

SR 430, 450

STIHL



2 - 42 Instruction Manual
42 - 88 Manual de instrucciones



WARNING

Read Instruction Manual thoroughly before use and follow all safety precautions – improper use can cause serious or fatal injury.



ADVERTENCIA

Antes de usar la máquina lea y siga todas las precauciones de seguridad dadas en el manual de instrucciones – el uso incorrecto puede causar lesiones graves o mortales.



Contents

1	Guide to Using this Manual.....	2
2	Safety Precautions and Working Techniques.....	3
3	Assembling the Unit.....	15
4	Adjusting the Throttle Cable.....	17
5	Harness.....	17
6	Fuel.....	17
7	Fueling.....	19
8	Information Before You Start.....	20
9	Starting / Stopping the Engine.....	21
10	Operating Instructions.....	23
11	Calculating Required Quantity of Solution.....	23
12	Metering Unit.....	24
13	Dusting and Spreading Mode.....	27
14	Filling the Container.....	29
15	Working.....	30
16	After Finishing Work.....	31
17	Storing the Machine.....	32
18	Engine Management.....	32
19	Replacing the Air Filter.....	32
20	Adjusting the Carburetor.....	33
21	Spark Plug.....	33
22	Engine Running Behavior.....	34
23	Inspections and Maintenance by Dealer.....	35
24	Maintenance and Care.....	35
25	Main Parts.....	37
26	Specifications.....	38
27	Maintenance and Repairs.....	39
28	Disposal.....	39
29	Limited Warranty.....	39
30	STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement.....	39
31	Trademarks.....	41

1 Guide to Using this Manual

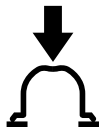
1.1 Pictograms

The meanings of the pictograms attached to or embossed on the machine are explained in this manual.

Depending on the model concerned, the following pictograms may be on your machine.



Fuel tank for gasoline and engine oil mixture



Press to operate manual fuel pump



Dusting and spreading dry mode



Flow control
Mistblowing wet mode

1.2 Symbols in Text

Many operating and safety instructions are supported by illustrations.

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

- ▶ A bullet indicates a step or procedure.

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

- ▶ Remove the screw (1)
- ▶ Pull the spark arresting screen (2) upwards out of the muffler

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



DANGER

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



WARNING

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

NOTICE

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

1.3 Engineering Improvements

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

bed in this manual, please contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area for assistance.

2 Safety Precautions and Working Techniques



Because the mistblower is a power tool for spraying chemicals, 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 general safety precautions and warnings. Read the instruction manual and the safety precautions periodically. In addition, read and follow the chemical manufacturer's instructions for the chemical products being applied. Since such products may vary greatly in handling/application requirements and risks, the product label is normally your best guide for safe and effective use.

Use your power tool for spraying chemicals and other liquids to control pests and weeds in fruit, flower and vegetable gardens, on trees and bushes and on other plants, such as coffee, tobacco and cotton. It is also useful in the maintenance of young trees for, e.g., controlling the bark beetle and other pests and plant diseases.

Only use plant protection products that are specifically approved for use in sprayers/mistblowers by their manufacturer and that meet all applicable safety regulations, standards and ordinances.



WARNING

Do not use it for other purposes, since misuse may result in personal injury or property damage, including damage to the machine.

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

All operating and servicing personnel should be trained and familiarized with the proper handling procedures for the chemical products being used, as well as with first aid/emergency care, and liquid and dry chemical disposal regulations.



WARNING

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



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

Safe use of a mistblower involves

1. the operator
2. the power tool
3. the handling of the chemicals to be sprayed.
4. the use of the power tool

2.1 THE OPERATOR

2.1.1 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

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 machine 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 elements 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

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.

2.1.2 Proper Clothing

WARNING

To reduce the risk of injury when working with chemical agents, the operator should wear proper protective apparel when filling, using and cleaning the power tool. Always follow all of the chemical manufacturer's instructions with respect to proper eye, skin and respiratory protection. They may differ from and exceed the following precautions.

WARNING

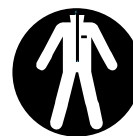


To reduce the risk of injury to your eyes never operate your power tool unless wearing goggles or properly fitted protective glasses with adequate top and side protection complying with ANSI Z87 "+".

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.

When working with toxic chemicals, the operator and any bystanders may need to wear a properly fitted respirator approved by NIOSH/MSHA for the chemical being used. Consult the product label. Breathing toxic chemicals can cause serious or fatal injury.

Always wear rubber/chemical-resistant gloves when handling this power tool.



For some chemicals it is advisable to wear impermeable coveralls or an impermeable work apron. Check the product label. If you are spraying overhead or if the spray may reach head height, wear a wide brim hat or other suitable head covering. Do not wear shorts, sandals or go barefoot.



Wear rubber/chemical-resistant boots.



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.



WARNING

In limited circumstances, mistblowers may also be used in greenhouses that are very well-ventilated if the operator can protect himself or herself from any harmful effects through the use of proper eye, skin and respiratory protection. Such work may require special precautions, and must not be prohibited on the chemical product label.

2.2 THE POWER TOOL

For illustrations and definitions of the power tool parts see the chapter on "Main Parts."



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.

2.2.1 Dusting and spreading mode – SR 450 only

The dusting and spreading mode can be used for powder or dry granulate up to a grain size of 5 mm.

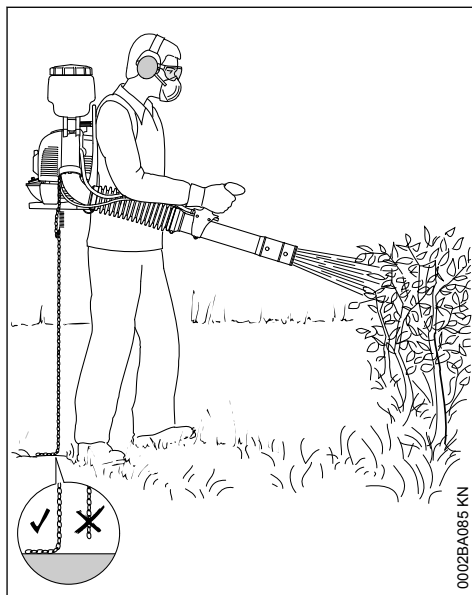
Observe all legal requirements for handling the chemicals. Observe the directions for use on the label of the product at issue.

Using the dusting and spreading mode



WARNING

An electrostatic charge may be created in the extension tube and nozzle area when applying dry materials (e.g. dusts) with the dusting and spreading attachment. This is especially true in low humidity conditions. Check the label and/or material safety data sheet for the chemical you are applying. To reduce the risk of severe or fatal injury, do not use your mistblower to apply substances that may create a combustible or explosive dust cloud. For instance, never use your mistblower to apply sulfur or sulfur compounds, since they may be highly explosive and have relatively low melting and ignition points.



0002BA085 KN

**WARNING**

To reduce the risk of sparking when applying any dry substance, make sure that the discharge system (antistatic wire in the mistblower connected to a metal chain) is completely and properly mounted to the machine, and that the discharge chain is making contact with the ground. It is essential to follow the assembly instructions – see the chapter "Assembling the Unit" in this instruction manual.

Do not use the dusting and spreading attachment on non-conductive surfaces (e.g. plastic, asphalt).

Never operate your machine with a missing or damaged discharge system.

2.3 HANDLING OF CHEMICALS

**WARNING**

Some chemicals sprayed with your power tool may contain toxic and/or caustic substances. Such chemicals can be dangerous and cause serious or fatal injury to persons and animals and/or severe damage to plants and the environment.

Avoid direct contact with chemicals. Follow the chemical manufacturer's instructions with respect to any contact with its product.

**WARNING**

Read the label each time before mixing or using the chemical and before storing or disposing of it. Do not trust your memory. Careless or improper use may cause serious or fatal injury.

**WARNING**

Chemicals can be harmful to individuals, animals and the environment if improperly used. In addition, some chemicals that are caustic, corrosive or poisonous should not be used in your mistblowers.

Carefully read the labels on chemical containers prior to use. Chemicals are classified into categories of toxicity. Pesticides regulated by the EPA, for instance, use signal words to indicate the product's potential to make you sick. "Caution" appears on pesticides found to be least harmful to humans. "Warning" indicates a prod-

uct that is more poisonous than those in the "Caution" group. Pesticides with the signal word "Danger" on the label are very poisonous or irritating. They should be used with extreme care. Finally, pesticides labeled "Danger – Poison" are for restricted use only and generally must be used under the supervision of a certified applicator. Each category will have unique handling characteristics. Familiarize yourself with the characteristics for the category you are using.

Chemicals may be used only by persons trained in their handling and the appropriate first-aid measures.

**WARNING**

Mix only compatible pesticides. Wrong mixtures can produce toxic fumes.

When handling chemicals and when spraying, make sure you are operating in accordance with local, state, and federal environmental protection rules and guidelines. Do not spray in windy conditions. To help protect the environment, use only the recommended dosage – do not overuse. Pay special attention when using near water-sheds, waterway, etc.

**WARNING**

Do not eat, drink, or smoke while handling chemicals or while you are spraying. Never blow through nozzles, valves, pipes or any other component by mouth. Always handle chemicals in a well-ventilated area while wearing appropriate protective clothing and safety equipment. Do not store or transport chemicals together with food or medicines, and never reuse a chemical container for any other purpose.

Do not transfer dry or liquid chemicals to other containers, especially food and/or drink containers.

**WARNING**

In case of accidental contact or ingestion of chemicals or in case of contamination of clothing, stop work and immediately consult the chemical manufacturer's instructions. If in doubt as to what to do, consult a poison control center or doctor without delay. Have the product's label available to read to or show the persons you consult.

Clean all chemical spills immediately. Dispose of any residue in accordance with state or federal laws and regulations.

WARNING

Keep chemicals out of reach of children, other unauthorized people and animals. When not in use, store chemicals in a safe place. Follow the manufacturer's recommendations for proper storage.

2.3.1 Preparing chemicals

Prepare chemical solutions of according to manufacturer's instructions.

- Only prepare sufficient solution for the job at hand so that nothing is left over.
- Mix chemicals only in accordance with instructions – wrong mixtures can produce toxic fumes or explosive mixtures.
- Never spray chemicals undiluted.
- Prepare solution and fill the container outdoors only, in well-ventilated locations.

2.3.2 Storage

- Do not store spray solution in the container for longer than one day.
- Store and transport spray solution only in approved containers.
- Never store the spray solution in containers intended for foods, drinks or animal feed.
- Do not store spray solution with foods, drinks or animal feed.
- Keep spray solution out of the reach of children and animals.
- Store the spray solution in a place secured against unauthorized use.

2.3.3 Disposal

Never dispose of residual chemicals or contaminated rinsing solutions in waterways, drains, sewers, street gutters or manholes.

Disposal of contaminated rinse should be in accordance with all applicable laws, regulations and ordinances. Observe the precautionary instructions of the chemical manufacturer.

2.4 THE USE OF THE POWER TOOL

2.4.1 Transporting the Power Tool

WARNING

Always switch off the engine before taking the machine off your back and putting it down. Empty container when transporting it in a vehicle; properly secure it to prevent turnover, fuel spillage and damage to the unit.

2.4.2 Fuel

Your STIHL power tool uses an oil- gasoline mixture for fuel (see the "Fuel" chapter in this 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.

2.4.3 Fueling Instructions

WARNING

To reduce the risk of fire and serious personal injury, always remove the backpack mistblower from the operator's back and place it on the ground before attempting to fuel the machine.

WARNING



Pick a Safe Location

To reduce the risk of fire and explosion, fuel your power tool in a well-ventilated area, outdoors away from flames, pilot lights, heaters, electric motors, and other sources of ignition. Vapors can be ignited by a spark or flame many feet away. Select bare ground for fueling and move at least

10 feet (3 m) from the fueling spot before starting the engine. Wipe off any spilled fuel before starting your power tool. Take care not to get fuel on your clothing. If this happens, change your clothing immediately.

Allow the Power Tool to Cool Before Removing the Fuel Cap



WARNING

Gasoline vapor pressure may build up inside the fuel tank. The amount of pressure depends on a number of factors such as the fuel used, altitude and temperature. To reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas, vapor and fumes, always shut off the engine and allow it to cool before removing the fuel cap.

The engine is air cooled. When it is shut off, cooling air is no longer drawn across the cylinder and engine temperatures will rise for several minutes before starting to cool. In hot environments, cooling will take longer. To reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas, vapor and fumes, allow the power tool to cool. If you need to refuel before completing a job, turn off the machine and allow the engine to cool before opening the fuel tank.

Fuel Spraying or "Geysering"



WARNING

Removing the cap on a pressurized fuel tank can result in gasoline, vapors and fumes being forcefully sprayed out from the fuel tank in all directions. The escaping gasoline, vapors or fumes can cause serious personal injury, including fire and burn injury, or property damage.

Sometimes also referred to as "fuel geysering," fuel spraying is an expulsion of fuel, vapors and fumes which can occur in hot conditions, or when the engine is hot, and the tank is opened without allowing the power tool to cool adequately. It is more likely to occur when the fuel tank is half full or more.

Pressure is caused by fuel and heat and can occur even if the engine has not been running. When gasoline in the fuel tank is heated (by ambient temperatures, heat from the engine, or other sources), vapor pressure will increase inside the fuel tank.

Some blends of gasoline, particularly those designed for use in winter, are more volatile and

may cause tanks to pressurize more quickly or create greater pressure. At higher altitudes, fuel tank pressurization is more likely.

How to Avoid Fuel Spraying

Removing the fuel cap on a pressurized tank can result in gasoline, vapors and fumes being forcefully sprayed out from the fuel tank in all directions. To reduce the risk of burns, serious injuries or property damage from fuel spraying:

- Follow the fueling instructions in this chapter.
- Always assume your fuel tank is pressurized.
- Allow the power tool to cool before removing the fuel cap.
- In hot environments, cooling will take longer.
- The engine is air cooled. When it is shut off, cooling air is no longer drawn across the cylinder and the engine temperature will rise for several minutes before starting to cool.

After the power tool has cooled appropriately, follow the safety instructions in this chapter for removing the cap.

Never remove the fuel filler cap by turning it directly to the open position. First check for residual pressure in the tank by slowly turning the cap approximately 1/2 turn counter-clockwise. The cap should be held in place by the threads while allowing residual vapor/pressure to be relieved. Once the fumes or vapor have been relieved, turn the cap further until it can be removed from the tank opening.

Use only good quality fuel that is appropriate for the season (summer v. winter blends). Some blends of gasoline, particularly winter blends, are more volatile and can contribute to fuel spraying.

Removing the Threaded Fuel Filler Cap



WARNING

After allowing the power tool to cool, remove the fuel filler cap slowly and carefully to allow any remaining pressure build-up in the tank to release:

- While maintaining steady, downward pressure, slowly turn the cap approximately 1/2 turn counter-clockwise.
- If any significant venting occurs, immediately re-seal the tank by turning the cap clockwise to the closed position. Allow the power tool to cool further before attempting to open the tank.

- Turn the cap to the open position only after the contents of the tank are no longer under pressure.
- Never remove the cap by turning it directly to the open position. First allow the power tool to cool adequately and then release any residual pressure by slowly turning it approximately 1/2 turn counter-clockwise.
- Never attempt to remove the cap while the engine is still hot or running.

Installing the Threaded Fuel Filler Cap



WARNING



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

Damaged or Broken Cap

If your fuel cap does not tighten properly, it may be damaged or broken. Stop using the power tool and take it to your authorized STIHL dealer for repair.

Vapor Lock



WARNING

Vapor lock occurs when fuel in the fuel line or carburetor vaporizes, causing bubbles to block the free flow of liquid fuel into the carburetor. Vapor lock cannot be relieved or affected by opening the fuel tank. Removing the fuel filler cap without first allowing the power tool to cool adequately can result in fuel spraying. Always follow the instructions in this section when removing the fuel cap.

