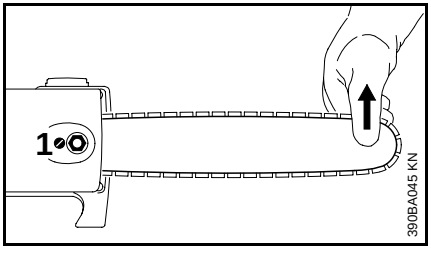
⚠ The chain is very sharp – wear work gloves to protect hands from cuts.

- Fit the chain – start at the bar nose.

Tensioning the Saw Chain



- Fit guide bar over the stud (**3**). Engage peg of tensioner slide in locating hole (**4**) – place the chain over sprocket (**5**) at the same time.
- Now turn tensioning screw (**1**) clockwise until there is very little chain sag on the underside of the bar – and the drive link tangs are located in the bar groove.
- Refit the sprocket cover and screw on the nut only fingertight.
- Now refer to "Tensioning the Saw Chain".



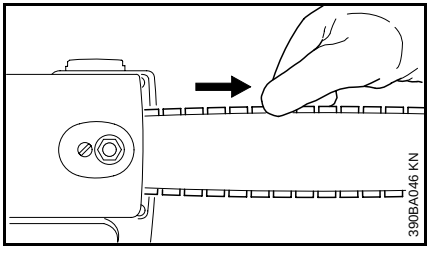
Retensioning during cutting work:

- Shut off the engine and then slacken the nut.
- Hold the bar nose up.
- Use screwdriver to turn the tensioning screw (**1**) clockwise until chain fits snugly against the underside of the bar.
  Tighten down the nut **firmly**.

A new chain has to be retensioned more often than one that has been in use for some time – check chain tension frequently – see chapter "Operating Instructions / During Operation".

- Check chain tension.

Checking Chain Tension



- Shut down the engine.
- Wear work gloves to protect hands.
- Chain must fit snugly against the underside of the bar and it must still be possible to pull the chain along the bar by hand.
- If necessary, retension the chain.

A new chain has to be retensioned more often than one that has been in use for some time.
Check chain tension frequently – see chapter "Operating Instructions / During Operation".

Chain Lubricant

For automatic and reliable lubrication of the chain and guide bar – **use only an environmentally compatible quality chain and bar lubricant with non-fling additive or the rapidly biodegradable STIHL BioPlus is recommended.**

Biological chain oil must be resistant to aging (e.g. STIHL BioPlus) 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.

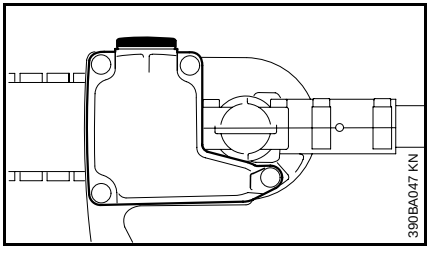
The service life of the chain and guide bar depends on the quality of the lubricant. It is therefore essential to use only a specially formulated chain lubricant.

If special chain lubricant is not available, you may – in an emergency – use an HD single grade or multigrade engine oil with a viscosity that suits the prevailing outside temperature.

Do not use waste oil!
Medical studies have shown that renewed contact with waste oil can cause skin cancer. Moreover, waste is environmentally harmful!

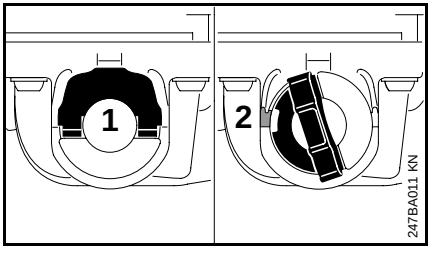
Waste oil does not have the necessary lubricating properties and is unsuitable for chain lubrication.

Filling Chain Oil Tank



- **A full chain oil tank is sufficient for only half a tankful of fuel. Check the oil level regularly during cutting work. Never allow the oil tank to run dry!**
- Thoroughly clean the filler cap and area around it so that no dirt can fall into the tank.
- Position the unit so that the filler cap faces up.

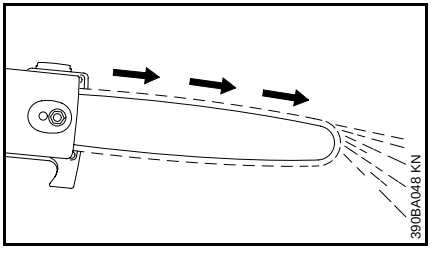
If the oil level in the tank does not go down, the reason may be a problem in the oil supply system: Check chain lubrication, clean the oilways, contact your servicing dealer for assistance if necessary. STIHL recommends that you have maintenance and repair work performed only by a STIHL servicing dealer.



The bayonet-type oil tank filler cap with its hinged grip can be opened and closed without tools.

- To open the tank, swing the grip (**1**) to the vertical position.
- Turn the filler cap counterclockwise as far as stop and remove.
- Fill up with chain oil.
- To close the oil tank, place the filler cap in position with the grip upright, making sure the recesses (**2**) are in alignment.
- Turn the filler cap clockwise as far as stop.
- Fold the grip down so that it is flush with the top of the cap.

Checking Chain Lubrication



The saw chain must always throw off a small amount of oil.

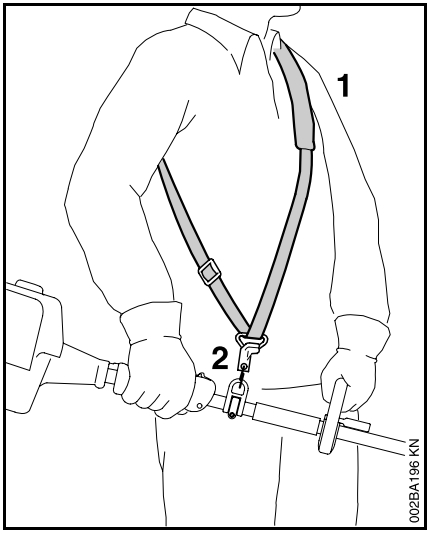
- Always check chain lubrication and the oil level in the tank before starting work.

Never operate your pruner without chain lubrication. If the chain is run dry, the whole cutting attachment will be irretrievably damaged within a very short time.

Inadequate lubrication can be caused by a dirty oil strainer: Have the oil strainer cleaned or replaced by your servicing dealer.

Every new chain has to be broken in for about 2 to 3 minutes.
After breaking in the chain, check chain tension and adjust if necessary – see chapter "Checking Chain Tension".

Fitting the Harness

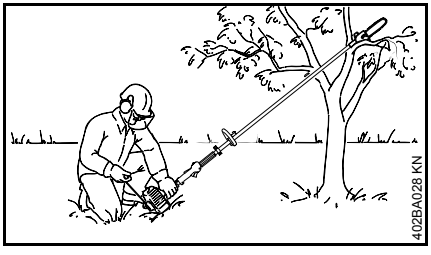


Shoulder Strap

The type and style of harness depend on the market.

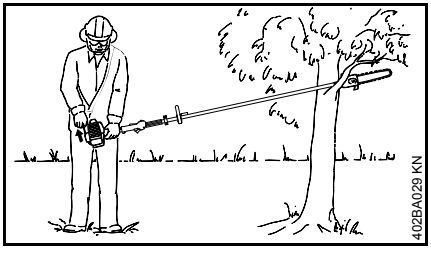
- Put on the shoulder strap (**1**).
- Adjust the length of the strap so that the spring hook (**2**) is about a hand's width below your right hip.

Starting / Stopping the Engine



- Remove the chain guard (scabbard). Check that chain is not touching the ground or any other obstacles.
- Position the unit securely for starting:
  The powerhead must rest on the engine support. Place the hook on the cutting attachment on a raised support, e.g. a mound or branch (see illustration).
- Make sure you have a firm footing: Press the unit firmly against the ground with your left hand on the fan housing. Your thumb should be under the fan housing.

Do not stand or kneel on the drive tube.



Alternative method:

- Remove the chain guard.
  Hang the cutting attachment on a branch so that it is held by the hook.
- Hold the unit firmly with your left hand around the fan housing – your thumb under the fan housing.

The starting procedure is now as described in the KombiEngine instruction manual.

To shut down the engine

- Move the slide control in direction of arrow (STOP) to **STOP** – **0** or the stop switch to **0**.

Operating Instructions

During operation

Check chain tension frequently!
A new chain has to be tensioned more often than one that has been in use for some time.

Cold chain:
Tension is correct when the chain fits snugly against the underside of the bar and can still be pulled along the bar by hand.
Retension if necessary –
see chapter “Tensioning the Saw Chain”.

Chain at operating temperature:
The chain stretches and begins to sag. The drive links on the underside of the bar must not come out of the bar groove – the chain may otherwise jump off the bar.
Retension the chain – see chapter “Tensioning the Saw Chain”.

Always slacken off the chain again after finishing work. The chain contracts as it cools down. If it is not slackened off, it may damage the gear shaft and bearings.

Storing the Machine

After finishing work

- Slacken off the chain if you have retensioned it at operating temperature during cutting work.

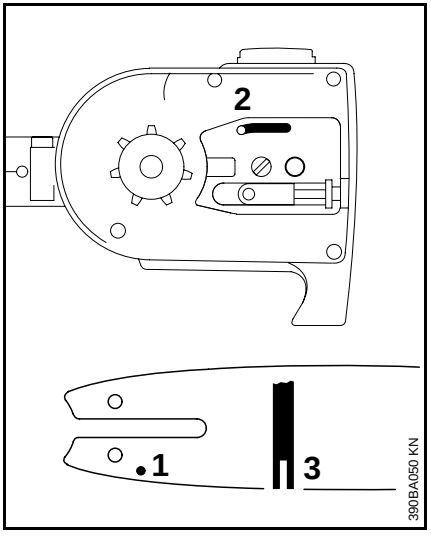
The chain contracts as it cools down. If it is not slackened off, it may damage the gear shaft and bearings.

Storing for longer period:
See chapter "Storing the Machine".

For periods of about 3 months or longer:

- Remove and clean the saw chain and guide bar, spray with corrosion inhibiting oil.
- If you use biological chain and bar lubricant (e.g. STIHL BioPlus) completely fill the chain oil tank.
- If the KombiTool is stored separately, fit the protective cap on the drive tube to avoid dirt getting into the coupling.
- Store the machine in a dry, high or locked location – out of the reach of children and other unauthorized persons.

Taking Care of Guide Bar



- **Turn the bar over** –
  every time you sharpen the chain – and every time you replace the chain – this avoids one-sided wear, especiallly at nose and underside of the bar.

  Regularly clean
  1 = oil inlet hole
  2 = oil passage
  3 = bar groove

Checking and Replacing the Chain Sprocket

- **Measure groove depth –** with scale on filing gauge – see "Special Accessories" – in area used most for cutting on Rollomatic bars.

Chain type	Chain pitch	Minimum groove depth
Picco-Mini	3/8" P	5.0 mm (0.20")
Picco-Micro-Mini	3/8" P	5.0 mm (0.20")

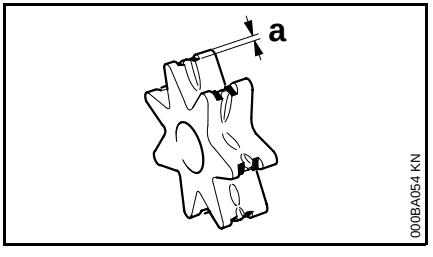
If groove depth is less than specified:

- Replace the guide bar.

The drive link tangs will otherwise scrape along the bottom of the groove – the cutters and tie straps will not ride on the rails.

- Remove the chain sprocket cover, chain and guide bar.

Replace the chain sprocket:

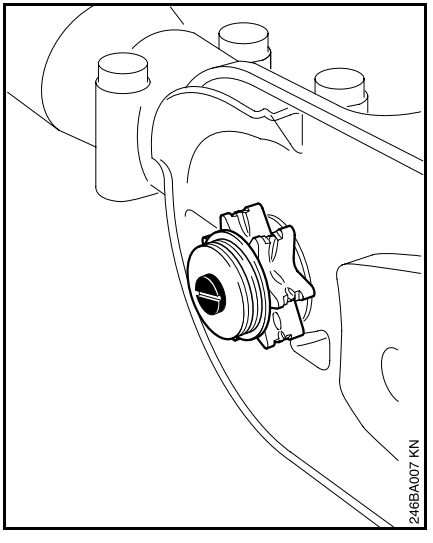


– after using two Oilomatic chains or sooner

– if the wear marks (dimension **a**) on the sprocket are deeper than 0.02 in (0.5 mm) – the life of the chain would otherwise be reduced. Use reference gauge (special accessory) to check the depth of the wear marks.

The service life of the chain sprocket is prolonged if it is used with two chains in rotation.

Use only original STIHL replacement sprockets.



The chain sprocket is driven via a friction clutch and must be replaced by a servicing dealer.

STIHL recommends that you have maintenance and repair work performed only by a STIHL servicing dealer.

Maintaining and Sharpening Saw Chain

Correctly sharpened chain

A properly sharpened chain slices through wood effortlessly and requires very little feed pressure.

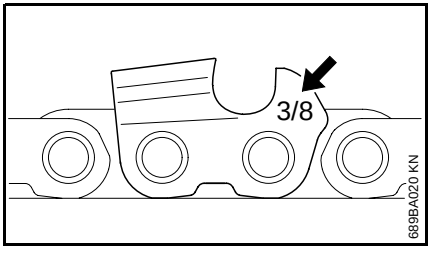
Do not work with a dull or damaged saw chain as it will increase the physical effort required, cause higher vibrations, produce unsatisfactory results and a higher rate of wear.

- Clean the chain.
- Check the chain for cracks in the links and damaged rivets.
- Replace any damaged or worn parts of the chain and match the new parts to the shape and size of the original parts by filing back as necessary.

