

STIHL®

STIHL SP 200

Instruction Manual Manual de instrucciones

Warning!

For safe operation follow all safety precautions in Instruction Manual - improper use can cause serious injury.

Advertencia!

Para su seguridad durante el manejo de este producto, siga siempre las precauciones de seguridad dadas en el manual de instrucciones - el uso indebido puede causar lesiones graves.



Contents

Guide to Using this Manual	2
Safety Precautions and Working Techniques	3
Using the Unit	13
Assembling the Unit	13
Fitting the Carrying Rings	16
Adjusting the Throttle Cable*	16
Fuel	17
Fueling	18
Fitting the Harness	19
Starting / Stopping the Engine	21
Transporting the Machine	23
Operating Instructions	24
Cleaning the Air Filter	25
Motor Management	25
Adjusting the Carburetor	26
Checking the Spark Plug	27
Engine Running Behavior	28
Replacing Starter Rope and Rewind Spring	29
Storing the Machine	31
User Checks and Maintenance	31
Checks and Maintenance by STIHL Dealer	32
Maintenance Chart	33
Main Parts and Controls	34
Specifications	36
Special Accessories	37
Maintenance and Repairs	37
STIHL Incorporated Federal and California Emission Control Warranty Statement	38

* see "Guide to Using this Manual"

Allow only persons who understand this manual to operate your special harvester.

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

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 a special harvester is a high-speed gasoline-powered tool 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. Always wear proper eye protection.

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 special harvester differs from those described in this manual, please contact your STIHL dealer for information and assistance.

STIHL®

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.

* 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.

Safety Precautions and Working Techniques



Because a special harvester is a high-speed power tool, 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 manual and

the safety precautions 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.



Do not lend or rent your power tool without the instruction manual. Be sure that anyone using it understands the information contained in this manual.



Use your special harvester only for shaking small trees, branches, bushes and shrubs in order to harvest olives and certain other fruits and nuts. To reduce the risk of personal injury, do not use it for any other purpose.



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 special harvesters. Different models may have different parts and controls. See the appropriate section of your instruction manual for a description of the controls and the function of the parts of your model.

Safe use of a special harvester involves

1. the operator
2. the power tool
3. the use of the power tool.

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.

Warning!

The ignition system of the STIHL unit produces an electromagnetic field of a very low intensity. This field may interfere with some pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, persons with a pacemaker should consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this tool.

Vibrations

Prolonged use of a power tool (or other machines) exposing the operator to vibrations may produce whitefinger disease (Raynaud's phenomenon) or carpal tunnel syndrome.

These conditions reduce the hand's ability to feel and regulate temperature, produce numbness and burning sensations and may cause nerve and circulation damage and tissue necrosis.

All factors which contribute to whitefinger disease are not known, but cold weather, smoking and diseases or physical conditions that affect blood vessels and blood transport, as well as high vibration levels and long periods of exposure to vibration are mentioned as factors in the development of whitefinger disease. In order to reduce the risk of whitefinger disease and carpal tunnel syndrome, please note the following:

- Most STIHL power tools are available with an anti-vibration ("AV") system designed to reduce the transmission of vibrations created by the engine to the operator's hands. An AV system is recommended for those persons using power tools on a regular or sustained basis.
- Wear gloves and keep your hands warm.

- Keep the AV system well maintained. A power tool with loose components or with damaged or worn AV buffers will tend to have higher vibration levels.
- Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressure. Take frequent breaks.

All the above-mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger disease or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should closely monitor the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

Warning



This power tool is equipped with an anti-vibration system. However, owing to the nature of the machine, this system cannot be as effective in reducing the transmission of vibrations to the handles as normally achieved in other STIHL portable power tools.

Shaft movement and high engine speeds generate severe vibrations in this type of machine, particularly when it is run at full throttle during the shaking process. For this reason the unit should be operated only for short periods at a time and run at full throttle only during the shaking process. The shaking process itself should be kept as short as possible. Always utilize the proper grip. See the sections entitled "Holding and controlling the power tool" and "Operating instructions."

The permissible period of use is influenced by the following factors:

- Personal disposition to poor circulation – symptoms: frequent cold fingers, tingling sensations.
- Special personal stress factors – e.g. smoking, motorcycling in cold weather, use of other vibrating power tools, etc.
- Using the unit at low outside temperatures – STIHL recommends you wear gloves to keep your hands warm.
- The force with which the handles are held. Squeezing the handles of the special harvester with constant, excessive pressure restricts blood circulation and is unfavorable.
- Frequency of breaks – taking regular work breaks is better than long periods of uninterrupted operation.

Therefore, the permissible period of actual use for any one operator should be strictly limited and should not exceed one-and-a-half hours per day.

If the unit is to be operated for longer than one-and-a-half hours per workday, the operators in a work group should share the work by rotating at regular intervals, so that no one operator exceeds the above-mentioned limit.

Warning!

Seek medical advice immediately if any of the symptoms described above appear after prolonged and regular use of the machine. Operators with such symptoms should not use the machine until they have consulted their doctor.

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.

Warning!



Power tool noise may damage your hearing. Wear sound barriers (ear plugs or ear muffs) 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. 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 shoes or boots with nonslip soles. Steel-toed safety boots are recommended.



Wear an approved safety hard hat to reduce the risk of injury to your head when there is a danger of head injuries.

STIHL offers a wide range of protective clothing and equipment.

THE POWER TOOL

For illustrations and definitions of the power tool parts see the chapter on “Main Parts and Controls.”

Warning!

Never modify this power tool 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 POWER TOOL

Transporting the Power Tool

Carry the unit suspended from the harness. Keep the hot muffler away from your body and the hook behind you.

Warning!

Always switch off the engine and make sure the hook has stopped moving before putting the machine down. When transporting it in a vehicle, properly secure it to prevent turnover, fuel spillage and damage to the power tool.

Fuel

Your STIHL power tool uses an oil-gasoline mixture for fuel (see the chapter on “Fuel” of your instruction manual).

Warning!



Gasoline is an extremely flammable fuel. If spilled and ignited by a spark or other ignition source, it can cause fire and serious burn injury or property

damage. Use extreme caution when handling gasoline or fuel mix. Do not smoke or bring any fire or flame near the fuel or the power tool. Note that combustible fuel vapor may escape from the fuel system.

Fueling Instructions

Warning!

Fuel your power tool in well-ventilated areas, outdoors. Always shut off the engine and allow it to cool before refueling. Gasoline vapor pressure may build up inside the fuel tank depending on the fuel used, the weather conditions and the tank venting system.

In order to reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap on your power tool carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly. Never remove the fuel filler cap while the engine is running.

Select bare ground for fueling and move at least 10 feet (3 m) from the fueling spot before starting the engine. Wipe off any spilled fuel before starting your machine.

Warning!

Check for fuel leakage while refueling and during operation. If fuel leakage is found, do not start or run the engine until the leak is fixed and any spilled fuel has been wiped away. Take care not to get fuel on your clothing. If this happens, change your clothing immediately.

Different models may be equipped with different fuel caps.

Cap with grip

Warning!

In order to reduce the risk of fuel spillage and fire from an improperly tightened fuel cap, correctly position and tighten the fuel cap in the fuel tank opening.



To do this with this STIHL cap, raise the grip on the top of the cap until it is upright at a 90° angle. Insert the cap in the fuel tank opening with the

triangular marks on the grip of the cap and on the fuel tank opening lining up. Using the grip, turn the cap firmly clockwise as far as it will go (approx. a quarter turn).



Fold the grip flush with the top of the cap. If the grip does not lie completely flush with the cap and the detent on the grip does not fit in the

corresponding recess in the filler neck, the cap is not properly seated and tightened and you must repeat the above steps.

Screw cap

Warning!



Unit vibrations can cause an improperly tightened fuel filler cap to loosen or come off and spill quantities of fuel. In order to reduce the risk of fuel spillage and fire, tighten the fuel filler cap by hand as securely as possible.

Before Starting

Warning!

Always check your power tool for proper condition and operation before starting, particularly the throttle trigger, throttle trigger interlock, stop switch and harness. 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 use a power tool that is damaged or not properly maintained.

Warning!

Check that the spark plug boot is securely mounted on the spark plug – a loose boot may cause arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

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

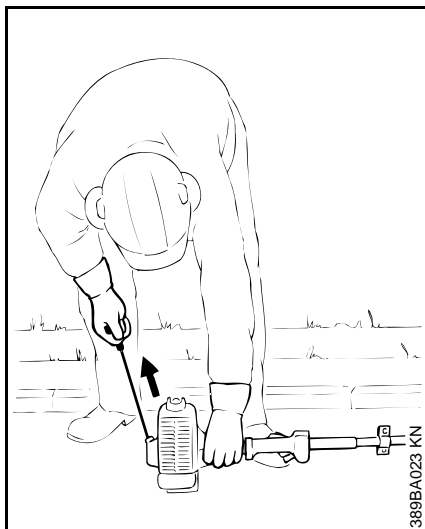
Warning!

To reduce the risk of injury from breakage and loss of control, never use your unit if the hook or shaft is damaged or cracked. Never attempt to repair a damaged or cracked hook or shaft by welding or straightening.

Adjust the carrying harness and hand grip to suit your size before starting work. To be better prepared in case of an emergency, practice releasing the unit from the harness as quickly as possible.

Starting

Start the engine at least 10 feet (3 meters) from the fueling spot, outdoors only.



For specific starting instructions, see the appropriate section of your manual. Place the power tool on firm ground or other solid surface in an open area. Maintain good balance and secure footing.

Warning!

To reduce the risk of injury from loss of control when starting, be absolutely sure that the hook is 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 and the hook to move.

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!

Your power tool is a one-person machine. Do not allow other persons in the general work area, even when starting.

Warning!

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

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 moving hook, do not use your unit with incorrect idle adjustment. At correct idle speed, the hook should not move. For directions on how to adjust idle speed, see the appropriate section of your instruction manual.

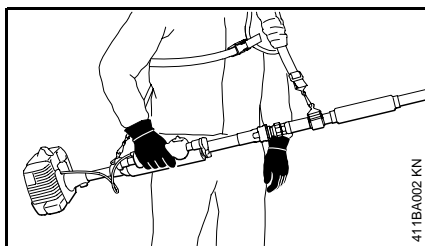
If you cannot set the correct idle speed, have your STIHL dealer check your power tool and make proper adjustments and repairs.

During Operation

Holding and controlling the power tool

Always hold the unit properly while you are working. When moving between shaking applications and when positioning or repositioning the hook, hold the power tool with your right hand firmly on the control handle and your left hand on the padded grip area of the shaft to maintain proper control. Wrap your fingers and thumbs around the handles. This also applies to left-handers.

During the actual shaking process, you should grip the machine differently because of the intense vibrations transmitted to the handles, especially to the handle hose on the shaft itself.



When accelerating the engine in order to apply the shaking motion after the hook has been positioned on the stem or branch, always hold the power tool only with your right hand loosely on the control handle, keeping your left hand free of the shaft. When the shaking application is complete, let the power tool return to idle before putting your left hand back on the shaft and repositioning the hook. (See also the vibration warnings in the “Vibrations” and “Operating Instructions” sections of these safety precautions.)

Warning!

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Special care must be taken in slippery conditions (dampness, fruit on the ground) and in difficult, overgrown terrain. Watch out for hidden obstacles such as tree stumps, roots and ditches to avoid stumbling. Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground.

Warning!

To reduce the risk of injury from loss of control, never work on a ladder, in a tree or any other insecure support.

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

and carbon monoxide) 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.

Warning!

If the trees, branches, bushes or shrubs being shaken, or the surrounding ground is coated with a chemical substance (such as an active pesticide or herbicide), read and follow the instructions and warnings that accompanied the substance at issue.

⚠ 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. Control dust at the source where possible. Use good work practices, such as 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.

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

The hook continues to move for a short period after the throttle trigger is released (flywheel effect).

⚠ Warning!

Accelerating the engine while movement of the hook is blocked increases the load on the engine 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 hook moving while the engine is idling.

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury to the operator from vibrations, the unit should be run at full throttle only during the shaking process. In addition, and in order to reduce the likelihood of damage to the stems and branches being shaken, the shaking process itself should be kept as short as possible. Depress the throttle trigger in a short burst or a series of short bursts to apply the shaking motion.

Remember to hold the power tool only with your right hand loosely on the control handle during the shaking process. See the section on “Holding and controlling the power tool” above.

Work calmly and carefully – in daylight conditions and only when visibility is good. Stay alert at all times so as not to endanger others.

⚠ Warning!

In order to reduce the risk of serious or even fatal injury to bystanders from falling objects or inadvertent contact with the moving parts of your power tool always keep bystanders out of the reach of the machine.



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.

⚠ Warning

The gearbox becomes hot during operation. To reduce the risk of burn injury, do not touch the gear housing when it is hot.

⚠ Warning!

The muffler and other parts of the engine (e.g. fins of the cylinder, spark plug) become hot during operation and remain hot for a while after stopping the engine. To reduce risk of burns do not touch the muffler and other parts while they are hot.

⚠ Warning!

To reduce the risk of fire and burn injury, keep the area around the muffler clean. Remove excess lubricant and all debris such as pine needles, branches or leaves. Let the engine cool down sitting on concrete, metal, bare ground or solid wood (e.g. the trunk of a felled tree) away from any combustible substances.

⚠ Warning!

Never modify your muffler. The muffler could be damaged and cause an increase in heat radiation or sparks, thereby increasing the risk of fire and burn injury. You may also permanently damage the engine. Have your muffler serviced and repaired by your STIHL servicing dealer only.

Catalytic converter**⚠ Warning!**

Some STIHL power tools are equipped with a catalytic converter, which is designed to reduce the exhaust emissions of the engine by a chemical process in the muffler. Due to this process, the muffler does not cool down as rapidly as conventional mufflers when the engine returns to idle or is shut off. To reduce the risk of fire and burn injuries, the following specific safety precautions must be observed.

⚠ Warning!

Since a muffler with a catalytic converter cools down less rapidly than conventional mufflers, always set your power tool down in the upright position and never locate it where the muffler is near dry brush, grass, wood chips or other combustible materials while it is still hot.

⚠ Warning!

An improperly mounted or damaged cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell may interfere with the cooling process of the catalytic converter. To reduce the risk of fire or burn injury, do not continue work with a damaged or improperly mounted cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell.

Your catalytic converter is furnished with screens designed to reduce the risk of fire from the emission of hot particles. Due to the heat from the catalytic reaction, these screens will normally stay clean and need no service or maintenance. If you experience loss of performance and you suspect a clogged screen, have your muffler maintained by a STIHL servicing dealer.

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 section of your instruction manual. Please refer to the maintenance chart in this manual.

Warning!

Always stop the engine 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 manual. Have such work performed by your STIHL servicing dealer only.

Warning!

Use the specified spark plug and make sure it and the ignition lead are always clean and in good condition. Always press spark plug boot snugly onto spark plug terminal of the proper size. (Note: If terminal has detachable SAE adapter nut, it must be attached.) A loose connection between spark plug boot and the ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

Warning!

Never test the ignition system with the ignition wire boot removed from the spark plug or with a removed spark plug, since uncontained sparking may cause a fire.

Warning

Do not operate your power tool if the muffler is damaged, missing or modified. In improperly maintained muffler will increase the risk of fire and hearing loss.

If your muffler was equipped with a spark-arresting screen to reduce the risk of fire, never operate your power tool if the screen is missing or damaged. Remember that the risk of forest fires is greater in hot or dry weather.

Warning!

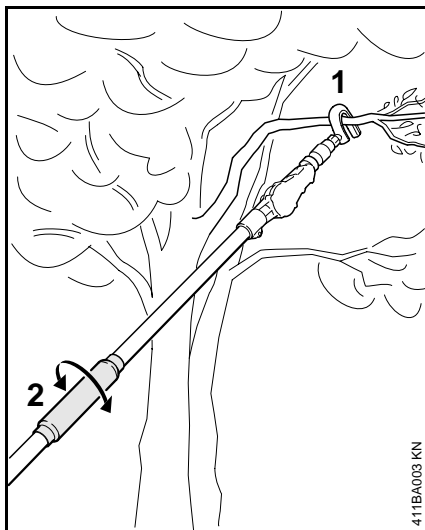
Never repair damaged parts by welding, straightening or modifying the shape. This may cause them to break or come off, resulting in loss of control and serious or fatal injuries.

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.

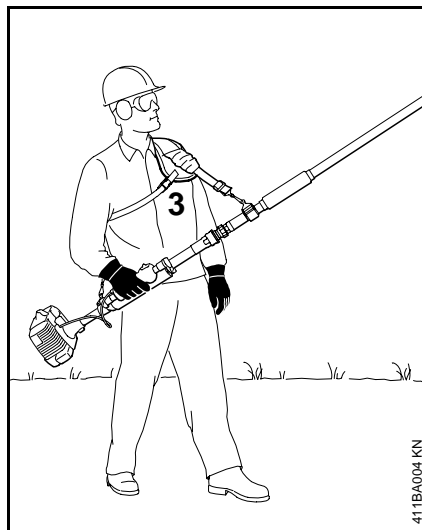
Before storing for longer than a few days, always empty the fuel tank. See chapter "Storing the machine" in this manual.

Using the Unit



Preparations

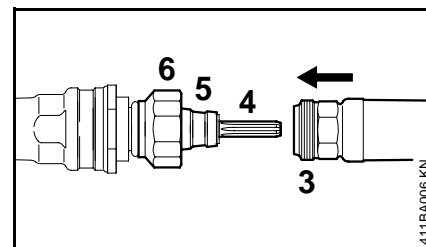
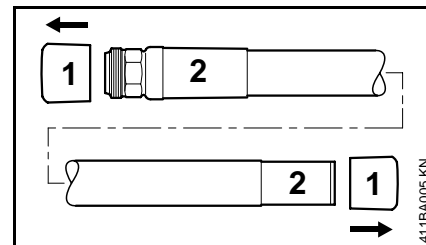
- ⚠ The special harvester may only be operated with the harness attached.
- Start the engine – see "Starting/ Stopping the Engine".
- Put on the harness – see "Fitting the Harness".
- Attach the hook (1) to a branch. Use the handle hose (2) on the drive tube to turn the hook to the required position.



Working Position

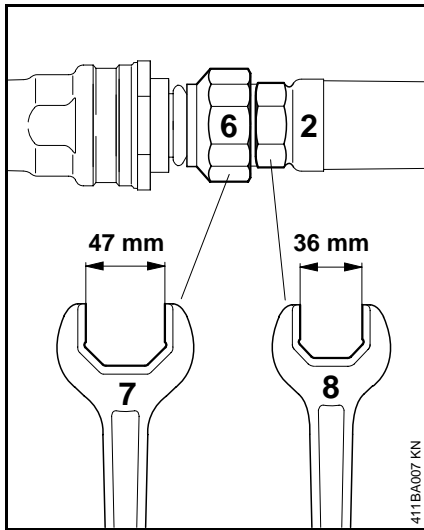
- Use the harness (3) to put the hook under tension while holding the control handle loosely with your right hand. The left hand remains free.
- With the hook under tension, open the throttle and begin the shaking process.

Assembling the Unit

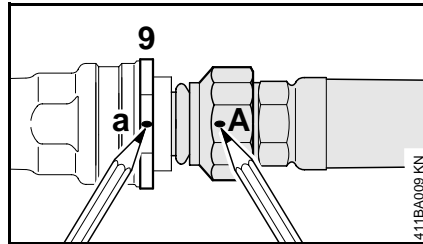
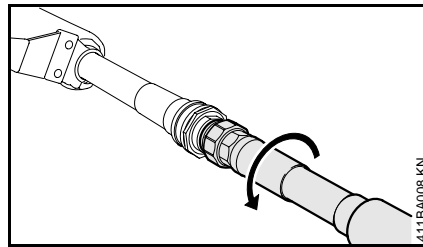


Mounting Front End of Drive Tube

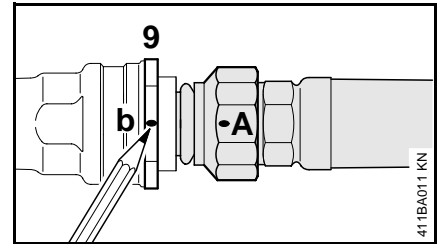
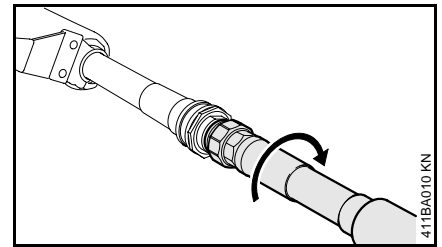
- 💡 This chapter describes only the procedure for **first time** mounting – for subsequent mounting procedure see chapter on "Transporting the Machine".
- Remove the protective caps (1) from the ends of the drive tube (2) and keep them in a safe place.
- Push the front end of the drive tube, thread first (3), onto the splined shaft (4) and then onto the taper (5) until the nut (6) engages the thread.