To relieve vapor lock:

- Press the manual fuel pump bulb at least 20 to 30 times – even if the bulb is already filled with fuel – to clear the vapor and send liquid fuel into the carburetor. Then start the power tool. For specific starting instructions, see the appropriate section of your instruction manual.
- If the manual fuel pump bulb will not be filled, place the Choke Knob to the cold start position  and pull the starter cord until the engine runs. If the engine does not fire after 10 pulls in the cold start position , place the Choke Knob to the warm start position  and start the engine in the warm start position .

- If your power tool will not restart, or if vapor lock occurs again, the power tool is being used in conditions too extreme for the fuel being used. Discontinue use and let the engine cool completely before attempting to start the power tool.

2.4.4 Filling the Container



WARNING

Tighten all connections and check to be sure the hose is securely attached and in good condition. Keep the valve lever on the control lever closed.

Before using the power tool with chemicals, fill it with fresh water to assure that you have it properly assembled and practice spraying. Also, check for any leaks at this time. When thoroughly familiar with the power tool operation, follow normal operating procedures.

Fill your power tool in well-ventilated areas, outdoors.



WARNING

Do not use:

- flammables in the mistblower, which can explode causing serious or fatal injury;
- caustic or corrosive materials in the mistblower, that could result in damage to the unit;
- liquids with a temperature above 120° F (50° C) to avoid scalding and damage to the unit.

To fill the container, place the power tool on a level surface. To reduce the risk of contaminating the surrounding environment, be careful not to overfill the container with chemical solution.

To reduce the risk of injury, do not fill the unit while wearing it on your back.

If you fill the container with a hose attached to a central water supply, be sure the end of the hose is out of the solution to reduce the risk of backflow, i.e. the chemicals being sucked into the water supply in the case of a sudden vacuum.

Calculate the correct amount of chemical solution so that it is used up at one time, with no extra solution left in the tank.

After filling, fit the container cap and tighten it down firmly.

WARNING

Check for leakage while refilling and during operation. A leak from the container or a loose fitting could soak your clothing and come into contact with your skin.

2.4.5 Before Operation

WARNING

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

WARNING

Check fuel system for leaks, especially the visible parts, e.g., filler cap, hose connections, manual fuel pump (only for power tools equipped with a manual fuel pump). Do not start the engine if there are leaks or damage – risk of fire. Have the power tool repaired by a STIHL servicing dealer before using it.

WARNING

To reduce the risk of leakage and skin contact with chemicals, check that the container cap and all connections in the path of the spray are tight, and be sure the hose is securely attached and in good condition. Keep the valve lever closed.

WARNING

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

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

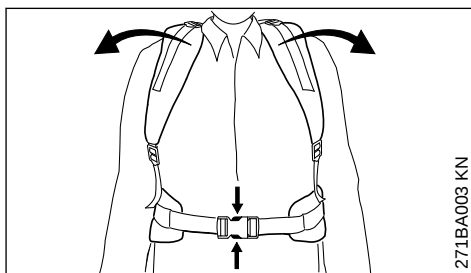
WARNING

To reduce the risk of injury from thrown parts, check the fan housing for damage (cracks, nicks, chipping). If any damage is found, stop using the unit and contact your STIHL dealer for repair.

Check condition of harness straps and replace damaged or worn straps.

WARNING

Adjust carrying harness to suit your size before starting work.



In an emergency, you may slip out of the harness and throw off the machine quickly. Try slipping out of the harness a number of times before using the machine in order to become accustomed to it. Do not throw off the machine while practicing as it could damage the machine.

For specific starting instructions, see the appropriate section of your instruction manual.

2.4.6 Starting

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

WARNING

Your power tool is a one-person machine. To reduce the risk of eye or other injury from thrown objects, insure that bystanders are at least 50 feet (15 m) away when starting and during use. Stop operation immediately if you are approached.

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

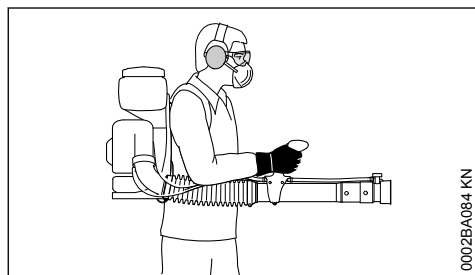
WARNING

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.

The assistance of another person may be needed in placing the unit on your back after starting. In order to reduce the risk of injury to the assistant from thrown objects, chemical spray/dust or from contact with hot exhaust fumes, the engine should be kept at idle speed during this brief period, and your assistant should not stand in the area of the outlet nozzle or exhaust. Otherwise, the unit should be started and operated without assistance.

2.4.7 During Operation

Holding and Controlling the Power Tool



The mistblower is designed for single-handed operation with the right hand on the control handle. It should be carried as a backpack with the straps of the harness over both shoulders.

WARNING

To reduce the risk of loss of control, never carry the unit with the strap(s) over one shoulder.

Wrap your fingers tightly around the handle, keeping the control handle cradled between your thumb and forefinger. Keep your hand in this position to have your machine under control at all times.

WARNING

In order to keep the container upright and reduce the risk of spillage, do not bend at the waist. Bend only at the knees and support yourself as required to ensure proper balance.

Remember that a mistblower filled with liquid has a significant amount of weight. Use caution when bending, leaning or walking.

WARNING

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Special care must be taken in slippery conditions (wet ground, snow and ice) and in difficult, overgrown terrain. Watch for hidden obstacles such as tree stumps, roots and ditches to avoid stumbling. For better footing, clear away fallen branches, scrub and cuttings. Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground.

To reduce the risk of stumbling and loss of control, do not walk backward while operating the machine. Avoid stepping on antistatic chain – SR 450 only.

WARNING

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

During work breaks, do not leave the power tool in the hot sun or near any heat source.

2.4.8 Working Conditions

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

WARNING



As soon as the engine is running, this product generates toxic exhaust fumes containing chemicals, such as unburned hydrocarbons (including benzene) and carbon monoxide, that are known to cause respiratory illness / injury, 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

Inhalation of chemicals can cause susceptible persons to have an allergic or asthmatic reaction.

Substantial or repeated inhalation of certain chemicals may cause respiratory disease, cancer, birth defects or other reproductive harm. Control the chemical spray/dust at the source where possible. Use good work practices, such as operating the unit so that the wind or operating process does not blow the chemical spray/dust back on the operator. Follow the recommendations of EPA/OSHA/NIOSH and occupational and trade associations with respect to proper usage. When the inhalation of the chemical spray/dust being applied cannot be avoided, the operator and any bystanders may need to wear a respirator approved by NIOSH/MSHA for the type of chemical encountered. Consult the label of the chemical product being used.

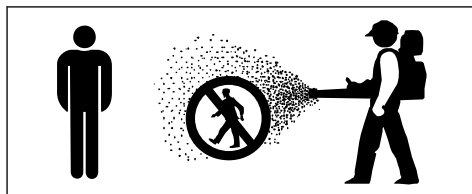
WARNING

If you are unfamiliar with the risks associated with the particular chemical at issue, review the product label and/or material safety data sheet for that substance and/or consult the material manufacturer/supplier. You may also consult your employer, governmental agencies such as the EPA, OSHA and NIOSH and other sources on hazardous materials. The state of California and some other authorities, for instance, have published lists of substances known to cause cancer, reproductive toxicity, etc.

2.4.9 Operating instructions

WARNING

In the event of an emergency, switch off the engine immediately – move the setting lever to 0 or **STOP**.



WARNING

Never spray in the direction of humans, animals or property which might be injured or damaged by spray formula.

Pay attention to the direction of the wind, i.e., do not work against the wind. When spraying, stand so that the wind does not blow towards you or bystanders.

Keep children and pets away from areas that have just been sprayed. After the use of some chemicals, especially agricultural pesticides, a notice must be posted on the treated area that a "Restricted Entry Interval" (REI) is in effect. See the product's label and any applicable governmental regulations.

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. Do not spray on or near electrical installations.

WARNING

To reduce the risk of personal injury, do not direct air blast towards bystanders, since the high pressure of the air flow could injure eyes and could blow small objects at great speed.

WARNING

The blower fan between the air intake and output openings rotates whenever the engine is running.

Never insert any foreign object into the air intake of the machine or into the nozzle of the blower. It will damage the fan wheel and may cause serious injury to the operator or bystanders as a result of the object or broken parts being thrown out at high speed.

Do not place the blower on the ground when operating at high speed, because small objects such as sand, grass, dust, etc. may be pulled into the air intake and damage the fan wheel.

WARNING

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

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. 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 away from any combustible substances.

WARNING

An improperly mounted or damaged cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell may interfere with the cooling process of the muffler. 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 muffler is furnished with a spark arresting screen designed to reduce the risk of fire from the emission of hot particles. Never operate your

unit with a missing or damaged spark arresting screen. If your gas/oil mix ratio is correct (i.e., not too rich), this screen will normally stay clean as a result of the heat from the muffler and need no service or maintenance. If you experience loss of performance and you suspect a clogged screen, have your muffler maintained by a STIHL servicing dealer. Some state or federal laws or regulations may require a properly maintained spark arrestor for certain uses. See the "Maintenance, Repair and Storing" section of these Safety Precautions. Remember that the risk of a brush or forest fire is greater in hot or dry conditions.

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 when using a catalytic converter, 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.

2.4.10 After Finishing Work

Always wash yourself thoroughly with soap and water after spraying or handling chemicals. Shower immediately, and wash all protective clothing separately from other items. Follow any additional recommendations of the chemical manufacturer.

Always clean dust and dirt off the power tool.

WARNING

Empty, rinse and clean container and assembly after each use. This helps to prevent the solution from crystallizing, which could later cause clogging and chemical damage to the unit. In addition, residual chemicals may have undesirable effects during subsequent spraying with a different type of chemical (e.g., residual herbicide may damage or kill plants being sprayed with a pesticide).

Do not store the mistblower with spray solution in the container.

Store the unit in a place secured against unauthorized use.

2.5 MAINTENANCE, REPAIR AND STORAGE



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 in this instruction manual. Please refer to the maintenance chart in this instruction manual.



WARNING

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

Do not clean your machine with a pressure washer. The solid jet of water may damage parts of the machine.



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. A loose connection between spark plug terminal and the ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire. Keep spark plug clean, and make sure ignition lead is in good condition. Do not use a spark plug with a detachable SAE adapter terminal. Arcing may occur that could ignite combustible fumes and cause a fire. This can result in serious injuries or damage to property.



WARNING

Never test the ignition system with the 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. An improperly maintained muffler will increase the risk of fire and hearing loss. Your muffler is equipped with a spark-arresting screen to reduce the risk of fire; never operate your power tool if the screen is missing, damaged or clogged. Remember that the risk of a brush or forest fire is greater in hot or dry weather.

In California, it is a violation of § 4442 or § 4443 of the Public Resources Code to use or operate gasoline-powered tools on forest-covered, brush-covered or grass-covered land unless the engine's exhaust system is equipped with a complying spark arrester that is maintained in effective working order. The owner/operator of this product is responsible for properly maintaining the spark arrester. Other states or governmental entities/agencies, such as the U.S. Forest Service, may have similar requirements. Contact your local fire agency or forest service for the laws or regulations relating to fire protection requirements.

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

For maintenance items please also refer to the maintenance chart in this instruction manual.

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 instruction manual.

Store fuel in an approved and properly labeled safety-type canister only. Take care when handling gasoline! For health and safety reasons, avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapor!

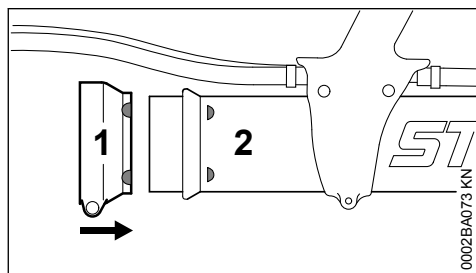
3 Assembling the Unit

NOTICE

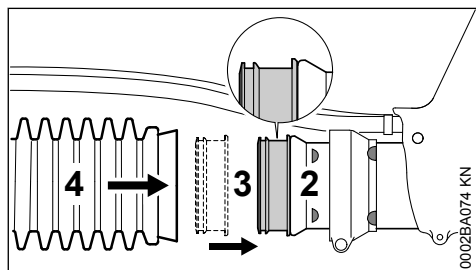
Hose and throttle cable, and the metering unit's operating cable on the SR 450, come connected ready for use and must not be kinked while assembling the machine.

The combination wrench and screwdriver are in the supplied accessory bag.

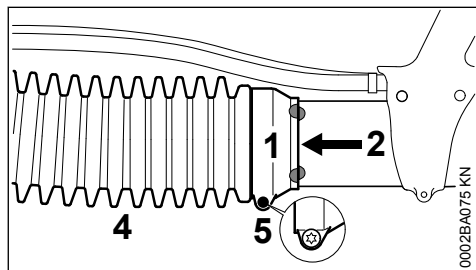
3.1 Fitting the pleated hose on the blower tube



- Push wide hose clamp (1), marks facing right, onto the blower tube (2).



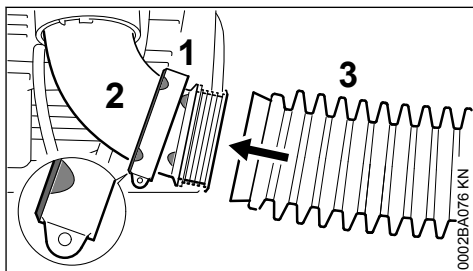
- Push the ring seal (3) (wide lip facing left) onto the stub on the blower tube (2).
- Push the pleated hose (4) over the ring seal (3).



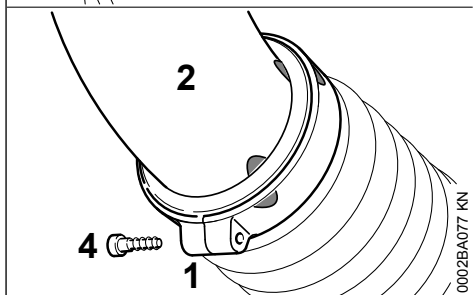
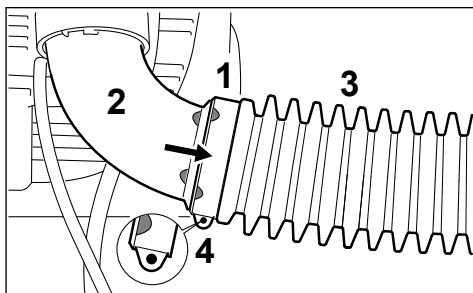
- Push the hose clamp (1) onto the pleated hose (4).

- Line up the marks on the hose clamp (1) and blower tube (2) – as shown.
- Secure the hose clamp (1) with the screw (5) – the blower tube (2) must still rotate.

3.2 Fitting the pleated hose on the elbow – SR 430 only

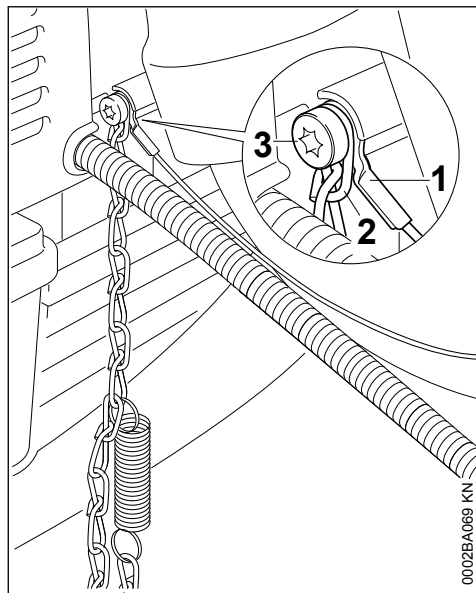


- Push narrow hose clamp (1), marks facing left, onto the elbow (2).
- Push the pleated hose (3) onto the elbow (2).