⚠ It is necessary to comply with the angles and dimensions specified below. If the **saw chain is incorrectly sharpened** – especially if the depth gauges are too low – there is an increased risk of kickback and resulting **injury!**

The pruner's saw chain cannot be locked in place on the guide bar. Therefore, it is best to remove the chain from the bar and resharpen it on a workshop sharpening tool (FG 2, HOS, USG).

- Select the appropriate sharpening tools for the chain pitch. See "Specifications" for the permitted chain pitches.

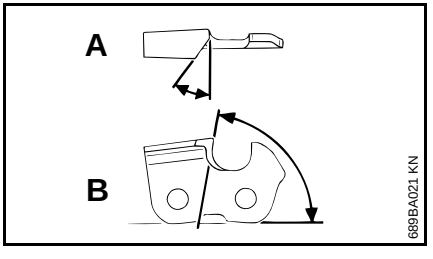


The chain pitch (e.g. 3/8") is marked on the depth gauge of each cutter.

Use only special saw chain files! Other files have the wrong shape and cut.

Select the file diameter according to the chain pitch (see table "Sharpening Tools" at the end of this chapter).

You must also observe the following angles when resharpening the chain cutters.



A = Filing angle

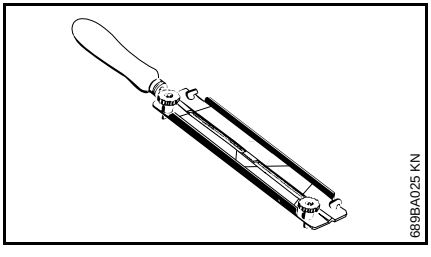
B = Side plate angle

Chain type	Angle (°)	
	A	B
Picco Micro Mini (PMMC3, PMN)	30	85

Cutter shape: Micro = Semi-chisel

Specified angles A and B are more readily obtained if recommended files or sharpening tools and correct settings are used.

Furthermore, the angles must be the same on all cutters. If angles are uneven the chain will run roughly, not in a straight line, wear quickly and break prematurely.

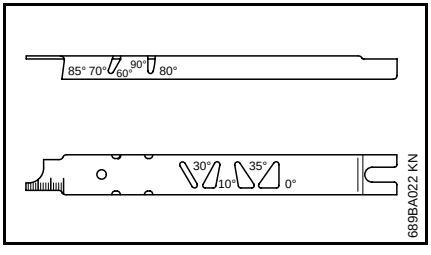


As these requirements can be met only after sufficient and constant practice:

- Use a file holder

A file holder must be used for manual resharpening of saw chain (see table "Sharpening Tools"). The correct filing angles are marked on the file holder.

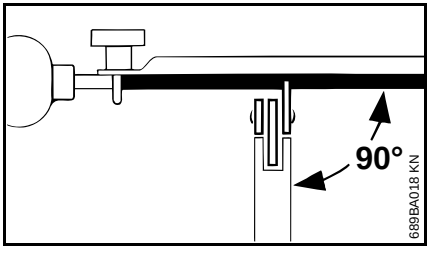
For checking angles

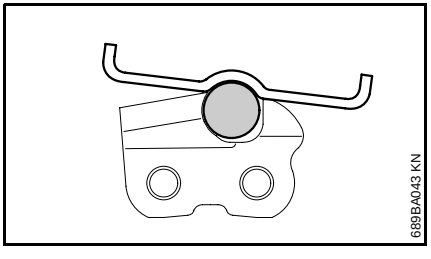


Use a STIHL filing gauge (see table "Sharpening Tools"). This is a universal tool for checking the filing and side plate angles, depth gauge setting and cutter length. It also cleans the guide bar groove and oil inlet holes.

File correctly

- If you use an FG 2, HOS or USG sharpener: Remove the chain from the bar and sharpen according to instructions supplied with the tool.
- Sharpen chain frequently; take away as little metal as possible – two or three strokes of the file are usually enough.





- Hold the file **horizontally** (at right angle to side of guide bar) and file according to the angles marked on the file holder. Rest the file holder on the top plate and depth gauge.
- Always file from the inside to the outside of the cutter.
- The file only sharpens on the forward stroke – lift the file off the cutter on the backstroke.
- Avoid touching the tie straps and drive links with the file.

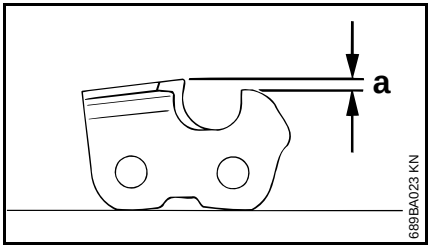
- Rotate the file at regular intervals while filing to avoid one-sided wear.
- Use a piece of hardwood to remove burrs from cutting edge.
- Check angles with the filing gauge.

All cutters must be the same length.

If the cutters are not the same length, they will have different heights. This makes the chain run roughly and increases the risk of breakage of the chain.

- Find the shortest cutter and then file all other cutters back to the same length – it is best to have this work done in a workshop on an electric grinder.

Depth gauge setting



The depth gauge determines the height at which the cutter enters the wood and thus the thickness of the chip removed.

Specified distance or setting between depth gauge and cutting edge = **a:**

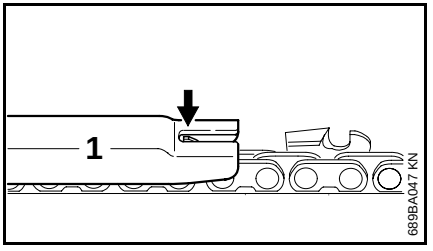
This setting may be increased by 0.008" (0.2 mm) for cutting softwood in mild weather season – no frost.

Chain pitch		Depth gauge setting "**a**"	
Inch	(mm)	mm	(inch)
$^3/_8$-PMMC3	(9.32)	0.65	(0.026)
$^3/_8$-PMN	(9.32)	0.45	(0.018)

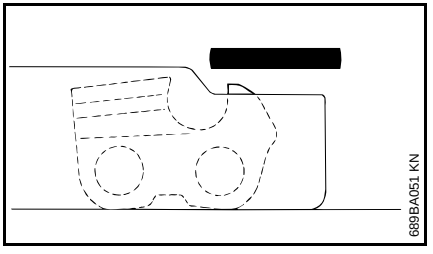
Lowering depth gauges

The depth gauge setting is reduced when the chain is sharpened because the top plate of the cutter slopes downward towards the back.

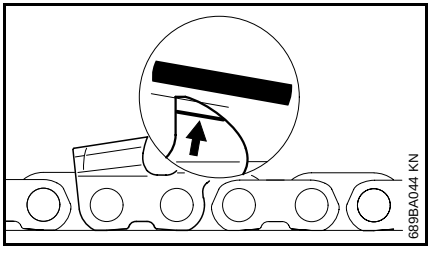
- Check the depth gauge setting every time you sharpen the chain.



- Place a filing gauge (**1**) that matches the chain pitch on the chain – if the depth gauge projects from the filing gauge, the depth gauge has to be lowered.

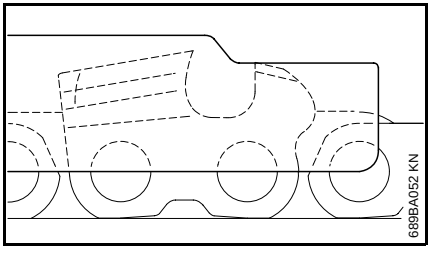


- File down the depth gauge until it is level with the filing gauge.



- File the top of the depth gauge parallel to the stamped service marking (see arrow) – but do not lower the highest point of the depth gauge in this process.

⚠ The kickback tendency of the chainsaw is increased if the depth gauges are too low.



- Place filing gauge on the chain – highest point of depth gauge must be level with the filing gauge.

After sharpening

After sharpening, clean the chain thoroughly, remove filings or grinding dust – lubricate the chain thoroughly.

Before long out-of-service period

Clean the chain with a brush and store it in a well-oiled condition.

Saw chain

Type:	Picco Micro Mini (PMMC3, PMN)
Pitch:	3/8" P (9.32 mm)

Sharpening Tools (special accessories)

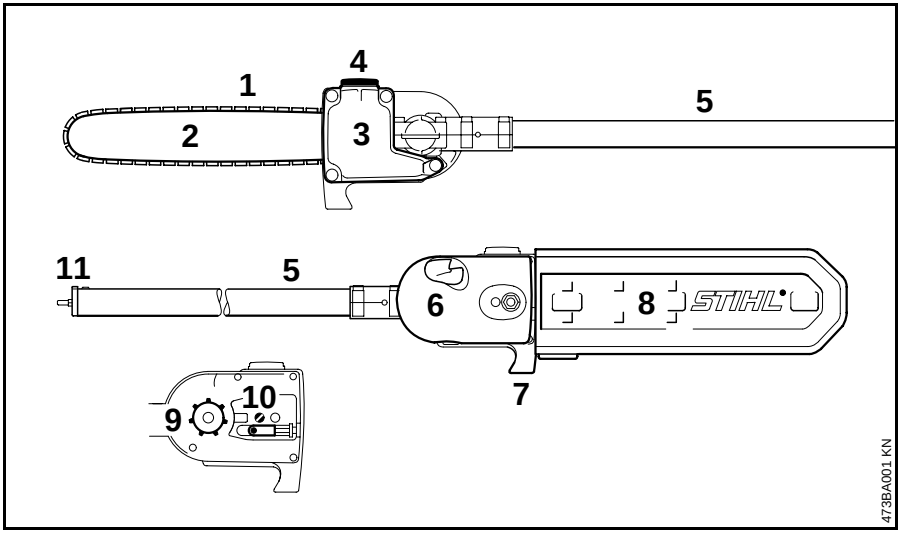
Description	Part No.
Round file 5/32" (4.0 mm) diameter	5605 772 4006
File holder with Round file	5605 750 4327
Filing gauge	
PMMC3	1110 893 4000
PMN	0000 893 4000
Flat file	0814 252 3356
Sharpening kit (includes all parts listed above)	
PMMC3	5605 007 1027
PMN	5605 007 1026

Maintenance Chart

Please note that the following maintenance intervals apply for normal operating conditions only. If your daily working time is longer than normal or cutting conditions are difficult (very dusty work area, resin-rich wood, tropical wood etc.), shorten the specified intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	after each refueling stop	weekly	monthly	every 12 months	if problem	if damaged	if required
Chain lubrication	Check	X								
Saw chain	Check, also check sharpness	X		X						
	Check chain tension	X		X						
	Sharpen									X
Guide bar	Check (wear, damage)	X								
	Clean and turn over				X			X		
	Deburr				X					
	Replace								X	X
Chain sprocket	Check				X					
	Replace [1]									X
Safety labels	Replace								X	

[1] STIHL recommends a STIHL servicing dealer

Parts and Controls



1 = Oilomatic Saw Chain
2 = Guide Bar
3 = Oil Tank
4 = Oil Filler Cap
5 = Drive tube
6 = Chain Sprocket Cover
7= Hook
8= Chain Guard (Scabbard)
9= Chain Sprocket
10= Chain Tensioner
11= Bush

Definitions

1. **Oilomatic Saw Chain**
   A loop consisting of cutters, tie straps and drive links.
2. **Guide Bar**
   Supports and guides the saw chain.
3. **Oil Tank**
   Tank for chain lubricating oil.
4. **Oil Filler Cap**
   For closing the oil tank.
5. **Drive tube**
   Device to connect the engine with the gearbox.
6. **Chain Sprocket Cover**
   Covers the sprocket.
7. **Hook**
   For hooking machine to branch and pulling branches away.
8. **Chain Guard (Scabbard)**
   Covers chain for transportation and during out-of-service periods.
9. **Chain Sprocket**
   The toothed wheel that drives the saw chain.
10. **Chain Tensioner**
    Permits precise adjustment of chain tension.
11. **Bush**
    Locates drive tube in coupling sleeve.

Specifications

Engine

See KombiEngine instruction manual.

Cutting Attachment

Guide bar

Type:	Rollomatic Rollomatic with sprocket nose
Cutting length:	12" (30cm)

Oilomatic chain

Type:	Picco Micro Mini
Pitch:	3/8"P (9.32mm)
Drive link gauge:	0,043" (1.1mm)

Chain sprocket

Type:	Spur sprocket
Pitch:	3/8"P (9,32mm)
No. of teeth:	6 7 (special accessory)

Chain lubrication

Fully automatic, speed-controlled rotary piston oil pump

Oil tank capacity:	0.46 US pt (0.22 l)

Weight

Cutting attachment with drive tube:	4 lbs (1.8kg)

Special Accessories

Contact your STIHL dealer for information regarding special accessories that may be available for your product.

Maintenance and Repairs

Users of this unit should carry out only the maintenance operations described in this manual. Other repair work may be performed only by authorized STIHL service shops.

Warranty claims following repairs can be accepted only if the repair has been performed by an authorized STIHL servicing dealer using original STIHL replacement parts.

Original STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the STIHL logo and, in some cases, by the STIHL parts symbol. This symbol may appear alone on small parts.

Trademarks

STIHL Registered Trademarks

STIHL®

The color combination orange-grey (U.S. Registrations #2,821,860; #3,010,057; and #3,010,058)

4-MIX®

AUTOCUT®

EASYSTART®

OILOMATIC®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Farm Boss®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

YARD BOSS®

Some of STIHL's Common Law Trademarks

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™ / Stihl-E-Matic™

FixCut™

HT Plus™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quad Power™

Quiet Line™

STIHL Arctic™

STIHL Compact™

STIHL HomeScaper Series™

STIHL Interchangeable Attachment Series™

STIHL Magnum™ / Stihl-Magnum™

STIHL MiniBoss™

STIHL MotoPlus 4™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series™

Stihl Outfitters™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL Protech™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

STIHL Territory™

TapAction™

TrimCut™

This listing of trademarks is subject to change.

Any unauthorized use of these trademarks without the express written consent of
ANDREAS STIHL AG & Co. KG,
Waiblingen is strictly prohibited.