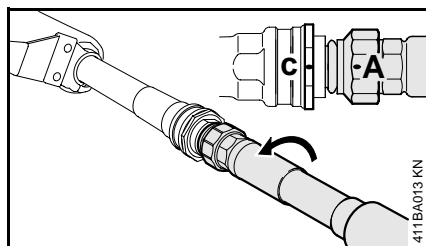
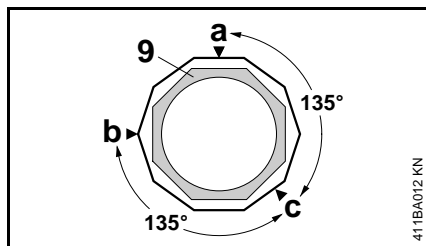
- Screw the nut (6) onto the thread (3) as far as stop.
- Hold the front end of the drive tube (2) steady with the 36 mm open-end wrench (8) and use the 47 mm wrench (7) to tighten down the nut firmly.



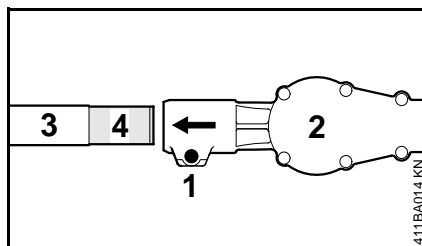
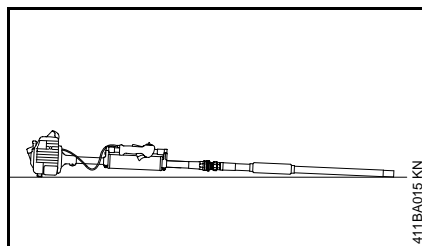
- Hold the drive tube at the engine end steady and rotate the front end of the drive tube **counterclockwise (arrow)** as far as stop.
- Apply marks (a, A) to the front end of the drive tube and the thin locknut (9) as shown in the illustration.



- Hold the drive tube at the engine end steady and rotate the front end of the drive tube **clockwise (arrow)** as far as stop – about 270°.
- Apply another mark (b) to the locknut (9) opposite the mark (A) on the front end of the drive tube.

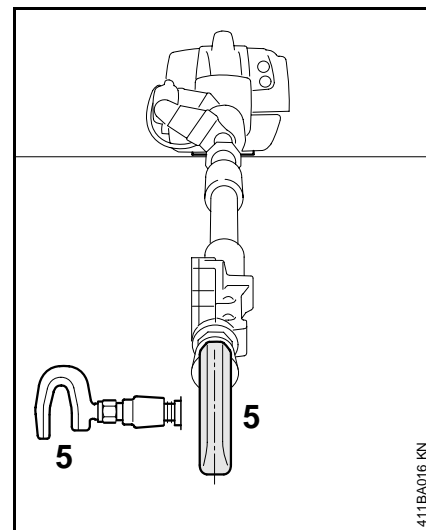


- Apply a mark (c) to the other side of the locknut (9) halfway between the other two marks at about 135° (half of 270°).
 - Rotate the front end of the drive tube 135° **counterclockwise** (**arrow**) until the marks on the front end of the drive tube (A) and the locknut (c) are in alignment.
- 💡 Do not turn the two parts of the drive tube any further.



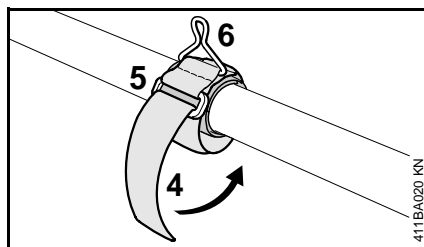
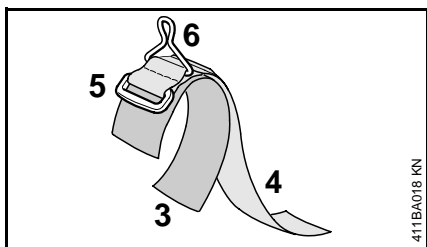
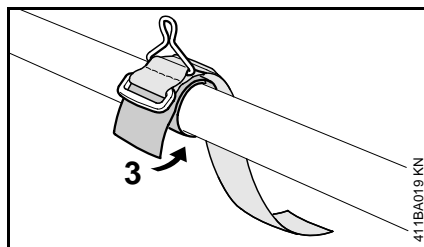
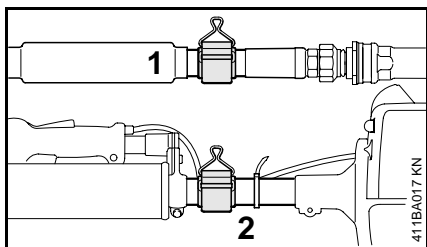
Mounting the Gearbox

- Place the machine on the ground so that it rests on the engine support.
- Loosen the clamp screw (1) on the gearbox (2) – do not unscrew it completely.
- Push the gearbox onto the front end of the drive tube (3) as far as stop – the necked area (4) of the drive tube is then covered.




- Line up the gearbox so that the open side of the hook (5) points vertically downward.
 - Tighten down the clamp screw firmly.
- ⚙️ The two parts of the drive tube and the gearbox must be in exactly this position when the drive tube is separated for transportation of the machine – see chapter on "Transporting the Machine".
- Check swivel range of hook – see "User Checks and Maintenance".

Fitting the Carrying Rings



Fitting Straps with Carrying Rings


- Attach one of the straps to the front end of the drive tube (1) and the other to the engine end of the drive tube (2).

 Do not wrap the strap around the throttle cable.

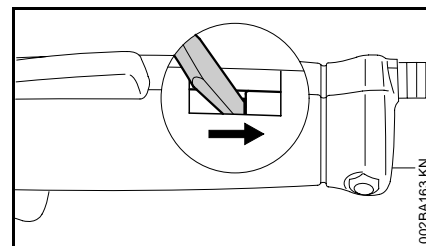
- 3 Short strap
- 4 Long strap
- 5 Ring
- 6 Carrying ring

- Wrap the shorter strap (3) tightly around the drive tube and close the Velcro fastener.
- Thread the longer strap (4) through the ring (5).
- Grip the end of the strap and pull it tight.
- Hold the carrying ring (6) steady, tighten the strap, wrap it around the drive tube and close the Velcro fastener.

Adjusting the Throttle Cable*

 A properly adjusted throttle cable is the precondition for correct operation in the full throttle, starting throttle and idle positions.

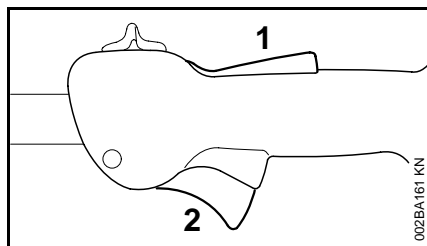
Adjust the throttle cable only after the unit is fully assembled – the handle must be in the normal operating position.



- Use a suitable tool to push the slide to the bottom of the slot (see illustration).

* see "Guide to Using this Manual"

Fuel



- Press down the trigger interlock (1) and squeeze the throttle trigger (2) all the way (full throttle position) – this sets the throttle cable correctly.

This engine is certified to operate on unleaded gasoline and the STIHL two-stroke engine oil at a mix ratio of 50:1.

Your two-stroke engine requires a mixture of high-quality gasoline and quality two-stroke air cooled engine oil.

Use mid-grade unleaded gasoline with a minimum octane rating of 89 (R+M/2). If the octane rating of the mid-grade gasoline in your area is lower, use premium unleaded fuel.

Fuel with a lower octane rating may increase engine temperatures. This, in turn, increases the risk of piston seizure and damage to the engine.

The chemical composition of the fuel is also important. Some fuel additives not only detrimentally affect elastomers (carburetor diaphragms, oil seals, fuel lines, etc.), but magnesium castings and catalytic converters as well. This could cause running problems or even damage the engine. For this reason STIHL recommends that you use only nationally recognized high-quality unleaded gasoline!

Use only STIHL two-stroke engine oil or equivalent high-quality two-stroke engine oils that are designed for use only in air cooled two-cycle engines.

We recommend STIHL 50:1 two-stroke engine oil since it is specially formulated for use in STIHL engines.

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

Take care when handling gasoline. Avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapor. When filling at the pump, first remove the canister from your vehicle and place the canister on the ground before filling. Do not fill fuel canisters that are sitting in or on a vehicle.

The canister should be kept tightly closed in order to avoid any moisture getting into the mixture.

The machine's fuel tank and the canister in which fuel mix is stored should be cleaned as necessary.

Fueling



Fuel mix ages

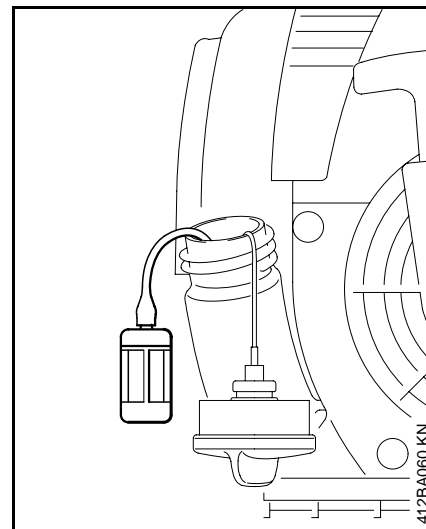
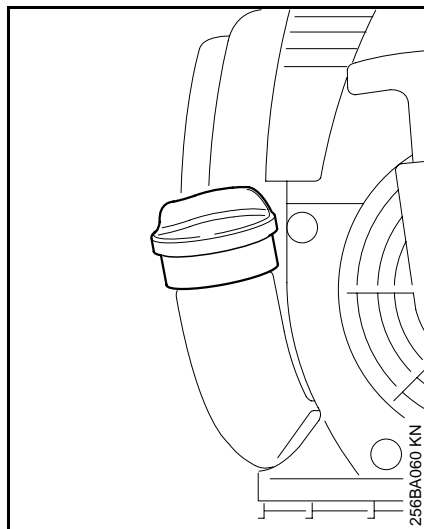
Only mix sufficient fuel for a few days work, not to exceed 3 months of storage. Store in approved fuel-canisters only. When mixing, pour oil into the canister first, and then add gasoline. Close the canister and shake it vigorously by hand to ensure proper mixing of the oil with the fuel.

Gasoline Oil (STIHL 50:1 or equivalent high-quality oils)

US gal. US fl.oz

1	2.6
2 1/2	6.4
5	12.8

Dispose of empty mixing-oil canisters only at authorized disposal locations.



- Before fueling, clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.
- Position the machine so that the fuel filler cap is pointing up.

Take care not to spill fuel while fueling and do not overfill the tank. STIHL recommends use of the STIHL filling system (special accessory).

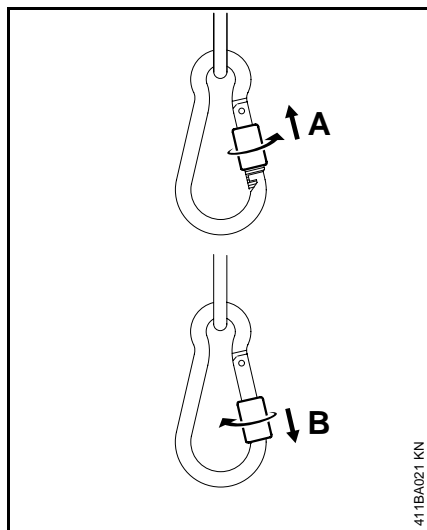
- ⚠** After fueling, tighten down the filler cap by hand **as securely as possible**.

Changing the Fuel Pickup Body

- Change the fuel pickup body once every year.
- Drain the fuel tank.
- Use a hook to pull the fuel pickup body out of the tank and take it off the hose.
- Push the new pickup body into the hose.
- Place the pickup body in the tank.

* see "Guide to Using this Manual"

Fitting the Harness



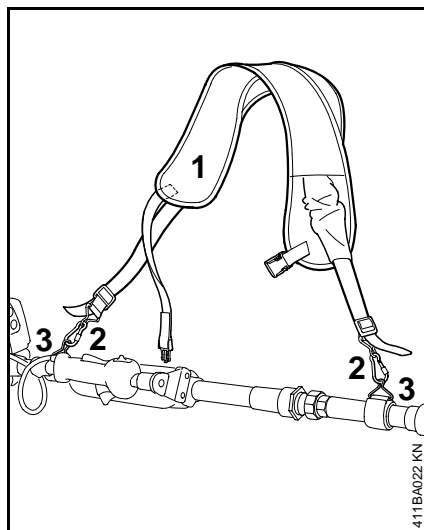
Attaching the Harness

Opening the carabiner

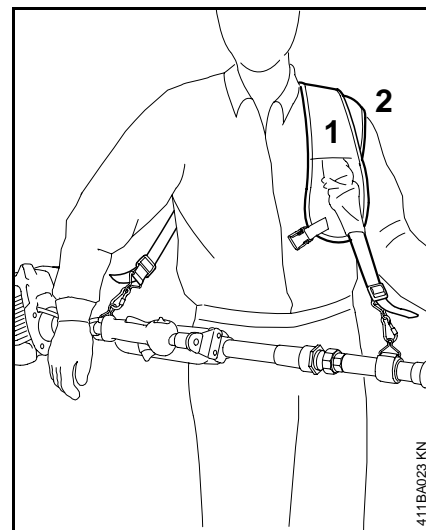
- Unscrew the nut on the carabiner in direction **(A)** as far as stop – the carabiner can now be opened.

Closing the carabiner

- Rotate the nut on the carabiner in direction **(B)** and tighten down firmly – the carabiner is now locked.

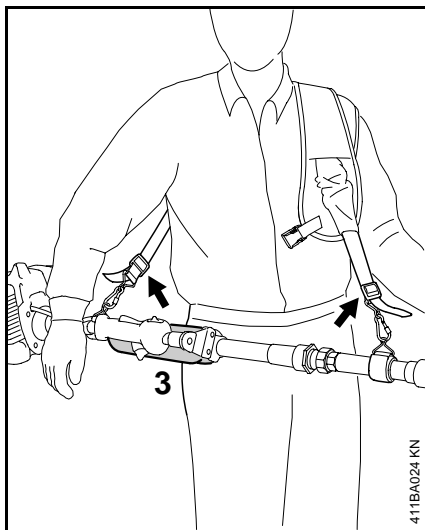


- Open the carabiners at both ends of the strap **(1)**.
- Attach the carabiners **(2)** to the carrying rings **(3)** as shown in the illustration.
- Close and lock the carabiners.



Putting on the Shoulder Strap

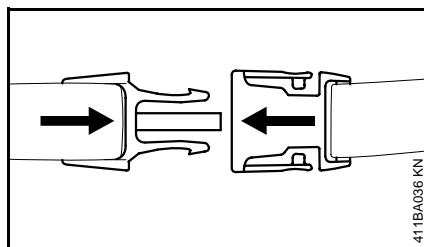
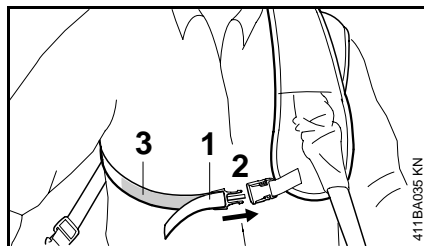
- Put the strap **(1)** over your head, making sure the epaulet **(2)** is flush with your left shoulder.



- Adjust the length of the strap so that the hip padding (3) is just below your right hip.

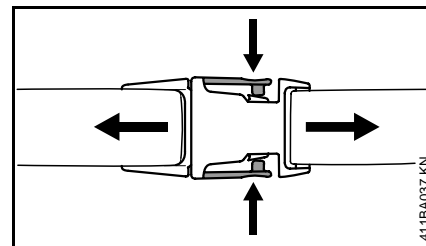
Fitting the Chest Strap

The chest strap helps prevent the shoulder strap slipping off when it is relieved, i.e. when lifting and maneuvering the harvester.



Closing the chest strap

- Take the chest strap (1), push the two parts of the quick-action fastener (2) together so they are properly locked.
- Adjust the length of the chest strap with the Velcro fastener (3) so that it fits snugly and comfortably – do not overtighten the strap – there must still be a certain amount of give between your shoulder and the shoulder strap.



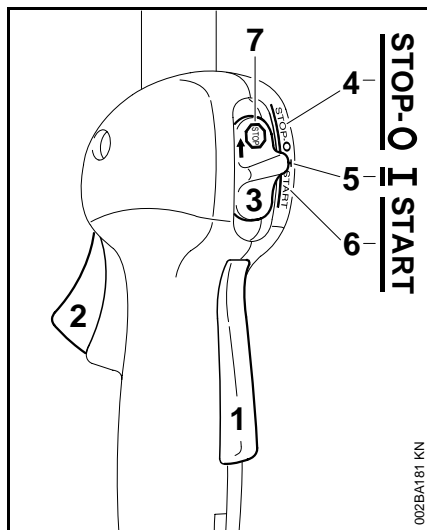
Opening the chest strap

- Open the quick-action fastener on the chest strap by squeezing the tabs together (see illustration).
- Remove the machine and harness and put them down.

Throwing off the machine in an emergency

- ⚠ The machine and harness must be thrown off quickly in the event of imminent danger. Remember that the chest strap has to be opened before the machine can be thrown off.

Starting / Stopping the Engine

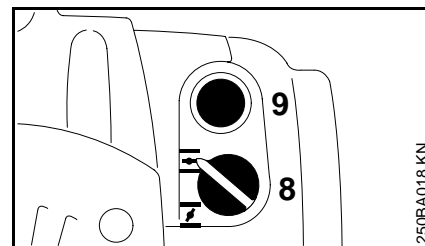


Symbol on slide control

☹ (7) – stop sign and arrow – to stop engine, move slide control in direction of arrow on stop sign (☹) to **STOP-O**.

Starting

- Hold down the trigger interlock and squeeze the throttle trigger.
- Keep both levers in that position.
- Move the slide control to **START** position and hold it there.
- Now release the throttle trigger, slide control and trigger interlock in that order. This is the **starting-throttle position**.



- Set the choke knob (8):
For cold start to I
For warm start to II
 Also use this setting if engine has been running but is still cold.
- Press the fuel pump bulb (9) at least five times, even if the bulb is still filled with fuel.

Controls

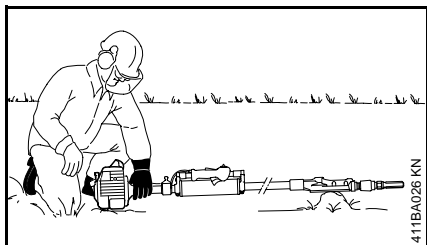
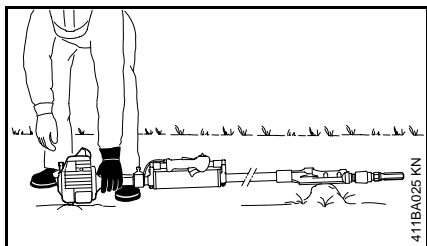
Throttle trigger interlock (1), throttle trigger (2) and slide control (3).

Positions of slide control

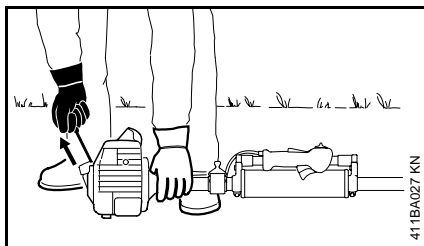
STOP-O (4) – engine off – ignition off

I – run (5) – engine is running or can be started

START (6) – ignition is switched on – the engine can be started




- Swing the hook so that its side is parallel to the ground.
- Place the unit on the ground: It must rest securely on the engine support and the gearbox. Check that the hook is not touching the ground or any other obstacles.
- Make sure you have a firm footing.
- Hold the unit with your left hand and press it down **firmly** – your thumb should be under the fan housing.




- Pull the starter grip slowly with your right hand until you feel it engage and then give it a brisk strong pull. Do not pull out the starter rope all the way – it might otherwise break.
- Do not let the starter grip snap back. Guide it slowly into the housing so that the starter rope can rewind properly.
- Continue cranking until engine fires.

When the engine begins to fire

- Turn the choke knob to 
- Continue cranking.

As soon as engine runs

- Blip the throttle trigger immediately – the slide control moves to the run position **I** and the engine settles down to idle speed.
-  Make sure the carburetor is correctly adjusted – the hook must not move when the engine is idling.

Your machine is now ready for operation.