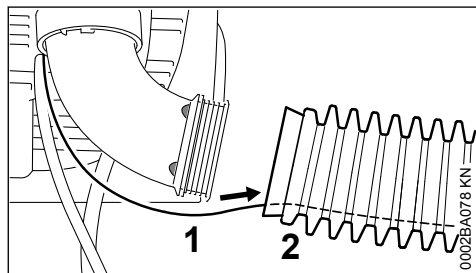
- Push the hose clamp (1) onto the pleated hose (3).
- Line up the marks on the hose clamp (1) and elbow (2) – as shown.
- Secure the hose clamp (1) with the screw (4).

3.3 Fitting the antistatic system – SR 450 only

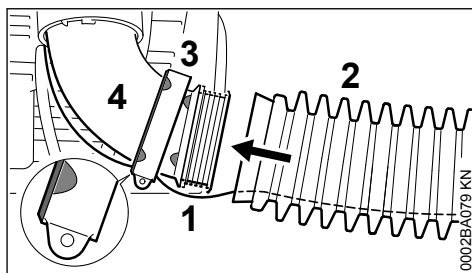


- Attach the antistatic wire (1) and chain (2) to the blower housing with screw (3).

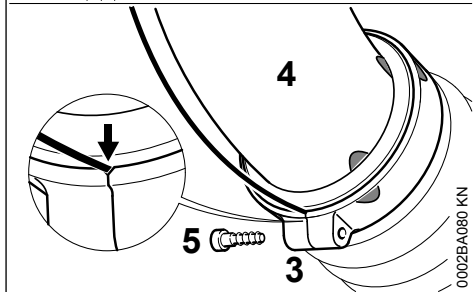
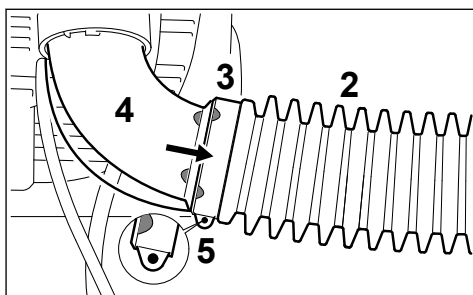
3.4 Fitting the pleated hose on the elbow – SR 450 only



- Push the antistatic wire (1) into the pleated hose (2).



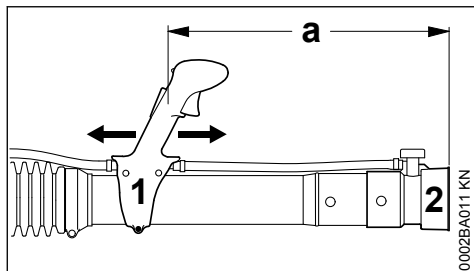
- Push narrow hose clamp (3), marks facing left, onto the elbow (4).
- Route the antistatic wire (1) through the slot in the hose clamp (3).
- Push the pleated hose (2) onto the elbow (4).



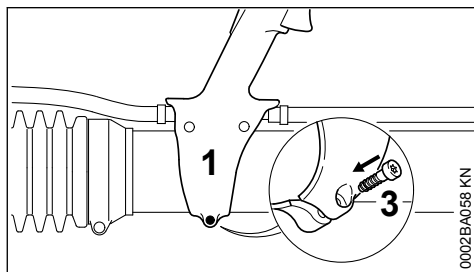
- Push the hose clamp (3) onto the pleated hose (2).
- Line up the marks on the hose clamp (3) and elbow (4) – as shown.
- Secure the hose clamp (3) with the screw (5) – make sure the antistatic wire is located in the notch.

3.5 Adjusting and securing the control handle

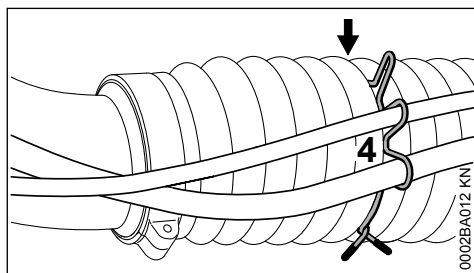
- Put the machine on your back and adjust the harness – see "Harness".



- Slide the control handle (1) along the tube to the most comfortable position – distance between nozzle outlet (2) and the control handle (1) must be at least 19.7 in (500 mm) ('a').



- Secure the control handle (1) with the screw (3).

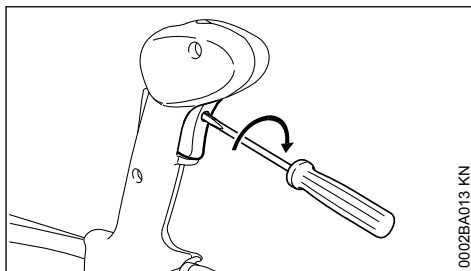


- Use the retainer (4) to secure the hose and throttle cable, and metering unit's operating cable on the SR 450, to the 6th pleat (arrow) on the pleated hose.

4 Adjusting the Throttle Cable

It may be necessary to correct the adjustment of the throttle cable after assembling the machine or after a prolonged period of operation.

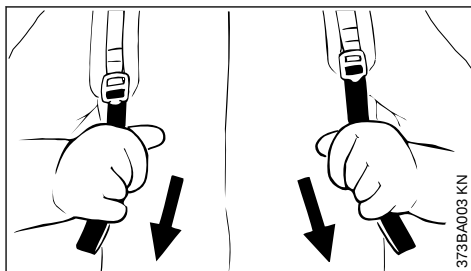
Adjust the throttle cable only when the unit is completely and properly assembled.



- Set throttle trigger to the full throttle position – as far as stop.
- Carefully rotate the screw in the throttle trigger in the direction of the arrow until you feel initial resistance. Then rotate it another full turn.

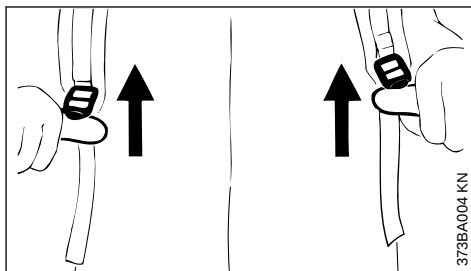
5 Harness

5.1 Adjusting the Harness



- Pull the ends of the straps downwards to tighten the harness.
- Adjust the harness so that the backplate fits snugly and securely against your back.

5.2 Loosening the Harness



- Lift the tabs of the sliding adjusters.

6 Fuel

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

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

Use mid-grade unleaded gasoline with a minimum octane rating of 89 ((R+M)/2) and no more than 10% ethanol content.

NOTICE

Fuel with an octane rating below 89 may increase engine temperatures. This, in turn, increases the risk of piston seizure and damage to the engine.

The chemical composition of the fuel is also important. 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 damage the engine. For this reason STIHL recommends that you use only quality unleaded gasoline!

NOTICE

Gasoline with an ethanol content of more than 10% can cause running problems and major damage in engines and should not be used.

For further details, see

www.STIHLusa.com/ethanol

The ethanol content in gasoline affects engine speed – it may be necessary to readjust the carburetor if you use fuels with various ethanol contents.



WARNING

To reduce the risk of personal injury from loss of control and/or contact with the running cutting tool, do not use your unit with an incorrect idle adjustment. At correct idle speed, the cutting tool should not move.

If your machine's idle speed is incorrectly adjusted, have your authorized STIHL servicing dealer check your machine and make the proper adjustments and repairs.

The idle speed and maximum speed of the engine change if you switch from a fuel with a certain ethanol content to a fuel with a much higher or lower ethanol content.

This problem can be avoided by always using fuel with the same ethanol content.

To ensure the maximum performance of your STIHL engine, use a high quality 2-cycle engine oil. To help your engine run cleaner and reduce harmful carbon deposits, STIHL recommends using STIHL HP Ultra 2-cycle engine oil or ask your dealer for an equivalent fully synthetic 2-cycle engine oil.

To meet the requirements of EPA and CARB we recommend to use STIHL HP Ultra oil.

6.1 STIHL MotoMix

STIHL recommends the use of STIHL MotoMix. STIHL MotoMix has a high octane rating and ensures that you always use the right gasoline/oil mix ratio.

STIHL MotoMix uses STIHL HP Ultra two-stroke engine oil suited for high performance engines.

For further details, see

www.STIHLusa.com/ethanol

If not using MotoMix, use only STIHL two-stroke engine oil or equivalent high-quality two-stroke engine oils that are designed for use in air cooled two-cycle engines.

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

Do not use NMMA 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, chain saws, mopeds, etc.).



WARNING

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

The container should be kept tightly closed in order to limit the amount of moisture that gets into the mixture.

The machine's fuel tank should be cleaned as necessary.

6.2 Fuel mix ages

If not using MotoMix, only mix sufficient fuel for a few days of work, not to exceed 30 days of storage. Store in approved fuel-containers only. When mixing, pour oil into the container first, and then add gasoline. Close the container and shake it by hand to ensure proper mix of oil and gasoline.



WARNING

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

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 containers only at authorized disposal locations.

7 Fueling



WARNING



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

Fuel spraying can occur when the engine is hot and the tank is opened while under pressure. It can occur in hot environments even if the engine has not been running. Spraying is more likely to occur when the fuel tank is half full or more.

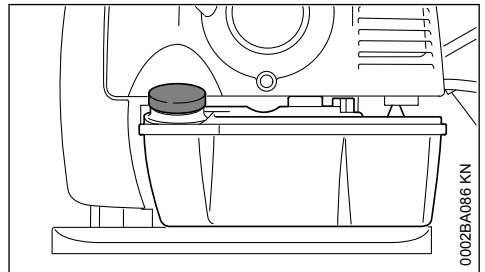
Avoid Injuries from Fuel Spraying.

Always follow the fueling instructions in this manual:

- Treat every fuel tank as if it is pressurized, particularly if it is half full or more.
- Always allow the power tool to cool adequately before attempting to open the fuel tank or refueling; this will take longer in hot conditions.
- Never remove the cap by turning it directly to the open position. Turn it first approximately 1/2 of a turn counter-clockwise to relieve any residual pressure.
- Never open the fuel tank while the engine is still hot or running.
- Never open the fuel tank or re-fuel the power tool near any sparks, flames or other ignition sources.
- Pick the right fuel: use only good quality (89 octane or higher), fresh fuel blended for the season.
- Vapor lock: do not remove the fuel cap in an effort to relieve vapor lock. Removing the cap has no effect on vapor lock.
- Be aware that fuel spraying is more likely at higher altitudes.



7.1 Preparations

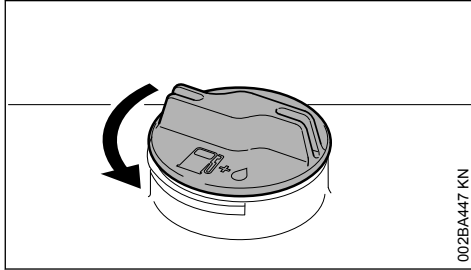


- Before fueling, clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.
- Position the machine so that the filler cap is facing up.

WARNING

In order to reduce the risk of fire and other personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap slowly and carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly.

7.2 Opening



002BA447 KN

WARNING

After allowing the power tool to cool, remove the fuel filler cap slowly and carefully to allow any remaining pressure build-up in the tank to release:

- ▶ While maintaining steady, downward pressure, slowly turn the cap approximately a 1/2 turn counter-clockwise.
- ▶ If any significant venting occurs, immediately re-seal the tank by turning the cap clockwise to the closed position. Allow the power tool to cool further before attempting to open the tank.
- ▶ Turn the cap to the open position only after the contents of the tank are no longer under pressure.
- ▶ Remove the fuel filler cap.

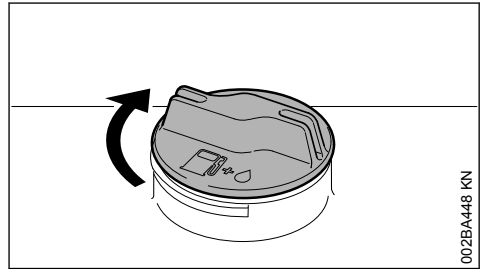
WARNING

Never remove the cap by turning it directly to the open position. First allow the power tool to cool adequately and then release any residual pressure by slowly turning the cap approximately 1/2 turn counter-clockwise. Never attempt to remove the cap while the engine is still hot or running.

7.3 Refueling

Take care not to spill fuel while fueling and do not overfill the tank – leave approximately 1/2" (13 mm) air space.

7.4 Closing



002BA448 KN

WARNING

An improperly tightened fuel filler cap can loosen or come off and spill quantities of fuel. To reduce the risk of fuel spillage and fire from an improperly installed fuel cap, tighten the fuel filler cap by hand with as much force as possible:

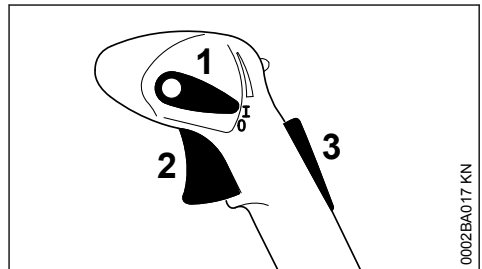
- ▶ If your fuel cap still does not tighten properly, it may be damaged or broken. Stop using the power tool and take it to your authorized STIHL dealer for repair or replacement.

8 Information Before You Start

NOTICE

With the engine stopped and before starting, check the air intakes between the backplate and powerhead for blockages and clean if necessary.

8.1 Control handle



002BA017 KN

- 1 Setting lever
- 2 Throttle trigger

3 Throttle trigger lockout

8.2 Functions of setting lever

Run position I

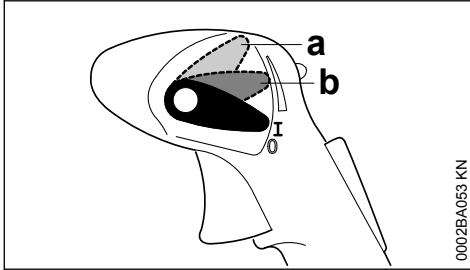
Engine runs or is ready to start. Throttle trigger (2) can be moved to any position.

Stop position 0

Ignition is interrupted, engine stops. The setting lever (1) is not locked in this position. It springs back to the run position. The ignition is switched on again.

Throttle trigger limiter position

Travel of throttle trigger can be limited in two stages:



a 1/3 throttle

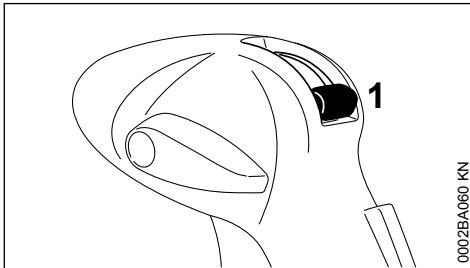
b 2/3 throttle

To disengage the travel limiter,

- return the setting lever (1) to the run position I.

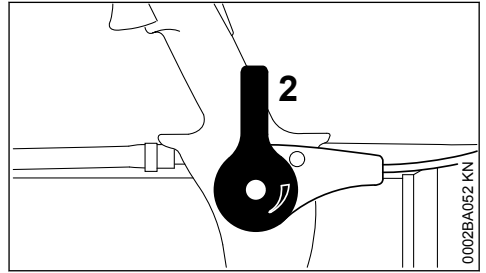
9 Starting / Stopping the Engine

9.1 Before Starting



- Close valve lever (1) for solution feed.

9.1.1 Additionally on SR 450:



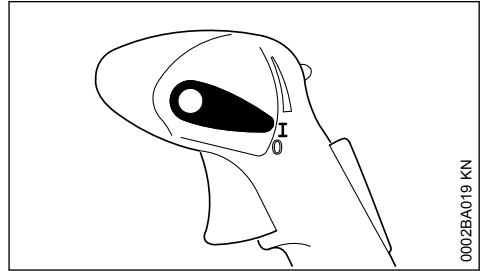
- Close the metering lever (2) for dusting and spreading mode.