Contenido

Sistema Kombi 34
Guía para el uso de este manual ... 34
Medidas de seguridad y
técnicas de manejo 35
Uso del podador de varilla 45
Motores KombiEngine aprobados .. 48
Montaje del podador de varilla 48
Instalación del KombiTool 49
Montaje de la barra y la cadena 49
Tensado de la cadena de sierra 50
Revisión de tensión de la cadena .. 50
Lubricante de la cadena 51
Llenado del tanque de
aceite de la cadena 51
Revisión de lubricación de
la cadena 52
Colocación del arnés 52
Arranque / parada del motor 53
Instrucciones de manejo 53
Almacenamiento de la máquina 54
Cuidado de la barra guía 54
Revisión y sustitución
de la rueda dentada de cadena 55
Mantenimiento y afilado de
la cadena de sierra 56
Tabla de mantenimiento 60
Piezas y controles 61
Especificaciones 62
Accesorios especiales 62
Mantenimiento y reparaciones 63
Marcas comerciales 63

BA_SE_119_006_31_11.fm

Impreso en papel sin cloro.
Las tintas contienen aceites vegetales,el papel es reciclable.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2010
0458 473 8621 A. M10,8. B10. PM. Printed in USA

Permita que solamente las personas que comprenden la materia tratada en los manuales del motor KombiEngine y del podador de varilla KombiTool manejen esta herramienta motorizada combinada.

Para obtener el rendimiento y satisfacción máximos de la KombiTool STIHL, es importante leer y comprender las instrucciones de mantenimiento y las precauciones de seguridad, que empiezan en la página 35, antes de usarla.

Comuníquese con el concesionario o distribuidor de STIHL si no entiende alguna de las instrucciones dadas en el presente manual.

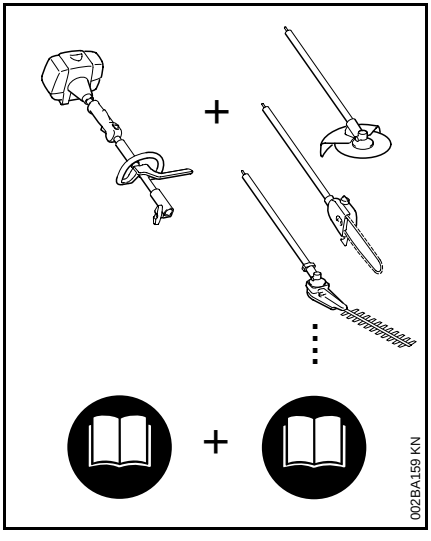
⚠ Advertencia

Dado que ésta es una herramienta de corte motorizada de gran velocidad y de largo alcance, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones.

El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves e incluso mortales.

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos su productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su accesorio difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la información y ayuda que requiera.

Sistema Kombi



Con el sistema Kombi de STIHL, varios motores Kombi y accesorios Kombi pueden combinarse para formar una herramienta motorizada. En este manual de instrucciones la unidad formada por el motor Kombi **y** el accesorio Kombi se identifica como la herramienta motorizada.

Hay manuales de instrucciones distintos para el motor Kombi y el accesorio Kombi.

Siempre **lea** y asegúrese que comprenda bien **ambos** manuales de instrucciones antes de arrancar y usar la máquina. Guarde los manuales en un lugar seguro para referencia futura.

Guía para el uso de este manual

Pictogramas

Todos los pictogramas que se encuentran en la máquina se muestran y explican en este manual.

Las instrucciones de uso y manipulación vienen acompañadas de ilustraciones.

Símbolos en el texto

Los pasos individuales o procedimientos descritos en el manual pueden estar señalados en diferentes maneras:

- Un punto identifica un paso o procedimiento sin referencia directa a una ilustración.

Una descripción de un paso o procedimiento que se refiere directamente a una ilustración puede tener números de referencia que aparecen en la ilustración.
Ejemplo:

Suelte el tornillo (**1**)

Palanca (**2**) ...

Además de las instrucciones de uso, en este manual pueden encontrarse párrafos a los que usted debe prestar atención especial. Tales párrafos están marcados con los símbolos que se describen a continuación.

Advertencia donde existe el riesgo de un accidente o lesiones personales o daños graves a la propiedad.

Precaución donde existe el riesgo de dañar la máquina o los componentes individuales.

Nota o sugerencia que no es esencial para el uso de la máquina, pero puede ayudar al operador a comprender mejor la situación y mejorar su manera de manejar la máquina.

Nota o sugerencia sobre el procedimiento correcto con el fin de evitar dañar el medio ambiente.

Medidas de seguridad y técnicas de manejo

* Equipo y características

Este manual de instrucciones puede describir varios modelos con diferentes características. Los componentes que no se encuentran instalados en todos los modelos y las aplicaciones correspondientes están marcados con un asterisco (*). Esos componentes pueden ser ofrecidos como accesorios especiales por el concesionario STIHL.

Mejoramientos técnicos

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos su productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su máquina difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la ayuda que requiera.

Por lo tanto, es posible que algunos cambios, modificaciones y mejoramientos no hayan sido descritos en este manual.

Dado que un motor KombiEngine equipado con un accesorio podador de varilla KombiTool es una herramienta de corte motorizada de gran velocidad y de alcance largo, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones.

Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las siguientes advertencias y medidas de seguridad. Lea periódicamente los manuales de instrucciones y las instrucciones de seguridad de su motor KombiEngine y accesorio podador de varilla KombiTool. El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves o incluso mortales.

Pida a su concesionario STIHL que le enseñe el manejo de la herramienta motorizada. Respete todas las disposiciones, reglamentos y normas de seguridad locales del caso.

⚠ Advertencia!

No preste ni alquile nunca su herramienta motorizada sin entregar los manuales de instrucciones de su motor KombiEngine y el accesorio podador de varilla KombiTool. Asegúrese que todas las personas que utilicen la máquina lean y comprendan la información contenida en estos manuales.

⚠ Advertencia!

El uso de esta máquina puede ser peligroso. La cadena del podador tiene muchos cortadores afilados. Si los cortadores entran en contacto con alguna parte del cuerpo del operador, le causarán una herida, aunque la cadena esté detenida.

No corte ningún material que no sea madera u objetos de madera. Utilice el podador solamente para recortar ramas. No debe usarse para ningún otro propósito ya que el uso indebido puede resultar en accidentes o daños de la máquina.

⚠ Advertencia!

Nunca se debe permitir a los niños que usen esta herramienta motorizada. No se debe permitir la proximidad de otros, especialmente niños y animales, donde se esté utilizando la máquina.

⚠ Advertencia!

Para reducir el riesgo de ocasionar lesiones a las personas en la cercanía y daños a la propiedad, nunca deje la herramienta motorizada en marcha desatendida. Cuando no está en uso (por ejemplo durante el descanso), apáguela y asegúrese que las personas no autorizadas no pueden usarla.

Las medidas de seguridad y avisos contenidos en este manual se refieren al uso de todos los podadores de varilla STIHL. Los distintos modelos pueden contar con piezas y controles diferentes. Vea la sección correspondiente de sus manuales de instrucciones del motor Kombi y accesorio Kombi para tener una descripción de los controles y la función de los componentes de su modelo.

El uso seguro de un podador de varilla atañe a

1. el operador
2. el podador de varilla
3. el uso del podador de varilla.

EL OPERADOR

Condición física

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y psíquicas y no encontrarse bajo la influencia de ninguna sustancia (drogas, alcohol, etc.) que le pueda restar visibilidad, destreza o juicio. No maneje esta máquina cuando está fatigado.

⚠ Advertencia!

Esté alerta. Si se cansa, tómese un descanso. El cansancio puede provocar una pérdida del control. El uso de cualquier herramienta motorizada es fatigoso. Si usted padece de alguna dolencia que pueda ser agravada por la fatiga, consulte a su médico antes de utilizar esta máquina.

Vestimenta adecuada

⚠ Advertencia!

Para reducir el riesgo de lesiones el operador debe usar el equipo protector adecuado.

⚠ Advertencia!

Para reducir el riesgo de lesionarse los ojos, nunca maneje la herramienta motorizada si no tiene puestas gafas o anteojos de seguridad bien ajustados con una protección adecuada en las partes superior y laterales que satisfagan la norma ANSI Z 87.1 (o la norma nacional correspondiente). Para reducir el riesgo de lesionarse la cara, STIHL recomienda usar también una careta o protector facial adecuado sobre las gafas o anteojos de seguridad.

Use un casco aprobado para reducir el riesgo de lesionarse la cabeza.

El ruido de la herramienta motorizada puede dañar los oídos. Siempre use amortiguadores del ruido (tapones u orejeras) para protegerse los oídos. Los usuarios constantes y regulares deben someterse con frecuencia a un examen o control auditivo.

Esté especialmente alerta y tenga cuidado cuando se usa protectores de oídos, ya que los mismos reducen la posibilidad de oír señales de advertencia (gritos, alarmas, etc.).

Siempre use guantes cuando manipule la máquina y la herramienta de corte. Los guantes gruesos y antideslizantes mejoran el manejo y ayudan a proteger las manos.

La ropa debe ser de confección fuerte y ajustada, pero no tanto que impida la completa libertad de movimiento. Use pantalones largos hechos de un material grueso para protegerse las piernas. No use pantalones cortos, sandalias o pies descalzos.

Evite el uso de chaquetas sueltas, bufandas, corbatas, joyas, pantalones acampanados o con vueltas, pelo largo suelto o cualquier cosa que pueda engancharse en las ramas, matorrales o piezas en movimiento de la máquina. Sujétese el pelo de modo que quede sobre los hombros.

Es muy importante tener una buena superficie de apoyo para los pies. Póngase botas gruesas con suela antideslizante. Recomendamos las botas de seguridad con puntera de acero con insertos reforzados resistentes a cortaduras.

EL PODADOR DE VARILLA KOMBITOOL

Para las ilustraciones y definiciones de los componentes del podador de varilla KombiTool, vea el capítulo "Piezas principales y controles".

⚠ Advertencia!

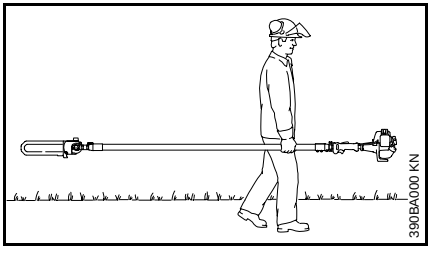
Nunca modifique, de ninguna manera, este accesorio KombiTool. Utilice únicamente los accesorios y repuestos suministrados por STIHL o expresamente autorizados por STIHL para usarse con el modelo específico de STIHL. Si bien es posible conectar a la herramienta motorizada de STIHL ciertos accesorios no autorizados, su uso puede ser, en la práctica, extremadamente peligroso.

Si la máquina experimenta cargas excesivas para las cuales no fue diseñada (por ejemplo, impactos severos o una caída), siempre asegúrese que la máquina está en buenas condiciones antes de seguir con el trabajo. Inspeccione específicamente la integridad del sistema de combustible (ausencia de fugas) y asegúrese que los controles y dispositivos de seguridad funcionan como es debido. No siga manejando esta máquina cuando si la misma está dañada. En caso de dudas, pida que el concesionario de servicio de STIHL lo revise.

USO DE LA MAQUINA (MOTOR KOMBIENGINE EQUIPADO CON PODADOR DE VARILLA KOMBITOOL)

Transporte de la herramienta motorizada

⚠ Advertencia!



Esta herramienta motorizada puede acarrearse solamente en posición horizontal. Agarre el eje de una manera que mantenga la máquina equilibrada horizontalmente. Mantenga el silenciador caliente lejos de su cuerpo y el accesorio de corte detrás de usted. La aceleración accidental del motor puede causar la rotación de la cadena y lesiones graves.

⚠ Advertencia!

Siempre apague el motor y coloque la funda sobre el accesorio de corte antes de transportar la herramienta motorizada por una distancia considerable. Cuando transporte la máquina en un vehículo, sujétela firmemente para impedir su vuelco, el derrame de combustible y el daño a la máquina.

Antes de arrancar

Quite el protector de la cadena (la funda) e inspeccione el podador de varilla para verificar que está en buenas condiciones de funcionamiento. (Consulte la tabla de mantenimiento cerca del final de los manuales de instrucciones.)

⚠ Advertencia!

Siempre revise la herramienta motorizada para comprobar que está en buenas condiciones y que funciona correctamente antes de arrancarla, en particular el gatillo de aceleración y su bloqueo, el interruptor de parada y el accesorio de corte. El gatillo de aceleración debe moverse libremente y siempre debe retornar a la posición de ralentí por la acción de resorte. Nunca intente modificar los controles o los dispositivos de seguridad.

⚠ Advertencia!

No maneje nunca una herramienta motorizada que esté dañada, mal ajustada o mantenida o que no fue armada completa y debidamente.

Mantenga los mangos limpios y secos en todo momento; es particularmente importante mantenerlos libres de humedad, aceite, combustible, grasa o resinas para garantizar que la máquina pueda empuñarse firmemente para mantenerla bajo control seguro.

Para el armado de la espada y la cadena, siga el procedimiento descrito en el capítulo "Montaje de la espada y la cadena" del manual de instrucciones.

La cadena Oilomatic, la espada y el piñón STIHL deben coincidir entre sí en cuanto a calibre y paso.

⚠ Advertencia!

La tensión adecuada de la cadena es extremadamente importante. Para evitar el ajuste inadecuado, ejecute los procedimientos de tensado tal como se describen en su manual. Siempre asegúrese que la tuerca o tuercas hexagonales para la cubierta del piñón quedan firmemente apretadas después de tensar la cadena. Compruebe la tensión de la cadena una vez más después de apretar la tuerca o las tuercas. Nunca arranque el podador de varilla mientras la cubierta del piñón está suelta.

Ajuste el arnés y la empuñadura de modo correspondiente a su estatura antes de empezar a trabajar.