To shut down the engine

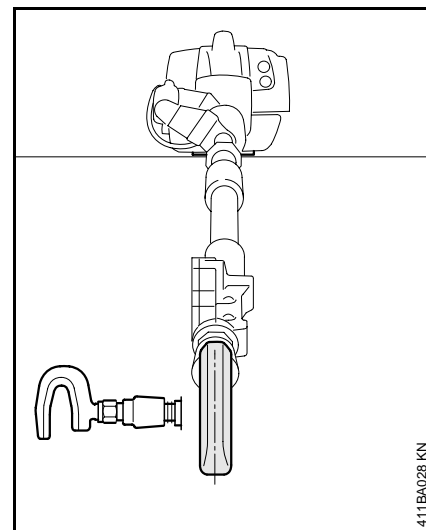
- Push the slide control to **STOP-O**.

At very low outside temperatures

As soon as engine runs:

- Blip the throttle trigger to disengage the starting throttle position – the slide control moves to the run position **I** – and the engine settles down to idle speed.
- Open the throttle part way and warm up engine for a brief period.

Transporting the Machine




The split drive tube enables the machine to be disassembled for easier transportation.


Separating the Drive Tubes

- Disconnect the harness from the carrying rings.
- Place the machine on the ground so that it rests on the engine support and the hook.
- Turn the hook so that its open side points **vertically downward**.

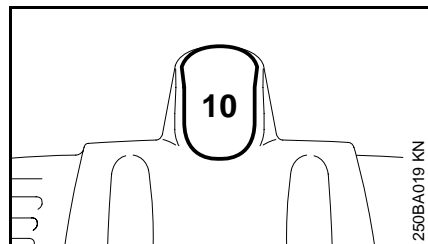
If the engine does not start

Choke knob


If you did not turn the choke knob to  quickly enough after the engine began to fire, the combustion chamber has flooded.

- Turn the choke knob to 
- Set slide control, interlock lever and throttle trigger to starting throttle position.
- Start the engine by pulling the starter rope firmly. 10 to 20 pulls may be necessary.

If the engine still does not start



- Push the slide control to **STOP-O**
- Pull off the spark plug boot (10).

- Open the throttle wide.
- Crank the engine several times with the starter to clear the combustion chamber.
- Refit the spark plug and connect the spark plug boot – push it down firmly.
- Set the slide control to **START**
- Set choke knob to  – even if engine is cold.
- Now start the engine.

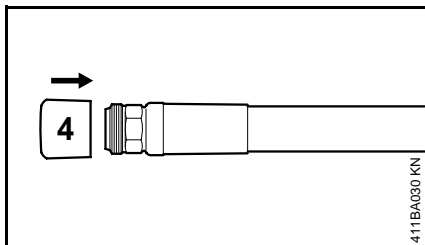
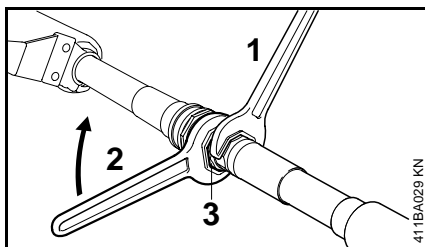
Throttle cable adjustment

- Check adjustment of throttle cable – see "Adjusting the Throttle Cable".


Fuel tank run until dry

- After refueling, press the fuel pump bulb at least five times – even if bulb is still filled with fuel.
- Set choke knob according to engine temperature.
- Now start the engine.

Operating Instructions



- Hold the hook steady with the 36 mm open-end wrench (1) and, at the same time, use the 47 mm wrench (2) to loosen the nut (3) at the engine end of the drive tube. Unscrew the nut from the thread.
- Separate the drive tubes.
Push the cap (4) onto the front end of the drive tube.

 It is important to keep the ends of the drive tube clean.

Connecting the Drive Tubes

- Remove the cap from the front end of the drive shaft and keep it in a safe place.
- Place the machine on the ground so that it rests in the engine support.
- Inspect the ends of drive tubes for dirt and clean if necessary.
- Push the front end of the drive tube as far as stop onto the drive tube at the engine end.
- Rotate the front of the drive tube until the open side of the hook points **vertically downward** – use the 36 mm open-end wrench to hold the hook steady for the following operations.
- Screw the nut onto the thread and tighten it down firmly with the 47 mm open-end wrench.
- 💡 The open side of the hook must now point vertically downward. If not, repeat the steps described above.
- Check swivel range of hook – see “User Checks and Maintenance”.
- Attach the harness to the carrying rings.

During break-in period

A factory new machine should not be run at high revs (full throttle off load) for the first three tank fillings. This avoids unnecessary high loads during the break-in period. As all moving parts have to bed in during the break-in period, the frictional resistances in the engine are greater during this period. The engine develops its maximum power after about 5 to 15 tank fillings.

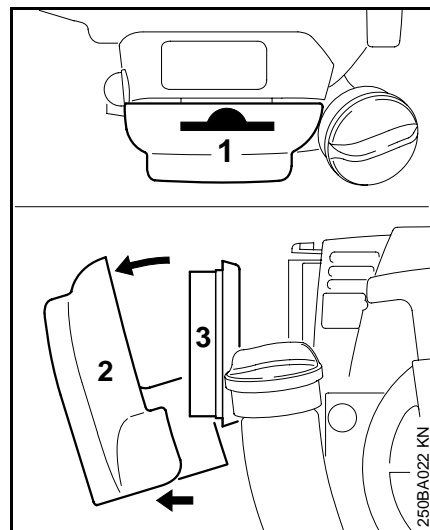
During operation

After a long period of full-throttle operation, allow engine to run for a while at idle speed so that the heat in the engine can be dissipated by flow of cooling air. This protects engine-mounted components (ignition, carburetor) from thermal overload.

After finishing work

Wait for engine to cool down. Drain the fuel tank. Store the machine in a dry place. Check tightness of nuts and screws (not adjusting screws) at regular intervals and retighten as necessary.

Cleaning the Air Filter



Dirty air filters reduce engine power, increase fuel consumption and make starting more difficult.

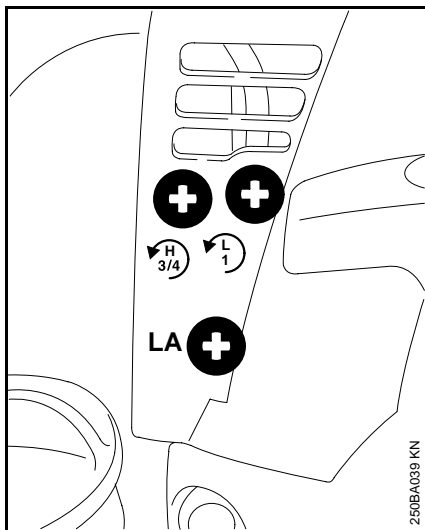
If there is a noticeable loss of engine power:

- Set the choke knob to I
- Press in the tab (1) and remove the filter cover (2).
- Clean away loose dirt from inside the cover and around the filter (3).

Motor Management

Exhaust emissions are controlled by the design of the fundamental engine parameters and components (e.g. carburation, ignition, timing and valve or port timing) without the addition of any major hardware.

Adjusting the Carburetor




General Information

The carburetor comes from the factory with a standard setting.

This setting provides an optimum fuel-air mixture under most operating conditions.

With this carburetor it is only possible to adjust the high speed screw within fine limits.

-  Adjustments may only be performed when the machine is completely and securely assembled.

Standard Setting

- Shut off the engine.
- Check the air filter and replace if necessary.
- Check adjustment of throttle cable and readjust if necessary – see "Adjusting the Throttle Cable".
Turn the high speed screw (**H**) counterclockwise as far as stop – **max. 3/4 turn**
- Carefully turn the low speed screw (**L**) down onto its seat clockwise. Then open it **one turn** counterclockwise.
- Start and warm up the engine.
- Adjust idle speed with the idle speed screw (**LA**) so that the hook does not move.

Fine Tuning for Different Operating Conditions

A slight correction of the setting of the high speed screw (**H**) may be necessary if engine power is not satisfactory when operating at high altitude or at sea level.

Rule of thumb

Turn the high speed screw (**H**) about one eighth turn for every 3300 ft (1000m) change in altitude.

Conditions for adjustment

- Carry out standard setting.
- Warm up the engine for about 5 minutes.
- Open the throttle wide.


At high altitude

- Turn the high speed screw (**H**) clockwise (leaner), no further than stop, until there is no noticeable increase in engine speed.

Checking the Spark Plug

At sea level

- Turn the high speed screw (**H**) counterclockwise (richer), no further than stop, until there is no noticeable increase in engine speed.

 It is possible that maximum engine speed may be reached with the standard setting in each case.

Adjusting Idle Speed

It is usually necessary to change the setting of the idle speed screw (**LA**) after every correction to the low speed screw (**L**).

- Warm up the engine.

Engine stops while idling

- Turn idle speed screw (**LA**) slowly clockwise until the engine runs smoothly – hook must not move.

Hook runs when engine is idling

- Turn idle speed screw (**LA**) slowly counterclockwise until hook stops moving and then turn the screw about another $\frac{1}{2}$ to 1 turn in the same direction.

Erratic idling behavior, engine stops even though setting of LA screw is correct, poor acceleration

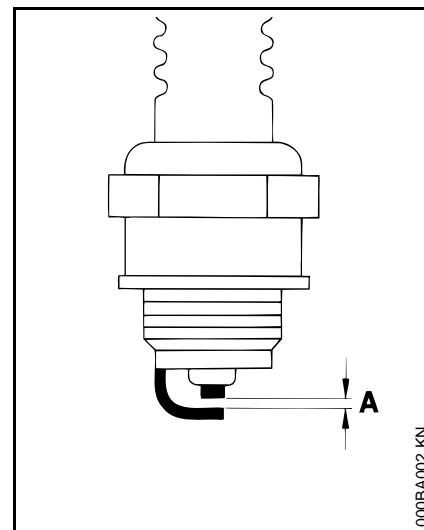
Idle setting too lean:

- Turn the low speed screw (**L**) counterclockwise (about $\frac{1}{4}$ turn) until the engine runs and accelerates smoothly.

Erratic idling behavior

Idle setting too rich:

- Turn low speed screw (**L**) clockwise (about $\frac{1}{4}$ turn) until the engine runs and accelerates smoothly.



Wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter and unfavorable running conditions (mostly at part throttle etc.) affect the condition of the spark plug. These factors cause deposits to form on the insulator nose which may result in trouble in operation.

Engine Running Behavior

If engine is down on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, first check the spark plug.

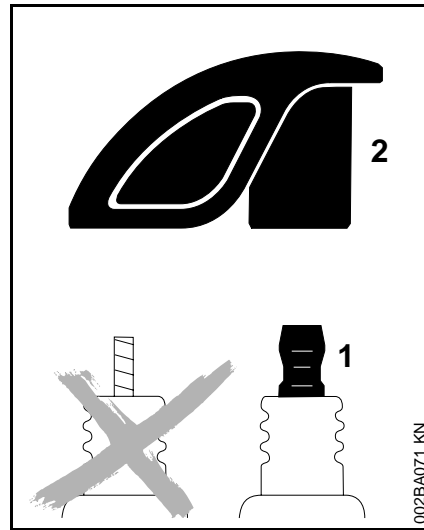
- Remove spark plug as described in chapter "Starting / Stopping the Engine".
- Clean dirty spark plug.
- Check the electrode gap (**A**) and readjust if necessary – see "Specifications".
- Use only resistor type spark plugs of the approved range.

Rectify problems which have caused fouling of spark plug:

- Too much oil in fuel mix.
- Dirty air filter.
- Unfavorable running conditions, e.g. operating at part load.

Fit a new spark plug after approx. 100 operating hours

or earlier if the electrodes are badly eroded.



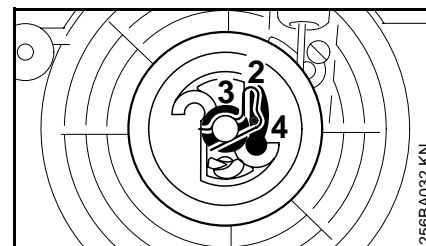
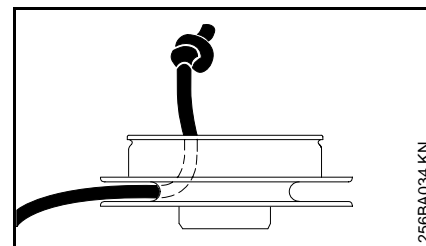
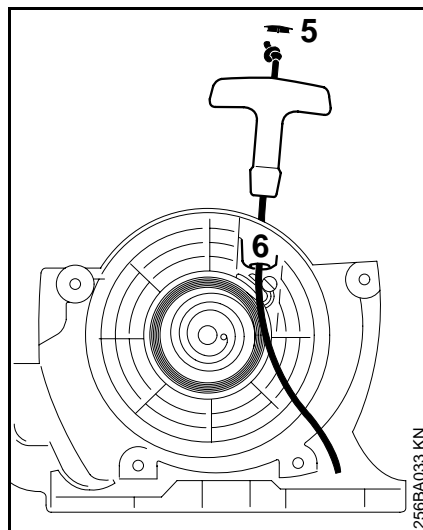
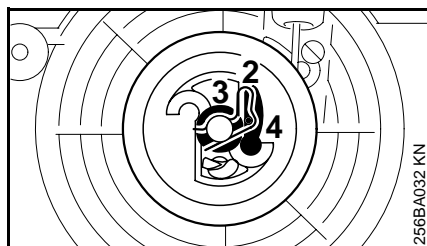
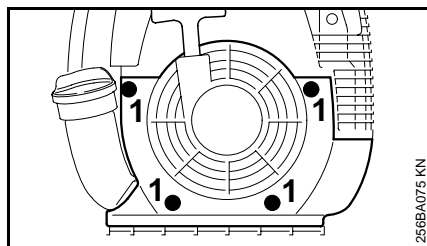
⚠ To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press spark plug boot (**2**) snugly onto terminal (**1**) of the proper size. (Note: If terminal has detachable SAE adapter nut, it must be attached.) A loose connection between spark plug boot and ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

If engine running behavior is unsatisfactory even though the air filter is clean and the carburetor and throttle cable are properly adjusted, the cause may be in the muffler.

Have your STIHL dealer inspect the muffler for carbonization.

STIHL recommends that maintenance and repair work be carried out only by authorized STIHL dealers.

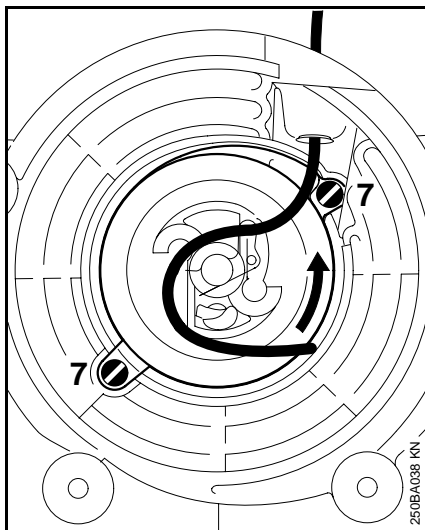
Replacing Starter Rope and Rewind Spring



Replacing a Broken Starter Rope

⚠ The rewind spring may pop out and uncoil during this operation. Take care to avoid injury.

- Remove the screws (1).
- Lift away the fan housing.
- Remove the spring clip (2).
- Carefully remove the rope rotor with washer (3) and pawl (4).
- Ease the cap (5) out of the starter grip.
- Remove remaining rope from the rotor and grip.
- Tie a simple overhand knot in the new rope – see "Specifications" – and then thread it through the top of the grip and the rope bush (6).
- Refit the cap in the grip.
- Thread the rope through the rotor and secure it with a simple overhand knot.
- Coat rope rotor bearing bore with non-resinous oil – see "Special Accessories".
- Slip rotor over starter post – turn it back and forth to engage anchor loop of rewind spring.
- Refit the pawl (4).
- Fit the washer (3).
- Install spring clip (2) on starter post and engage it on the pawl's peg – the spring clip must point clockwise.



Tensioning the Rewind Spring

- Make a loop in the unwound starter rope and use it to turn the rope rotor six full revolutions counterclockwise.
- Hold the rotor steady – pull out and straighten the twisted rope.
- Release the rope rotor.

- Let go of rope slowly so that it winds onto the rotor. The starter grip must locate firmly in the rope guide bush. If the grip droops to one side: Add one more turn on rope rotor to increase spring tension.

When the starter rope is **fully extended** it must still be possible to rotate the rotor another **1 1/2** turns.

- ⚙️ If this is not the case, the spring is overtensioned and could break.
- Take one turn of rope off the rotor in such a case.
- Fit the fan housing.

Replacing a Broken Rewind Spring

- Remove the rope rotor as described under "Replacing a Broken Starter Rope".
- ⚠️ The bits of spring in the fan housing might still be under tension and could fly apart when you take them out of the housing. To reduce risk of injury, wear eye and face protection and work gloves.

- Take out the screws (7).
- Remove the spring housing and parts of spring.
- Lubricate replacement spring in new spring housing with a few drops of non-resinous oil – see "Special Accessories".

Place the replacement spring with housing in position – bottom plate must face up. If the spring pops out of the housing during installation: Refit it in the clockwise direction, starting outside and working inward.

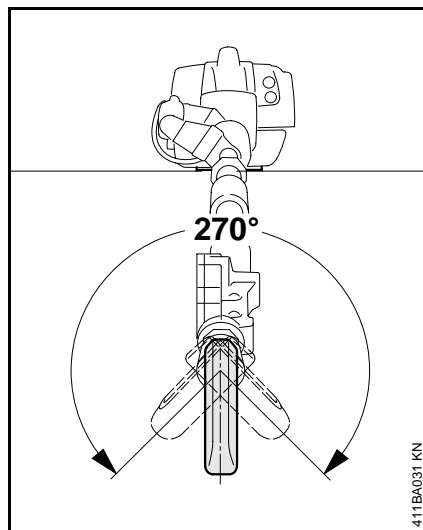
- Fit the screws.
- Install the rope rotor as described under "Replacing a Broken Starter Rope".
- Tension the rewind spring.
- Fit the fan housing.

Storing the Machine

For periods of about 3 months or longer:

- Drain and clean the fuel tank in a well ventilated area.
- Dispose of remaining fuel and cleaning solution properly in accordance with local environmental requirements.
- Run engine until carburetor is dry – this helps prevent carburetor diaphragms sticking together.
- Thoroughly clean the machine – pay special attention to the cylinder fins and air filter.
- Store the machine in a dry, high or locked location – out of the reach of children and other unauthorized persons.

User Checks and Maintenance



Checking Swivel Range of Hook

- Place the machine on the ground so that it rests horizontally on the engine support.
- Turn the front end of the drive tube between the left and right stops. The hook must swing through a range of 270°.

It must be possible to swing the hook equidistant to the right and left from its vertical centerline. If this is not the case, repeat the steps described in "Assembling the Unit".

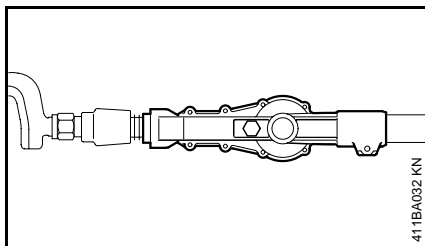
Visual Inspection

- Carry out a full visual inspection of the whole machine before each use and after every refueling stop.


Screws and Nuts

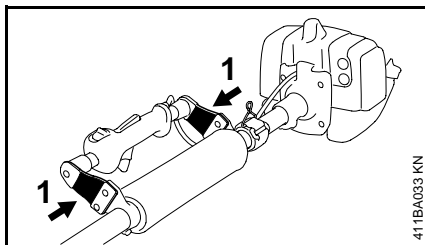
- Check tightness of all accessible screws and nuts (not adjusting screws) after about every 25 hours of operation.
Important: Check security of drive tube screw unions – see "Assembling the Unit".

Checks and Maintenance by STIHL Dealer



Gearbox Oil Change

- Have the gearbox oil changed after about the first 25 hours of operation.
-  Regular oil changes help prolong the service life of the gearbox.



Antivibration System (AV system)

- Have the antivibration elements (1) on the control handle checked at regular intervals and/or if there are any visible signs of wear.