9.2 Starting the Engine

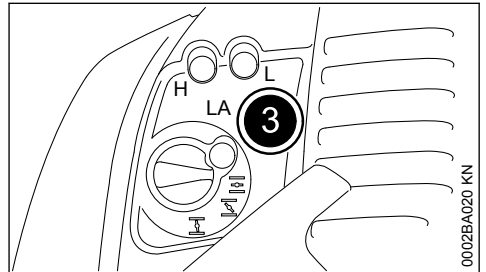
- Observe safety precautions.

NOTICE

Start your unit on a clean, dust-free surface only to ensure that no dust is sucked in.

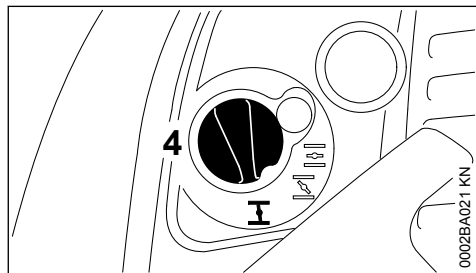


- The setting lever must be on I



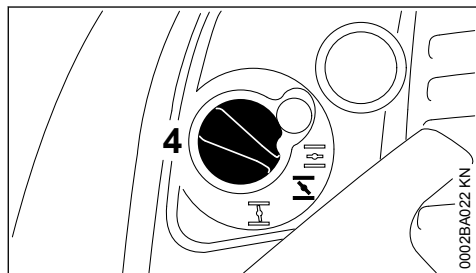
- Press the manual fuel pump bulb (3) at least five times – even if the bulb is filled with fuel.

9.2.1 Cold engine (cold start)



- Press in the choke knob (4) and turn it to **I**.

9.2.2 Warm engine (warm start)



- Press in the choke knob (4) and turn it to **II**.

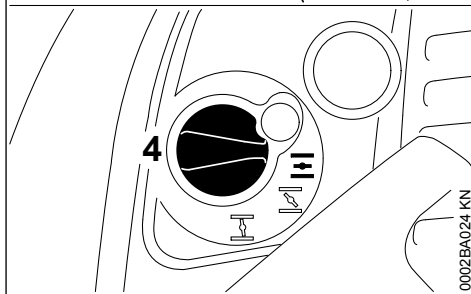
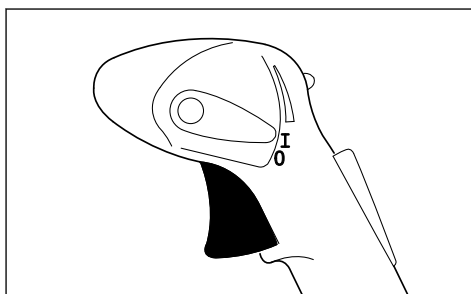
Also use this setting if the engine has been running but is still cold.

9.2.3 Cranking



- Place the unit securely on the ground and make sure that bystanders are well clear of the nozzle outlet.
- Make sure you have a firm footing: Hold the unit with your left hand on the housing and put one foot against the base plate to prevent it slipping.
- 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 to full length – it might otherwise break.
- Do not let the starter grip snap back. Guide it slowly back into the housing so that the starter rope can rewind properly.
- Continue cranking until the engine runs.

9.3 As soon as the engine runs

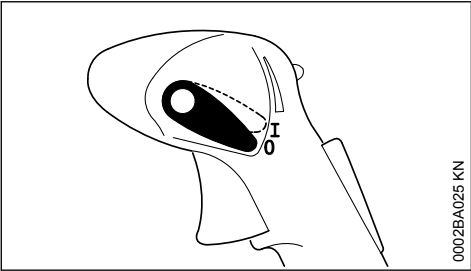


- Pull the throttle trigger – the choke knob (4) automatically returns to the run position (**II**).

9.3.1 At very low outside temperatures

- Open throttle slightly – warm up the engine for a short period.

9.4 Stopping the Engine



- Move the setting lever in the direction of **0** – the engine stops – the setting lever springs back to the on position.

9.5 Other Hints on Starting

Engine stalls in cold start position **I or under acceleration**

- Move the choke knob to **I** and continue cranking until the engine runs.

Engine does not start in warm start position **II**

- Move the choke knob to **I** and continue cranking until the engine runs.

If the engine does not start

- Check that all settings are correct.
- Check that there is fuel in the tank and refuel if necessary.
- Check that the spark plug boot is properly connected.
- Repeat the starting procedure.

Fuel tank run until completely dry

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

10 Operating Instructions

10.1 During Operation

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

10.2 After Finishing Work

Storing for a short period: Wait for the engine to cool down. Keep the machine in a dry place, well

away from sources of ignition, until you need it again. For longer out-of-service periods – see "Storing the Machine".

11 Calculating Required Quantity of Solution

11.1 Determining surface area (m²)

In the case of ground crops, simply multiply the length of the field by its width.

The surface area of high-growing plants is calculated approximately by measuring the length of the rows and the average height of the foliage. The result is multiplied by the number of rows and then by two if both sides have to be treated.

The surface area in hectares is obtained by dividing the number of square meters by 10,000.

Example:

A field 120 meters long and 30 meters wide has to be treated with a pesticide.

Area:

$$120 \text{ m} \times 30 \text{ m} = 3,600 \text{ m}^2$$

$$3,600 / 10,000 = 0.36 \text{ ha}$$

11.2 Determining quantity of active ingredient

Refer to the instructions supplied with the active ingredient to determine:

- Required quantity of active ingredient for 1 hectare (ha).
- Concentration of active ingredient (mix ratio).

Multiply the required quantity of active ingredient for 1 hectare by the area determined in hectares. The result is the quantity of active ingredient required for the area to be treated.

Example:

According to the maker's instructions, 0.4 liters of active ingredient are required per hectare to obtain a concentration of 0.1%.

Quantity of active ingredient:

$$0.4 \text{ (l/ha)} \times 0.36 \text{ (ha)} = 0.144 \text{ l}$$

11.3 Determining quantity of solution

The quantity of solution required is calculated as follows:

T_W	$\times 100 = T_B$
K	

T_W = Quantity of active ingredient in liters

K = Concentration in %

T_B = Required quantity of solution in liters

Example:

The calculated quantity of active ingredient is 0.144 liters. According to the maker's instructions, the concentration is 0.1%.

Quantity of solution:

0.144 l	x 100 = 144 l
0.1 %	

11.4 Determining walking speed

Carry out a trial run with the machine fueled and the container filled with water. Operate the spray tube (swing it back and forth) as for the real run described below. Determine the distance walked in one minute.

Also use the trial run to check the selected working width. The best working width for low-growing crops is 4–5 m. Mark the working width with stakes.

Dividing the distance walked in meters by the time in minutes gives you the walking speed in meters per minute (m/min).

Example:

The distance covered in one minute is 10 meters.

Walking speed:

10 m	= 10 m/min
1 min	

11.5 Determining discharge rate

The setting of the metering unit is calculated as follows:

$V_a(l) \times v_b(m/min) \times b(m)$	$= V_c(l/min)$
$A (m^2)$	

V_a = Quantity of solution

v_b = Walking speed

V_c = Discharge rate

b = Working width

A = Area

Example:

The values determined above and a working width of 4 meters require the following setting on the metering unit:

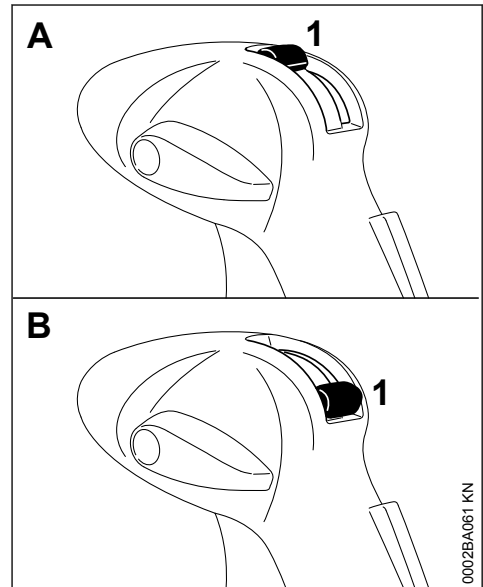
$144 l \times 10 (m/min) \times 4 m$	$= 1.6 l/min$
$3600 m^2$	

Hectares (ha) have to be converted into m^2 ($ha \times 10,000 = m^2$).

To adjust the required discharge rate see "Metering Unit".

12 Metering Unit

12.1 Valve lever

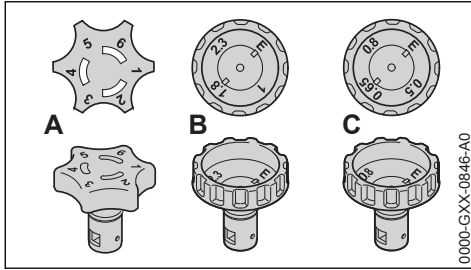


Solution feed is started and stopped with the valve lever (1).

- Position A (valve lever vertical, up) – open
- Position B (valve lever horizontal, down) – closed

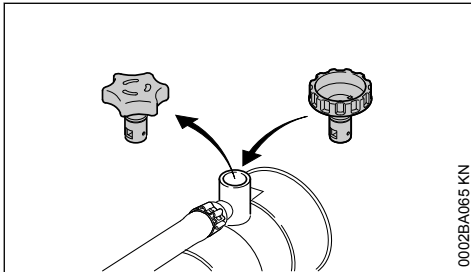
12.2 Metering knobs

The scope of supply includes metering knobs which allow a wide range of different discharge rates.



- Standard metering knob (A) with positions 1 to 6
- 'Pressure pump' metering knob ¹⁾ (B) with positions 1 to 2.3
- ULV metering knob ¹⁾ (C) with positions 0.5 to 0.8

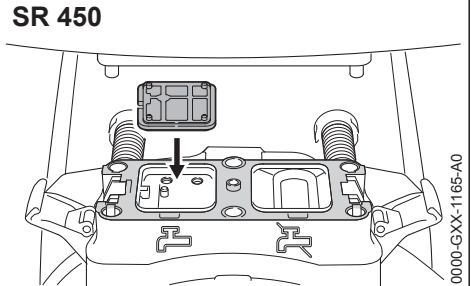
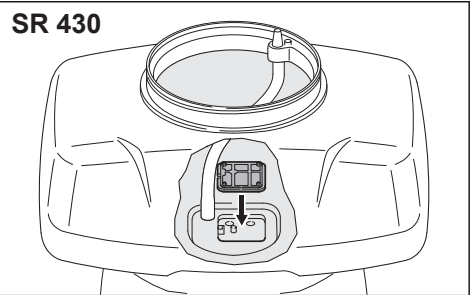
12.3 Changing the metering knob



- Pull the existing metering knob up and out of its seat.
- Push the new metering knob into its seat as far as it stops.

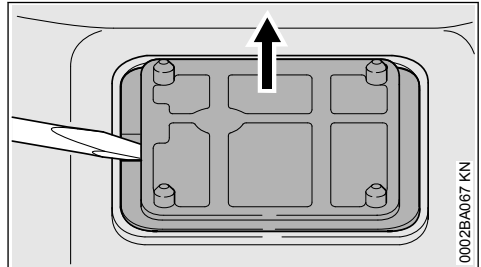
12.4 Fitting the strainer ²⁾

The strainer supplied must always be fitted when the ULV metering knob is used.



- Push the strainer into its seat until it snaps into position.

Removing

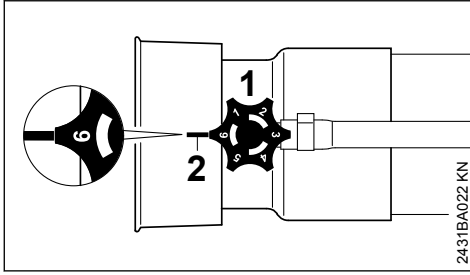


- Pry the strainer out of its seat – as shown.

¹⁾ Standard equipment or available as special accessory

²⁾ included with ULV metering knob

12.5 Adjusting the discharge rate



- Rotate the metering knob (1) for infinitely variable discharge rate

Position **1** = minimum flow rate

Position **6** = maximum flow rate

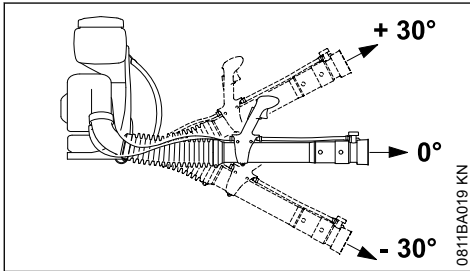
The numbers on the metering knob must be lined up with the lug (2) under the knob.

The "E" position on the ULV metering knob is used for emptying the solution container. Do not use this position for spraying – see "After Finishing Work".

12.5.1 Machines with pressure pump (special accessory)

On machines with pressure pump, use only the 'pressure pump' metering knob or the ULV metering knob.

12.6 Discharge rate



12.6.1 Discharge rate (l/min) without pressure pump, with standard metering knob:

Knob setting	Spray tube angle		
	- 30°	0°	+ 30°
1	0.12	0.11	0.07
2	0.16	0.14	0.11
3	1.70	1.50	1.25
4	2.48	2.34	1.90
5	3.20	2.66	2.34
6	3.73	3.28	2.83

12.6.2 Discharge rate (l/min) without pressure pump, with ULV nozzle

Knob setting	Spray tube angle		
	- 30°	0°	+ 30°
0.5	0.05	0.04	0.04
0.65	0.08	0.08	0.07
0.8	0.13	0.12	0.10

12.6.3 Discharge rate (oz/min) without pressure pump, with standard metering knob:

Knob setting	Spray tube angle		
	- 30°	0°	+ 30°
1	4.1	3.7	2.4
2	5.4	4.7	3.7
3	57.5	50.7	42.3
4	83.9	79.1	64.2
5	108.2	89.9	79.1
6	126.1	110.9	95.7

12.6.4 Discharge rate (oz/min) without pressure pump, with ULV nozzle

Knob setting	Spray tube angle		
	- 30°	0°	+ 30°
0.5	1.7	1.4	1.4
0.65	2.7	2.7	2.4
0.8	4.4	4.1	3.4

12.6.5 Discharge rate with pressure pump, with 'pressure pump' metering knob:

Spray tube angle -30° to +30°

Knob setting Discharge rate
l/min (oz)

1.0 1.12 (37.9)

1.8	2.30 (77.8)
2.3	3.86 (130.5)

12.6.6 Discharge rate with pressure pump, with ULV nozzle

Knob setting	Discharge rate l/min (oz)
0.5	0.32 (10.8)
0.65	0.54 (18.3)
0.8	0.66 (22.3)

12.7 Checking flow rate

- Place the unit on the ground.
- Fill the container with water up to 10 liter mark.

Machines without pressure pump

- Set the standard metering knob to 6.
- Start the machine.
- Hold the spray tube horizontally, run the engine at full throttle, spray the contents of the container down to the 5 liter mark and note the time taken.

The time required to spray 5 liters fluid should be between 75 and 105 seconds.

Machines with pressure pump

- Set the 'pressure pump' metering knob to 2.3.
- Start the machine.
- Hold the spray tube horizontally, run the engine at full throttle, spray the contents of the container down to the 5 liter mark and note the time taken.

The time required to spray 5 liters fluid should be between 60 and 90 seconds.

In case of deviations:

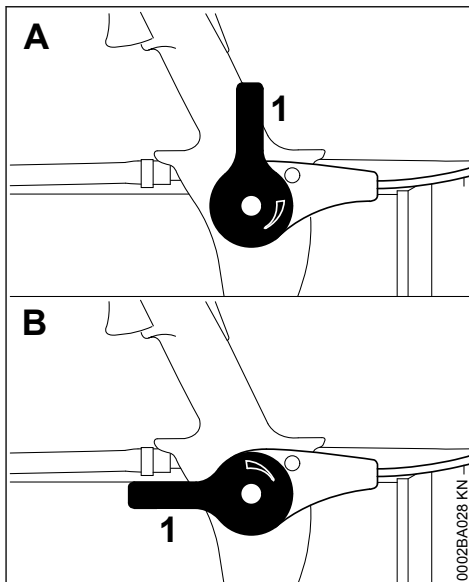
- Check the container, hose system, metering knob and optional pressure pump for contamination and clean if necessary.
- Check blower air intake and clean if necessary.
- Check engine setting and correct if necessary.