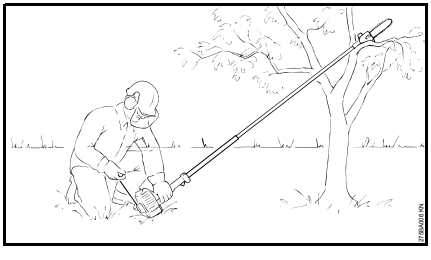
Arranque

⚠ Advertencia

Para reducir la posibilidad de incendios y lesiones por quemaduras, arranque el motor al aire libre, por lo menos 3 m (10 pies) del lugar en que lo haya llenado.

Ponga en marcha y maneje el podador de varilla sin ayuda de nadie.

Para las instrucciones específicas de arranque, vea la sección correspondiente en el manual del motor KombiEngine. Los métodos correctos de arranque reducen el riesgo de sufrir lesiones.



Coloque el podador de varilla sobre suelo firme u otra superficie dura en una zona despejada, o en la posición alternativa mostrada en la ilustración anterior. Mantenga el equilibrio y elija un buen punto de apoyo para los pies.

⚠ Advertencia!

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones causadas por la pérdida de control, no intente arrancar el motor de la herramienta "por lanzamiento".

⚠ Advertencia!

Para reducir el riesgo de lesiones debido a la pérdida de control, esté absolutamente seguro que la herramienta de corte se encuentra lejos de su cuerpo y de todas las obstrucciones y objetos, incluido el suelo, porque al arrancar el motor acelerado, su velocidad será lo suficientemente rápida para que el embrague engrane el piñón y haga girar la cadena.

Tan pronto arranque, accione inmediatamente por un breve momento el gatillo de aceleración para desconectarlo de la posición de arranque y permitir que la velocidad del motor se reduzca al valor de ralentí.

Con el motor funcionando a velocidad de ralentí solamente, enganche la herramienta motorizada al gancho de resorte de su arnés (vea el capítulo correspondiente en este manual).

⚠ Advertencia!

Cuando tire del mango de arranque, no enrolle la cuerda de arranque alrededor de la mano. No deje que el mango retroceda bruscamente, sino guíe la cuerda de arranque para que se enrolle debidamente. Si no ejecuta este procedimiento puede lastimarse la mano o los dedos y también dañar el mecanismo de arranque.

Ajustes importantes

⚠ **Advertencia!**

Para reducir el riesgo de lesiones personales debido a la pérdida de control o al contacto con la herramienta de corte en movimiento, no use una máquina cuyo ralentí está mal regulado. Cuando el ralentí está correctamente regulado, la cadena de aserrado no debe moverse. Para instrucciones acerca de cómo ajustar la velocidad de ralentí, vea la sección correspondiente del manual de instrucciones del motor KombiEngine.

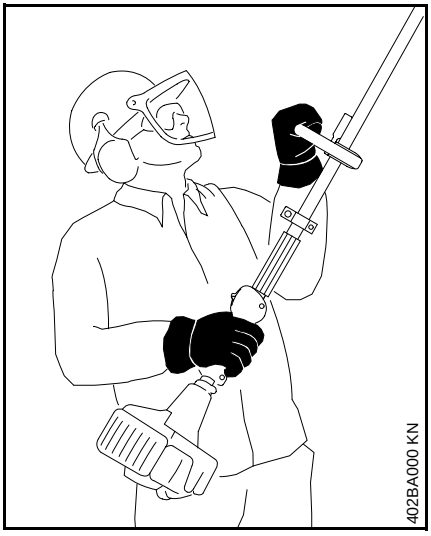
Si no puede regular correctamente el ralentí, pida a su concesionario STIHL que revise la herramienta motorizada y haga los ajustes o reparaciones correspondientes.

Es importante mantener la cadena correctamente tensada. Revísela periódicamente (cada vez que se apague el podador de varilla). Si durante el corte la cadena llega a aflojarse, apague el motor y ajuste la tensión. Nunca trate de tensar la cadena mientras el motor está funcionando.

Durante el trabajo

Sujeción y control de la herramienta motorizada

Al trabajar, sujete la máquina firmemente con ambas manos en los mangos. Cierre firmemente los dedos y pulgares sobre los mangos.



Coloque la mano izquierda sobre el mango delantero y la derecha sobre la empuñadura trasera y el gatillo de aceleración. Las personas que trabajan con la mano izquierda (zurdos) también deben seguir estas instrucciones. Mantenga las manos en esta posición para guardar el control del podador de varilla en todo momento.

⚠ **Advertencia!**

Nunca intente manejar la herramienta motorizada con una sola mano. La pérdida de control de la herramienta motorizada puede ocasionar lesiones graves o mortales.

⚠ **Advertencia!**

Para mantener el control del podador de varilla, siempre tenga bien apoyados y equilibrados los pies. No trabaje sobre una escalera, en un árbol o cualquier otro punto de apoyo que no sea seguro. Nunca mantenga la máquina a una altura más arriba de los hombros. No trate de alcanzar más lejos de lo debido. Si se va a trabajar a una altura de más de 4,5 m (15 pies), utilice un canasto elevador.

⚠ **Advertencia!**

Se debe tener cuidado especial cuando las condiciones del suelo son resbaladizas (suelo húmedo, nieve) y en terreno difícil y con mucha vegetación. Para evitar tropezarse, esté atento a los obstáculos ocultos tales como tocones, raíces, hoyos y zanjas. Para obtener un punto de apoyo seguro, quite las ramas caídas, los matorrales y el material cortado. Sea precavido cuando trabaje en declives o terreno irregular.

⚠ **Advertencia!**

Proceda con sumo cuidado cuando trabaje en condiciones climáticas húmedas o frías (lluvia, nieve, hielo). Interrumpa el trabajo cuando hay condiciones de mucho viento, tormenta o lluvia intensa.

Condiciones de trabajo

Maneje y arranque su herramienta motorizada solamente al aire libre en un lugar bien ventilado. Manéjela solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día. Trabaje con mucho cuidado.

⚠ **Advertencia!**

Tan pronto arranca, este producto genera vapores de escape tóxicos que contienen productos químicos (tales como hidrocarburos sin quemar y monóxido del carbono, incluyendo el benceno) considerados como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora. Algunos de estos gases (por ej., monóxido de carbono) pueden ser incoloros e inodoros. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales por respirar gases tóxicos, nunca haga funcionar la máquina puertas adentro o en lugares mal ventilados. Si, debido a la falta de ventilación adecuada, los gases de escape se concentran, elimine los obstáculos de la zona de trabajo para obtener ventilación adecuada antes de proceder y/o tome descansos frecuentes para permitir la disipación de los gases antes de que se puedan concentrarse.

⚠ **Advertencia!**

La inhalación de ciertos polvos, especialmente los polvos orgánicos, tales como el moho o polen, puede provocar reacciones alérgicas o asmáticas en las personas sensibles. La inhalación repetida o de grandes cantidades de polvo u otros contaminantes del aire, especialmente los de partículas pequeñas puede causar enfermedades respiratorias o de otro tipo. Esto incluye el polvo, especialmente de las maderas duras, pero también de algunas maderas blandas, tales como el cedro rojo occidental. Controle el polvo en su fuente, siempre que sea posible. Utilice buenas prácticas de trabajo, tal como siempre cortar con una cadena bien afilada (que produce virutas de madera en vez de polvo fino) y trabajar de manera que el viento o el proceso de corte dirige el polvo producido por la herramienta motorizado en sentido opuesto del operador. Observe las recomendaciones emitidas por EPA/OSHA/NIOSH y las asociaciones de trabajo y los sindicatos con respecto al polvo ("materia particulada"). Cuando sea imposible eliminar significativamente la inhalación del polvo, es decir mantener el nivel cerca del valor ambiente, el operador y las personas que se encuentren en la cercanía siempre deberán usar un respirador aprobado por NIOSH/MSHA para el tipo de polvo presente en el lugar.

⚠ **Advertencia!**

La aspiración de polvo de asbesto es peligrosa y puede causar lesiones graves o mortales, enfermedades de las vías respiratorias o cáncer. El uso y la eliminación de los productos que contienen asbesto están estrictamente reglamentados por OSHA y el Organismo para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. Si por cualquier motivo cree que está cortando asbesto, póngase en contacto inmediatamente con su empleador o un representante de OSHA local.

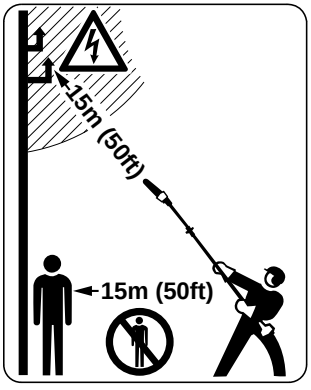
⚠ **Advertencia**

La herramienta motorizada tiene alcance largo. Para reducir el riesgo de que otras personas sufran lesiones graves o mortales causadas por la caída de objetos, o el contacto inesperado con la cadena en movimiento de la herramienta motorizada, siempre mantenga a las demás personas a una distancia no menor de 15 m (50 pies) de la herramienta motorizada cuando se encuentre en marcha.

⚠ **Advertencia!**

Si bien es necesario mantener los terceros lejos de la motosierra en marcha, nunca trabaje solo. Manténgase a una distancia que le permita comunicarse con otras personas en caso de necesitar ayuda.

Apague el motor inmediatamente si se le aproxima alguna persona.



¡Peligro!

Su herramienta motorizada no está aislada contra las sacudidas eléctricas. Para reducir el riesgo de electrocución, nunca utilice esta herramienta motorizada cerca de alambres o cables (de alimentación, etc.) que puedan tener corriente eléctrica.

La electricidad puede saltar de un punto a otro al formar arcos en el aire. Los niveles altos de voltaje aumentan la distancia sobre la cual la electricidad puede formar arcos. La electricidad también puede conducirse por las ramas de un árbol, especialmente si éstas están húmedas. Guarde una distancia no menor de 15 m (50 pies) entre el podador de varilla (incluyendo las ramas con las cuales tenga contacto) y todas las líneas que conduzcan corriente eléctrica.

Antes de trabajar a una distancia menor, comuníquese con la empresa de servicio eléctrico y comprobar que se haya interrumpido el suministro eléctrico.

Instrucciones de manejo

⚠ Advertencia!

No maneje la herramienta motorizada usando el bloqueo de acelerador para arranque, pues no tendrá control de la velocidad del motor.

En caso de emergencia, apague el motor inmediatamente – mueva el control deslizante / interruptor de parada a **0** o **STOP**.

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de lesionarse, mantenga las manos y los pies alejados de la cadena de aserrado. No toque nunca con las manos o cualquier parte del cuerpo la cadena que está en movimiento. La cadena de aserrado sigue en marcha por un rato después que se suelta el gatillo de aceleración (efecto de inercia).

⚠ Advertencia!

Al aumentar la velocidad del motor con la cadena bloqueada se aumenta la carga y se provoca el patinaje continuo del embrague. Ésto puede causar sobrecalentamiento y daño de los componentes importantes (por ejemplo, el embrague y las piezas de plástico polimérico de la caja) – ésto a su vez aumenta el riesgo de lesiones causadas por el movimiento de la cadena cuando el motor está a velocidad de ralentí.

⚠ Advertencia!

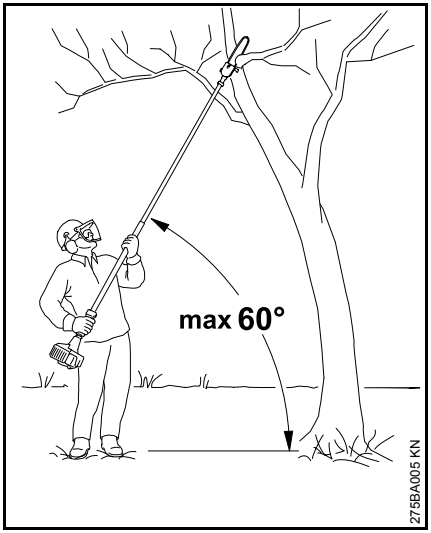
Si la cadena se atasca, siempre apague el motor y asegúrese que la cadena está detenida antes de limpiarla.
Asegúrese que la cadena de aserrado no toque ninguna materia extraña como por ejemplo rocas, cercas, clavos y cosas por el estilo. Tales objetos pueden ser lanzados y lesionar al operador o a terceros y dañar la cadena de aserrado.

⚠ Advertencia!

Antes de recortar las ramas, despeje de zona de trabajo las ramas y matorrales que puedan causar interferencia. Después, establezca un lugar de escape de la zona de caída de las ramas y retire todos los obstáculos.
Mantenga despejada la zona de trabajo – quite las ramas caídas. Coloque todas las herramientas y el equipo a una distancia prudente de las ramas recortadas, pero no en la zona de escape.

⚠ Advertencia!

Siempre observe la condición general del árbol. Busque evidencia de deterioro y pudrición en el tronco y en las ramas. Si está podrido en su interior, podría romperse repentinamente y caer hacia el operador cuando está siendo recortado. Siempre busque las ramas quebradas o muertas que puedan soltarse con la vibración y caerle encima.
Si la rama es gruesa o pesada, haga un corte de distensión no muy profundo en la parte inferior de la rama antes de cortarla por su parte superior para evitar que la rama se parta.



⚠ **Advertencia!**

Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales causadas por la caída de objetos, no haga cortes directamente sobre su cuerpo. Sostenga el podador de varilla a un ángulo no mayor que 60° respecto a la horizontal (vea la ilustración). Los objetos pueden caer en direcciones no anticipadas. No se pare directamente debajo de la rama que es está recortando!

Esté atento a la caída de las ramas. Tan pronto la rama recortada empieza a caer, apártese y guarde una distancia adecuada de la rama.

⚠ **Advertencia**

Siempre saque la máquina del corte con la cadena todavía en marcha para reducir la posibilidad de atrapar el accesorio de corte. No ejerza presión sobre el podador de varilla cuando llegue al final del corte. La presión puede hacer que la espada y la cadena en movimiento salten fuera de la ranura de corte o entalla, perdiéndose el control y golpeando otro objeto.

Si la espada queda aprisionada en la rama de modo que la cadena ya no pueda moverse, apague el podador de varilla y mueva la rama con cuidado para aflojar la estricción y liberar la espada.