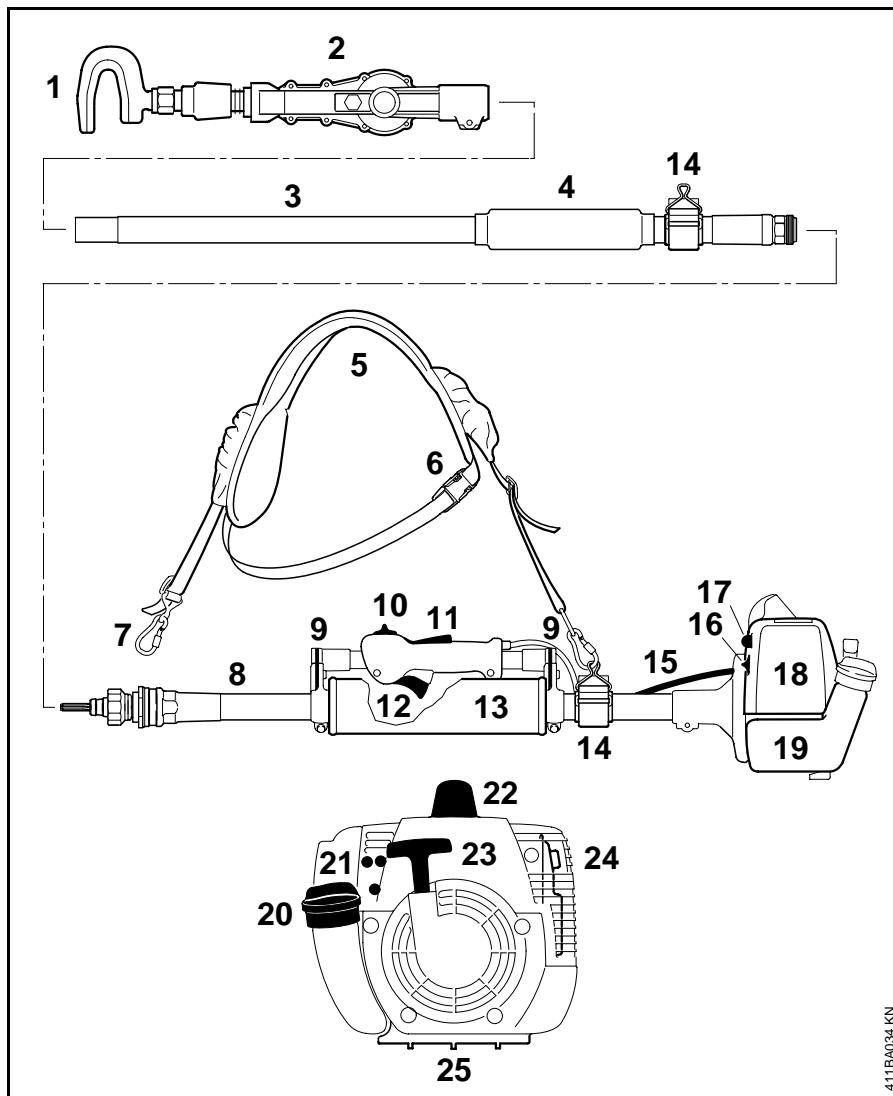
Maintenance Chart

Please note that the following maintenance intervals apply for normal operating conditions. If your daily working time is longer than normal or working conditions are difficult (very dusty work area, etc.), shorten the specified intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	after each refueling stop	weekly	monthly	yearly	if problem	if damaged	as required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
Control handle	Check operation	X		X						
Air filter	Clean									
	Replace								X	X
Filter in fuel tank	Check							X		
	Replace									X
Fuel tank	Clean					X				
Carburetor	Check idle adjustment – hook must not move	X		X						
	Readjust idle									X
Spark plug	Readjust electrode gap							X		
	Replace after 100 hours of operation									
Cooling inlets	Clean		X							
Cylinder fins	Clean				X					
Spark arresting screen* in muffler	Have inspected ¹⁾		X							
	Have cleaned or replaced ¹⁾									
Oil in gearbox	Have checked ¹⁾									
	Have changed ¹⁾									X
Anti-vibration elements	Have checked	X						X		X
	Have replaced by servicing dealer ¹⁾								X	
Accessible screws and nuts (not adjusting screws)	Retighten									X
Safety labels	Replace								X	

¹⁾ STIHL recommends that this work be done by a STIHL servicing dealer

* see "Guide to Using this Manual"

Main Parts and Controls



- 1 Hook
- 2 Gearbox
- 3 Drive tube, front end
- 4 Handle hose
- 5 Harness
- 6 Quick-action fastener (chest strap)
- 7 Carabiner
- 8 Drive tube, engine end
- 9 Antivibration elements
- 10 Slide control
- 11 Throttle trigger interlock
- 12 Throttle trigger
- 13 Hip padding
- 14 Strap with carrying ring
- 15 Throttle cable
- 16 Choke knob
- 17 Fuel pump
- 18 Filter cover
- 19 Fuel tank
- 20 Tank filler cap
- 21 Carburetor adjusting screws
- 22 Spark plug boot
- 23 Starter grip
- 24 Muffler (with spark arresting screen*)
- 25 Engine support

* see "Guide to Using this Manual"

Definitions

1. **Hook**
Zum Einhaken an den zu schüttelnden Ästen.
2. **Gearbox**
Reduziert die Drehzahl und wandelt die Dreh- in eine Hubbewegung um.
3. **Drive tube, front end**
Schutz der Antriebswelle zwischen Kupplung und Getriebe.
4. **Handle hose**
Zum Halten des Gerätes während der Arbeit.
5. **Harness**
Zum Tragen des Gerätes.
6. **Quick-action fastener (chest strap)**
Für den Schnellabwurf des Gerätes in Gefahrensituationen.
7. **Carabiner**
Zum Einhaken und Sichern des Traggurtes am Band.
8. **Drive tube, engine end**
Schutz der Antriebswelle zwischen Kupplung und Motor.
9. **Antivibration elements**
Elemente zur Verringerung der Übertragung von Vibrationen des Gerätes auf den Benutzer.
10. **Slide Control**
For starting throttle, run and stop. Keeps the throttle partially open during starting, switches the engine's ignition off to stop the engine.
11. **Throttle Trigger Interlock**
Must be depressed before the throttle trigger can be activated.
12. **Throttle Trigger**
Controls the speed of the engine.
13. **Hip padding**
Dient als Dämpfer zwischen Hüfte und Schaft.
14. **Strap with carrying ring**
Connects the drive tube to the harness.
15. **Throttle cable**
Überträgt die Steuerfunktionen des Bedienungsgriffes auf die Motoreinheit.
16. **Rotary Choke Knob**
Eases engine starting by enriching mixture.
17. **Fuel Pump**
Provides additional fuel feed for a cold start.
18. **Air Filter Cover**
Encloses and protects the air filter.
19. **Fuel Tank**
For fuel and oil mixture.
20. **Fuel Filler Cap**
For closing the fuel tank..
21. **Carburetor Adjusting Screws**
For tuning the carburetor.
22. **Spark Plug Boot**
Connects the spark plug to the ignition lead.
23. **Starter Grip**
The grip of the pull starter, which is the device to start the engine.
24. **Muffler (with spark arresting screen)**
Reduces exhaust noises and diverts exhaust gases away from operator.
25. **Machine Support**
For resting machine on the ground.

Specifications

EPA / CEPA:

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

Category:

- A = 300 hours,
- B = 125 hours,
- C = 50 hours

CARB:

The Emission Compliance Period used on the CARB Air Index Label indicates the terms:

Extended = 300 hours,
Intermediate = 125 hours,
Moderate = 50 hours

Engine

Single cylinder two-stroke engine

Displacement:	2.22 cu.in (36.3 cm ³)
Bore:	1.50 in (38 mm)
Stroke:	1.26 in (32 mm)
Idle speed:	2800 rpm
Abregeldrehzahl (Nennwert):	10500 rpm

Ignition System

Type: Electronic (breakerless)
magneto ignition

Spark plug
(suppressed):

Bosch WSR 6 F,
NGK BPMR 7 A
or Champion
RCJ 6Y

Electrode gap: 0.02 in (0.5 mm)

Spark plug thread: M 14 x 1.25;
0.37 in long
(9.5 mm)

Rewind Starter

Starter rope

Diameter: 0.11 in (3,0 mm)
Length: 33.5 in (850 mm)

Fuel System

Carburetor: All position diaphragm
carburetor with integral fuel pump

Air filter: Paper filter-
element

Fuel tank capacity: 21.6 fl.oz. (0,64 l)

Fuel mixture: see "Fuel"

Weight

Complete with harness:	28.1 lb (10.5 kg)
Powerhead with control handle and drive tube	14.8 lb (6.7 kg)
Front end of drive tube with gearbox and hook	10.18 lb (3.8 kg)

Hook

Opening:	1,38 in (35 mm)
Stroke:	1.41 in (36 mm)
Strokes per minute at 10,000 rpm:	50

Length

Overall length:	97.24 in (2.47 m)
Powerhead with drive tube:	38.19 in (0.97 m)
Front end of drive tube with gearbox and hook:	59.06 in (1.50 m)


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.

STIHL Incorporated Federal and California Emission Control Warranty Statement

Your Warranty Rights and Obligations

The U.S. Environmental Protection Agency (EPA), the California Air Resources Board (CARB) and STIHL Incorporated are pleased to explain the Emission Control System Warranty on your model year 2000 and later equipment type engine. In California, new small off-road engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. In other states, new 1997 and later model year small off-road equipment engines must be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet the U.S. EPA regulations for small non road engines. The equipment engine must be free from defects in materials and workmanship which cause it to fail to conform with U.S. EPA standards for the first two years of engine use from the date of sale to the ultimate purchaser.

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

Your emission control system includes parts such as the carburetor and the ignition system. Also included may be hoses, and connectors and other emission related assemblies.

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

Manufacturer's Warranty Coverage:

The small off-road equipment engines are warranted for two years in California. In other states, 1997 and later model year small off-road equipment engines are also warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by STIHL Incorporated free of charge.

Owner's Warranty Responsibilities:

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

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

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

You are responsible for presenting your small off-road equipment engine to a STIHL service center as soon as a problem exists. The warranty repairs will be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, please contact a STIHL customer service representative at 1-800-467-8445 or you can write to STIHL Inc., 536 Viking Drive, P.O. Box 2015, Virginia Beach, VA 23450-2015.

Coverage by STIHL Incorporated

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

Warranty Period

The warranty periods will begin on the date the utility equipment engine is purchased by the initial purchaser and you have signed and sent back the warranty card to STIHL. If any emission related part on your engine is defective, the part will be replaced by STIHL Incorporated at no cost to the owner. Any warranted part which is not scheduled for replacement as required maintenance, or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" will be warranted for the warranty period. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

Diagnosis

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

Warranty Work

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

The California Air Resources Board's Emission Warranty Parts List specifically defines the emission-related warranted parts. These warranted parts are:

Carburetor
Choke (Cold start enrichment system)
Intake manifold
Air filter
Spark plug
Magneto or electronic ignition system (ignition module)
Catalytic converter (if applicable)
Fasteners

Where to make a claim for Warranty Service

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

Maintenance Requirements

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

Limitations

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

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

Contenido

Guía para el uso de este manual	42	Almacenamiento de la máquina	71
Medidas de seguridad y técnicas de manejo	43	Verificaciones y mantenimiento efectuados por el usuario	71
Uso de la máquina	53	Revisiones y mantenimiento efectuados por el concesionario STIHL	72
Armado de la máquina	53	Tabla de mantenimiento	73
Instalación de las argollas de transporte	56	Controles y piezas principales	74
Ajuste del cable del acelerador*	56	Especificaciones	76
Combustible	57	Accesorios especiales	77
Llenado de combustible	58	Mantenimiento y reparaciones	77
Colocación del arnés	59	Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales y del Estado de California	78
Arranque / parada del motor	61		
Transporte de la máquina	63		
Instrucciones de manejo	64		
Limpieza del filtro de aire	65		
Manejo del motor	65		
Ajuste del carburador	66		
Revisión de la bujía	67		
Funcionamiento del motor	68		
Sustitución de la cuerda de arranque y resorte de rebobinado	69		

* vea "Guía para el uso de este manual"

STIHL®

Permita que solamente las personas que comprenden la materia tratada en este manual manejen su vareador.

Para obtener el rendimiento y satisfacción máximos del vareador STIHL, es importante leer y comprender las instrucciones de mantenimiento y las precauciones de seguridad, que empiezan en la página 43, antes de usarlo.

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

Advertencia !

Dado que el vareador es una herramienta con motor de gasolina que funciona con un par motor elevado, 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. Siempre protéjase adecuadamente los ojos.

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos sus productos. Como resultado, de vez en cuando se llevan a cabo modificaciones y mejoramientos técnicos. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su vareador difieren de aquéllas descritas en este manual, le rogamos ponerse en contacto con el concesionario STIHL para recibir más información y asistencia.

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.

* 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 sus 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.

Medidas de seguridad y técnicas de manejo



Dado que un vareador es una herramienta motorizada de gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones personales.



Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las siguientes advertencias y medidas de seguridad. Lea el manual de instrucciones y las medidas de seguridad periódicamente. 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 el manual de instrucciones. Asegúrese que todas las personas que utilicen la máquina lean y comprendan la información contenida en este manual.

Advertencia !

Utilice su vareador solamente en el vareo de árboles, ramales, matas y arbustos pequeños para cosechar aceitunas y ciertos otros frutos y nueces. Para reducir el riesgo de lesiones, no lo utilice para ningún otro fin.

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.

La mayoría de las medidas de seguridad y avisos contenidos en este manual se refieren al uso de todos los vareadores de STIHL. Los distintos modelos pueden contar con piezas y controles diferentes. Vea la sección correspondiente de su manual de instrucciones para tener una descripción de los controles y la función de los componentes de su modelo.

El uso seguro de un vareador atañe a

1. el operador
2. la herramienta motorizada
3. el uso de la herramienta motorizada.

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.

Advertencia !

El sistema de encendido de la máquina STIHL produce un campo electromagnético de intensidad muy baja. El mismo puede interferir con algunos tipos de marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, las personas portadoras de marcapasos deben consultar a sus médicos y al fabricante del marcapasos antes de usar esta máquina.

Vibraciones

El uso prolongado de una herramienta motorizada (u otras máquinas) expone al operador a vibraciones que pueden provocar el fenómeno de Raynaud (dedos blancos) o el síndrome del túnel del carpio.

Estas condiciones reducen la capacidad de las manos de sentir y regular la temperatura, producen entumecimiento y ardor y pueden provocar trastornos nerviosos y circulatorios, así como necrosis de los tejidos.

No se conocen todos los factores que contribuyen a la enfermedad de Raynaud, pero el clima frío, el fumar y las enfermedades o condiciones físicas que afectan los vasos sanguíneos y la circulación de la sangre, como asimismo los niveles altos de vibración. Por lo tanto, para reducir el riesgo de la enfermedad de dedos blancos y del síndrome del túnel del carpio, sírvase notar lo siguiente:

- La mayor parte de las herramientas motorizadas de STIHL se ofrecen con un sistema antivibración (AV) cuyo propósito es reducir la transmisión de las vibraciones creadas por el motor a las manos del operador. Se recomienda el uso del sistema AV a aquellas personas que utilizan herramientas motorizadas en forma constante y regular.
- Use guantes y mantenga las manos abrigadas.

- Mantenga el sistema AV en buen estado. Una herramienta motorizada con los componentes flojos o con amortiguadores AV dañados o desgastados también tendrá tendencia a tener niveles más altos de vibración.
- Agarre firmemente los mangos en todo momento, pero no los apriete con fuerza constante y excesiva. Tómese descansos frecuentes.

Todas las precauciones antes mencionadas no le garantizan que va a estar totalmente protegido contra la enfermedad de Raynaud o el síndrome del túnel del carpio. Por lo tanto, los operadores constantes y regulares deben revisar con frecuencia el estado de sus manos y dedos. Si aparece alguno de los síntomas arriba mencionados, consulte inmediatamente al médico.

Advertencia



Esta herramienta motorizada cuenta con un sistema antivibración. Sin embargo, debido a la naturaleza de la máquina, el sistema no puede redu-

cir la transmisión de vibraciones a los mangos de la manera normalmente lograda en las otras herramientas motorizadas portátiles de STIHL.

El movimiento del eje y las velocidades altas del motor generan vibraciones severas en este tipo de máquina, particularmente al hacerla funcionar a máxima aceleración durante el vareo.

Por esta razón, la máquina debe hacerse funcionar solamente durante periodos cortos y a velocidad máxima solamente durante el vareo. El proceso de vareo debe mantenerse lo más breve posible. Siempre utilice el mango correcto. Consulte las secciones tituladas "Sujeción y control de la herramienta motorizada" e "Instrucciones de manejo".

El intervalo de uso permisible depende de los siguientes factores:

- Si la persona involucrada sufre de mala circulación sanguínea; los síntomas con: sensación de frío en los dedos, comezón.
- Factores especiales personales – por ejemplo, el fumar, el manejo de motocicletas en tiempo frío, el uso de otras herramientas motorizadas vibratorias, etc.
- El uso de la máquina en clima frío – STIHL recomienda el uso de guantes para mantener las manos abrigadas.
- La fuerza con la cual se agarran los mangos. Al agarrar firmemente los mangos del vareador con fuerza constante y excesiva se impide la circulación sanguínea.
- La frecuencia de los intervalos de descanso – los descansos cortos periódicos son mejores que intervalos prolongados sin trabajar.

Por lo tanto, el intervalo permisible de uso por un operador debe limitarse a un máximo de una hora y media por día.

Si la unidad debe funcionar durante más de una hora y media al día, los operadores del grupo de trabajo deben compartir el trabajo, cambiando de turno a intervalos regulares, para evitar que un operador exceda el límite indicado.

Advertencia !

Si, después del regular prolongado, aparece alguno de los síntomas arriba mencionados, consulte inmediatamente al médico. Los operadores con tales síntomas deben dejar de usar la máquina hasta que hayan consultado al médico.

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 ajusta-

dos 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.

Advertencia !



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 al usar la máquina. Los guantes gruesos y anti-deslizantes 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 o zapatos gruesos con suela anti-deslizante. Recomendamos las botas de seguridad con puntera de acero.



Utilice un casco de seguridad aprobado para reducir el riesgo de lesionarse la cabeza en caso de existir tal tipo de peligro. STIHL ofrece una amplia gama de vestimenta protectora y equipo protector.

LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

Para las ilustraciones y definiciones de los componentes de la herramienta motorizada, vea el capítulo "Piezas principales y controles".

Advertencia !

Nunca modifique, de ninguna manera, esta herramienta motorizada. 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 la revise.

USO DE LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

Transporte de la herramienta motorizada

Transporte la máquina suspendida del arnés. Mantenga el silenciador caliente lejos de su cuerpo y el gancho detrás de usted.

Advertencia !

Antes de apoyar la máquina en el suelo, apague el motor y asegúrese de que el gancho esté parado. Cuando transporte la máquina en un vehículo, sujétela firmemente para impedir su vuelco, el derrame de combustible y el daño a la máquina.

Combustible

Su herramienta motorizada de STIHL utiliza una mezcla de aceite y gasolina como combustible (vea el capítulo "Combustible" en el manual de instrucciones).

Advertencia !



La gasolina es un combustible muy inflamable. Si se derrama y arde a causa de una chispa u otra fuente de ignición, puede provocar un incendio y quemaduras graves o daños a la propiedad. Tenga sumo cuidado cuando manipule gasolina o la mezcla de combustible.

No fume cerca del combustible o la herramienta motorizada, ni acerque ningún fuego o llama a ellos. Puede escapar vapor inflamable del sistema de combustible.

Instrucciones para el llenado de combustible

Advertencia !

Cargue de combustible su herramienta motorizada en lugares al aire libre bien ventilados. Siempre apague el motor y deje que se enfríe antes de llenar de combustible. Dependiendo del combustible utilizado, de las condiciones climáticas y del sistema de ventilación del tanque, es posible que se forme vapor de gasolina a presión dentro del tanque de combustible.

Para reducir el riesgo de quemaduras, así como otras lesiones corporales ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina y otras emanaciones, quite la tapa de llenado de combustible de la herramienta motorizada cuidadosamente de modo que la presión que se pueda haber acumulado en el tanque se disipe lentamente. Nunca quite la tapa de llenado de combustible mientras el motor está funcionando.

Elija una superficie despejada para llenar el tanque y aléjese 3 m (10 pies) por lo menos del lugar en que lo haya llenado antes de arrancar el motor. Limpie todo el combustible derramado antes de arrancar la máquina.

⚠ Advertencia !

Compruebe que no existen fugas de combustible mientras llena el tanque y durante el funcionamiento de la máquina. Si detecta alguna fuga de combustible, no arranque el motor ni lo haga funcionar sin antes reparar la fuga y limpiar el combustible derramado. Tenga cuidado de no mancharse la ropa con combustible. Si la mancha, cámbiesela inmediatamente.

El tipo de tapa de llenado difiere con los distintos modelos.

Tapa con empuñadura**⚠ Advertencia !**

Para reducir el riesgo de derramar combustible y provocar un incendio debido a una tapa de combustible mal apretada, coloque la tapa en la posición correcta y apriétela en la boca de llenado del tanque.



Para hacer esto con esta tapa STIHL, levante la empuñadura en la parte superior de la tapa hasta dejarla vertical a un ángulo de 90°. Inserte la tapa en la boca de llenado del tanque, alineando las marcas triangulares en la empuñadura de la tapa y en la boca del tanque. Utilizando la empuñadura, gire la tapa firmemente en sentido horario hasta donde tope (aprox. un cuarto de vuelta).