If there is no improvement, contact your dealer for assistance.

13 Dusting and Spreading Mode

SR 450 only.

13.1 Metering lever



The discharge rate is infinitely variable with the metering lever (1).

- Position A (metering lever vertical) – feed closed
- Position B (metering lever parallel to blower tube) – feed open

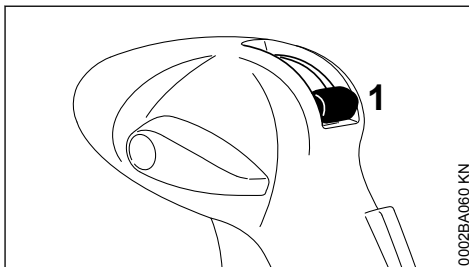
13.2 Discharge rates

The discharge rate is dependent on the density and grain size of the product used.

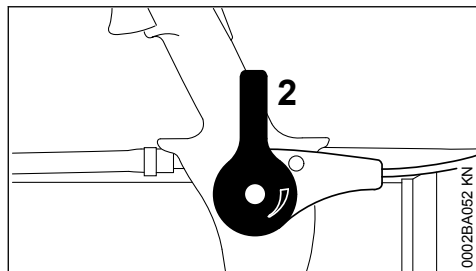
Granulate	0 - 9 kg/min
Powder	0 - 3 kg/min

13.3 Conversion from mistblowing to dusting and spreading mode

- Empty and clean the solution container – see "After Finishing Work".

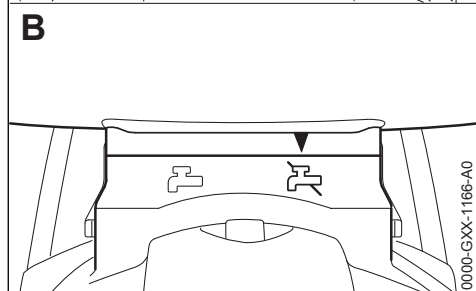
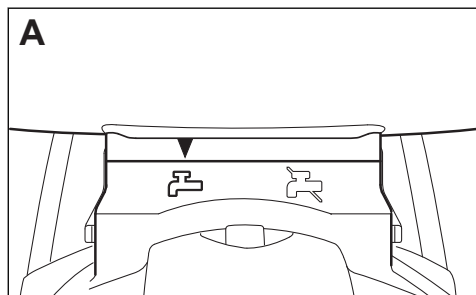


- Close the valve lever (1) for solution feed.



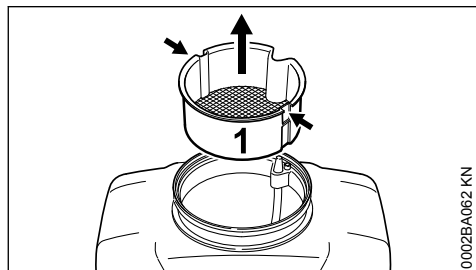
- Close the metering lever (2) for dusting and spreading mode.

Solution container

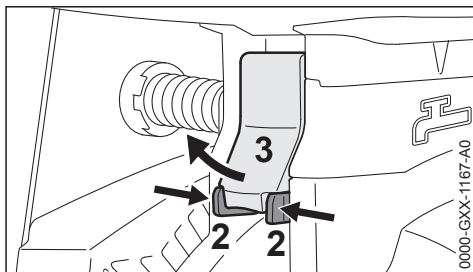


The selected operating mode is indicated by the symbols on the metering unit's housing.

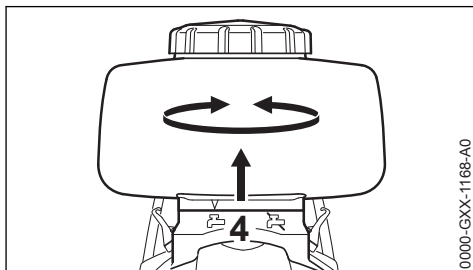
- Position A – Mistblowing mode
- Position B – Dusting and spreading mode



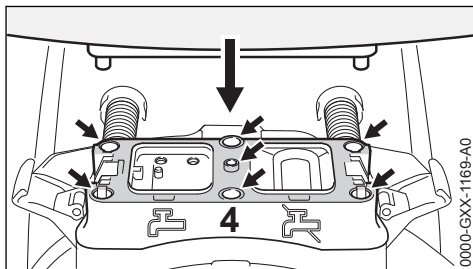
- Insert a suitable tool (e.g. screwdriver) in the two recesses (arrows) to loosen the strainer (1).
- Pull the strainer (1) upward and out of the solution container.



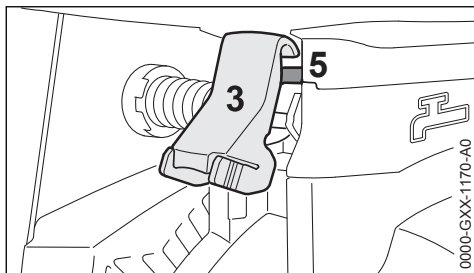
- Squeeze the tabs (2) together and pull the lever (3) outwards.



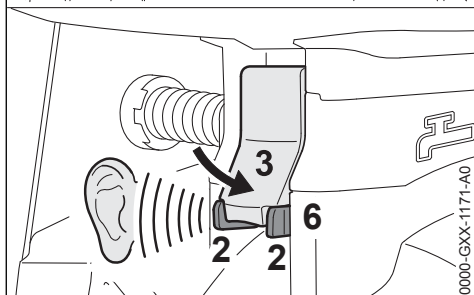
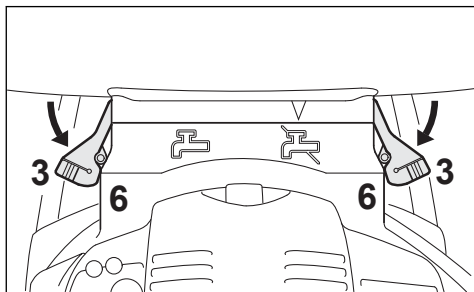
- Remove the solution container from the metering unit's housing (4) and turn it to position B (dusting and spreading mode).



- Thoroughly clean the plastic pins and the sealing face on the solution container – check that there is no residue.
- Thoroughly clean the holes and sealing face on the metering unit (4) – check that there is no residue.
- Fit the solution tank on the metering unit's housing (4).

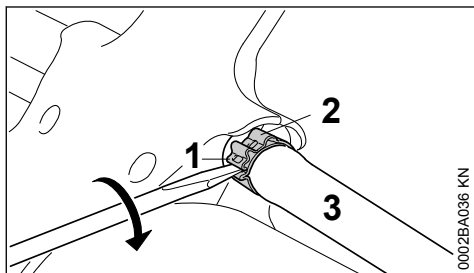


- ▶ Hook the lever (3) over the bar (5) on the solution container.



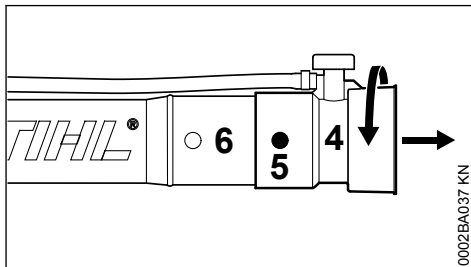
- ▶ Press the levers (3) down until the tabs (2) snap into their seats (6) on the housing with a loud click.
- ▶ Check that the container is firmly seated.

Blower tube



- ▶ Insert a screwdriver into the tab (1) of the hose clamp (2) on the control handle.

- ▶ Turn the screwdriver clockwise to loosen the hose clamp (2).
- ▶ Pull the hose (3) off the stub.

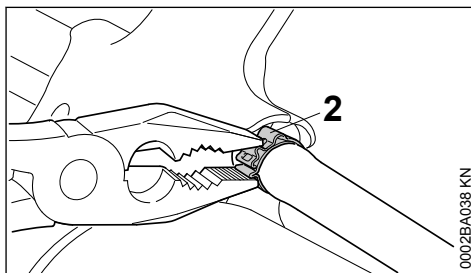


- ▶ Rotate the nozzle (4) until the lugs (5) are covered.
- ▶ Pull the nozzle (4) off the blower tube (6).

13.4 Converting back to misblowing mode

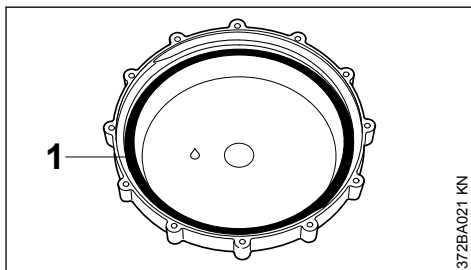
The conversion is carried out in the reverse sequence.

Fitting the hose



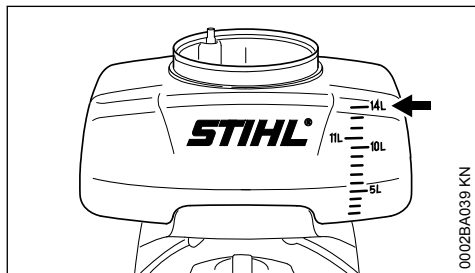
- ▶ Push the hose with clamp (2) over the stub on the control handle.
- ▶ Use pliers to squeeze the hose clamp together (2) until the retaining strip engages and locks.

14 Filling the Container



- ▶ The gasket (1) in the cap must be in good condition, lubricated with grease and clean.

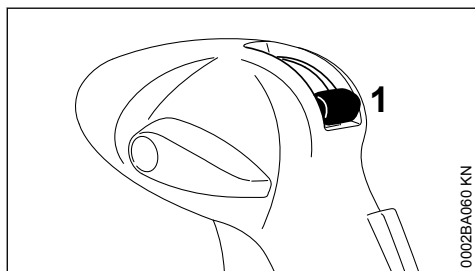
- Stand the machine on a level surface.



0002BA039 KN

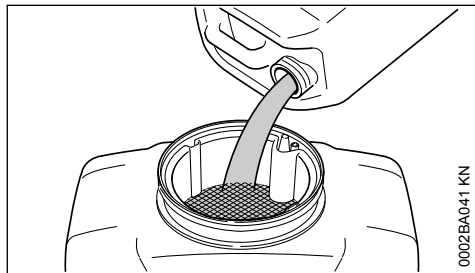
- Do not exceed maximum level of 3.7 gal (14 liters) (arrow).

14.1 Mistblowing



0002BA060 KN

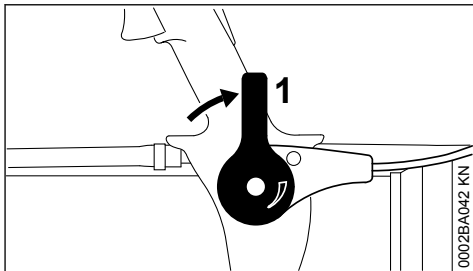
- Close valve lever (1) for solution feed.



0002BA041 KN

- Pour thoroughly mixed spray solution into the container through the strainer.
- Fit the cap and tighten it down firmly.

14.2 Dusting and spreading mode – SR 450 only



0002BA042 KN

- Close the metering lever (1).
- Pour the material into the container.
- Fit the cap and tighten it down firmly.

15 Working

15.1 Mistblowing

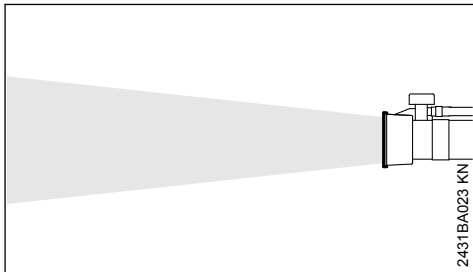
The metering lever on the SR 450 must be closed when operating in the mistblowing mode – see dusting and spreading mode.

- Adjust discharge rate with the metering knob – see "Metering Unit".
- Open the valve lever – see "Metering Unit".

15.2 Deflector screen

Different baffle screens can be fitted to alter the shape and direction of the spray for accurate application of the solution.

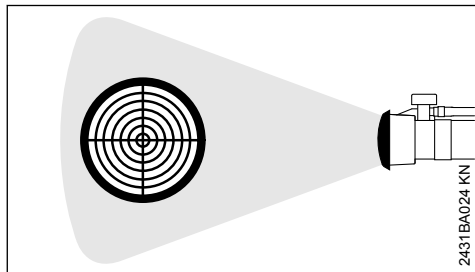
Without deflector screen



2431BA023 KN

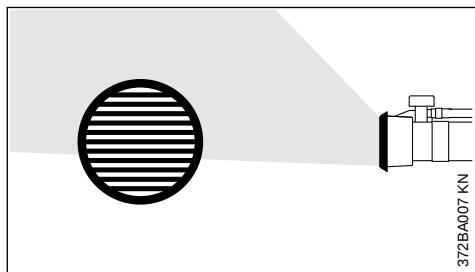
Spray jet for long distances – maximum spraying range.

- for spraying high plants and large areas
- for maximum penetration of foliage

Fan jet baffle screen

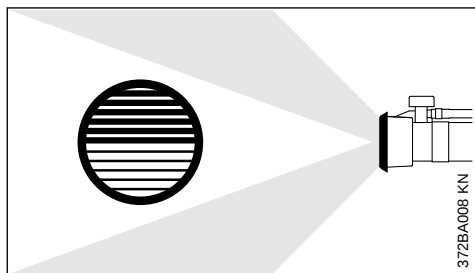
Spray is broadened and softened.

- for treating plants at close range (< 1.5 m)
- reduces damage to plant, especially in sensitive phases of plant growth

45° deflector screen

Diverts spray jet at an angle of 45°

- for under-leaf treatment
- to increase discharge rate when spraying upwards
- for targeted treatment of low-growing crops. Helps reduce problem of spray mist being carried away by the wind when spraying downwards.

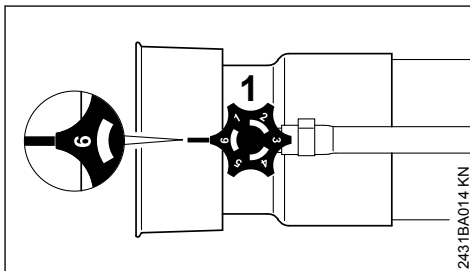
Dual deflector screen

Splits the spray jet in two directions.

- Allows two closely planted rows to be treated simultaneously.