Fuerzas reactivas

⚠ **Advertencia!**

Las fuerzas reactivas pueden ocurrir en cualquier momento mientras la cadena está girando. La fuerza utilizada para cortar madera puede cambiar de sentido y actuar contra el operador. Si una cadena en movimiento se detiene repentinamente al tocar un objeto sólido como por ejemplo una rama, o bien queda aprisionada, pueden presentarse de inmediato las fuerzas reactivas. Esas fuerzas reactivas pueden causar la pérdida del control, lo que a su vez puede causar lesiones personales. Una buena comprensión de las causas de estas fuerzas reactivas puede ayudarle a evitar el elemento de sorpresa y la pérdida del control.

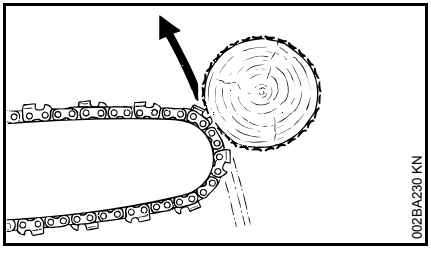
Debido a su diseño, las fuerzas reactivas producidas al trabajar con el podador de varilla, por lo general, no son tan severas como las producidas por una motosierra. No obstante, siempre agarre firmemente la herramienta motorizada y tenga buen apoyo para los pies para mantener el control cuando se producen tales fuerzas.

Las fuerzas reactivas más comunes son:

– contragolpe,
– rechazo,
– tirón.

Contragolpe

El contragolpe puede ocurrir cuando la cadena en movimiento cerca del cuadrante superior de la punta de la espada toca un objeto sólido o queda aprisionada.



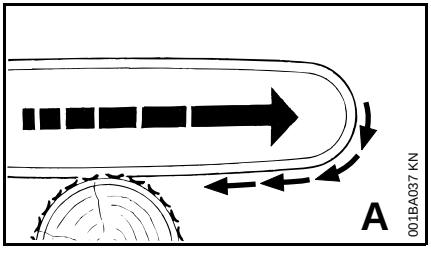
La reacción de la fuerza de corte de la cadena causa una fuerza de rotación en la motosierra en sentido contrario al movimiento de la cadena. Esto puede causar el movimiento hacia arriba de la espada.

Para evitar el contragolpe

La mejor protección contra un contragolpe es evitar las situaciones de contragolpe:

1. Sea consciente de la ubicación de la punta de la espada en todo momento.
2. Nunca deje que la punta de la espada haga contacto con ningún objeto. No corte ramas con la punta de la espada. Preste especial atención al trabajar cerca de vallas de alambre y cuando corte ramas pequeñas y duras que pueden fácilmente quedar enredados en la cadena.
3. Corte solamente una rama a la vez.

A = Tirón



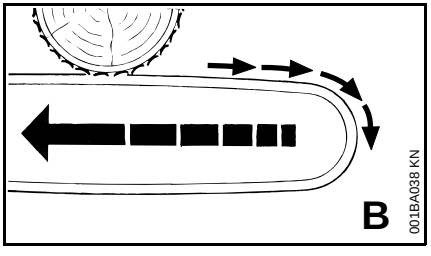
El tirón ocurre cuando la cadena en la parte inferior de la espada se detiene repentinamente cuando queda aprisionada, retenida o choca con algún objeto extraño en la madera. La reacción de la cadena tire la motosierra hacia adelante.

A menudo, el tirón ocurre cuando la cadena no está a plena velocidad antes de quedar en contacto con la madera.

Para evitar los tirones

1. Esté alerta a las fuerzas o situaciones que pueden permitir que el material aprisione la cadena en la parte inferior de la espada.
2. Siempre empiece el corte con la cadena girando a velocidad máxima.

B = Rechazo



El rechazo ocurre cuando la cadena en la parte superior de la espada se detiene repentinamente cuando queda aprisionada, retenida o choca con algún objeto extraño en la madera. La reacción de la cadena puede impulsar repentinamente la sierra hacia atrás contra el operador. El rechazo frecuentemente ocurre cuando se utiliza la parte superior de la espada para hacer los cortes.

Para evitar el rechazo

1. Esté alerta a las fuerzas o situaciones que pueden permitir que el material aprisione la cadena en la parte superior de la espada.
2. No corte más de una rama a la vez.
3. No tuerza la espada al retirarla de un corte por debajo, porque la cadena puede quedar aprisionada.

MANTENIMIENTO, REPARACION Y ALMACENAMIENTO

Los trabajos de mantenimiento, reemplazo o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones de escape pueden ser realizados por cualquier taller o técnico de motores no diseñados para vehículos. Sin embargo, si usted está reclamando cobertura de garantía para algún componente que no ha sido reparado o mantenido debidamente, o cuando se utilizan repuestos no autorizados, STIHL puede denegar la garantía.

⚠ **Advertencia!**

Utilice solamente piezas de repuesto de STIHL para el mantenimiento y reparación. El uso de piezas no fabricadas por STIHL puede causar lesiones graves o mortales.

Siga precisamente las instrucciones de mantenimiento y reparación dadas en las secciones correspondiente de los manuales de instrucciones. Consulte las tablas de mantenimiento en los manuales.

⚠ **Advertencia!**

Siempre apague el motor y verifique que la cadena está parada antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza de la herramienta motorizada. No intente hacer ningún trabajo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en los manuales de instrucciones.

Este tipo de trabajo debe ser realizado únicamente por el concesionario de servicio de STIHL.

Use guantes para manipular o efectuar trabajos de mantenimiento de la herramienta de corte.

⚠ **Advertencia!**

Mantenga la cadena, la espada y el piñón limpios; sustituya los piñones o cadenas que estén desgastados. Mantenga afilada la cadena. Podrá notar que la cadena está desafilada cuando la madera fácil de cortar exige gran esfuerzo y cuando aparecen marcas de quemaduras en la madera.

Apriete todas las tuercas, pernos y tornillos, excepto los tornillos de ajuste del carburador, después de cada uso.

Guarde la herramienta motorizada en un lugar seco y elevado o con llave lejos del alcance de los niños.

Antes de guardar la máquina durante un período de más de algunos días, siempre vacíe el tanque de combustible. Consulte el capítulo "Almacenamiento de la máquina" en el manual del motor KombiEngine.

Guarde el combustible y el aceite de la cadena solamente en envases de seguridad debidamente aprobados para tal uso. Manipule la gasolina con sumo cuidado! Evite el contacto directo con la piel y evite inhalar los vapores de combustible!

Uso del podador de varilla

Preparaciones

- Use ropa y equipos protectores adecuados – vea "Medidas de seguridad".
- Arranque el motor.
- Colóquese la correa sobre el hombro.

Nunca tire las piezas recortadas en el basurero doméstico – ¡éstas pueden convertirse en abono!

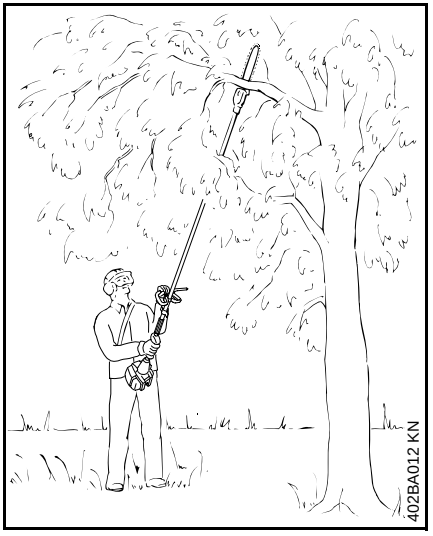
⚠ Nunca se pare directamente debajo de la rama que se está cortando – esté atento a la caída de las ramas. ¡Obsérvese que una rama puede rebotar hacia usted después de haber caído al suelo!

Secuencia de corte

Para permitir que las ramas caigan libremente, siempre corte las ramas más bajas primero. Recorte las ramas pesadas (de diámetro grande) en varios trozos fáciles de manejar.

Posición de trabajo

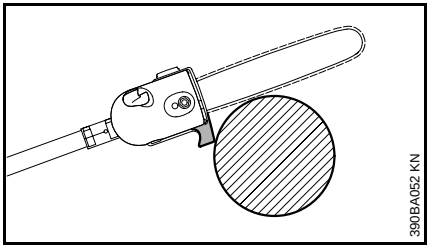
Sujete el mango de control con la mano derecha y el tubo de mando con la izquierda. Extienda el brazo izquierdo a la posición que le resulte más cómoda.



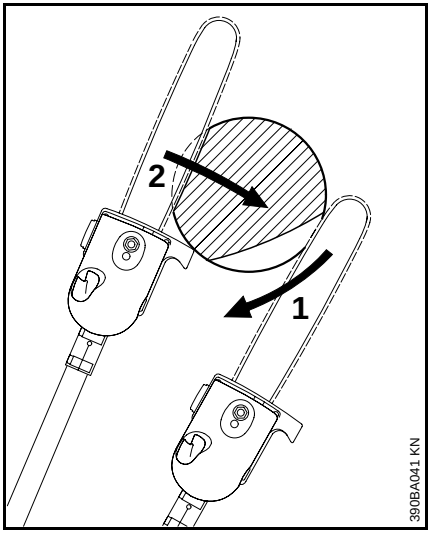
El eje siempre deberá mantenerse a un ángulo de **60° ó menos**.

La posición de trabajo más cómoda es mantener la herramienta a un ángulo de 60°, pero cualquier ángulo más pequeño puede usarse según el caso.

Corte transversal

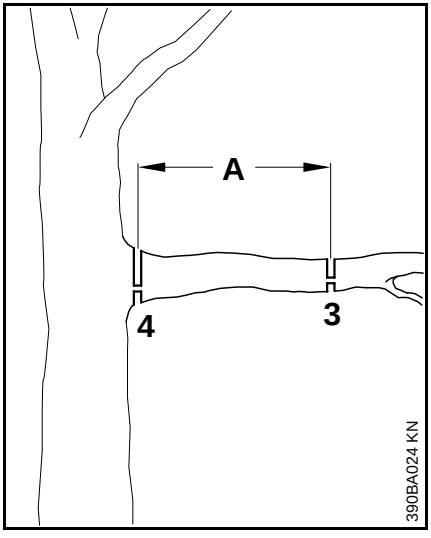


Para reducir el riesgo de aprisionar la espada en el corte, coloque el accesorio de corte con su gancho contra la rama y después lleve a cabo el corte transversal de arriba hacia abajo.



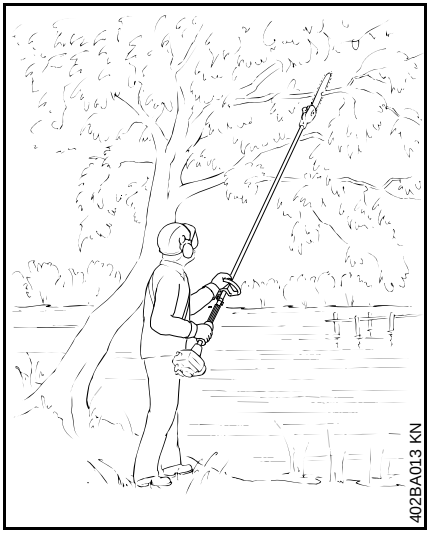
Corte de distensión

- Para evitar arrancar la corteza al recortar ramas gruesas, siempre haga primero un corte de distensión (**1**) en el lado inferior de la rama.
- Para hacer esto, coloque el accesorio de corte y tire del mismo a lo ancho de la parte inferior de la rama (vea la ilustración).
- Coloque el gancho contra la rama y después lleve a cabo el corte transversal (**2**).



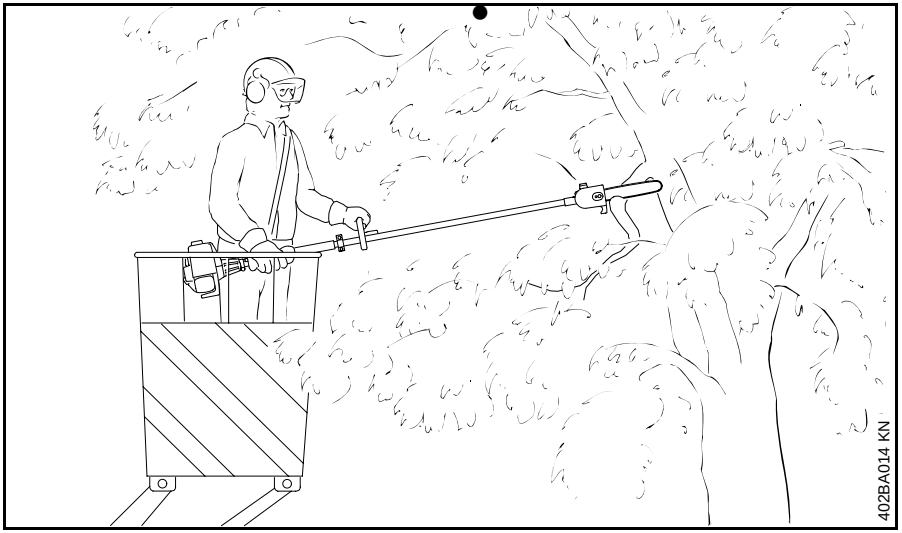
Corte a ras de ramas gruesas

- Si el diámetro de la rama es mayor que 4 cm (10 pulg), primero haga un corte en el lado inferior (**3**) y haga un corte transversal a una distancia (**A**) de aproximadamente 20 cm (8 pulg) del corte final. Después haga el corte a ras (**4**), empezando con un corte de distensión y terminando con el corte transversal.