Doble la empuñadura dejándola a ras con la parte superior de la tapa. Si no queda totalmente a ras y el tope en la empuñadura no encaja en el hueco correspondiente en el cuello de llenado, la tapa está mal asentada y apretada, se deberán repetir los pasos anteriores.

Tapa roscada**⚠ Advertencia !**

Las vibraciones de la máquina pueden aflojar una tapa de combustible que ha quedado mal apretada, o simplemente soltarla y derramar combustible. Para reducir el riesgo de derrames e incendio, apriete la tapa de llenado de combustible a mano tan firmemente como sea posible.

Antes de arrancar**⚠ 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 arnés. 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 !

Nunca use una herramienta motorizada que esté dañada o mal cuidada.

⚠ Advertencia !

Asegúrese que el casquillo de la bujía esté firmemente colocado – un casquillo suelto puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio.

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

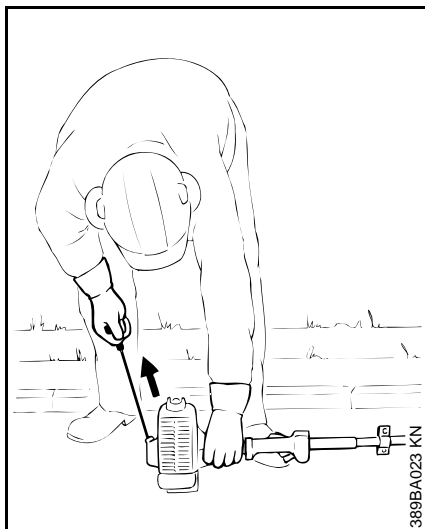
⚠ Advertencia !

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones causadas por roturas y la pérdida de control, nunca utilice la máquina si el gancho o el eje tiene roturas o daños. Nunca intente reparar un gancho o eje dañados o con fisuras aplicándoles soldadura o enderezándolos.

Ajuste el arnés y la empuñadura de modo correspondiente a su estatura antes de empezar a trabajar. Para prepararse para emergencias, practique la liberación rápida de la unidad del arnés.

Arranque

Arranque el motor al aire libre, por lo menos 3 m (10 pies) del lugar en que lo haya llenado.



Para las instrucciones específicas de arranque, vea la sección correspondiente en el manual del usuario. Coloque la herramienta motorizada sobre suelo firme u otra superficie sólida en un lugar abierto. Mantenga el equilibrio y elija un buen punto de apoyo para los pies.

⚠ Advertencia !

Para reducir el riesgo de lesiones debido a la pérdida de control, esté absolutamente seguro que el gancho 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 se engrane y haga funcionar el gancho. 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 !

Su herramienta motorizada es una máquina que debe ser manejada por solamente una persona. No deje que otras personas estén en el lugar de trabajo, aun durante el arranque.

⚠ 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 !

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 el gancho en movimiento, no use una máquina cuyo ralentí esté mal regulado. Cuando el ralentí está correctamente regulado, el gancho no debe moverse. Para instrucciones acerca de cómo ajustar la velocidad de ralentí, vea la sección correspondiente del manual de instrucciones.

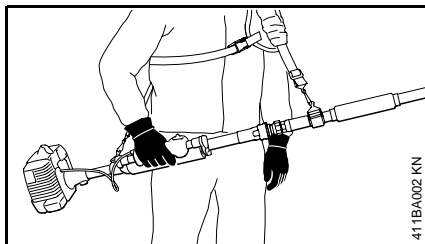
Si no puede regular correctamente el ralentí, pida a su concesionario STIHL que revise la herramienta motorizada y haga los ajustes o reparaciones correspondientes.

Durante el trabajo

Sujeción y control de la herramienta motorizada

Siempre sujete la máquina correctamente cuando está trabajando. Al mover la máquina entre los intervalos de vareo y al posicionar o cambiar la posición del gancho, sostenga el mango de control con la mano derecha y la empuñadura acolchada del eje con la izquierda para mantener el control de la máquina. Cierre firmemente los dedos y pulgares sobre los mangos. Esto también corresponde a personas zurdas.

Durante el vareo, debe agarrar la máquina de forma diferente debido a las vibraciones intensas transmitidas a los mangos, especialmente a la manguera de mango en el eje mismo.



Al acelerar el motor para varear después de colocar el gancho en el tallo o el ramal, siempre sujete la máquina con la mano derecha suelta en el mango de control y mantenga la mano izquierda lejos del eje. Después de terminar el vareo, espere hasta que el motor regrese a ralentí antes de colocar la mano izquierda en el eje y cambiar la posición del gancho. (Consulte también las precauciones contra vibraciones en las secciones "Vibraciones" e "Instrucciones de manejo", en estas precauciones de seguridad.)

⚠ Advertencia !

No trate de alcanzar más lejos de lo debido. Mantenga los pies bien apoyados y equilibrados en todo momento. Se debe tener cuidado especial cuando las condiciones del suelo son resbaladizas (suelo húmedo, fruto en el suelo) y en terreno difícil y con mucha vegetación. Para evitar tropezarse, esté atento a los obstáculos ocultos tales como tocones, raíces y zanjas. Sea precavido cuando trabaje en declives o terreno irregular.

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de lesiones causadas por la pérdida del control, nunca trabaje sobre una escalera, un árbol o cualquier otra superficie de soporte poco seguro.

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) 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.

⚠ Advertencia !

Si los árboles, los ramales, las matas o los arbustos que se están vareando, o la tierra en el lugar están contaminados con una sustancia química (tal como un pesticida o herbicida activo), lea y siga las instrucciones suministradas con la sustancia en cuestión.

⚠ 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. Controle el polvo en su fuente, siempre que sea posible. Utilice buenas prácticas de trabajo, tal como trabajar de manera que el viento o el proceso de corte dirige el polvo producido por la herramienta de corte 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.

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

El gancho sigue en marcha por un rato después que se suelta el gatillo de aceleración (efecto de volante).

⚠ Advertencia !

Al aumentar la velocidad del motor con el gancho bloqueado 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 del gancho cuando el motor está a velocidad de ralentí.

⚠ Advertencia !

Para reducir el riesgo de lesiones al operador causadas por vibraciones, la máquina debe funcionar a aceleración máxima solamente durante el vareo. Además, y para reducir el riesgo de dañar los tallos y los ramales, el proceso de vareo debe acortarse al máximo posible. Oprima el gatillo de aceleración momentáneamente o en una serie de acciones momentáneas para iniciar el movimiento de vareo.

No olvide de sujetar la herramienta motorizada solamente con la mano derecha suelta en la mango de control durante el proceso de vareo. Consulte la sección titulada "Sujeción y control de la herramienta motorizada" más arriba.

Trabaje siempre con calma y cuidadosamente – solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día. Esté atento en todo momento para no poner en peligro a terceros.

⚠ Advertencia !

Para reducir el riesgo de que otras personas sufran lesiones graves o mortales causadas por la caída de objetos, o el contacto inesperado con las piezas en movimiento de la herramienta motorizada, siempre mantenga a las demás personas fuera del alcance de la herramienta motorizada cuando se encuentre en marcha.



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.

⚠ Advertencia

La caja de engranajes está caliente durante el funcionamiento de la máquina. Para reducir el riesgo de lesiones por quemaduras, no toque la caja de engranajes cuando está caliente.

⚠ Advertencia !

El silenciador y otros componentes del motor (por ej., aletas del cilindro, bujía) se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes por un buen rato después de apagar el motor. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el silenciador y otros componentes mientras están calientes.

⚠ Advertencia !

Para reducir el riesgo de incendio y lesiones por quemadura, mantenga limpia la zona alrededor del silenciador. Quite el lubricante excesivo y toda la basura tal como las agujas de pinos, ramas u hojas. Deje que el motor se enfríe apoyado sobre una superficie de hormigón, metal, suelo raso o madera maciza (por ej., el tronco de un árbol caído) lejos de cualquier sustancia combustible.

⚠ Advertencia !

Nunca modifique el silenciador. El silenciador podría dañarse y causar el aumento de la radiación de calor o chispas, aumentando así el riesgo de incendio y lesiones por quemadura. Además, se podría dañar permanentemente el motor. Haga reparar el silenciador únicamente por el concesionario de servicio STIHL.

Convertidor catalítico**⚠ Advertencia !**

Algunas herramientas motorizadas STIHL están equipadas con un convertidor catalítico, el que está diseñado para reducir las emisiones de escape del motor mediante un proceso químico en el silenciador. Debido a este proceso, el silenciador no se enfría tan rápidamente como los del tipo convencional cuando el motor regresa a ralentí o es apagado. Para reducir el riesgo de incendio y de lesiones por quemadura, es necesario respetar las siguientes medidas de seguridad específicas.

⚠ Advertencia !

Como un silenciador con convertidor catalítico se enfría más lentamente que los silenciadores convencionales, apoye siempre su herramienta motorizada en posición vertical y no la coloque nunca donde el silenciador quede cerca de material seco como por ejemplo matorrales, pasto o virutas de madera, o sobre otros materiales combustibles mientras todavía está caliente.

⚠ Advertencia !

Una caja de cilindro dañada o mal instalada, o una envuelta del silenciador dañada o deformada, puede perjudicar el proceso de enfriamiento del convertidor catalítico. Para reducir el riesgo de incendio o lesiones por quemadura, no continúe trabajando con una caja de cilindro dañada o mal instalada, o una envuelta del silenciador dañada o deformada.

El convertidor catalítico está dotado de rejillas diseñadas para reducir el riesgo de incendio debido a la emisión de partículas calientes. Debido al calor de la reacción catalítica, estas rejillas normalmente permanecen limpias y no necesitan servicio o mantenimiento. Si el rendimiento de su máquina comienza a disminuir y sospecha que las rejillas están obstruidas, haga reparar el silenciador por un concesionario de servicio STIHL.

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 la sección correspondiente del manual de instrucciones. Consulte la tabla de mantenimiento en este manual.

Advertencia !

Siempre apague el motor 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 su manual de instrucciones. Este tipo de trabajo debe realizarse únicamente por el concesionario de servicio de STIHL.

Advertencia !

Use la bujía especificada y asegúrese de que ella y el cable de encendido están limpios y en buen estado. Siempre inserte el manguito de la bujía bien apretado en el borne de la bujía del tamaño adecuado. (Nota: Si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desmontable, tiene que ser instalada.) Una conexión suelta entre el casquillo de la bujía y el conector del cable de encendido en el casquillo puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio.

Advertencia !

No pruebe nunca el sistema de encendido con el casquillo del cable de encendido desconectado de la bujía, o sin tener instalada la bujía, ya que las chispas al descubierto pueden causar un incendio.

Advertencia

Nunca maneje su herramienta motorizada si el silenciador está dañado, se ha perdido o si fue modificado. Un silenciador mal cuidado aumenta el riesgo de incendio y puede causar pérdida del oído.

Si el silenciador está equipado con un chispero para reducir el riesgo de incendio, no maneje nunca su herramienta motorizada si le falta el chispero o está dañado. Recuerde que el riesgo de incendios forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas.

Advertencia !

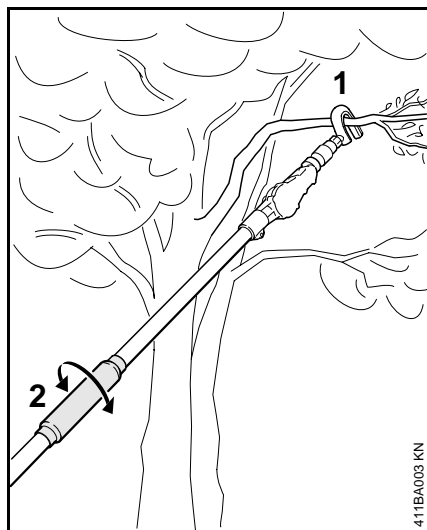
Nunca repare los componentes dañados aplicándoles soldadura, enderezándolos o modificándoles su forma. Esto puede causar la rotura o el desprendimiento de los mismos, con el resultado de la pérdida de control y la posibilidad de lesiones graves o mortales.

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.

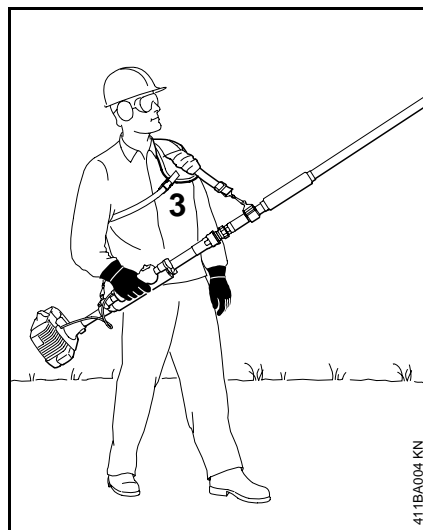
Antes de guardar la máquina durante un período de más de algunos días, siempre vacíe el tanque de combustible. Consulte el capítulo "Almacenamiento de la máquina" en este manual.

Uso de la máquina



Preparaciones

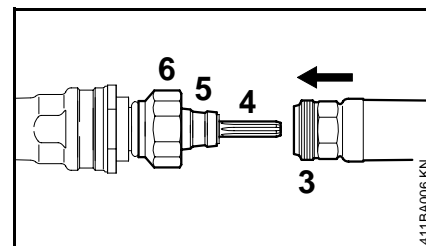
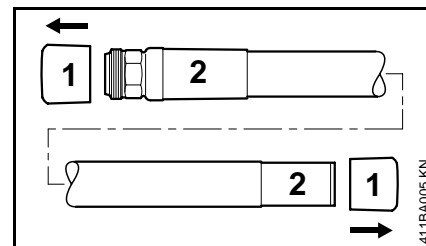
- ⚠ La cosechadora especial puede usarse solamente con el arnés conectado.
- Arranque el motor – vea "Arranque/parada del motor".
- Póngase el arnés – vea "Colocación del arnés".
- Fije el gancho (1) a un ramal. Utilice la manguera del mango (2) en el tubo de mando para girar el gancho a la posición requerida.



Posición de trabajo

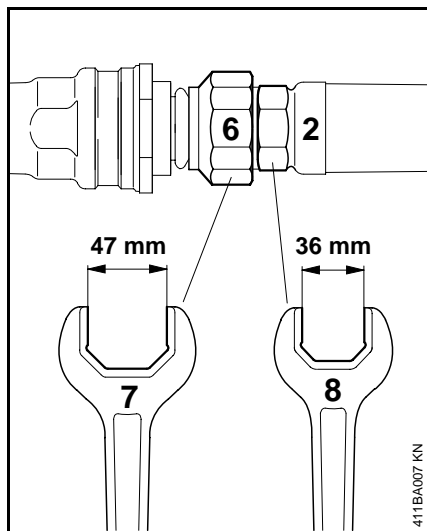
- Utilice el arnés (3) para tensar el gancho y agarre el mango de control suavemente con la mano derecha. La mano izquierda debe quedar libre.
- Con el gancho tensado, abra el acelerador y comience el proceso de agitación.

Armado de la máquina

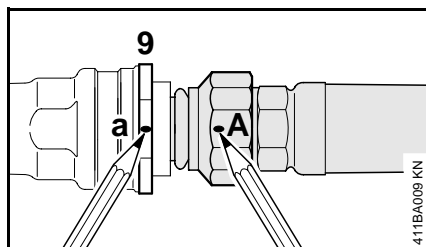
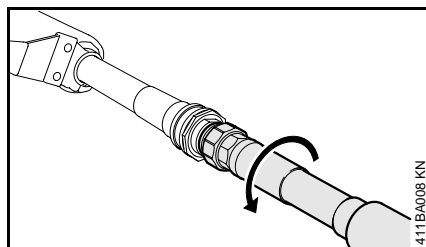


Instalación del extremo delantero del tubo de mando

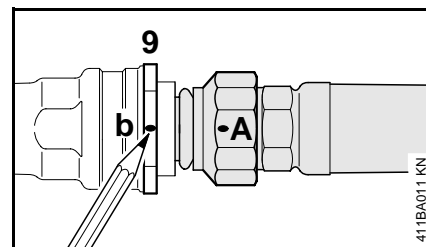
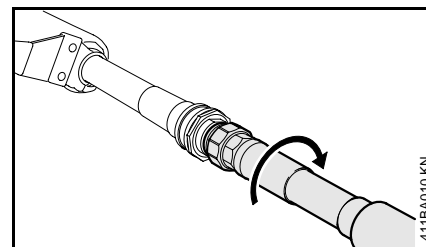
- 💡 Este capítulo describe solamente el procedimiento para la instalación **inicial** – para las instalaciones subsiguientes, vea el capítulo "Transporte de la máquina".
- Quite las tapas protectoras (1) de los extremos del tubo de mando (2) y déjelas en un lugar seguro.
- Empuje el extremo delantero del tubo de mando, empezando con las roscas (3), en el eje estriado (4) y luego en la parte ahusada (5) hasta que la tuerca (6) se encaje en las roscas.



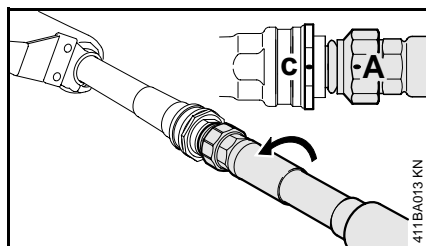
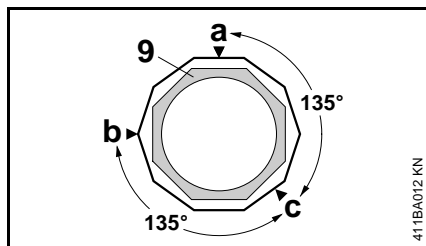
- Atornille la tuerca (6) en las roscas (3) hasta el tope.
- Mantenga en su lugar el extremo delantero del tubo de mando (2) con la llave de boca de 36 mm (8) y utilice la llave de 47 mm (7) para apretar firmemente la tuerca.



- Agarre el extremo de motor del tubo de mando y gire el extremo delantero del tubo de mando **en sentido contrahorario (flecha)** hasta el tope.
- Aplique las marcas (a,A) en el extremo delantero del tubo de mando y la contratuerca delgada (9), tal como se muestra en la ilustración.

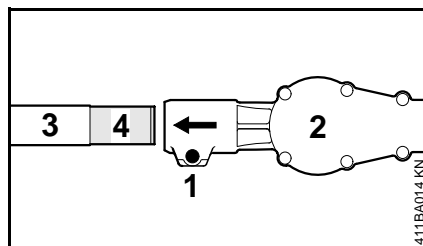
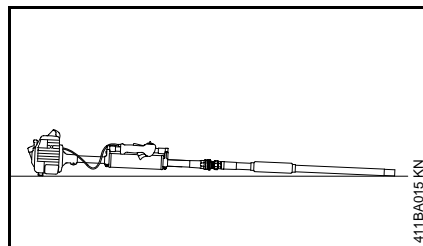


- Agarre el extremo de motor del tubo de mando y gire el extremo delantero del tubo de mando **en sentido horario (flecha)** hasta el tope – aprox. 270°.
- Aplique otra marca (b) a la contratuerca (9) en el lado opuesto a la marca (A) en el extremo delantero del tubo de mando.



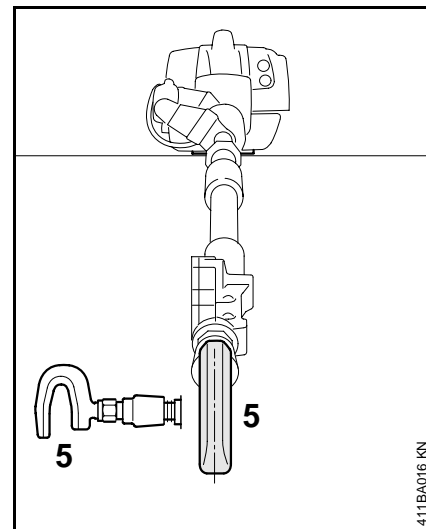
- Aplique otra marca (c) al otro lado de la contratuerca (9) en la mitad del tramo entre las otras dos marcas a aprox. 135° (la mitad de 270°).
- Gire el extremo delantero del tubo de mando 135° **en sentido contrariohorario (flecha)** hasta que las marcas en el extremo delantero del tubo de mando (A) y en la contratuerca (c) están alineadas.

💡 No gire adicionalmente las dos partes del tubo de mando.