16 After Finishing Work**16.1 Draining the Solution Container**

- ▶ Close the valve lever
- ▶ Shut off the engine – see "Starting / Stopping the Engine"

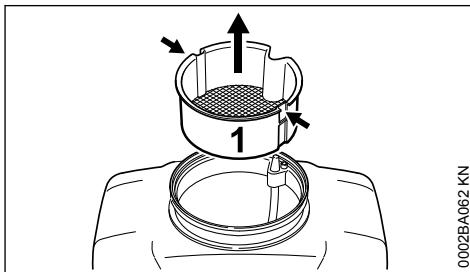


- ▶ Turn the dosage piece (1) to position "6" or "E" and collect the remaining solution in a suitable container

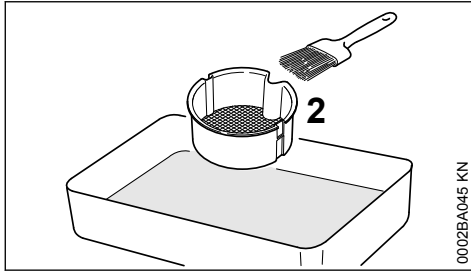
16.2 Cleaning the Solution Container

- ▶ Rinse and clean the solution container and hose system with clear water
- ▶ Dispose of remaining spray solution and rinsing liquid in accordance with local environmental requirements – follow maker's instructions
- ▶ Allow the machine to dry with the cap removed

If strainer is dirty:



- ▶ Insert a suitable tool (e.g. screwdriver) in the two recesses (arrows) to loosen the strainer (1)
- ▶ Pull the strainer (1) upward and out of the solution container



0002BA045 KN

- Clean the strainer (2) with clear water and a brush

16.3 After Dusting and Spreading – SR 450 only

- Run the unit until the solution container is completely empty
- Close the dosage lever
- Shut off the engine – see "Starting / Stopping the Engine"
- Rinse and clean the solution container with clear water
- Dispose of any residual rinsing solution in accordance with environmental requirements – follow instructions of the chemicals manufacturer
- Allow the machine to dry with the cap removed

17 Storing the Machine

- Store the machine in a dry, frost-free and secure location. Keep out of the reach of children and other unauthorized persons

17.1 If not used for periods of about 30 days or longer

- Drain and clean the fuel tank in a well ventilated area.
- Dispose of fuel properly in accordance with local environmental requirements.
- If a manual fuel pump is fitted: Press the manual fuel pump at least 5 times.
- Start the engine and run it at idling speed until it stops
- Thoroughly clean the machine, especially the cylinder fins and air filter
- Do not expose the solution container to direct sunlight for unnecessarily long periods. UV rays can make the container material brittle, which could result in leaks or breakage.

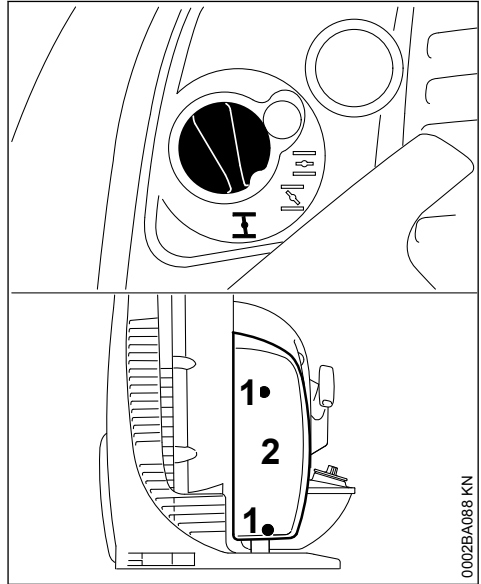
18 Engine Management

Exhaust emissions are controlled by the design of the engine and components (e.g. carburation, ignition, timing and valve or port timing).

19 Replacing the Air Filter

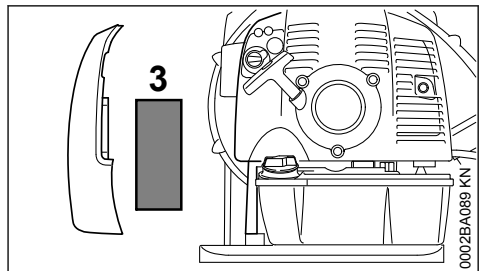
Dirty air filters reduce engine power, increase fuel consumption and make starting more difficult.

19.1 If there is a noticeable loss of engine power



0002BA088 KN

- Turn the choke knob to **I**.
- Loosen the screws (1).
- Remove the filter cover (2).



0002BA089 KN

- Remove the filter element (3).
- Replace dirty or damaged filters.
- Fit the new filter in the filter housing.
- Fit the filter cover.
- Fit the screws and tighten them down firmly.

20 Adjusting the Carburetor

20.1 General Information

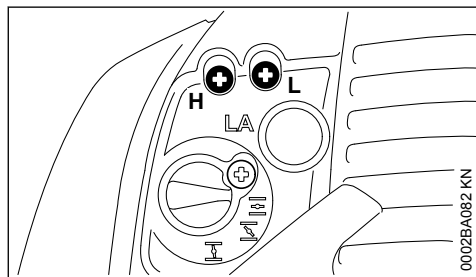
The carburetor comes from the factory with a standard setting.

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

20.2 Preparations

- ▶ Shut off the engine.
- ▶ Check the air filter and clean or replace if necessary.
- ▶ Check that the throttle cable is properly adjusted – readjust if necessary – see chapter on "Adjusting the Throttle Cable".
- ▶ Check the spark arresting screen (not in all models, country-specific) in the muffler and clean or replace if necessary.

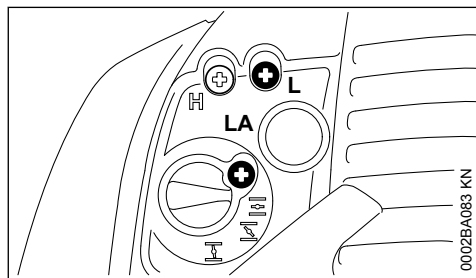
20.3 Standard Setting



- ▶ Turn high speed screw (H) counterclockwise as far as stop (no more than 3/4 turn).
- ▶ Turn the low speed screw (L) clockwise as far as stop, then turn it back 3/4 turn.

20.4 Adjusting Idle Speed

- ▶ Carry out the standard setting.
- ▶ Start and warm up the engine.



20.4.1 Engine stops while idling

- ▶ Turn the idle speed screw (LA) slowly clockwise until the engine runs smoothly.

20.4.2 Erratic idling behavior, engine stops even though setting of LA screw has been corrected, poor acceleration

Idle setting is too lean

- ▶ Turn the low speed screw (L) counterclockwise, no further than stop, until the engine runs and accelerates smoothly.

20.4.3 Erratic idling behavior

Idle setting is too rich

- ▶ Turn the low speed screw (L) clockwise, no further than stop, until the engine runs and accelerates smoothly.

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

20.5 Fine Tuning for Operation at High Altitude

A slight correction of the setting may be necessary if the engine does not run satisfactorily:

- ▶ Carry out the standard setting.
- ▶ Warm up the engine.
- ▶ Turn high speed screw (H) slightly clockwise (leaner) – no further than stop.

NOTICE

After returning from high altitude, reset the carburetor to the standard setting.

If the setting is too lean there is a risk of engine damage due to insufficient lubrication and overheating.

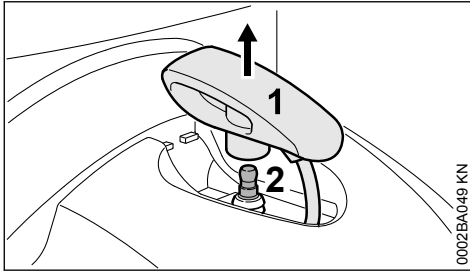
21 Spark Plug

If there is a loss of engine power, the machine is difficult to start or runs poorly at idle, first check the spark plug.

Install a new spark plug after approximately 100 operating hours or earlier if the electrodes are eroded/corroded.

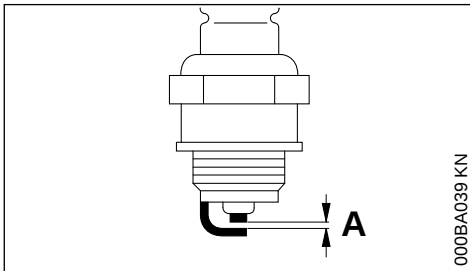
The wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter and unfavorable running conditions (mostly at part throttle etc.) affect the condition of the spark plug. These factors cause deposits to form on the insulator nose, which may degrade performance.

21.1 Removing the spark plug



- Pull off the spark plug boot (1) vertically.
- Unscrew the spark plug (2).

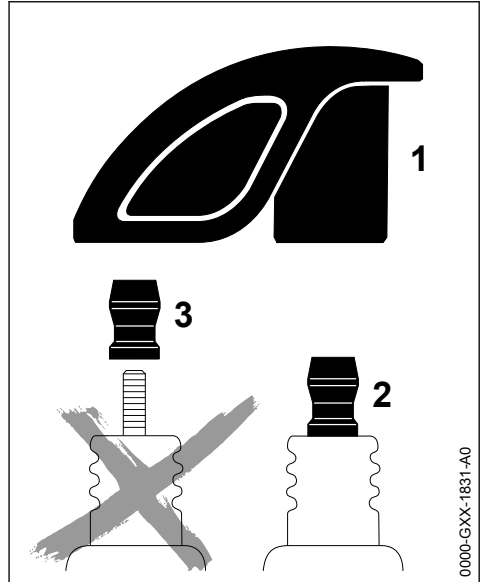
21.2 Checking the Spark Plug



- Clean dirty spark plug.
- Check electrode gap (A) and readjust if necessary – see chapter "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.



WARNING

To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press the spark plug boot (1) snugly onto the spark plug terminal (2).

Do not use a spark plug with a detachable SAE adapter terminal (3). Arcing may occur that could ignite combustible fumes and cause a fire. This can result in serious injuries or damage to property.

- Only use resistor type spark plugs with solid, non-threaded terminals

21.3 Installing the spark plug

- Screw home the spark plug, fit the boot and press it down firmly.

22 Engine Running Behavior

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

Have the muffler checked for contamination (carbonization) by your servicing dealer.

STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer.

23 Inspections and Maintenance by Dealer

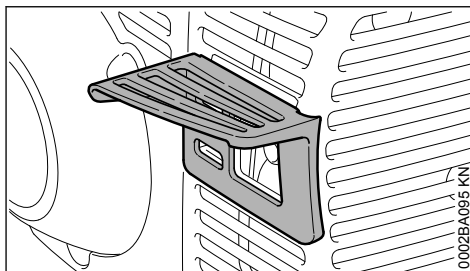
23.1 Spark Arrestor in Muffler and Spacer



WARNING

To reduce the risk of damage to persons or objects from contact with hot parts, never operate the machine without a spacer, or with the spacer damaged.

- If the engine is down on power, have the spark arrestor in the muffler checked



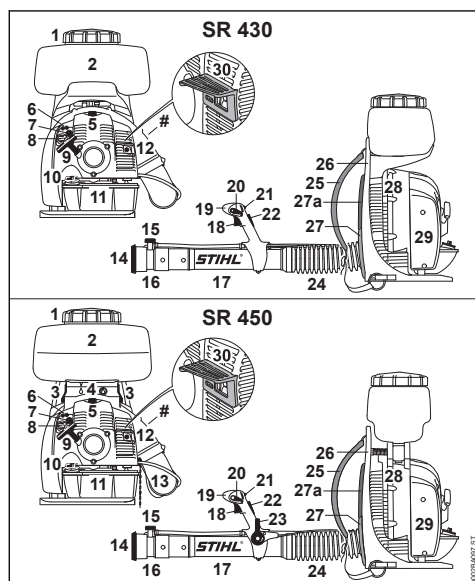
- Check the spacer for damage
- Have a damaged spacer replaced immediately

24 Maintenance and Care

The following intervals apply for normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal or under difficult cutting conditions (extensive dust, etc.).		Before starting work	At the end of work and/or daily	Whenever tank is refilled	Weekly	Monthly	Annually	If faulty	If damaged	As required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
Control handle	Function test	X		X						
Air filter	Clean							X		
	replace								X	
Manual fuel pump (if present)	Check	X								
	Have repaired by a specialist dealer ¹⁾								X	
Fuel pickup body in fuel tank	check							X		
	replace						X			X
Fuel tank	Clean					X				
Carburetor	Check idle speed	X		X						
	Readjust idle speed									X
Spark plug	Adjust electrode gap							X		
	Replace after every 100 hours of operation									
Intake port for cooling air	Visual inspection		X							
	Clean									X
Spark arresting screen in muffler	Check if installed	X								
	Check or replace ¹⁾						X			
Spacer, shim	check	X								

The following intervals apply for normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal or under difficult cutting conditions (extensive dust, etc.).		Before starting work	At the end of work and/or daily	Whenever tank is refilled	Weekly	Monthly	Annually	If faulty	If damaged	As required
	Have replaced by servicing dealer ¹⁾	X						X		
All accessible screws, nuts and bolts (not adjusting screws)	Tighten									X
Solution container and hose – SR 430	Visual inspection (condition, leaks)	X								
	Clean		X							
Solution container, metering unit and hose – SR 450	Visual inspection (condition, leaks)	X								
	Clean		X							
Strainer in solution container	Clean or replace								X	X
Metering unit on blower tube	check					X		X		
Anti-vibration elements	check	X						X		X
	Have replaced by servicing dealer ¹⁾								X	
Blower air intake shield	check	X		X						
	Clean									X
Antistatic system – SR 450	check	X								
	replace								X	
Safety information label	replace								X	
¹⁾ STIHL recommends STIHL dealers										

25 Main Parts



- 1 Container Cap
- 2 Container
- 3 Lever ²⁾
- 4 Metering Unit ²⁾
- 5 Spark Plug Boot
- 6 Carburetor Adjusting Screws
- 7 Manual Fuel Pump
- 8 Choke Knob
- 9 Starter Grip
- 10 Fuel Filler Cap
- 11 Fuel Tank
- 12 Muffler with Spark Arresting Screen
- 13 Antistatic System ²⁾
- 14 Baffle Screen
- 15 Metering Knob
- 16 Nozzle
- 17 Blower Tube
- 18 Throttle Trigger
- 19 Control Handle

- 20 Setting Lever
- 21 Valve Lever for Solution Feed
- 22 Throttle Trigger Lockout ¹⁾
- 23 Metering Lever for Dusting and Spreading Mode ²⁾
- 24 Pleated Hose
- 25 Harness
- 26 Backplate
- 27 Back Padding, small ¹⁾
- 27 Back Padding, large ¹⁾
- a
- 28 Intake Screen
- 29 Air Filter
- 30 Spacer
- # Serial Number

25.1 Definitions

1. Container Cap
For closing the container.
2. Container
Contains the material to be sprayed.
3. Lever ²⁾
Locates the container in position onto the metering unit.
4. Metering Unit ²⁾
Allows to operate in mistblowing mode, or dusting and spreading mode.
5. Spark Plug Boot
Connects the spark plug with the ignition lead.
6. Carburetor Adjusting Screws
For tuning the carburetor.
7. Manual Fuel Pump
Provides additional fuel feed for a cold start.
8. Choke Knob
Eases engine starting by enriching mixture.
9. Starter Grip
The grip of the pull starter, for starting the engine.
- 10 Fuel Filler Cap
For closing the fuel tank.

¹⁾ not Fitted on all Markets

²⁾ only SR 450

- 11 Fuel Tank**
 - For fuel and oil mixture.
- 12 Muffler with Spark Arresting Screen**
 - Muffler reduces engine exhaust noises and diverts exhaust gases away from operator. Spark arresting screen is designed to reduce the risk of fire.
- 13 Antistatic System ²⁾**
 - Reduces the risk of sparking, when applying any dry substance.
- 14 Baffle Screen**
 - To vary the direction and shape of the spray.
- 15 Metering Knob**
 - For varying the spraying rate.
- 16 Nozzle**
 - Mounted on blower tube, directs airstream.
- 17 Blower Tube**
 - Directs the airstream.
- 18 Throttle Trigger**
 - Controls the speed of the engine.
- 19 Control Handle**
 - Handle on the flexible hose to hold and direct the tube in the required direction, held by the right hand.
- 20 Setting Lever**
 - For run and stop. Sets the throttle to various positions or stops the engine.
- 21 Valve Lever for Solution Feed**
 - Opens and closes spray liquid hose.
- 22 Throttle Trigger Lockout ¹⁾**
 - Must be depressed before the throttle trigger can be activated.
- 23 Metering Lever for Dusting and Spreading**
 - Mode ²⁾
For infinitely varying the discharge rate.
- 24 Pleated Hose**
 - For blowing in the desired direction.
- 25 Harness**
 - For carrying the unit.
- 26 Backplate**
 - Helps protect the back of the user.
- 27 Back Padding, small ¹⁾**
 - Increases carrying comfort.
- 27 Back Padding, large ¹⁾**
 - a. Increases carrying comfort.
- 28 Intake Screen**
 - Helps prevent leaves entering intake.
- 29 Air Filter**
 -

Prevents dust and foreign matter from entering the carburetor.