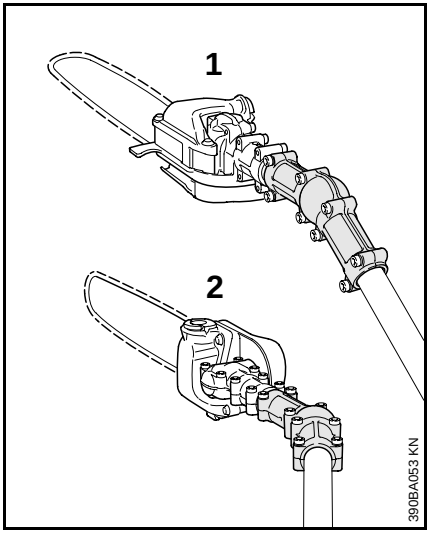
Corte sobre obstáculos

El largo alcance de la máquina posibilita el recorte de ramas que se proyectan sobre obstáculos, tales como los ríos y lagos.
El ángulo de la herramienta en este caso depende de la posición de la rama.



Corte desde un canasto elevado

El largo alcance de la máquina permite cortar junto al tronco sin el riesgo de que el canasto dañe otras ramas.
El ángulo de la herramienta en este caso depende de la posición de la rama.



Transmisión angular de 30° (accesorios especiales)

La transmisión angular mantiene al accesorio de corte a un ángulo de 30° respecto al tubo de mando.

La transmisión angular puede ajustarse en el tubo de mando solamente en las posiciones siguientes:

- Para cortar ramas en sentido vertical y arbustos en sentido horizontal (**1**)
- Para tener una mejor vista del accesorio de corte (**2)**

Motores KombiEngine aprobados

Utilice únicamente los motores KombiEngine provistos por STHIL o expresamente aprobados por STIHL para uso con la KombiTool.

Esta herramienta KombiTool puede usarse únicamente con los motores KombiEngine siguientes:

STIHL KM 55 R, KM 55 RC, KM 90 R, KM 85 R, KM 110 R, KM 130 R

La herramienta KombiTool también puede instalarse en cortadoras de matorrales STIHL con brazo o tubo de mando dividido (modelos T).

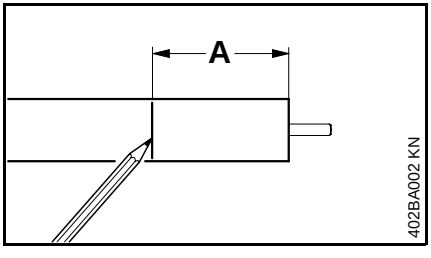
El uso de la herramienta KombiTool, por lo tanto, también se permite en los modelos siguientes de herramientas mecánicas:

STIHL FS 55 RT, FS 55 RTC, FS 85 RT, FS 83 RT

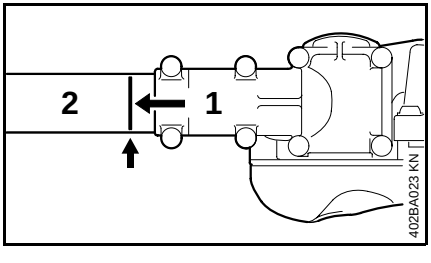
Montaje del podador de varilla

Montaje de la caja de engranajes

Quite las tapas protectoras de los extremos del tubo de mando y déjelas en un lugar seguro.

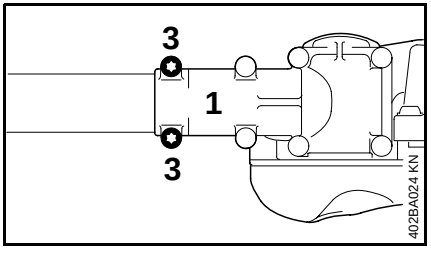


- Haga una marca en el tubo de mando a una distancia **A** de 50 mm (2 pulg).



- Empuje la caja de engranajes (**1**) sobre el tubo de mando (**2**) hasta el tope – gire la caja de engranajes a uno y otro lado hasta que se encaje el extremo cuadrado del eje.

La caja de engranajes está debidamente colocada si alcance o cubre la marca (vea la flecha).



- Inserte los tornillos de fijación (**3**) hasta el tope.
- Con el motor apoyado en el soporte de la máquina, alinee la caja de engranajes (**1**) de modo que los tornillos de fijación queden orientados hacia arriba y la cubierta de la rueda dentada quede precisamente en posición vertical.
- Apriete los tornillos de fijación (**3**) en el orden siguiente:

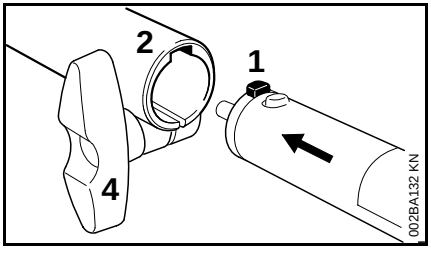
– apriete el tornillo izquierdo moderadamente

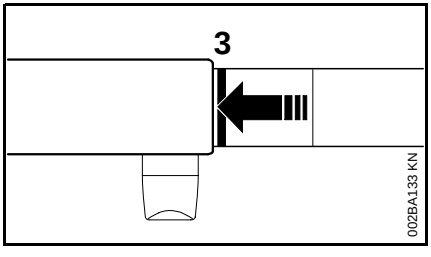
– apriete el tornillo derecho moderadamente

– apriete el tornillo izquierdo **firmemente**

– apriete el tornillo derecho **firmemente**

Instalación del KombiTool





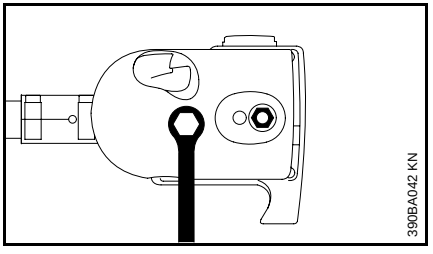
Montaje

- Enganche la orejeta (**1**) del tubo de mando en la ranura (**2**) del manguito de acoplamiento y empuje el tubo de mando hasta donde tope.
- Cuando la instalación es correcta, la raya roja (**3**) (punta de la flecha) debe estar a ras con el extremo del manguito de acoplamiento.
- Apriete el tornillo mariposa (**4**) **firmemente**.

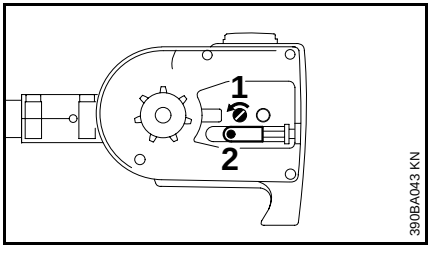
Retiro

- Invierta la secuencia anterior para retirar el tubo de mando.

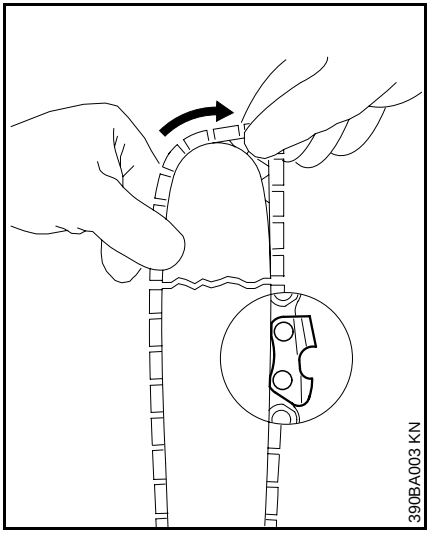
Montaje de la barra y la cadena



- Desenrosque la tuerca y quite la tapa.

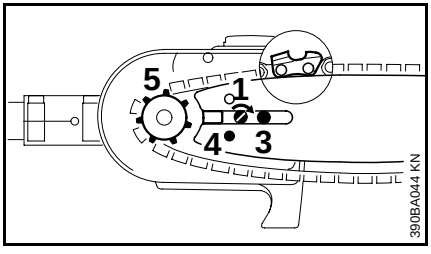


- Gire el tornillo tensor (**1**) en sentido contrahorario, hasta que la tuerca tensora (**2**) tope contra el extremo izquierdo de la ranura de la caja; después gírelo en sentido opuesto 5 vueltas completas.



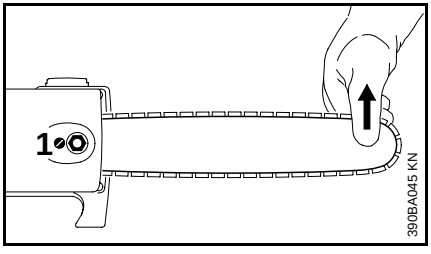
⚠ La cadena es muy afilada – póngase guantes para protegerse las manos de las cortaduras.

- Coloque la cadena – empiece por la punta de la barra.



- Coloque la barra guía sobre el espárrago (**3**). Enganche la espiga del tensor deslizante en el agujero localizador (**4**) – coloque la cadena sobre la rueda dentada (**5**) al mismo tiempo.
- Gire el tornillo tensor (**1**) en sentido horario hasta que la cadena tenga muy poco huelgo por el lado inferior de la barra y las pestañas de los eslabones impulsores se encuentren en la ranura de la barra.
- Vuelva a colocar la tapa de la rueda dentada y apriete su tuerca con los dedos.
- Ahora vea "Tensado de la cadena de sierra".

Tensado de la cadena de sierra



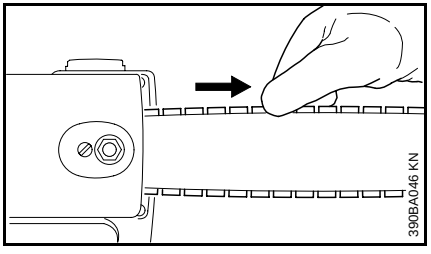
Tensado durante el trabajo de corte:

- Apague el motor y después afloje la tuerca.
- Sostenga la punta de la barra hacia arriba.
- Utilice un destornillador para girar el tornillo tensor (**1**) en sentido horario hasta que la cadena quede ajustada contra el lado inferior de la barra. Apriete la tuerca **bien firme**.

Es necesario tensar una cadena nueva con mayor frecuencia que una que ha estado en uso por cierto tiempo – revise la tensión de la cadena con frecuencia – vea el capítulo "Instrucciones de manejo / Durante el funcionamiento".

- Revise la tensión de la cadena.

Revisión de tensión de la cadena



- Apague el motor.
- ¡Use guantes de trabajo para protegerse las manos!
- La cadena debe quedar ajustada contra el lado inferior de la barra, pero debe ser posible tirar de la cadena a lo largo de la barra con la mano.
- De ser necesario, vuelva a tensar la cadena.

Es necesario volver a tensar las cadenas nuevas con mayor frecuencia que las que han estado en uso por algún tiempo. Revise la tensión de la cadena frecuentemente – vea el capítulo "Instrucciones de manejo / Durante el funcionamiento".

Lubricante de la cadena

Para una lubricación automática y segura de la cadena y la barra guía – **se recomienda el uso exclusivo de un lubricante para cadena y barra guía no dañino para el ambiente con aditivo antisalpicaduras o el aceite STIHL Bioplus.**

El aceite de cadena biodegradable debe ser resistente al envejecimiento (por ejemplo, STIHL Bioplus), pues de lo contrario se convertiría rápidamente en resina. Esto produce como resultado depósitos sólidos difíciles de quitar, especialmente en las zonas del mando de la cadena y la cadena misma. Hasta puede causar el agarrotamiento de la bomba de aceite.

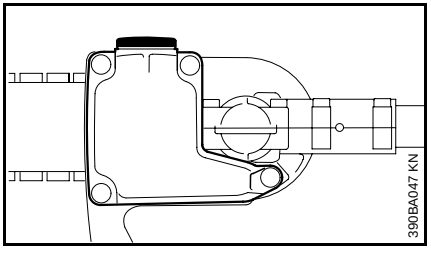
La vida útil de la cadena y de la barra guía depende de la calidad del lubricante. Por lo tanto, es esencial usar un lubricante de cadena de formulación especial.

Si no se cuenta con un lubricante especial para cadena, en caso de emergencia se puede usar un aceite de motor de grado sencillo o múltiple para servicio severo cuyo grado de viscosidad corresponda con la temperatura ambiente.

No use aceite de desecho.
Los estudios médicos han determinado que el contacto prolongado con el aceite de desecho puede causar cáncer en la piel. Además, el aceite de desecho es dañino para el ambiente.

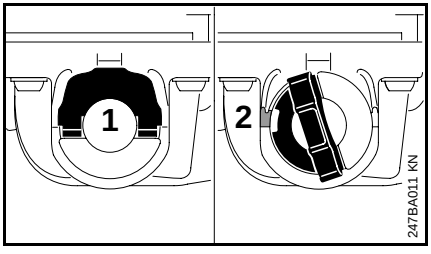
El aceite de desecho no tiene las propiedades lubricantes necesarias y no es adecuado para la lubricación de cadenas.

Llenado del tanque de aceite de la cadena



- **El tanque de aceite de cadena lleno tiene suficiente aceite para el tiempo de funcionamiento de la máquina con el tanque de combustible medio lleno. Revise el nivel de aceite periódicamente durante los trabajos de corte. Nunca permita que se agote el aceite del tanque!**
- Limpie a fondo la tapa de llenado y la zona alrededor del mismo para evitar la entrada de tierra al tanque.
- Coloque la máquina de modo que la tapa de llenado quede orientada hacia arriba.

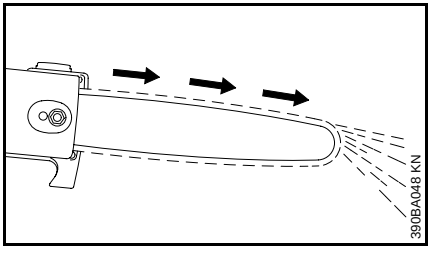
Si el nivel de aceite en el tanque no se baja, es posible que existe un problema en el suministro de aceite. Revise la lubricación de la cadena y limpie los conductos de aceite; comuníquese con el concesionario de servicio, de ser necesario. STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación.



La tapa de llenado tipo bayoneta del tanque de aceite, con su empuñadura articulada, puede abrirse y cerrarse sin necesidad de herramientas.