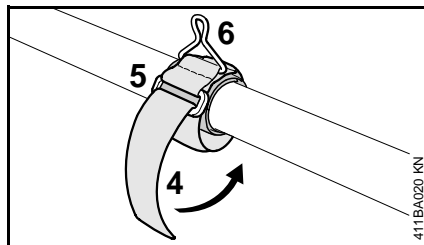
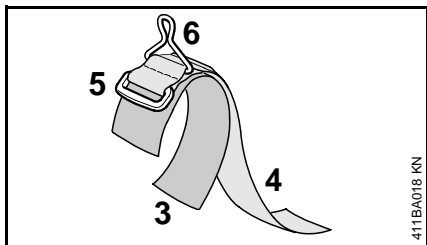
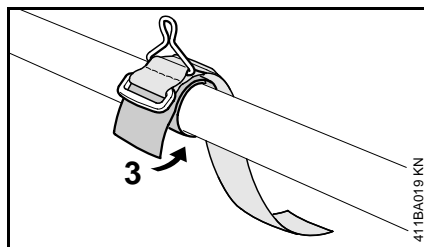
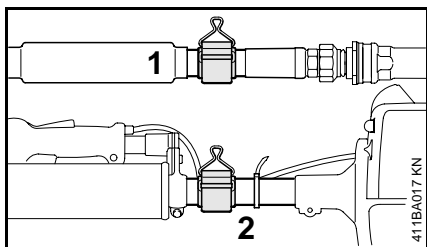
Montaje de la caja de engranajes

- Coloque la máquina sobre el suelo de modo que quede apoyada en el soporte del motor.
- Suelte el tornillo de fijación (1) en la caja de engranajes (2) – no destorníllelo completamente.
- Empuje la caja de engranajes en el extremo delantero del tubo de mando (3) hasta el tope – la zona de cuello (4) ahora estará cubierta.



- Alinee la caja de engranajes de modo que el lado abierto del gancho (5) apunte verticalmente hacia abajo.
- Apriete el tornillo de fijación firmemente.
- ⚙️ Las dos partes del tubo de mando y la caja de engranajes deben estar precisamente en esta posición cuando se separa el tubo de mando para transportar la máquina – vea el capítulo "Transporte de la máquina".
- Verifique la zona de giro del gancho – vea "Verificaciones y mantenimiento efectuados por el usuario".

Instalación de las argollas de transporte de transporte



Instalación de las correas con argollas de transporte

- Fije una de las correas al extremo delantero del tubo de mando (1) y la otra al extremo de motor del tubo de mando (2).



No enrolle la correa alrededor del cable del acelerador.

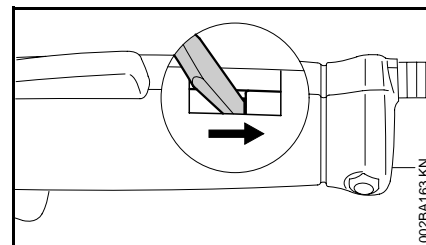
- 3 Correa corta
- 4 Correa larga
- 5 Anilla
- 6 Argolla de transporte

- Enrolle la correa corta (3) firmemente alrededor del tubo de mando y cierre el sujetador de Velcro.
- Pase la correa larga (4) por la anilla (5).
- Agarre el extremo de la correa y tirelo hasta que la correa esté apretada.
- Mantenga la argolla de transporte (6) en su lugar, apriete la correa, enróllela alrededor del tubo de mando y cierre el sujetador de Velcro.

Ajuste del cable del acelerador*

💡 Un cable del acelerador correctamente ajustado es necesario para el funcionamiento correcto en las posiciones de máxima aceleración, arranque y ralentí.

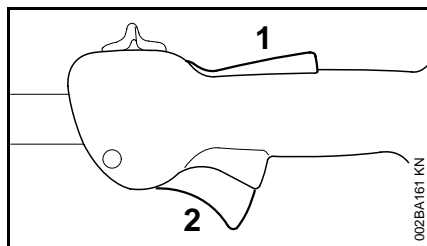
Ajuste el cable del acelerador únicamente después de haber armado la máquina completamente – el mango debe estar en la posición de funcionamiento normal.



- Utilice una herramienta adecuada para empujar la pieza deslizante hasta la parte inferior de la ranura (vea la ilustración).

* vea "Guía para el uso de este manual"

Combustible



- Oprima el bloqueo (1) y comprima a fondo el gatillo de aceleración (2) (posición de aceleración máxima) – esto ajusta el cable del acelerador correctamente.

Este motor está certificado para funcionar con una mezcla de 50 a 1 de gasolina sin plomo y aceite STIHL para motores de dos tiempos.

Su motor de dos tiempos requiere una mezcla de gasolina de calidad y aceite de calidad para motores de dos tiempos enfriados por aire.

Use gasolina sin plomo regular con un octanaje mínimo de 89 (R+M/2). Si el octanaje de la gasolina regular en su zona es más bajo, use combustible sin plomo superior.

El combustible de octanaje bajo puede aumentar la temperatura de funcionamiento del motor. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de que se agarrote el pistón y se dañe el motor.

La composición química del combustible también es importante. Algunos aditivos de combustible no solamente tienen efectos perjudiciales en los elastómeros (diafragmas de carburador, sellos de aceite, tuberías de combustible, etc.), sino también en las piezas fundidas de magnesio y en los convertidores catalíticos. Esto podría causar problemas de funcionamiento e incluso daño del motor. Por esta razón, STIHL recomienda el uso exclusivo de gasolina sin plomo de buena calidad.

Use solamente el aceite STIHL para motores de dos tiempos o un aceite de marca equivalente para motores de dos tiempos diseñado para usar exclusivamente con los motores de dos tiempos enfriados por aire.

Recomendamos el aceite STIHL para motores de dos tiempos 50:1 pues está especialmente formulado para usarse en motores STIHL.

No use aceites para mezclar con designaciones BIA o TCW (para motores de dos tiempos enfriados por agua) ni otros aceites para mezclar diseñados para usar en motores enfriados por agua o por aire (por ejemplo, para motores marinos fuera de borda, motonieves, sierras de cadenas, bicimotos, etc.).

Manipule la gasolina con sumo cuidado. Evite el contacto directo con la piel y evite inhalar los vapores de combustible. Cuando se reabastece de combustible, quite primero el envase del vehículo y colóquelo en el suelo antes de llenarlo. No llene un envase que está en un vehículo o apoyado sobre el mismo.

Mantenga el envase bien cerrado para evitar la entrada de humedad a la mezcla.

Según sea necesario, limpie el tanque de combustible de la máquina y el envase en que se guarda la mezcla de combustible.

Llenado de combustible



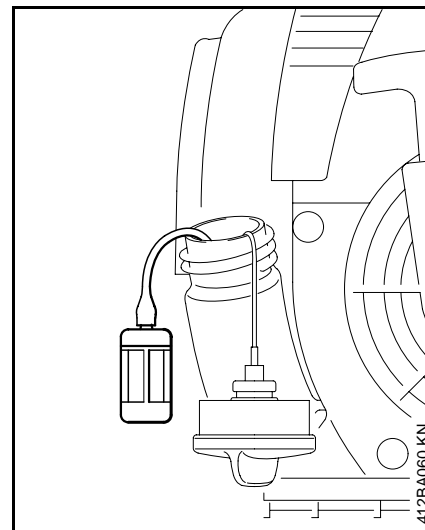
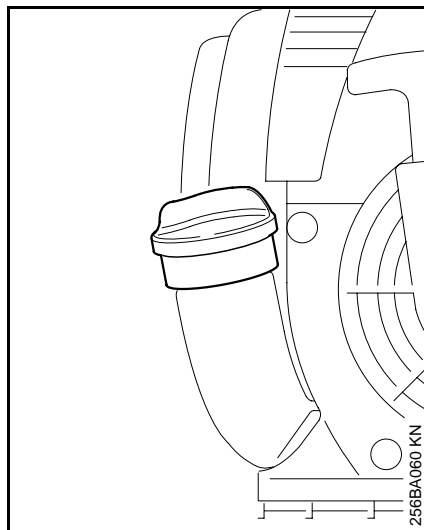
Duración de la mezcla de combustible

Mezcle una cantidad suficiente de combustible para trabajar unos pocos días, no lo guarde por más de 3 meses. Guárdelo únicamente en envases aprobados para combustible. Para el proceso de mezclado, vierta el aceite en el envase primero y luego agregue la gasolina. Cierre el envase y agítelo vigorosamente a mano para asegurar que se mezclen bien el aceite y la gasolina.

Gasolina Aceite (STIHL 50:1 ó aceite de calidad equivalente)

gal EE.UU.	oz fl EE.UU.
1	2.6
2 1/2	6.4
5	12.8

Deseche los envases vacíos usados para mezclar el aceite únicamente en vertederos autorizados para ello.



- Antes de llenar la máquina con combustible, 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 de combustible quede orientada hacia arriba.

Tenga cuidado de no derramar el combustible y no llene en exceso el tanque. STIHL recomienda el uso del sistema de llenado STIHL (accesorio especial).

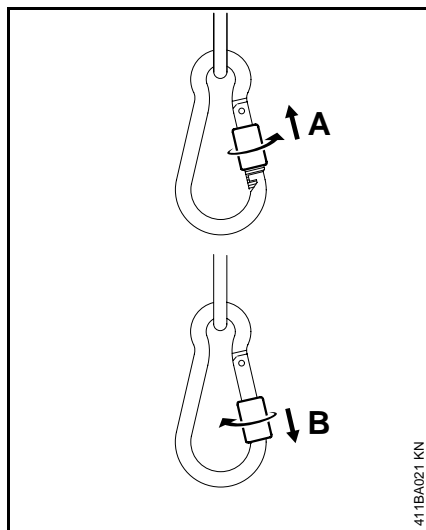
⚠ Después de haber llenado la máquina con combustible, apriete la tapa del tanque **tan firmemente como sea posible con la mano.**

* vea "Guía para el uso de este manual"

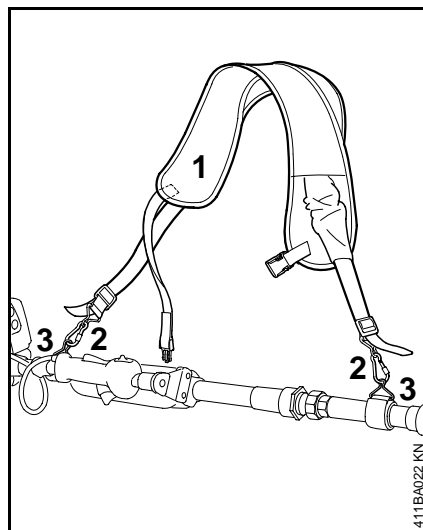
Cambio del recogedor de combustible

- Cambie el recogedor de combustible una vez al año.
- Vacíe el tanque de combustible.
- Utilice un gancho para extraer el recogedor del tanque de combustible y desconéctelo de la manguera.
- Meta el recogedor nuevo en la manguera.
- Coloque el recogedor dentro del tanque de combustible.

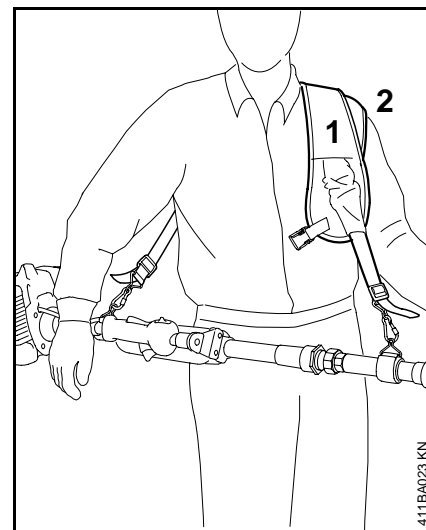
Colocación del arnés



411BA021 KN



411BA022 KN



411BA023 KN

Fijación del arnés

Apertura del mosquetón

- Destornille la tuerca del mosquetón en el sentido **(A)** hasta el tope – ahora se puede abrir el mosquetón.

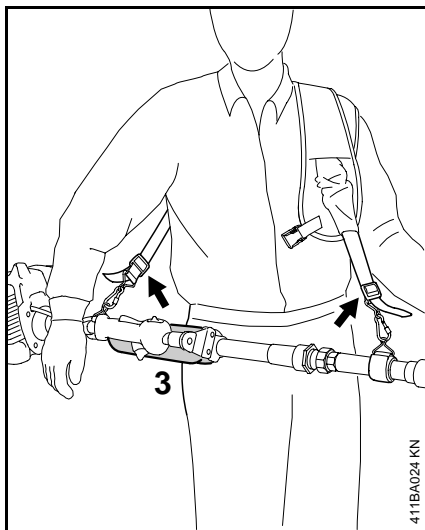
Cierre del mosquetón

- Gire la tuerca del mosquetón en el sentido **(B)** y apriételo firmemente – ahora el mosquetón está bloqueado.

- Abra los mosquetones en ambos extremos de la correa **(1)**.
- Conecte los mosquetones **(2)** a las argollas de transporte **(3)**, tal como se muestra en la ilustración.
- Cierre y trabe los mosquetones.

Uso de la correa sobre el hombro

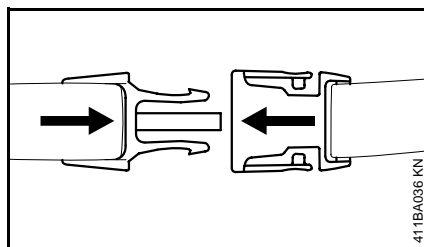
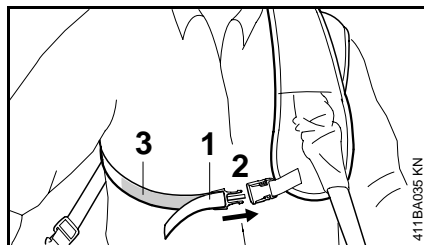
- Coloque la correa **(1)** sobre su cabeza, asegurándose que la charrera **(2)** esté al ras con su hombro izquierdo.



- Ajuste el largo de la correa de modo que el amohadillado de cadera (3) quede justo por debajo de la cadera derecha.

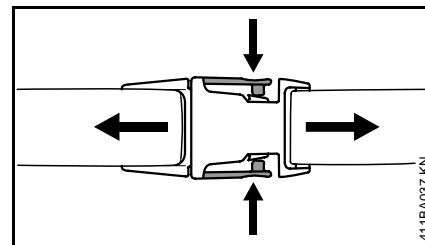
Colocación de la correa del pecho

La correa del pecho ayuda a evitar el movimiento indeseado de la correa del hombro cuando se alivia la tensión, es decir cuando se levanta y usa la cosechadora.



Cierre de la correa del pecho

- Tome la correa del pecho (1), junte las dos partes del sujetador rápido (2) para que queden correctamente cerradas.
- Ajuste el largo de la correa del pecho con el sujetador de Velcro (3) para que quede ajustada firme y cómodamente – no apriete excesivamente la correa – debe haber un poco de holgura entre el hombro y la correa del hombro.



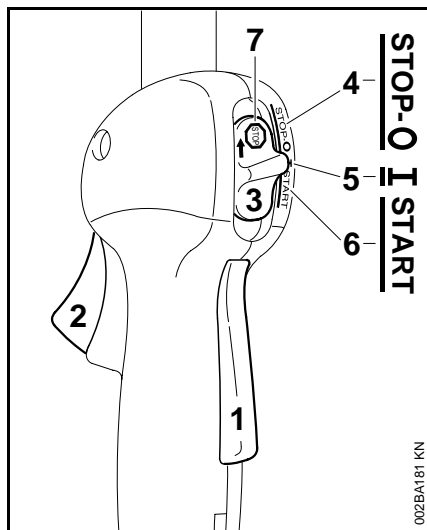
Apertura de la correa del pecho

- Abra el sujetador rápido en la correa del pecho comprimiendo las lengüetas (vea la ilustración).
- Quítese la máquina y el arnés y déjelos en el piso.

Retiro rápido de la máquina en caso de emergencia

- ⚠ En caso de peligro, hay que despojarse del arnés y quitarse la máquina con rapidez. Recuerde que la correa del hombro debe abrirse para poder quitarse la máquina.

Arranque / parada del motor



Controles

Bloqueo del gatillo de aceleración (1), gatillo de aceleración (2) y control deslizante (3).

Posiciones del control deslizante

STOP-O (4) – motor apagado – encendido desconectado

I – marcha (5) – el motor está en marcha o puede arrancarse

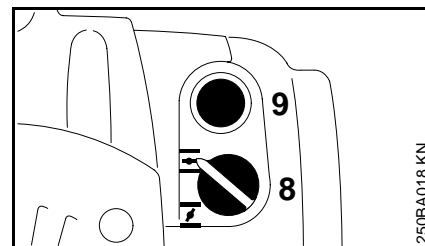
START (6) – el encendido está conectado y es posible arrancar el motor.

Símbolo en el control deslizante

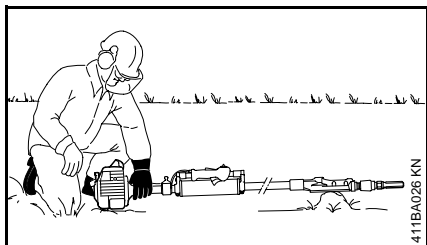
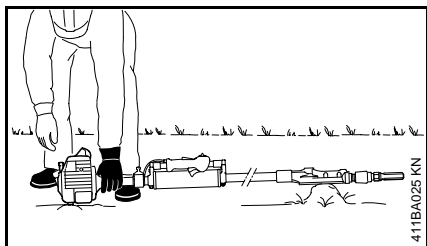
☹ (7) – símbolo de parada y flecha – para apagar el motor, empuje el control deslizante en el sentido de la flecha en el símbolo de parada (☹) a **STOP-O**.

Arranque

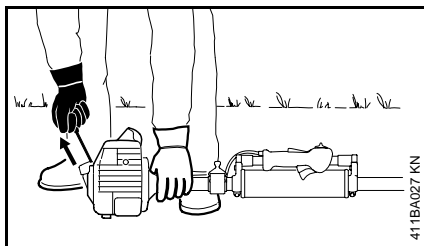
- Mantenga oprimido el bloqueo del gatillo y oprima el gatillo de aceleración.
- Mantenga las dos palancas en esa posición.
- Mueva el control deslizante hacia la posición **START** y manténgalo en esa posición.
- Ahora suelte el gatillo de aceleración, el control deslizante y el bloqueo del gatillo, en el orden indicado. Esta es la **posición de arranque del acelerador**.



- Ajuste la perilla del estrangulador (8):
Para arranque en frío en I
Para arranque en caliente en II
 También utilice esta posición si el motor ha estado en marcha, pero todavía se encuentra frío.
- Oprima el bulbo (9) de la bomba de combustible por lo menos cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.




- Gire el gancho hasta que su costado esté paralelo con respecto al suelo.
- Coloque la máquina sobre el suelo. Apóyela de modo firme sobre el soporte del motor y la caja de engranajes. Verifique que el gancho no esté tocando el suelo ni ningún otro obstáculo.
- Asegúrese de tener los pies bien apoyados.
- Sujete la máquina con la mano izquierda y empuje hacia abajo **firmemente** – el pulgar debe estar debajo de la caja del ventilador.




- Con la mano derecha tire lentamente del mango de arranque hasta que sienta una resistencia definitiva y en seguida dele un tirón fuerte y rápido. No tire de la cuerda de arranque totalmente hasta fuera, se podría cortar.
- No deje que el mango de arranque salte bruscamente hacia atrás. Guíelo lentamente hacia el interior de la caja para que la cuerda de arranque se enrolle correctamente.
- Continúe haciendo girar el motor hasta que arranque.

Cuando el motor empieza a encenderse

- Gire la perilla del estrangulador a 
- Siga intentando el arranque.

Tan pronto arranca

- Oprima el gatillo de aceleración inmediatamente – el control deslizante se desplaza a la posición de marcha **I**, y el motor retorna a aceleración de ralentí.

 Asegúrese que el carburador esté correctamente ajustado; el gancho no debe moverse cuando el motor está funcionando a ralentí.

Su máquina está lista para trabajar.

Para apagar el motor

- Mueva el control deslizante a la posición **STOP-O**.

A temperaturas ambiente muy bajas


Tan pronto arranque:


- Oprima el gatillo de aceleración momentáneamente para desengranar la posición de arranque del acelerador - el control deslizante se desplaza a la posición de marcha **I**, y el motor regresa a aceleración de ralentí.
- Abra parcialmente el acelerador y deje que el motor se caliente por un tiempo corto.

Transporte de la máquina

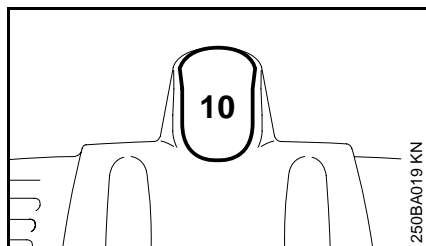
Si el motor no arranca

Perilla de estrangulador


Si no se movió la perilla del estrangulador a  en un tiempo suficientemente corto después que el motor empezó a encenderse, la cámara de combustión se encuentra "ahogada".