30 Spacer

- Designed to reduce the risk of burns and fire.

26 Specifications

26.1 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

26.2 CARB

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

Extended = 300 hours

Intermediate = 125 hours

Moderate = 50 hours

26.3 Engine

Single-cylinder two-stroke engine

Displacement: 3.86 cu. in. (63.3 cm³)

Cylinder bore: 1.89 in. (48 mm)

Piston stroke: 1.38 in. (35 mm)

Engine power acc. to 2.9 kW (3.9 bhp)

ISO 7293:

Idling speed: 3000 rpm

26.4 Ignition system

Electronic magneto ignition

Spark plug (suppressed): NGK BPMR 7 A,
Bosch WSR 6 F

Electrode gap: 0.02 in. (0.5 mm)

26.5 Fuel system

All-position diaphragm carburetor with integral fuel pump

Fuel tank capacity: 57.5 fl oz (1.7 l)

26.6 Blowing capacity

Air speed: 201 mph (90 m/s)

Max. air flow rate without 765 cf/min

blower tube: (1300 m³/h)

Air throughput with nozzle: 542 cf/min (920 m³/h)

26.7 Spraying Attachment

Tank capacity: 473.4 fl oz (14 l)

Quantity left in tank: 1.7 fl oz (50 ml)
 Size of filler strainer mesh: 0.04 in. (1 mm)
 Spraying distance, horizontal: 47.6 ft. (14.5 m)
 Discharge rate (horizontal, without pressure pump, with "standard" dosage piece): 3.7 – 110.9 fl oz/min (0.11 – 3.28 l/min)
 Discharge rate (horizontal, with pressure pump, with "pressure pump" dosage piece): 37.9 – 130.5 fl oz/min (1.12 – 3.86 l/min)

26.8 Weight

unfilled:
 SR 430: 26.90 lbs (12.2 kg)
 SR 430 with pressure pump: 27.30 lbs (12.4 kg)
 SR 450: 28.20 lbs (12.8 kg)

Max. weight capacity of tank:
 SR 450: 30.86 lbs (14 kg)

Max. operating weight (with fuel and filled):
 SR 430: 60.60 lbs (27.5 kg)
 SR 430 with pressure pump: 61.10 lbs (27.7 kg)
 SR 450: 61.90 lbs (28.1 kg)

27 Maintenance and Repairs

Users of this unit should carry out only the maintenance operations described in this manual. STIHL recommends that other repair work be performed only by authorized STIHL servicing dealers using genuine STIHL replacement parts.

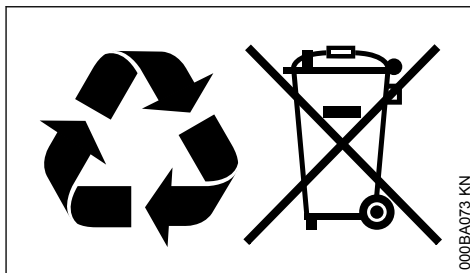
Genuine STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the **STIHL** logo and, in some cases, by the STIHL parts symbol . The symbol may appear alone on small parts.

For repairs of any component of this unit's air emissions control system, please refer to the air emissions systems warranty in this manual.

28 Disposal

Contact the local authorities or your STIHL servicing dealer for information on disposal.

Improper disposal can be harmful to health and pollute the environment.



- ▶ Take STIHL products including packaging to a suitable collection point for recycling in accordance with local regulations.
- ▶ Do not dispose with domestic waste.

29 Limited Warranty

29.1 STIHL Incorporated Limited Warranty Policy for Non-Emission-Related Parts and Components

This product is sold subject to the STIHL Incorporated Limited Warranty Policy, available at www.stihlusa.com/warranty.html

It can also be obtained from your authorized STIHL dealer or by calling 1-800-GO-STIHL (1-800-467-8445).

A separate emissions control system warranty is provided for emission-related components.

30 STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement

30.1 Your Warranty Rights and Obligations

The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) and STIHL Incorporated are pleased to explain the Emission Control System Warranty on your equipment type engine. In the U.S. 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.

30.2 Manufacturer's Warranty Coverage

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

30.3 Owner's Warranty Responsibilities

As the small off-road equipment engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your instruction manual. STIHL 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

www.stihlusa.com

30.4 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 emissions 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 emissions regulations for a period of two years.

30.5 Warranty Period

The warranty period will begin on the date the utility equipment engine is purchased by the initial purchaser. Product registration is recommended, so that STIHL has a means to contact you if there ever is a need to communicate repair or recall information about your product, but it is not required in order to obtain warranty service.

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.

30.6 Diagnosis

You, as the owner, shall not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted emissions part is defective. However, if you claim warranty for an emissions 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.

30.7 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 an emissions warranted part still under warranty.

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

- Air Filter
- Carburetor (if applicable)
- Fuel Pump
- Choke (Cold Start Enrichment System) (if applicable)
- Control Linkages
- Intake Manifold
- Magneto or Electronic Ignition System (Ignition Module or Electronic Control Unit)
- Fly Wheel
- Spark Plug
- Injection Valve (if applicable)
- Injection Pump (if applicable)
- Throttle Housing (if applicable)
- Cylinder
- Muffler
- Catalytic Converter (if applicable)
- Fuel Tank
- Fuel Cap
- Fuel Line
- Fuel Line Fittings
- Clamps
- Fasteners

30.8 Where to Make a Claim for Warranty Service

Bring the product to any authorized STIHL servicing dealer.

30.9 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.

30.10 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.

31 Trademarks

31.1 STIHL Registered Trademarks

STIHL®

STIHL®



The color combination orange-grey (U.S. Registrations #2,821,860; #3,010,057, #3,010,058, #3,400,477; and #3,400,476)



AutoCut®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®
MasterWrench Service®
MotoMix®
OILOMATIC®
ROCK BOSS®
STIHL Cutquik®
STIHL DUROMATIC®
STIHL Quickstop®
STIHL ROLLOMATIC®
STIHL WOOD BOSS®
TIMBERSPORTS®
WOOD BOSS®
YARD BOSS®

31.2 Some of STIHL's Common Law Trademarks



4-MIX™
BioPlus™
Easy2Start™
EasySpool™
ElastoStart™
Ematic™
FixCut™
IntelliCarb™
Master Control Lever™
Micro™
Pro Mark™
Quiet Line™
STIHL M-Tronic™
STIHL OUTFITTERS™
STIHL PICCO™
STIHL PolyCut™
STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™
STIHL RAPID™
STIHL SuperCut™
TapAction™
TrimCut™

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

Contenido

1	Acerca de este manual de instrucciones..	43
2	Medidas de seguridad y técnicas de manejo	43
3	Armado de la máquina.....	58
4	Ajuste del cable del acelerador.....	60
5	Amés.....	61
6	Combustible.....	61
7	Llenado de combustible.....	63
8	Información previa al arranque.....	64
9	Arranque / parada del motor.....	65
10	Instrucciones para el uso.....	67
11	Cálculo de la cantidad de solución requerida	68
12	Unidad dosificadora.....	69
13	Modo de pulverizado y esparcido.....	71
14	Llenado del tanque.....	74
15	Trabajo.....	75
16	Después de completar el trabajo.....	76
17	Almacenamiento de la máquina.....	77
18	Gestión del motor.....	77
19	Sustitución del filtro de aire.....	77
20	Ajuste del carburador.....	77
21	Bujía.....	78
22	Funcionamiento del motor.....	79
23	Inspección y mantenimiento por el concesionario.....	80
24	Información para mantenimiento.....	80
25	Componentes importantes.....	82
26	Especificaciones.....	83
27	Información de reparación.....	84
28	Desecho.....	84
29	Garantía limitada.....	84
30	Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales.....	85

31 Marcas comerciales..... 87

1 Acerca de este manual de instrucciones

1.1 Pictogramas

Todos los pictogramas que se encuentran fijados o grabados en la máquina se explican en este manual.

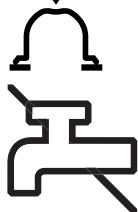
Según el modelo, los pictogramas siguientes pueden aparecer en su máquina.



Tanque de combustible que contiene la mezcla de combustible y aceite



Presione para accionar la bomba manual de combustible



Modo de pulverizado y esparcido



Control de caudal
Modo de atomización húmedo

1.2 Símbolos en el texto

Muchas de las instrucciones de uso y seguridad vienen acompañadas de ilustraciones.

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

- Se usa una viñeta para denotar un paso o procedimiento.

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

- Saque el tornillo (1)
- Extraiga el chispero (2) hacia arriba, fuera del silenciador

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



PELIGRO

Identifica una situación de peligro que, de no evitarse, causará lesiones graves o mortales.



ADVERTENCIA

Identifica una situación de peligro que, de no evitarse, podría causar lesiones graves o mortales.

INDICACIÓN

Indica el riesgo de daños a la propiedad, incluidos la máquina o sus componentes.

1.3 Mejoramientos técnicos

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos sus productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Por lo tanto, es posible que algunos cambios, modificaciones y mejoras no se describan en este manual. 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.

2 Medidas de seguridad y técnicas de manejo



Dado que el atomizador es una herramienta motorizada concebida para rociar productos químicos, es necesario tomar medidas de seguridad especiales para reducir el riesgo de lesiones.



Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las advertencias y medidas de seguridad generales que se dan a continuación. Lea el manual de instrucciones y las medidas de seguridad periódicamente. Además, lea y tenga en cuenta las instrucciones del fabricante de los productos químicos que esté aplicando. Ya que pueden existir variaciones significativas en los requerimientos y riesgos del manejo y la aplicación de tales productos, la etiqueta del envase del producto es normalmente la mejor guía para un uso seguro y eficaz.

La herramienta motorizada se puede usar para rociar productos químicos y otros líquidos que

sirven para controlar plagas y malas hierbas en plantaciones de frutales y vegetales, en árboles y arbustos y en otras plantas, como plantas de café, tabaco y algodón. También es útil para llevar a cabo el mantenimiento de árboles jóvenes, p. ej., para controlar al escarabajo de corteza y otras plagas y enfermedades que afectan a las plantas.

Utilice solo productos fitosanitarios cuyo uso esté específicamente aprobado para pulverizadores/atomizadores por sus fabricantes, y que cumplan con todos los reglamentos, las disposiciones y las normas de seguridad correspondientes.



ADVERTENCIA

No use la máquina para ningún otro propósito: un uso indebido puede causar lesiones o daños materiales, incluidos daños en la máquina.

Solicite a su concesionario STIHL que le muestre cómo se maneja la herramienta motorizada. Respete todas las disposiciones, los estándares y las normas de seguridad locales aplicables.

Todas las personas que trabajen con el equipo o se encarguen de su mantenimiento deben recibir formación y familiarizarse con los procedimientos de manejo correctos de los productos químicos, así como con los procedimientos de primeros auxilios/emergencia y con la normativa de eliminación de productos químicos líquidos y secos.



ADVERTENCIA

Su herramienta motorizada está diseñada para ser utilizada únicamente por profesionales. No preste ni alquile nunca su herramienta motorizada sin entregar también el manual de instrucciones. Asegúrese de que todas las personas que utilicen la máquina han comprendido la información contenida en este manual.



ADVERTENCIA

En ningún caso se debe permitir a los niños que usen esta herramienta motorizada. No se debe permitir la presencia de otras personas, especialmente niños, ni de animales, en los lugares en los que se esté usando la máquina.



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de provocar lesiones a personas que se encuentren cerca, así como daños a la propiedad, nunca deje la herramienta motorizada en marcha desatendida. Cuando no esté en uso (por ejemplo, durante un descanso), apáguelo y asegúrese de que no lo puedan usar personas no autorizadas.

La mayoría de estas advertencias y medidas de seguridad son aplicables al uso de todos los atomizadores de STIHL. Los distintos modelos pueden tener piezas y controles diferentes. Consulte el apartado correspondiente de este manual de instrucciones. En él encontrará una descripción de los controles y la función de los componentes de su modelo.

El uso seguro de un atomizador atañe a

1. el operador
2. la herramienta motorizada
3. el manejo de los productos químicos que se van a pulverizar.
4. el uso de la herramienta motorizada

2.1 EL OPERADOR

2.1.1 Condición física

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y psíquicas y no encontrarse bajo los efectos de ninguna sustancia (drogas, alcohol, etc.) que le pueda restar visibilidad, destreza o juicio. No maneje esta máquina si 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 se pueda ver agravada por la fatiga, consulte a su médico antes de utilizar esta máquina.



ADVERTENCIA

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

Estas dolencias reducen la capacidad de las manos de sentir y regular la temperatura, produ-

cen 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 a los vasos sanguíneos y a la circulación de la sangre, así como los niveles altos de vibración y períodos prolongados de exposición a la vibración se citan como factores que favorecen el desarrollo de la enfermedad de Raynaud. Para reducir el riesgo de contraer la enfermedad de dedos blancos y el síndrome del túnel carpiano, tenga en cuenta lo siguiente:

La mayor parte de las herramientas motorizadas de STIHL están disponibles con un sistema anti-vibración ("AV") diseñado para reducir la transmisión de las vibraciones generadas por la máquina a las manos del operador. Se recomienda el uso de un sistema AV a todas aquellas personas que usen herramientas motorizadas de forma habitual o continua.

- Use guantes y mantenga las manos abrigadas.
- Lleve a cabo un mantenimiento correcto del sistema AV. Una herramienta motorizada con los componentes flojos o con elementos AV dañados o desgastados tiende a tener niveles de vibración más altos.
- Agarre los mangos firmemente en todo momento, pero no los apriete con una fuerza constante y excesiva. Tómese descansos frecuentes.

Las precauciones mencionadas no garantizan que no se sufrirán el mal de dedos blancos o el síndrome del túnel carpiano. Por lo tanto, los operadores que usen la máquina de manera continua y habitual deben revisar con frecuencia el estado de sus manos y dedos. Si percibe alguno de los síntomas mencionados más arriba, consulte inmediatamente al médico.



ADVERTENCIA

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

2.1.2 Vestimenta adecuada



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones cuando trabaje con productos químicos, el operador debe llevar el equipo de protección adecuado siempre que llene, use y limpie la herramienta motorizada. Siga siempre todas las instrucciones del fabricante de los productos químicos en relación con la protección adecuada de los ojos, la piel y las vías respiratorias. Pueden ser diferentes y más estrictas que las medidas de precaución que se dan a continuación.



ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de lesionarse los ojos, nunca use la herramienta motorizada si no lleva gafas o anteojos de seguridad bien ajustados, con una protección adecuada en las partes superior y laterales y que satisfagan la norma ANSI Z87 "+".

Los ruidos causados por la herramienta motorizada pueden dañar los oídos. Siempre use amortiguadores del ruido (tapones u orejeras) para protegerse los oídos. Los usuarios constantes y habituales deben someterse regularmente a exámenes o controles auditivos.

Esté especialmente alerta y tenga cuidado cuando use protectores para los oídos, ya que reducen la capacidad de oír señales de advertencia (gritos, alarmas, etc.).

Cuando se trabaja con productos químicos tóxicos, puede ser necesario que el operador y las personas que se encuentren cerca utilicen un respirador bien ajustado y aprobado por NIOSH/MSHA para el uso con el producto químico que se está utilizando. Consulte la etiqueta del producto. La inhalación de productos químicos tóxicos puede causar lesiones graves incluso mortales.



Siempre use guantes de caucho/resistentes a los productos químicos cuando maneje esta herramienta motorizada.



Para trabajar con algunos productos químicos se recomienda llevar un mono impermeable o un delantal de trabajo impermeable. Consulte la etiqueta del producto. Si está rociando por encima de su cabeza, o si el producto rociado puede llegar a la altura de su cabeza, lleve un sombrero de ala ancha o una capucha, o utilice otro método adecuado para cubrirse la cabeza. No use pantalones cortos ni sandalias, y no maneje la máquina con los pies descalzos.