- Para abrir el tanque, gire la empuñadura (**1**) a la posición vertical.
- Gire la tapa de llenado en sentido contrahorario hasta el tope y quítela.
- Llénelo con aceite para la cadena.
- Para cerrar el tanque de aceite, coloque la tapa de llenado en su posición, con la empuñadura vertical, asegurándose que las partes hendidas (**2**) queden alineadas.
- Gire la tapa de llenado en sentido horario hasta que tope.
- Pliegue hacia abajo la empuñadura de tal modo que quede al ras con la parte superior de la tapa.

Revisión de lubricación de la cadena



La cadena de sierra siempre debe lanzar una pequeña cantidad de aceite.

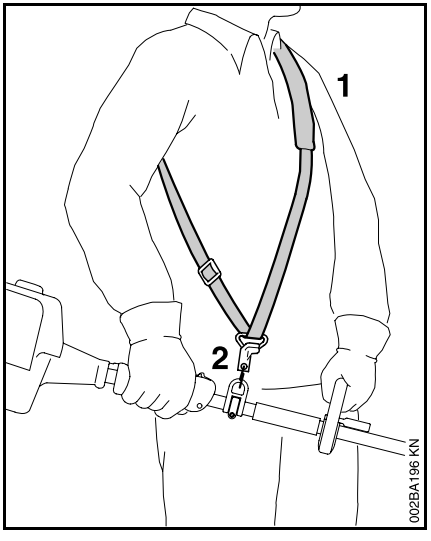
- Siempre revise la lubricación de la cadena y el nivel de aceite en el tanque antes de empezar a trabajar.

Nunca haga funcionar el podador si la cadena no está lubricada. Si la cadena funciona sin lubricación, todo el accesorio de corte sufrirá daños permanentes en un lapso muy breve.

La lubricación inadecuada puede deberse a suciedad en el colador de aceite: Solicite al concesionario de servicio que limpie o sustituya el colador de aceite.

Es necesario someter las cadenas nuevas a un período de rodaje por 2 a 3 minutos.
Después del rodaje inicial de la cadena, revise su tensión y ajústela de ser necesario – vea el capítulo “Revisión de la tensión de la cadena”.

Colocación del arnés

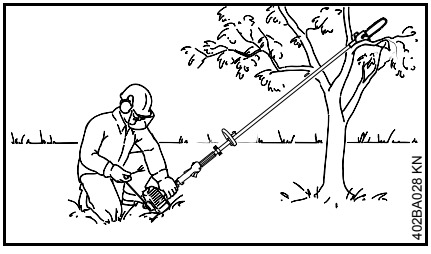


Correa para hombro

El tipo y el estilo del arnés dependen del lugar de venta.

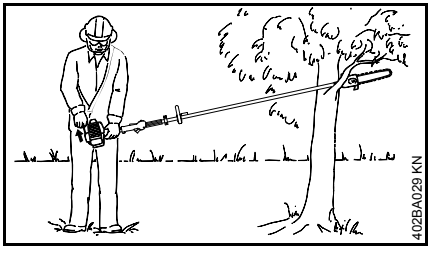
- Colóquese la correa (**1**) sobre el hombro.
- Ajuste el largo de la correa de modo que el gancho con resorte (**2**) quede aproximadamente el ancho de la mano por debajo de su cadera derecha.

Arranque / parada del motor



- Quite el protector (funda) de la cadena. Verifique que la cadena no esté tocando el suelo ni ningún otro obstáculo.
- Coloque la máquina en una posición segura para arrancarla:
  El motor debe quedar firmemente apoyado en su soporte. Coloque el gancho del accesorio de corte sobre un soporte elevado, es decir, un montículo o rama (vea la ilustración).
- Asegúrese de tener los pies bien apoyados: Empuje la máquina firmemente contra el suelo colocando la mano izquierda sobre la caja del ventilador. Coloque el dedo pulgar debajo de la caja del ventilador.

No se pare ni se arrodille sobre el tubo de mando.



Método alternativo:

- Quite el protector de la cadena. Coloque el accesorio de corte sobre una rama, de modo que quede sujeto por el gancho.
- Sostenga la máquina firmemente colocando la mano izquierda alrededor de la caja del ventilador – el dedo pulgar debe quedar debajo de la caja del ventilador.

El procedimiento de arranque siguiente corresponde al descrito en el manual de instrucciones del KombiEngine.

Para apagar el motor

- Mueva el control deslizante en el sentido indicado por la flecha (STOP) a **STOP** – **0** o el interruptor de parada a la posición **0**.

Instrucciones de manejo

Durante el funcionamiento

Revise frecuentemente la tensión de la cadena.
Es necesario volver a tensar las cadenas nuevas con mayor frecuencia que las que han estado en uso por algún tiempo.

Cadena fría:
La tensión es correcta cuando la cadena encaja ajustadamente contra la parte inferior de la barra y todavía puede ser tirada a lo largo de la barra con la mano. Vuélvala a tensar de ser necesario – Vea el capítulo "Tensado de la cadena de sierra".

Cadena a temperatura de funcionamiento:
La cadena se estira y empieza a colgar con soltura. Los eslabones impulsores en la parte inferior de la barra no deben salirse de la ranura de la barra – de lo contrario la cadena puede salirse de la barra.
Vuelva a tensar la cadena – Vea el capítulo "Tensado de la cadena de sierra".

Suelte siempre la tensión de la cadena después de terminar los trabajos. La cadena se contrae al enfriarse. Si no se suelta la tensión, se podría dañar el eje del engranaje y los cojinetes.

Después de terminar el trabajo

- Afloje la cadena si se ha vuelto a tensar la cadena cuando está a temperatura de funcionamiento durante los trabajos de corte.

La cadena se contrae al enfriarse. Si no se suelta la tensión, se podría dañar el eje del engranaje y los cojinetes.

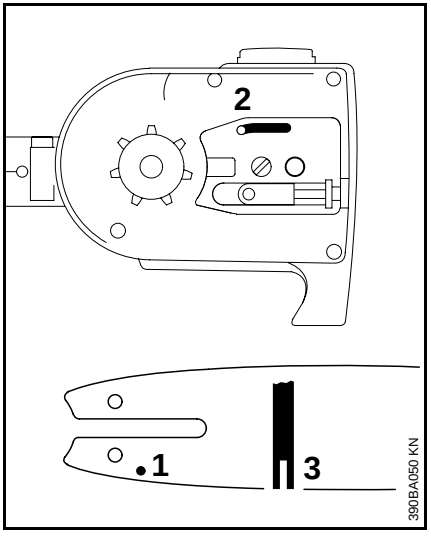
Almacenamiento por tiempo prolongado:
Consulte el capítulo "Almacenamiento de la máquina".

Almacenamiento de la máquina

Para intervalos de 3 meses o más:

- Quite la cadena y la barra guía, límpielas y rocíelas con aceite inhibidor de corrosión.
- Si se usa lubricante biodegradable para cadenas y barras (tal como STIHL BioPlus), llene completamente el tanque de aceite de la cadena.
- Si la KombiTool se guarda aparte, coloque la tapa protectora en el tubo de mando para evitar la entrada de tierra al acoplamiento.
- Guarde la máquina en un lugar seco y elevado, o bajo llave – fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.

Cuidado de la barra guía



- **Dé vuelta a la barra** –
  cada vez que afile la cadena y cada vez que sustituya la cadena – con ello evitará que se produzca desgaste por un solo lado, especialmente en la punta y la cara inferior de la barra.

  Limpie periódicamente
  1 = el agujero de entrada de aceite
  2 = el conducto de aceite
  3 = la ranura de la barra guía.

- **Mida la profundidad de la ranura** con el calibrador de rectificación* – consulte "Accesorios especiales" – en la zona utilizada para la mayoría de los cortes en las barras Rollomatic.

Tipo de cadena	Paso de cadena	Profundidad mínima de ranura
Picco-Mini	3/8 pulg P	5,0 mm (0,20 pulg)
Picco-Micro-Mini	3/8 pulg P	5,0 mm (0,20 pulg)

Si la profundidad de la ranura es menor que la especificada:

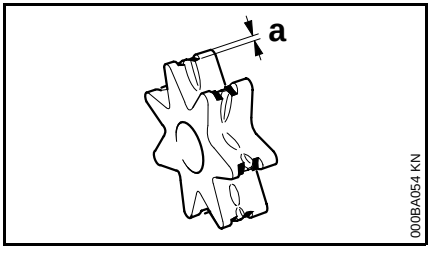
- Sustituya la barra guía.

De lo contrario las pestañas de los eslabones impulsores rasparán la parte inferior de la ranura – los cortadores y amarras no viajarán sobre los rieles.

Revisión y sustitución de la rueda dentada de cadena

- Quite la cubierta de la rueda dentada, la cadena y la espada.

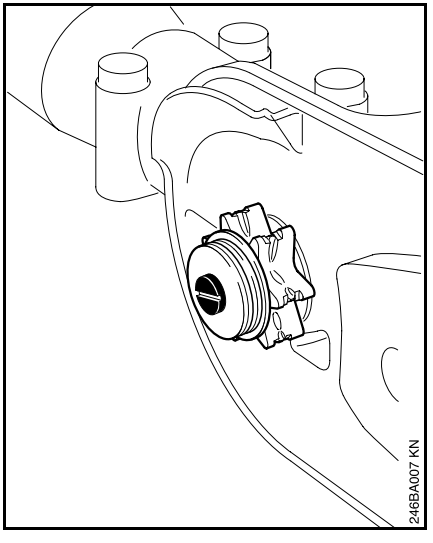
Cambie la rueda dentada de la cadena:



– después de usar dos cadenas Oilomatic o más a menudo
– si las marcas de desgaste (dimensión **a**) en la rueda dentada tienen más de 0,5 mm (0,02 pulg) de profundidad – de lo contrario se acortará la vida útil de la cadena. Utilice el calibrador (accesorio especial) para comprobar la profundidad de las marcas de desgaste.

Se prolongará la vida útil de la rueda dentada de cadena al usarla con dos cadenas en secuencia alternada.

Utilice exclusivamente ruedas dentadas de repuesto STIHL originales.



La rueda dentada de la cadena es impulsada por medio de un embrague de fricción y un taller de servicio debe cambiarla.

STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación.

Mantenimiento y afilado de la cadena de sierra

Cadena debidamente afilada

Una cadena debidamente afilada corta la madera con poco esfuerzo y requiere aplicar muy poca presión.

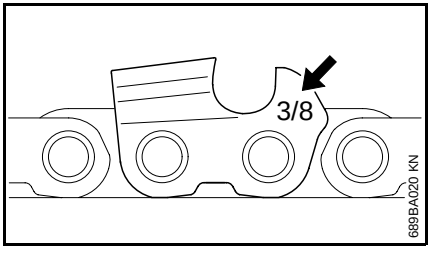
No trabaje con una cadena desafilada o dañada, ya que esto aumenta el esfuerzo físico requerido, aumenta las vibraciones, produce resultados no satisfactorios y acelera el desgaste.

- Limpie la cadena.
- Revise la cadena en busca de roturas en sus eslabones y daños en sus remaches.
- Sustituya las piezas dañadas o desgastadas de la cadena e instale piezas nuevas que tengan la misma forma y tamaño que las originales, rectificándolas de ser necesario.

⚠ Es necesario cumplir con los ángulos y dimensiones abajo especificados. Si la **cadena se afila de modo incorrecto** – y en particular si los calibradores de profundidad se fijan demasiado bajos – se aumenta el riesgo de contragolpes y **lesiones resultantes de los mismos.**

La cadena de sierra del podador no puede trabarse en su lugar en la espada. Por lo tanto, es mejor quitar la cadena de la barra y afilarla colocándola en una herramienta de afilado de taller (FG 2, HOS, USG).

- Elija las herramientas de afilado correspondientes al paso de la cadena.
  Vea "Especificaciones" para los pasos de cadena admisibles.

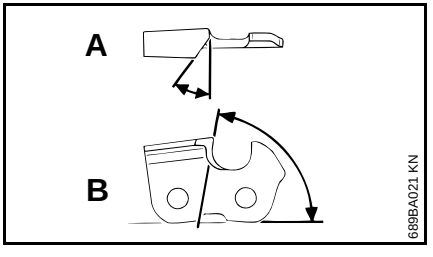


El paso de la cadena (por ejemplo: 3/8 pulg) se encuentra marcado en el lado del calibrador de profundidad de cada cortador.

Utilice únicamente limas especiales para cadenas de sierra. Las limas de otros tipos tienen forma y patrón de corte incorrectos.

Seleccione el diámetro de acuerdo al paso de la cadena (vea la tabla "Herramientas de afilado" al final de este capítulo).

También es necesario observar los ángulos siguientes al afilar los cortadores de las cadenas.



A = Angulo de rectificación

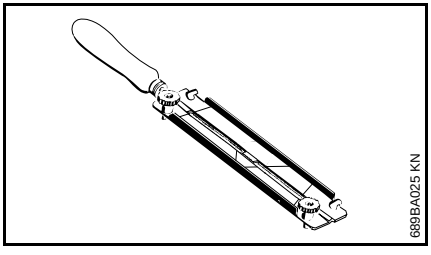
B = Angulo de placa lateral

Tipo de cadena	Angulo (°)	
	A	B
Picco Micro Mini (PMMC3, PMN)	30	85

Forma de cortador:
Micro = Semicincelado

Los ángulos A y B que se especifican se obtienen con más facilidad si se usan las limas o herramientas afiladoras que se recomiendan y si se usan los ajustes correctos.

Además, los ángulos deben ser iguales en todos los cortadores. Si los ángulos son desiguales, la cadena viajará ásperamente, no en línea recta, se desgastará rápidamente y se romperá prematuramente.

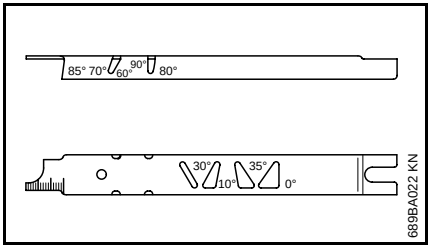


Como estos requisitos pueden cumplirse solamente después de una práctica constante y suficiente:

- Use un portalima

Se debe usar un portalima para afilar manualmente la cadena (vea la tabla "Herramientas de afilado"). Los ángulos de rectificación correctos están marcados en el portalima.