- Gire la perilla del estrangulador a .
- Ponga el control deslizante, la palanca de bloqueo y el gatillo de aceleración en la posición de arranque.
- Arranque el motor tirando enérgicamente de la cuerda de arranque. Puede ser necesario hacer 10 a 20 intentos.

Si el motor todavía no arranca



- Mueva el control deslizante a la posición **STOP-O**.
- Quite el casquillo de la bujía (10).

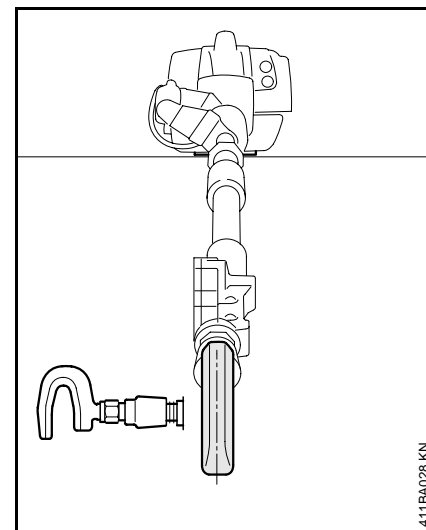
- Abra el acelerador al máximo.
- Haga girar el motor varias veces con el arrancador para despejar la cámara de combustión.
- Vuelva a colocar la bujía y conecte su casquillo, empujándolo firmemente.
- Mueva el control deslizante a **START**.
- Ponga la perilla del estrangulador en  – aun si el motor está frío.
- Ahora arranque el motor.

Ajuste del cable del acelerador

- Revise el ajuste del cable del acelerador – vea el capítulo "Ajuste del cable del acelerador".

Se agotó el combustible en el tanque

- Después de llenar el tanque, oprima el bulbo de la bomba de combustible por lo menos cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.
- Ajuste la perilla del estrangulador según la temperatura del motor.
- Ahora arranque el motor.

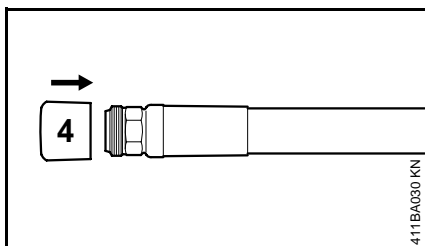
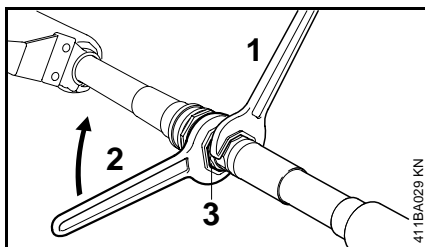



Este tubo de mando dividido permite el desarmado de la máquina para facilitar el transporte.

Separación de los tubos de mando


- Desconecte el arnés de las argollas de transporte.
- Coloque la máquina sobre el suelo de modo que quede apoyada en el soporte del motor y en el gancho.
- Gire el gancho para que el lado abierto apunte **verticalmente hacia abajo**.

Instrucciones de manejo



- Sostenga el gancho inmóvil con la llave de boca de 36 mm (1) y, al mismo tiempo, utilice la llave de 47 mm (2) para aflojar la tuerca (3) en el extremo de motor del tubo de mando. Destornille la tuerca de las roscas.
 - Separe los tubos de mando.
Empuje la tapa (4) en el extremo delantero del tubo de mando.
-  Es importante mantener limpios los extremos del tubo de mando.

Conexión de los tubos de mando

- Quite la tapa del extremo delantero del eje impulsor y guárdela en un lugar seguro.
 - Coloque la máquina sobre el suelo de modo que quede apoyada en el soporte del motor.
 - Inspeccione los extremos de los tubos de mando en busca de suciedad y límpielos según se requiera.
 - Empuje el extremo delantero del tubo de mando hasta el tope en el extremo de motor del tubo de mando.
 - Gire la parte delantera del tubo de mando hasta que el lado abierto del gancho apunte **verticalmente hacia abajo** – utilice la llave de boca de 36 mm para sostener inmóvil el gancho para las operaciones siguientes.
 - Atornille la tuerca y apriételo firmemente con la llave de boca de 47 mm.
-  El lado abierto del gancho ahora debe apuntar verticalmente hacia abajo. Si no, repita los pasos anteriores.
- Verifique la zona de giro del gancho – vea "Verificaciones y mantenimiento efectuados por el usuario".
 - Conecte el arnés a las argollas de transporte.

Durante el período de rodaje

Una máquina nueva no debe hacerse funcionar a velocidad alta (aceleración máxima sin carga) por el lapso que tome llenar el tanque tres veces. Esto evita la imposición de cargas innecesariamente altas durante el período de rodaje. Puesto que todas las piezas móviles necesitan un período de rodaje, las resistencias causadas por la fricción en el motor son mayores durante este período. El motor desarrolla su potencia máxima después de haber llenado el tanque de 5 a 15 veces.

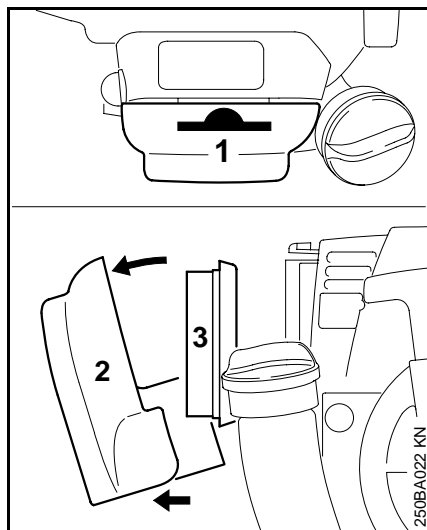
Durante el funcionamiento

Después de un período largo de funcionamiento con el acelerador a fondo, deje funcionar el motor por un rato en ralentí de modo que el calor en el motor sea disipado por la corriente de aire de enfriamiento. Esto ayuda a evitar que los componentes montados en el motor (encendido, carburador) sufran sobrecargas térmicas.

Después de terminar el trabajo

Espere que el motor se enfríe. Vacíe el tanque de combustible. Almacene la máquina en un lugar seco. Revise el apriete de las tuercas y tornillos (no los tornillos de ajuste) periódicamente y vuelva a apretar según sea necesario.

Limpieza del filtro de aire



La suciedad en el filtro de aire reduce la potencia del motor, aumenta el consumo de combustible y dificulta el arranque del motor.

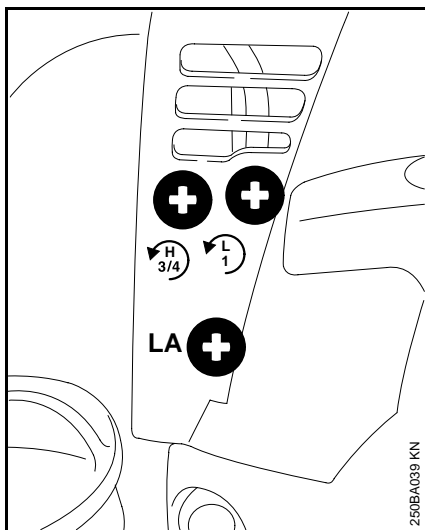
Si se produce una pérdida notable de potencia del motor:

- Gire la perilla del estrangulador a I
- Oprima la lengüeta (1) y quite la cubierta del filtro (2).
- Quite la tierra suelta del interior de la cubierta y de alrededor del filtro (3).

Manejo del motor

Las emisiones de gases de escape son controladas por el diseño de parámetros y componentes fundamentales del motor (por ej. carburación, encendido, regulación y regulación de la válvula o lumbrera) sin la adición de ningún equipo importante.

Ajuste del carburador



Información general

El carburador se ajusta en la fábrica al ajuste estándar.

Este ajuste provee una mezcla óptima de combustible y aire bajo la mayoría de las condiciones de funcionamiento.

Con este carburador es posible ajustar el tornillo de velocidad rápida dentro de una gama pequeña.



Los ajustes deben llevarse a cabo solamente cuando la máquina esté completa y correctamente armada.

Ajuste estándar

- Apague el motor.
- Revise el filtro de aire y sustítuyalo si es necesario.
- Revise el ajuste del cable del acelerador y reajústelo de ser necesario – vea "Ajuste del cable del acelerador".

Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (H) en sentido contrahorario hasta su tope (**no más de $\frac{3}{4}$ de vuelta**).

- Atornille cuidadosamente el tornillo de velocidad baja (L) en sentido horario hasta que tope en su asiento. Después ábralo **una** vuelta en sentido contrahorario.
- Arranque el motor y caliente.
- Ajuste la velocidad de ralentí con el tornillo (LA) hasta que el gancho deje de moverse.

Ajuste fino para funcionamiento en varias condiciones

Puede ser necesario efectuar un ajuste ligero del tornillo de velocidad alta (H) si la potencia del motor no es adecuada para trabajar en grandes altitudes o al nivel del mar.



Regla general

Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (H) aproximadamente un octavo de vuelta por cada 1000 metros (3300 pies) de cambio de altura.

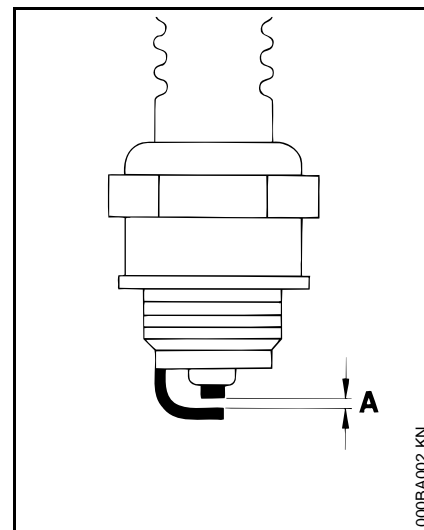
Condiciones para ajuste

- Lleve a cabo el ajuste normal.
- Caliente el motor por aproximadamente 5 minutos.
- Abra el acelerador al máximo.

En alturas grandes

- Gire el tornillo de velocidad alta (H) en sentido horario (mezcla más pobre) hasta que no haya un aumento de velocidad del motor (pero no más allá del tope).

Revisión de la bujía



Si la mezcla del combustible es incorrecta (demasiado aceite en la gasolina), el filtro de aire está sucio, y las condiciones de trabajo no son favorables (especialmente a aceleraciones intermedias) se afecta la condición de la bujía.) Estos factores permiten la formación de depósitos en la punta aislante, los cuales pueden perjudicar el rendimiento.

Al nivel del mar

- Gire el tornillo de velocidad alta (**H**) en sentido contrahorario (mezcla más rica) hasta que no haya un aumento de velocidad del motor (pero no más allá del tope).

⚠ Es posible alcanzar la velocidad máxima del motor con el ajuste normal en cada caso.

Ajuste de ralentí

Normalmente es necesario cambiar el ajuste del tornillo de ajuste de ralentí (**LA**) después de cada ajuste del tornillo de baja velocidad (**L**).

- Caliente el motor.

El motor se para durante el funcionamiento a ralentí

- Gire el tornillo de ajuste de ralentí (**LA**) lentamente en sentido horario hasta que el motor funcione de modo suave – el gancho no debe moverse.

El gancho funciona con el motor a ralentí

- Gire el tornillo de ralentí (**LA**) lentamente en sentido contrahorario hasta que la herramienta se detenga y luego gire el tornillo otra $\frac{1}{2}$ a 1 vuelta en el mismo sentido.

Funcionamiento irregular a ralentí, el motor se para aunque se ha corregido el ajuste del tornillo LA, aceleración inadecuada

Ajuste de ralentí con mezcla muy pobre:

- Gire el tornillo de velocidad baja (**L**) en sentido contrahorario (aprox. $\frac{1}{4}$ de vuelta) hasta que el motor funcione y se acelere de modo uniforme.

Funcionamiento irregular a ralentí

Ajuste de ralentí con mezcla muy rica:

- Gire el tornillo de velocidad baja (**L**) en sentido horario (aprox. $\frac{1}{4}$ de vuelta) hasta que el motor funcione y se acelere de modo uniforme.

Funcionamiento del motor

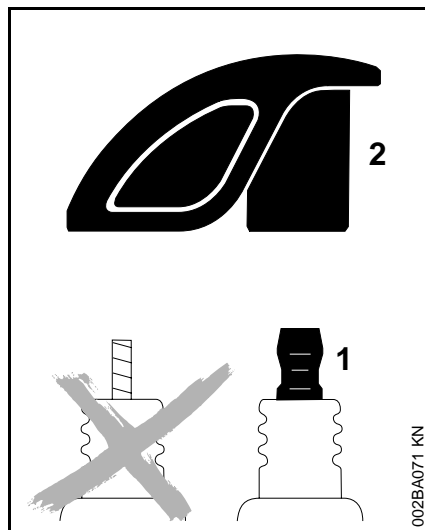
Si el motor pierde potencia, es difícil arrancarlo o funciona de modo irregular a ralentí, revise la bujía primero.

- Quite la bujía de la manera descrita en el capítulo "Arranque / parada del motor".
- Limpie la bujía si está sucia.
- Revise la distancia entre electrodos (A) y ajústela según se requiera – vea las "Especificaciones".
- Utilice únicamente bujías tipo resistencia cuyo margen de rendimiento sea el aprobado.

Corrija los problemas que hayan causado la contaminación de la bujía:

- Demasiado aceite en la mezcla de combustible.
- Filtro de aire sucio.
- Condiciones desfavorables de funcionamiento, por ejemplo, funcionando bajo carga parcial.

Instale una bujía nueva después de aprox. 100 horas de funcionamiento, o más temprano si los electrodos están muy gastados.



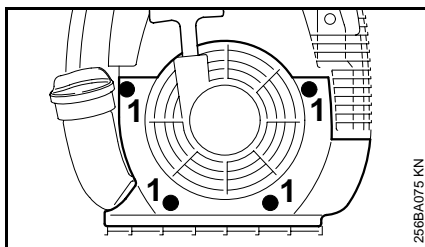
⚠ Para reducir el riesgo de incendio y de quemaduras, utilice solamente las bujías autorizadas por STIHL. Siempre inserte el casquillo (2) de la bujía bien apretado en el borne (1) del tamaño adecuado. (Nota: Si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desmontable, tiene que ser instalada.) Una conexión suelta entre el casquillo de la bujía y el conector del cable de encendido en el casquillo puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio.

Si el funcionamiento del motor es insatisfactorio aunque el filtro de aire está limpio y el carburador y el cable del acelerador han sido debidamente ajustados, la causa puede hallarse en el silenciador.

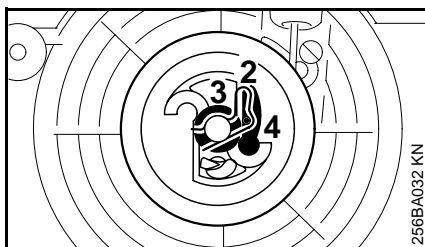
Solicite al concesionario STIHL que inspeccione si hay carbonización en el silenciador.

STIHL recomienda que solamente los concesionarios STIHL autorizados efectúen los trabajos de mantenimiento y reparación.

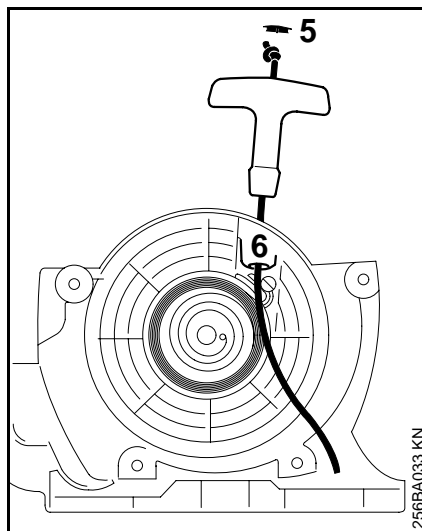
Sustitución de la cuerda de arranque y resorte de rebobinado



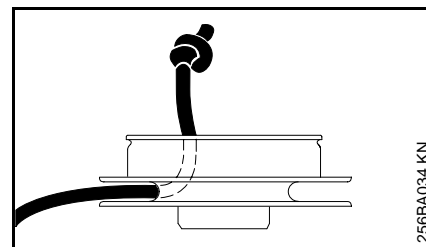
256BA075 KN



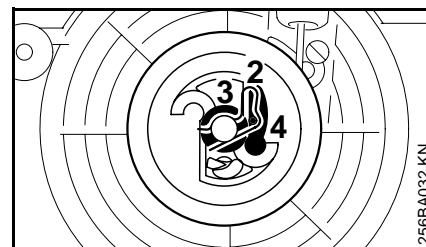
256BA032 KN



256BA033 KN



256BA034 KN

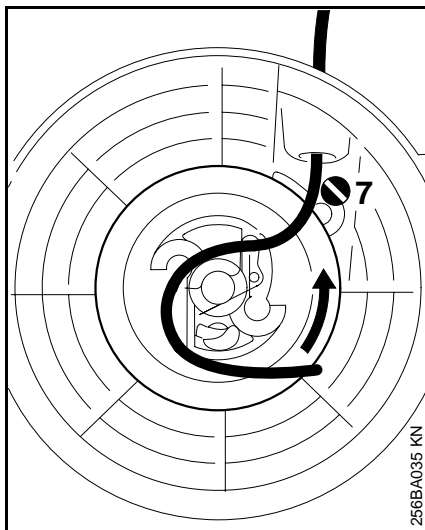


256BA032 KN

Sustitución de una cuerda de arranque rota

⚠ El resorte de rebobinado puede saltar y desenrollarse durante esta operación. Tenga cuidado para evitar las lesiones.

- Saque los tornillos (1).
- Retire la caja del ventilador.
- Quite la pinza de resorte (2).
- Quite cuidadosamente el rotor de la cuerda con la arandela (3) y el trinquete (4).
- Saque cuidadosamente la tapa (5) del mango de arranque.
- Quite el resto de la cuerda del rotor y del mango.
- Haga un nudo de rizo sencillo en el extremo de la cuerda de arranque nueva – vea “Especificaciones” – y después pase la cuerda por la parte superior del mango y por el buje de la cuerda (6).
- Vuelva a instalar la tapa en el mango.
- Pase la cuerda a través del rotor y fijela con un nudo de rizo simple.
- Cubra la cavidad del cojinete del rotor de la cuerda con aceite sin resina - vea "Accesorios especiales".
- Deslice el rotor en el poste del arrancador. Gírelo hacia uno y otro lado para engranar la espiral terminal del resorte de rebobinado.
- Vuelva a colocar el trinquete (4).
- Coloque la arandela (3).
- Instale la pinza de resorte (2) en el poste del arrancador y engánchela en el vástago del trinquete – la pinza de resorte debe apuntar en sentido horario.




Tensado del resorte de rebobinado

- Forme un bucle con la cuerda de arranque sin envolver y utilícelo para girar el rotor seis revoluciones completas en sentido contrahorario.
- Sujete y mantenga el rotor inmóvil – tire de la cuerda y enderézela.
- Suelte el rotor de la cuerda.


- Suelte lentamente la cuerda para que se enrolle en el rotor. El mango de arranque debe quedar firmemente en el buje guía de la cuerda. Si el mango cae hacia un lado: Dele una vuelta adicional al rotor de la cuerda para aumentar la tensión del resorte.

Cuando la cuerda de arranque está **completamente extendida**, debe ser posible girar el rotor **1-1/2** vueltas adicionales.

-  En caso contrario, el resorte está sobretensado y podría romperse.
- Qítele una vuelta de la cuerda al rotor, en tal caso.
- Instale la caja del ventilador.

Sustitución del resorte de rebobinado roto

- Quite el rotor de la cuerda de la forma descrita en "Sustitución de una cuerda de arranque rota".

 Los pedazos de resorte en la caja del ventilador todavía pueden estar bajo tensión y podrían salir lanzados cuando los saque de la caja. Para reducir el riesgo de lesionarse, póngase guantes, anteojos y protector facial.

- Saque los tornillos (7).
- Retire la caja de resorte y las piezas del resorte
- Lubrique el resorte de repuesto en la caja nueva con unas cuantas gotas de aceite sin resina - vea "Accesorios especiales".

Coloque el resorte de repuesto con la caja en su posición – la placa inferior debe quedar orientada hacia arriba. Si el resorte se sale de la caja durante la instalación: Colóquelo nuevamente en sentido horario, empezando desde el exterior y avanzando hacia adentro.

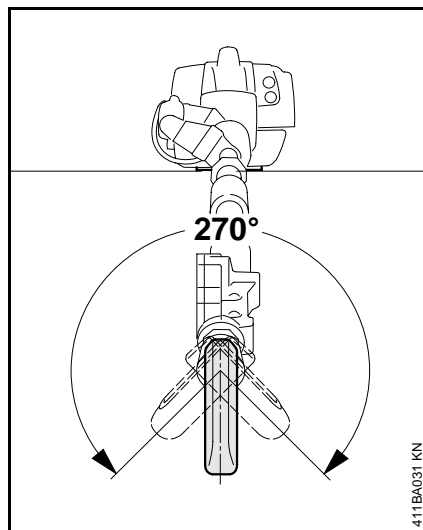
- Instale los tornillos.
- Instale el rotor de la cuerda de la forma descrita en "Sustitución de una cuerda de arranque rota".
- Tense el resorte de rebobinado.
- Instale la caja del ventilador.

Almacenamiento de la máquina

Para intervalos de 3 meses o más:

- Vacíe y limpie el tanque de combustible en una zona bien ventilada.
- Deseche los residuos de combustible y solución de limpieza de acuerdo con los requerimientos locales de protección del medio ambiente.
- Haga funcionar el motor hasta que el carburador se seque – esto ayuda a evitar que los diafragmas del carburador se peguen.
- Limpie la máquina a fondo - preste atención especial a las aletas del cilindro y al filtro de aire.
- Guarde la máquina en un lugar seco y elevado, o bajo llave – fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.

Verificaciones y mantenimiento efectuados por el usuario



Revisión de la gama de giro del gancho

- Coloque la máquina sobre el suelo de modo que quede apoyada horizontalmente en el soporte del motor.
- Gire el extremo delantero del tubo de mando entre los toques izquierdo y derecho. El gancho debe pasar por una gama de 270°.

Debe ser posible girar el gancho la misma distancia a la derecha e izquierda desde la línea central vertical del mismo. En caso contrario, repita los pasos descritos en "Armado de la máquina".

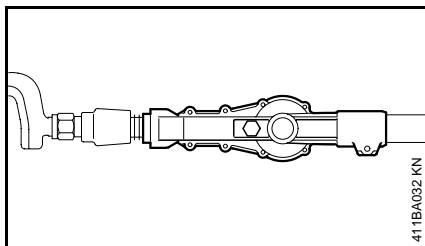
Inspección visual

- Efectúe una inspección visual completa de la máquina entera antes de usarla y después de cada parada para cargar combustible.

Tornillos y tuercas

- Revise el apriete de todos los tornillos y tuercas accesibles (salvo los tornillos de ajuste) después de cada 25 horas de funcionamiento (aprox.).
Importante: Revise la integridad de las juntas de tornillos del tubo de mando – vea "Armado de la unidad".

Revisiones y mantenimiento efectuados por el concesionario STIHL

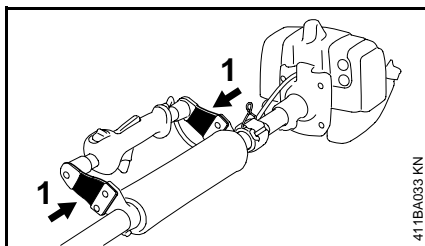


Cambio de aceite de la caja de engranajes

- Solicite el cambio de aceite después de las primeras 25 horas de funcionamiento (aprox.).



Los cambios de aceite periódicos ayudan a prolongar la vida útil de la caja de engranajes.



Sistema antivibración (AV)

- Solicite la revisión de los elementos del sistema antivibración (1) en el mango de control periódicamente y/o si hay indicaciones visibles de desgaste.

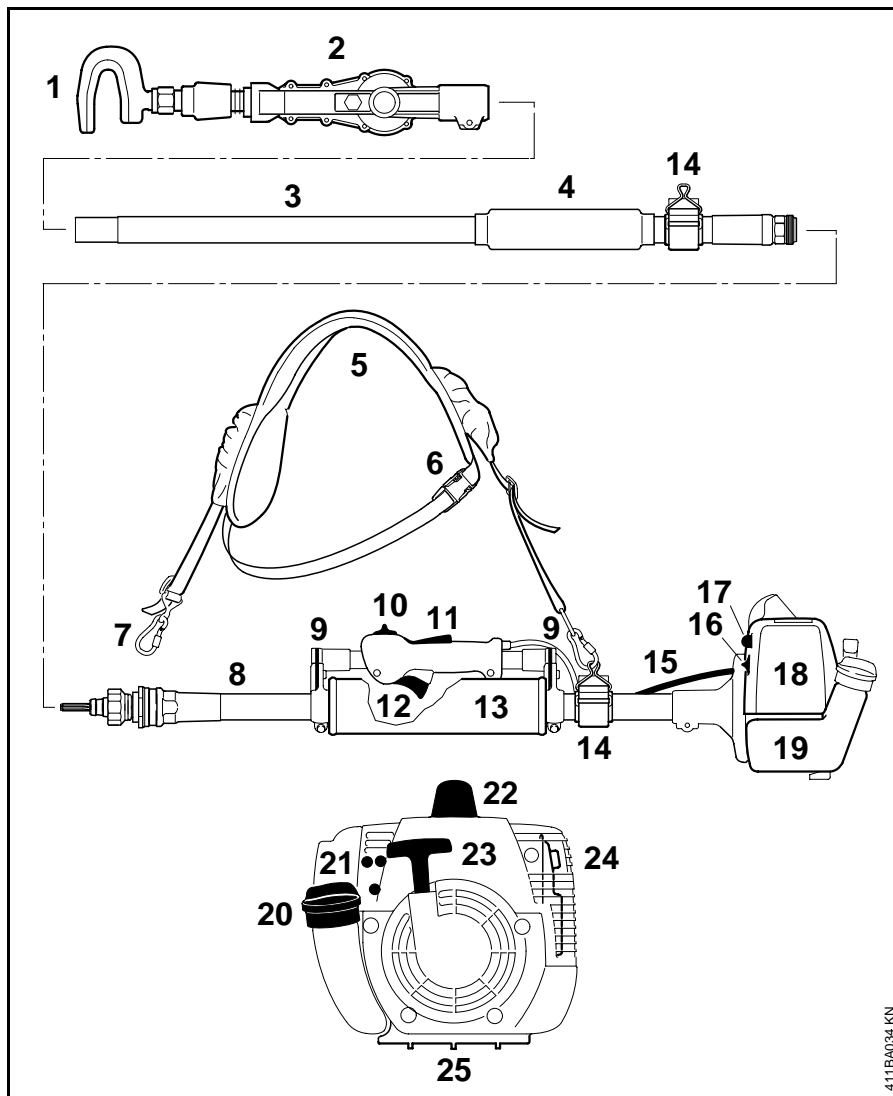
Tabla de mantenimiento

Sirvase notar que los intervalos de mantenimiento siguientes son aplicables en condiciones normales de funcionamiento. Si el tiempo de trabajo por jornada es más largo que lo normal, o si las condiciones son extremas (zonas polvorientas, 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	anualmente	si hay problema	si tiene daños	según se requiera
Máquina completa	Inspección visual (condición general, fugas)	X		X						
	Limpiar		X							
Mango de control	Comprobar funcionamiento	X		X						
Filtro de aire	Limpiar									
	Reemplazar								X	X
Filtro en tanque de combustible	Revisar							X		
	Reemplazar									X
Tanque de combustible	Limpiar					X				
Carburador	Comprobar ajuste de ralentí – el gancho no debe moverse	X		X						
	Ajustar el ralentí									X
Bujía	Ajustar la distancia entre electrodos							X		
	Cambiar después de cada 100 horas de funcionamiento									
Entradas de enfriamiento	Limpiar		X							
Aletas del cilindro	Limpiar				X					
Chispero en silenciador*	Solicitar la inspección ¹⁾		X							
	Solicitar su limpieza o sustitución ¹⁾									
Aceite de la caja de engranajes	Solicitar la revisión ¹⁾									
	Solicitar el cambio ¹⁾									X
Elementos antivibración	Solicitar la revisión	X						X		X
	Solicitar al concesionario de servicio su sustitución ¹⁾								X	
Tornillos y tuercas accesibles (salvo los tornillos de ajuste)	Volver a apretar									X
Etiquetas de seguridad	Reemplazar								X	

¹⁾ STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe este trabajo

* vea "Guía para el uso de este manual"

Controles y piezas principales



- 1 Gancho
- 2 Caja de engranajes
- 3 Tubo de mando, extremo delantero
- 4 Manguera de mango
- 5 Arnés
- 6 Sujetador rápido (correa del pecho)
- 7 Mosquetón
- 8 Tubo de mando, extremo de motor
- 9 Elementos antivibración
- 10 Control deslizante
- 11 Bloqueo del gatillo de aceleración
- 12 Gatillo de aceleración
- 13 Almohadillado de cadera
- 14 Correa con argolla de transporte
- 15 Cable del acelerador
- 16 Perilla del estrangulador
- 17 Bomba de combustible
- 18 Tapa del filtro
- 19 Tanque de combustible
- 20 Tapa de llenado de combustible
- 21 Tornillos de ajuste del carburador
- 22 Casquillo de la bujía
- 23 Mango de arranque
- 24 Silenciador (con chispero*)
- 25 Soporte de la máquina

* vea "Guía para el uso de este manual"

411BA034 KN

Definiciones

- 1. Gancho**
Para colocar en el ramal a ser vareado.
- 2. Caja de engranajes**
Reduce la velocidad y cambia el movimiento giratorio en un movimiento de vaivén.
- 3. Tubo de mando, extremo delantero**
Protege el eje impulsor entre el embrague y la caja de engranajes.
- 4. Mango de manguera**
Para sujetar la máquina durante el trabajo.
- 5. Arnés**
Para transportar la máquina.
- 6. Sujetador rápido (correa del pecho)**
Para poder quitarse la máquina rápidamente en situaciones de peligro.
- 7. Mosquetón**
Para enganchar y sujetar la argolla de transporte en la correa.
- 8. Tubo de mando, extremo de motor**
Protege el eje impulsor entre el embrague y el motor.
- 9. Elementos antivibración**
Componentes para reducir la transmisión de vibraciones entre la máquina y el operador.
- 10. Control deslizante**
Para aceleración de arranque, marcha y parada. Mantiene el acelerador parcialmente abierto durante el arranque, apaga el encendido del motor y detiene su marcha.
- 11. Bloqueo del gatillo de aceleración**
Se debe oprimir para poder activar el gatillo de aceleración.
- 12. Gatillo de aceleración**
Regula la velocidad del motor.
- 13. Almohadillado de cadera**
Sirve como amortiguador entre la cadera y el eje.
- 14. Correa con argolla de transporte**
Conecta el tubo de mando al arnés.
- 15. Cable del acelerador**
Transmite los movimientos del mango de control al motor.
- 16. Perilla giratoria de estrangulador**
Facilita el arranque del motor al enriquecer la mezcla.
- 17. Bomba de combustible**
Suministra alimentación adicional de combustible para el arranque en frío.
- 18. Tapa del filtro de aire**
Encierra y protege el filtro de aire.
- 19. Tanque de combustible**
Contiene la mezcla de combustible y aceite.
- 20. Tapa de llenado de combustible**
Para tapar el tanque de combustible.
- 21. Tornillos de ajuste del carburador**
Para afinar el carburador.
- 22. Casquillo de bujía**
Conecta la bujía al cable de encendido.
- 23. Mango de arranque**
El mango de la cuerda de arranque, el cual es el dispositivo usado para arrancar el motor.
- 24. Silenciador (con chispero)**
Reduce los ruidos del tubo de escape y desvía los gases de escape lejos del operador.
- 25. Soporte de la máquina**
Para apoyar la máquina en el suelo.

Especificaciones

EPA / CEPA:

El período de cumplimiento de emisiones indicado en la etiqueta de cumplimiento de emisiones es la cantidad de horas de funcionamiento para la cual la máquina ha demostrado la conformidad con los requerimientos de emisiones del Gobierno federal de los EE.UU.

Categoría:

- A = 300 horas,
- B = 125 horas,
- C = 50 horas

CARB:

El período de cumplimiento de emisiones empleado en la etiqueta del índice de aire CARB tiene las siguientes definiciones:

Extended (extendido) = 300 horas,
Intermediate (intermedio) = 125 horas,
Moderate (moderado) = 50 horas

Motor

Motor de un cilindro, dos tiempos

Cilindrada:	2,22 pulg ³ (36,3 cm ³)
Diámetro:	38 mm (1,50 pulg)
Carrera:	32 mm (1,26 pulg)
Ralentí:	2800 rpm
Velocidad gobernada (nominal):	10500 rpm

Sistema de encendido

Tipo: Encendido por magneto electrónico (sin disyuntor)

Bujía (con supresión): Bosch WSR 6 F, NGK BPMR 7 A o Champion RCJ 6Y

Distancia entre electrodos: 0,5 mm (0,02 pulg)

Roscas de la bujía: M 14 x 1,25; 9,5 mm (0,37 pulg) de largo

Arrancador de cuerda

Cuerda de arranque

Diámetro: 3,0 mm (0,11 pulg)

Largo: 850 mm (33,5 pulg)

Sistema de combustible

Carburador: Carburador de diafragma de todas posiciones con bomba de combustible integral

Filtro de aire: Elemento de papel para filtro

Capacidad del tanque de combustible: 0,64 l (21,6 onzas fl.)

Mezcla de combustible: Vea "Combustible"

Peso

Completo con arnés:	10,5 kg (28,1 lb)
Motor con mango de control y tubo de mando	6,7 kg (14,8 lb)
Extremo delantero del tubo de mando con caja de engranajes y gancho	3,8 kg (10,18 lb)

Gancho

Apertura:	35 mm (1,38 pulg)
Carrera:	36 mm (1,41 pulg)
Acciones por minuto a 10 000 rpm:	50

Largo

Largo total:	2,47 m (97,24 pulg)
Motor con tubo de mando:	0,97 m (38,19 pulg)
Extremo delantero del tubo de mando con caja de engranajes y gancho:	1,50 m (59,06 pulg)


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.

Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales y del Estado de California

Sus derechos y obligaciones de garantía

La Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU., el Consejo de Recursos del Aire del Estado de California (CARB) y STIHL Incorporated se complacen en explicarle la garantía del sistema de control de emisiones instalado en el motor de su equipo de modelos año 2000 y siguientes. En California, los nuevos motores pequeños para uso fuera de carretera deben estar diseñados, construidos y equipados de conformidad con las rigurosas normas de contaminación del aire del estado. En otros estados, los modelos 1997 y posteriores de tales motores deben estar diseñados, construidos y equipados, al tiempo de la venta, de conformidad con los reglamentos correspondientes de la EPA. El motor debe carecer de defectos en el material y la fabricación que puedan causar el incumplimiento de las normas de la EPA durante los primeros dos años de uso del motor a partir de la fecha de compra por el último comprador. STIHL Incorporated debe garantizar el sistema de control de emisiones en el motor pequeño para uso fuera de carretera por el intervalo mencionado más arriba, siempre que dicho motor no haya estado sujeto a maltrato, negligencia o cuidado inapropiado.

El sistema de control de emisiones de su máquina incluye piezas tales como el carburador y el sistema de encendido. Además puede incluir mangueras, conectores y otros conjuntos relativos a emisiones.

Si existe una condición amparada bajo garantía, STIHL Incorporated reparará el motor sin costo alguno, incluido el diagnóstico (si el trabajo de diagnóstico fue realizado por un concesionario autorizado), las piezas y la mano de obra.

Cobertura de garantía del fabricante:

Los motores pequeños para equipos de uso fuera de carretera están garantizados por dos años en el Estado de California. En otros estados, los modelos de 1997 y posteriores de tales motores también están garantizados por dos años. En el caso de encontrarse defectos en cualquiera de las piezas del motor relacionadas con el sistema de control de emisiones, la pieza será reparada o sustituida por STIHL Incorporated sin costo alguno.

Responsabilidades del usuario relativas a la garantía:

Como propietario de tal motor, usted tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento requerido descrito en su manual del usuario. STIHL Incorporated le recomienda guardar todos los recibos comprobantes de los trabajos de mantenimiento hechos a su motor, pero STIHL Incorporated no puede negar garantía basado en el solo hecho de faltar los recibos o del incumplimiento del propietario de realizar todos los trabajos de mantenimiento programados. El uso de cualquier pieza de repuesto o servicio cuyo comportamiento y durabilidad sean equivalentes está permitido en trabajos de mantenimiento o reparación

no contemplados en la garantía, y no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante del motor.

Sin embargo, como propietario del motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera usted debe ser consciente de que STIHL Incorporated puede negarle cobertura de garantía si dicho motor o una pieza del mismo ha fallado debido a maltrato, descuido, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

Usted es responsable de llevar el motor a un centro de servicio STIHL tan pronto surja el problema. Las reparaciones bajo garantía serán realizadas en un tiempo razonable, sin exceder de 30 días. Ante cualquier duda respecto a sus derechos y responsabilidades según lo estipulado en esta garantía, comuníquese con el representante de STIHL al 1-800-467-8445 ó escriba a STIHL Inc., 536 Viking Drive, P.O. Box 2015, Virginia Beach, VA 23450-2015.

Cobertura por STIHL Incorporated

STIHL Incorporated garantiza al último comprador y a cada comprador subsiguiente que el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera está diseñado, construido y equipado, al tiempo de la venta, de conformidad con todos los reglamentos aplicables. Además, STIHL Incorporated garantiza al comprador inicial y a cada comprador subsiguiente que el motor está libre de defectos en el material y fabricación que puedan causar el incumplimiento de los reglamentos aplicables durante un período de dos años.

Período de garantía

El período de garantía comienza en la fecha en que el motor del equipo utilitario es entregado a usted y usted firma y remite la tarjeta de garantía a STIHL. Si cualquier pieza relacionada con el sistema de control de emisiones está defectuosa, la pieza será sustituida por STIHL Incorporated sin costo alguno para el propietario. Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo no está programado como mantenimiento requerido, o que debe recibir únicamente inspección regular en el sentido de "reparar o sustituir según sea necesario", estará garantizada por el período de garantía. Cualquier pieza cuyo reemplazo está programado como mantenimiento requerido estará garantizada por el intervalo hasta el primer punto de reemplazo programado para esa pieza.

Diagnóstico

Como propietario, a usted no se le debe cobrar la mano de obra por los diagnósticos que determinen que una pieza garantizada está defectuosa. No obstante, si usted reclama garantía para un componente y se comprueba que la máquina no está defectuosa, STIHL Incorporated le cobrará el costo de la prueba del sistema de control de emisiones.

El trabajo de diagnóstico mecánico se realiza en un centro de servicio autorizado por STIHL. La prueba del sistema de control de emisiones se realiza ya sea en la fábrica de STIHL Incorporated o en un laboratorio de ensayos independiente.

Trabajo bajo garantía

STIHL Incorporated reparará los defectos amparados por la garantía en cualquier estación de garantía o centro de servicio autorizado por STIHL. Todo trabajo de este tipo se hará gratis para el propietario siempre que se determine que la pieza cubierta por la garantía está defectuosa. Se puede usar cualquier pieza de repuesto aprobada por el fabricante o equivalente en las piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones, y debe ser suministrada gratis al propietario. STIHL Incorporated es responsable por daños a otros componentes del motor causados por la falla de una pieza garantizada que todavía está bajo garantía.

La lista de piezas del sistema de control de emisiones garantizadas del Consejo de Recursos del Aire del Estado de California define específicamente las piezas garantizadas que están relacionadas con las emisiones. Estas piezas garantizadas son:

Carburador
Estrangulador (sistema de refuerzo para arranque en frío)
Múltiple de admisión
Filtro de aire
Bujía
Magneto o sistema de encendido electrónico (módulo de encendido)
Convertidor catalítico (si lo tiene)
Sujetadores/pernos

Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

Lleve el producto a cualquier centro de servicio autorizado por STIHL y presente la tarjeta de garantía firmada.

Requerimientos de mantenimiento

Las instrucciones presentadas en este manual se basan en la aplicación de la mezcla recomendada para motores de 2 tiempos (vea también la instrucción "Combustible"). Las discrepancias de estas recomendaciones con respecto a la calidad y la proporción de la mezcla de combustible y aceite pueden exigir intervalos de mantenimiento más cortos.

Limitaciones

Esta garantía de los sistemas de control de emisiones no cubrirá ninguno de los puntos siguientes:

- reparación o sustitución requerida debido a maltrato, negligencia o falta del mantenimiento requerido,
- reparaciones mal hechas o sustituciones contrarias a las especificaciones de STIHL Incorporated que afecten desfavorablemente el funcionamiento y/o la durabilidad, y las alteraciones o modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por STIHL Incorporated, y
- la sustitución de piezas y otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento requerido en y después del primer punto de reemplazo programado.

 **WARNING!**

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

 **ADVERTENCIA!**

El gas de escape del motor de esta máquina contiene productos químicos que en el estado de California son considerados como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros efectos nocivos para los órganos de la reproducción.

0458 411 8621

english / English USA / spanisch / español EE.UU / CARB / EPA