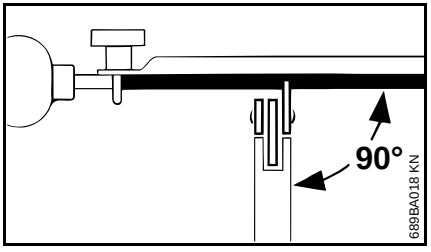
Para comprobar los ángulos

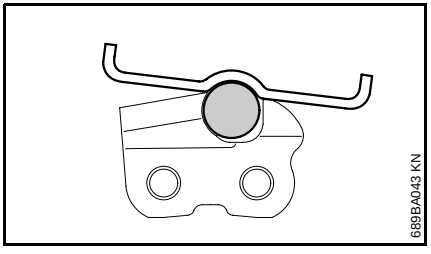


Utilice un calibrador de rectificación STIHL (vea la tabla "Herramientas de afilado"). Esta es una herramienta universal para revisar los ángulos de rectificación y de la placa lateral, el ajuste de los calibradores de profundidad y el largo de los cortadores. Además, limpia la ranura de la espada y los agujeros de entrada de aceite.

Rectificación correcta

- Si se usa la herramienta FG 2, HOS o USG: Quite la cadena de la barra y afílela según las instrucciones incluidas con la herramienta.
- Afile la cadena con frecuencia; rebaje tan poco metal como sea posible – dos o tres pasadas de la lima generalmente son suficientes.





- Sostenga la lima en posición **horizontal** (perpendicular al lado de la espada) y pásela a los ángulos indicados en el portalima. Apoye el portalima en la placa superior y en el calibrador de profundidad.
- Siempre pase la lima desde el interior hacia el exterior del cortador.
- La lima afila únicamente en la pasada de ida – quite la lima del cortador para la pasada de retorno.
- Evite tocar las amarras y eslabones impulsores con la lima.

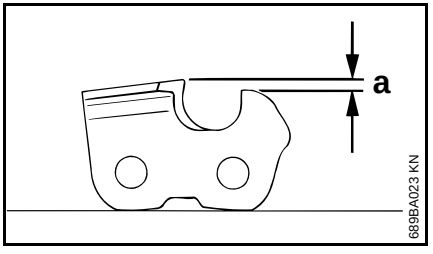
- Gire la lima a intervalos regulares al limar para evitar desgastar uno de sus lados solamente.
- Utilice un trozo de madera dura para quitar las rebabas del borde cortante.
- Compruebe el ángulo con el calibrador de rectificación.

Todos los cortadores deben tener el mismo largo.

Si los cortadores no tienen el mismo largo, sus alturas serán diferentes. Esto hace que la cadena viaje de modo áspero y aumenta el riesgo de que se rompa.

- Identifique el cortador más corto y rectifique los demás cortadores para que tengan el mismo largo – es mejor hacer este trabajo en un taller, con un esmeril eléctrico.

Ajuste de calibrador de profundidad



El calibrador de profundidad determina la altura a la cual el cortador penetra en la madera y por lo tanto determina el espesor de la viruta que se quita.

La distancia o el ajuste especificado entre el calibrador de profundidad y el borde de corte = **a:**

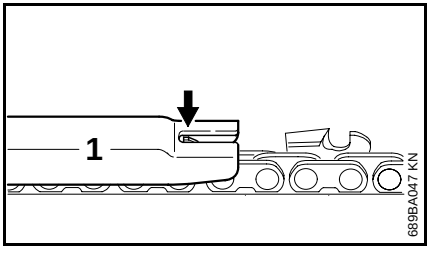
Este ajuste puede aumentarse en 0,2 mm (0,008 pulg) para cortar maderas blandas cuando el tiempo está templado – sin escarcha.

Paso de cadena		Calibrador de profundidad ajuste "**a**"	
pulg	(mm)	mm	(pulg)
$^3/_8$-PMMC3	(9.32)	0.65	(0.026)
$^3/_8$-PMN	(9.32)	0.45	(0.018)

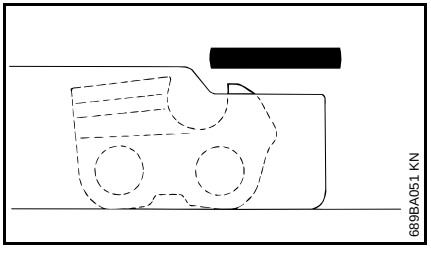
Reducción de calibradores de profundidad

El ajuste del calibrador de profundidad se reduce cuando se afila la cadena debido a que la placa superior del cortador se inclina hacia abajo, hacia la parte trasera.

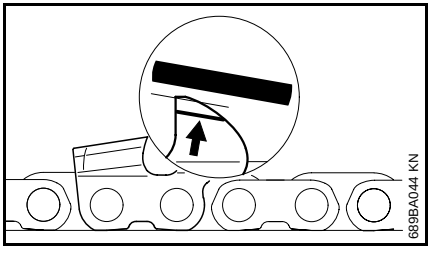
- Cada vez que afile la cadena, use un calibrador de rectificación para verificar el ajuste.



- Coloque un calibrador de rectificación (**1**) que iguale el paso en la cadena – si el calibrador de profundidad sobresale del calibrador de rectificación, entonces se debe bajar el de profundidad.

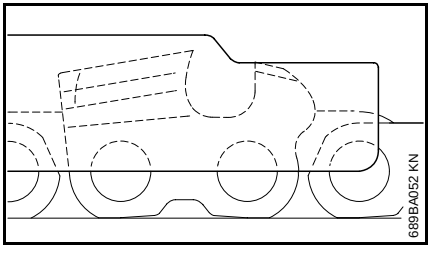


- Lime el calibrador de profundidad hasta que esté a nivel con el de rectificación.



- Lime la parte superior del calibrador de profundidad en sentido paralelo a la marca de servicio estampada (vea la flecha) – pero no baje el punto más alto del calibrador de profundidad en este proceso.

⚠ La tendencia de la motosierra a dar contragolpes aumenta si los calibradores de profundidad están demasiado bajos.



- Coloque el calibrador de rectificación en la cadena – el punto más alto del calibrador de profundidad debe estar a nivel con el de rectificación.

Después del afilado

Después del afilado, limpie a fondo la cadena, quite las limaduras o polvo del rectificado y lubrique completamente la cadena.

Antes de poner la máquina fuera de servicio por un tiempo prolongado

Limpie la cadena con un cepillo y guárdela bien aceitada.

Cadena de sierra

Tipo:	Picco Micro Mini (PMMC3, PMN)
Paso:	9,32 mm P (3/8 pulg)

Herramientas de afilado (accesorios especiales)

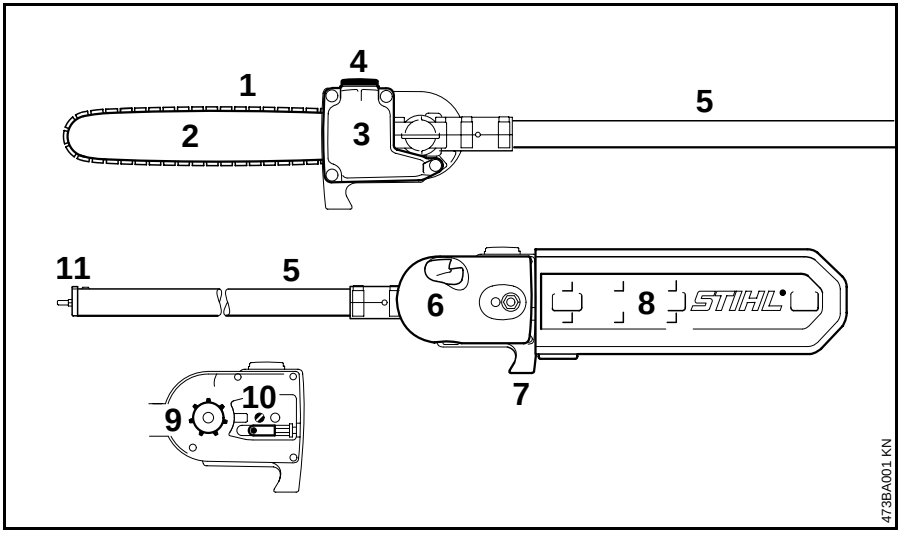
Descripción	N° de pieza
Lima redonda 4,0 mm (5/32 pulg) de diámetro	5605 772 4006
Portalima con lima redonda	5605 750 4327
Calibrador de rectificación	
PMMC3	1110 893 4000
PMN	0000 893 4000
Lima plana	0814 252 3356
Juego de afilar (incluye todas las piezas arriba indicadas)	
PMMC3	5605 007 1027
PMN	5605 007 1026

Tabla de mantenimiento

Por favor observe que los intervalos de mantenimiento dados a continuación corresponden únicamente a condiciones normales de trabajo. Si el tiempo de trabajo por jornada es más largo que lo normal, o si las condiciones de corte son extremas (zonas polvorientas, maderas ricas en resina, bosques tropicales, etc.), acorte los intervalos indicados de modo correspondiente.		antes de comenzar el trabajo	después de terminar el trabajo o diariamente	después de cada parada para cargar combustible	semanalmente	mensualmente	cada 12 meses	si hay problema	si tiene daños	si se requiere
Lubricación de la cadena	Revisar	X								
Cadena de sierra	Inspeccionar, también revisar afilado	X		X						
	Revisar la tensión de la cadena	X		X						
	Afilar									X
Espada	Revisar (desgaste, daño)	X								
	Limpiar e invertir				X			X		
	Quitar las rebabas				X					
	Reemplazar								X	X
Rueda dentada de la cadena	Revisar				X					
	Reemplazar [1)]									X
Etiquetas de seguridad	Reemplazar								X	

1) STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio

Piezas y controles



1 = Cadena de sierra Oilomatic
2 = Barra guía
3 = Tanque de aceite
4 = Tapa de llenado de aceite
5 = Tubo de mando
6 = Cubierta de la rueda dentada de la cadena
7= Gancho
8= Protector de cadena (funda)
9= Rueda dentada de la cadena
10= Tensor de cadena
11= Buje

Definiciones

1. **Cadena de sierra Oilomatic**
   Cadena cerrada formada por cortadores, amarras y eslabones impulsores.
2. **Barra guía**
   Sirve de soporte y de guía de la cadena de sierra.
3. **Tanque de aceite**
   Tanque que contiene el aceite lubricante de la cadena.
4. **Tapa de llenado de aceite**
   Para tapar el tanque de aceite.
5. **Tubo de mando**
   Dispositivo que conecta el motor con la caja de engranajes.
6. **Cubierta de la rueda dentada de la cadena**
   Cubre la rueda dentada.
7. **Gancho**
   Para enganchar ramas con la máquina con el fin de apartarlas del camino.
8. **Protector de cadena (funda)**
   Cubre la cadena para transportarla y durante los períodos de inactividad.
9. **Rueda dentada de la cadena**
   Una rueda con dientes que impulsa la cadena de sierra.
10. **Tensor de cadena**
    Permite el ajuste preciso de la tensión de la cadena.
11. **Buje**
    Sitúa el tubo de mando en el manguito de acoplamiento.

Especificaciones

Motor

Consulte el manual de instrucciones del KombiEngine.

Accesorio de corte

Barra guía

Tipo:	Rollomatic con punta de rueda dentada
Largo de corte:	12 pulg (30 cm)

Cadena Oilomatic

Tipo:	Picco Micro Mini
Paso:	9,32 mm P (3/8 pulg)
Grueso de eslabón impulsor:	1,1 mm (0.043 pulg)

Rueda dentada de la cadena

Tipo:	Rueda dentada de dientes rectos
Paso:	9,32 mm P (3/8 pulg)
N° de dientes:	6 7 (Accesorio especial)

Lubricación de la cadena

Bomba de aceite de émbolo giratorio controlada por velocidad y plenamente automática

Capacidad del tanque de aceite:	0,46 pt EE.UU. (0,22 l)

Peso

Accesorio de corte con tubo de mando:	4 lb (1,8 kg)

Accesorios especiales

Comuníquese con su concesionario STIHL para información acerca de los accesorios especiales que pueden estar disponibles para su producto.

Mantenimiento y reparaciones

Los usuarios de esta máquina deben efectuar únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. Solamente los talleres autorizados por STIHL deben llevar a cabo los demás trabajos de reparación.

Los reclamos de garantía presentados después de realizadas las reparaciones serán aceptados únicamente si las mismas fueron ejecutadas por un concesionario de servicio autorizado STIHL utilizando piezas de repuesto originales de STIHL.

Es posible identificar las piezas originales de STIHL por el número de pieza STIHL, el logotipo de STIHL y, en algunos casos, el símbolo de piezas STIHL. En las piezas pequeñas el símbolo puede aparecer solo.

Marcas comerciales

Marcas registradas de STIHL

STIHL®

STIHL®

La combinación de colores anaranjado-gris (N° de registro EE.UU. #2,821,860; #3,010,057; y #3,010,058)

4-MIX®

AUTOCUT®

EASYSTART®

OILOMATIC®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Farm Boss®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

YARD BOSS®

Marcas comerciales de STIHL por ley común

Team STIHL™

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™ / Stihl-E-Matic™

FixCut™

HT Plus™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quad Power™

Quiet Line™

STIHL Arctic™

STIHL Compact™

STIHL HomeScaper Series™

STIHL Interchangeable Attachment Series™

STIHL Magnum™ / Stihl-Magnum™

STIHL MiniBoss™

STIHL MotoPlus 4™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series™

Stihl Outfitters™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL Protech™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

STIHL Territory™

TapAction™

TrimCut™

Esta lista de marcas comerciales está sujeta a cambios.

Queda terminantemente prohibido todo uso de estas marcas comerciales sin el consentimiento expreso por escrito de ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen.

0458 473 8621 A

englisch / English USA / spanisch / español EE.UU