Utilice botas de caucho/resistentes a los productos químicos.



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



ADVERTENCIA

En determinadas circunstancias, los atomizadores se puede usar también en invernaderos que estén muy bien ventilados, siempre y cuando el operador se pueda proteger de los efectos nocivos usando una protección adecuada para los ojos, la piel y las vías respiratorias. Para llevar a cabo este tipo de trabajo pueden ser precisas medidas de seguridad especiales. Además, el trabajo en cuestión no debe figurar como prohibido en la etiqueta del producto químico.

2.2 LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

Encontrará las ilustraciones y las definiciones de las piezas de la herramienta motorizada en el capítulo "Piezas principales".



ADVERTENCIA

Nunca modifique en modo alguno esta herramienta motorizada. Utilice únicamente accesorios suministrados por STIHL o expresamente autorizados por STIHL para el uso con el modelo específico de STIHL. Si bien es posible utilizar con la herramienta motorizada de STIHL ciertos accesorios no autorizados, su uso puede ser extremadamente peligroso en la práctica.

Si la máquina se ve expuesta a cargas excesivas para las que no ha sido diseñada (por ejemplo, impactos severos o una caída), siempre asegúrese de que está en buenas condiciones antes de reanudar el trabajo. Compruebe específicamente si el sistema de combustible es estanco (ausencia de fugas), y si los controles y dispositivos de seguridad funcionan como es debido. No siga manejando esta máquina si está dañada. En caso de duda, solicite una revisión a su concesionario de servicio de STIHL.

2.2.1 Modo de pulverizado y esparcido: solo SR 450

El modo de pulverizado y esparcido se puede utilizar para polvo o granulado seco con un tamaño de grano de hasta 5 mm.

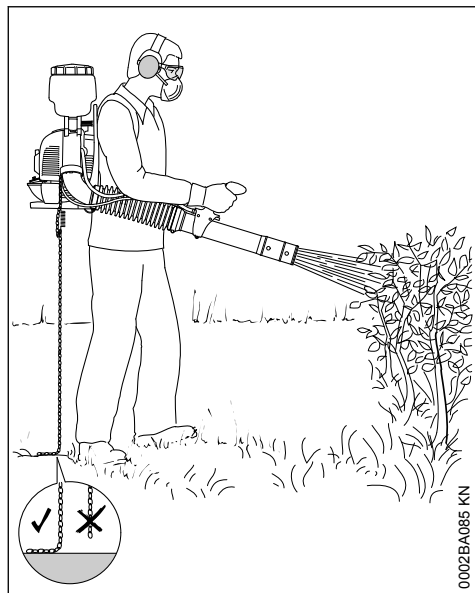
Tenga en cuenta todos los requisitos legales aplicables al manejo de productos químicos. Respete las indicaciones de uso que figuran en la etiqueta del producto que corresponda.

Uso del modo de pulverizado y esparcido



ADVERTENCIA

Es posible que se genere una carga electrostática en el tubo de extensión y en la zona de la boquilla durante la aplicación de materiales secos (p. ej., polvos) con el accesorio para pulverizado y esparcido. Esto ocurre especialmente cuando la humedad ambiental es baja. Consulte la etiqueta y/o la hoja de seguridad del producto químico que va a rociar. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, no utilice el atomizador para aplicar sustancias que pueden formar una nube de polvo combustible o explosiva. Por ejemplo, nunca utilice el atomizador para aplicar sulfuro o compuestos de sulfuro, ya que estas sustancias pueden ser muy explosivas y tienen puntos de fusión y de encendido relativamente bajos.



! ADVERTENCIA

Para evitar la formación de arcos eléctricos al aplicar cualquier sustancia seca, asegúrese de que el sistema de descarga (el alambre antiestática en el atomizador conectado a una cadena de metal) está montado en la máquina correctamente y por completo, y de que la cadena de descarga está en contacto con el suelo. Es esencial seguir las instrucciones de montaje: consulte el capítulo "Armado de la máquina" de este manual de instrucciones.

No use el accesorio de pulverizado y esparcido sobre superficies no conductivas (p. ej., de plástico o asfalto).

Nunca utilice la máquina si el sistema de descarga falta o está dañado.

2.3 MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

! ADVERTENCIA

Algunos productos químicos rociados con su herramienta motorizada pueden contener sustancias venenosas y/o cáusticas. Estos productos pueden ser peligrosos y causar lesiones graves o mortales a personas y animales, así como daños graves a la flora y al medio ambiente.

Evite el contacto directo con los productos químicos. Siga las instrucciones del fabricante del producto en lo que respecta a cualquier contacto con el producto.

! ADVERTENCIA

Lea la etiqueta cada vez que vaya a mezclar o usar el producto químico, así como antes de almacenarlo o de eliminarlo. No confíe en su memoria. Un uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves o incluso mortales.

! ADVERTENCIA

Si se usan de forma indebida, los productos químicos pueden ser nocivos para personas y animales, así como para el medio ambiente. Además, algunos productos químicos son cáusticos, corrosivos o venenosos, y no deben usarse en el atomizador.

Lea atentamente las etiquetas de los envases de los productos químicos antes de usarlos. Los productos químicos se clasifican en categorías de toxicidad. Por ejemplo, en los pesticidas regulados por la EPA se usan palabras indicadoras que señalan la posibilidad de que provoquen una enfermedad. La palabra "Atención" se usa en los pesticidas con la menor posibilidad de ser peligrosos para los seres humanos. La palabra "Advertencia" identifica un producto más venenoso que los productos del grupo de "Atención". Los pesticidas con la palabra "Peligro" en la etiqueta son muy venenosos o irritantes. Deben usarse con sumo cuidado. Por último, los pesticidas que llevan etiquetas con las palabras "Peligro – Veneno" son solamente para uso restringido y normalmente deben usarse bajo la supervisión de un aplicador certificado. A cada categoría se aplican características de manejo específicas. Familiarícese con las características de la categoría del producto que está usando.

Los químicos deben ser utilizados únicamente por personas debidamente formadas para manipularlos que conozcan las medidas de primeros auxilios apropiadas.

! ADVERTENCIA

Mezcle solamente pesticidas compatibles. Una mezcla incorrecta puede producir vapores tóxicos.

Cuando manipule y rocíe productos químicos, asegúrese de que está trabajando de acuerdo con los reglamentos y las directrices locales, estatales y federales sobre protección del medio ambiente. No rocíe si hace mucho viento. Para contribuir a la protección del medio ambiente, utilice solamente la dosis recomendada. No aplique los productos en exceso. Preste especial atención cuando use los productos cerca de cuencas, vías acuáticas, etc.



ADVERTENCIA

No coma, beba ni fume mientras manipula o rocía productos químicos. Nunca sople con la boca las boquillas, las válvulas, las tuberías ni ningún otro componente. Siempre maneje los productos químicos en lugares bien ventilados, y utilice la ropa y los equipos de protección adecuados. No almacene ni transporte productos químicos junto con alimentos o medicinas, y nunca reutilice un contenedor de productos químicos para otro propósito.

No trasvase los químicos líquidos o secos a otros contenedores, especialmente a contenedores que se usan para alimentos y/o bebidas.



ADVERTENCIA

En caso de contacto accidental o de ingestión de productos químicos, o si la ropa se ha contaminado, interrumpa el trabajo y consulte inmediatamente las instrucciones del fabricante del producto químico. Si tiene dudas sobre lo que debe hacer, consulte inmediatamente con un centro de información sobre envenenamiento o a un médico. Tenga a mano la etiqueta del producto para poder leerla o mostrársela a las personas a quien consulte.

Limpie inmediatamente todos los productos químicos que se derramen. Elimine todos los residuos de acuerdo con las leyes y los reglamentos estatales o federales.



ADVERTENCIA

Mantenga los productos químicos fuera del alcance de los niños, de cualquier otra persona no autorizada y de los animales. Cuando no se estén usando, guarde los productos químicos en un lugar seguro. Siga las recomendaciones del fabricante sobre el almacenamiento apropiado de los productos.

2.3.1 Preparación de los químicos

Prepare las soluciones químicas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

- Prepare únicamente la cantidad de solución necesaria para el trabajo que va a realizar, de modo que no sobre solución.
- Mezcle los químicos siempre de acuerdo con las instrucciones: las mezclas erróneas pueden producir vapores tóxicos o explosiones.
- Nunca rocíe productos químicos sin diluir.
- Prepare la solución y llene el depósito solo en exteriores, en zonas bien ventiladas.

2.3.2 Almacenamiento

- No guarde la solución de rociado en el recipiente durante más de un día.
- Almacene y transporte la solución solo en recipientes aprobados.
- Nunca guarde la solución de rociado en recipientes previstos para almacenar alimentos, bebidas o piensos.
- No almacene la solución de rociado junto con alimentos, bebidas o piensos.
- Mantenga la solución fuera del alcance de niños y animales.
- Almacene la solución de rociado en un lugar protegido para evitar un uso no autorizado.

2.3.3 Eliminación de desechos

Nunca elimine los residuos de productos químicos o soluciones de aclarado contaminadas en vías acuáticas, desagües, cloacas, alcantarillas o tapas de alcantarillado.

El agua de aclarado debe eliminarse de acuerdo con todas las leyes, los reglamentos y las disposiciones correspondientes. Tenga en cuenta las indicaciones de precaución del fabricante del producto químico.

2.4 USO DE LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

2.4.1 Transporte de la herramienta motorizada



ADVERTENCIA

Siempre apague el motor antes de quitarse la máquina de la espalda y de depositarla en el suelo. Vacíe el depósito cuando transporte la máquina en un vehículo; sujétela firmemente para impedir que vuelque o sufra daños, o que se derrame combustible.

2.4.2 Combustible

La herramienta motorizada STIHL utiliza una mezcla de aceite-gasolina como combustible (vea el capítulo "Combustible" del manual de instrucciones).



ADVERTENCIA



La gasolina es un combustible muy inflamable. Si se derrama y arde a consecuencia de una chispa o de 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 ni de la herramienta motorizada, ni acerque ningún fuego o llama a ellos. Tenga en cuenta que del sistema de combustible puede escapar vapor inflamable.

2.4.3 Instrucciones para el llenado de combustible



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendios y lesiones graves, retire siempre el atomizador de mochila de la espalda del operador y colóquelo en el suelo antes de llenar el depósito de combustible.



ADVERTENCIA



Elija una ubicación segura

Para reducir el riesgo de incendio y explosiones, cargue la herramienta motorizada con combustible al aire libre, en una zona bien ventilada, alejada de llamas, pilotos, calentadores, motores eléctricos y otras fuentes de encendido. Una chispa o llama que está a varios metros de distancia puede encender los vapores. Elija una superficie despejada para llenar el depósito y aléjese por lo menos 10 pies (3 m) del lugar en que lo haya llenado antes de arrancar el motor. Si se ha derramado combustible, limpie la zona antes de arrancar la herramienta motorizada. Tenga cuidado de no mancharse la ropa con

combustible. Si esto sucediera, cámbiese de ropa inmediatamente.

Espere a que la herramienta motorizada se enfríe antes de quitar la tapa del depósito de combustible



ADVERTENCIA

Dentro del depósito de combustible se puede acumular presión de los vapores del combustible. La magnitud de la presión depende de varios factores, tales como el tipo de combustible empleado, la altitud y la temperatura. Para reducir el riesgo de quemaduras y otras lesiones personales causadas por los escapes de gas, vapores y humo, siempre apague el motor y déjelo enfriar antes de quitar la tapa del depósito de combustible.

El motor se enfría por aire. Cuando se apaga, deja de aspirar aire de enfriamiento a través del cilindro, por lo que su temperatura aumenta durante varios minutos antes de empezar a bajar. En entornos calientes, el enfriamiento precisa más tiempo. Para reducir el riesgo de quemaduras y otras lesiones personales causadas por los escapes de vapores de gas y humo, espere a que la herramienta motorizada se enfríe. Si tiene que cargar combustible antes de finalizar un trabajo, apague la máquina y espere a que el motor se enfríe antes de abrir el depósito de combustible.

Rocío de combustible o "efecto géiser"



ADVERTENCIA

Si se retira la tapa del depósito de combustible cuando este está a presión, se puede producir una liberación explosiva de gasolina, vapores y humos en todas las direcciones. La gasolina, los vapores y los humos que salen despedidos de este modo pueden causar lesiones personales graves, incendios y quemaduras, o daños a la propiedad.

El rocío de combustible, también llamado "efecto géiser", es la expulsión violenta de combustible, vapores y humo que puede suceder en condiciones de temperatura elevada, o si el motor está caliente y se abre el depósito sin esperar a que la herramienta motorizada se enfríe de modo adecuado. Este efecto es más probable cuando el depósito está lleno hasta la mitad o más.

La presión la provocan el combustible y el calor, y puede acumularse aun si el motor no ha estado en marcha. Cuando la gasolina del depósito se calienta (por la temperatura ambiente, por el calor del motor o por otras causas), la presión del vapor aumenta dentro del depósito de combustible.

Algunas mezclas de gasolina, en particular las diseñadas para su uso en invierno, son más volátiles y pueden provocar una presurización más rápida del depósito o generar presiones mayores. A alturas elevadas, es más probable que se produzca una presurización del depósito de combustible.

Cómo evitar el rocío de combustible

Si se retira la tapa del depósito de combustible cuando este está a presión, se puede producir una liberación explosiva de gasolina, vapores y humos en todas las direcciones. Para reducir el riesgo de quemaduras, lesiones graves y daños a la propiedad a causa del rocío de combustible:

- Respete las instrucciones de carga de combustible que se dan en este capítulo.
- Siempre suponga que el depósito de combustible está presurizado.
- Espere a que la herramienta motorizada se enfríe antes de quitar la tapa del depósito de combustible.
- En entornos calientes, el enfriamiento precisa más tiempo.
- El motor se enfría por aire. Cuando se apaga, deja de aspirar aire de enfriamiento a través del cilindro, por lo que su temperatura aumenta durante varios minutos antes de empezar a bajar.

Después de que la herramienta motorizada se haya apagado debidamente, atégase a las instrucciones de seguridad dadas en este capítulo para quitar la tapa.

Nunca quite la tapa girándola directamente a la posición "abierta". Primero compruebe si hay presión residual en el depósito girando la tapa lentamente aproximadamente media vuelta en sentido contrahorario. La tapa debe permanecer en su lugar, retenida por sus roscas, y permitir que salga el vapor/la presión residual. Una vez que los vapores se han aliviado, siga girando la tapa hasta que pueda quitarla de la boca del depósito.

Utilice solamente combustible de buena calidad que sea adecuado para la temporada (mezcla de invierno o de verano). Algunas mezclas de

combustible, en particular las mezclas de invierno, son más volátiles y pueden fomentar el rocío de combustible.

Retiro de la tapa de combustible roscada



ADVERTENCIA

Espere a que la herramienta motorizada se enfríe y quite la tapa de llenado de combustible lentamente y con cuidado, para liberar la presión que podría haberse acumulado en el tanque:

- Mientras mantiene una presión constante hacia abajo, gire la tapa lentamente aproximadamente media vuelta en sentido contrahorario.
- Si se produce una ventilación significativa, vuelva a cerrar el tanque de inmediato girando la tapa en sentido horario hasta que quede cerrada. Espere a que la herramienta motorizada se enfríe más antes de abrir el depósito.
- Gire la tapa a la posición abierta solamente una vez que el contenido del tanque ya no se encuentre bajo presión.
- Nunca retire la tapa girándola directamente a la posición abierta. Espere primero a que la herramienta motorizada se enfríe de modo adecuado y libere entonces la presión acumulada girando la tapa lentamente aproximadamente media vuelta en sentido contrahorario.
- Nunca quite la tapa mientras el motor esté caliente o en marcha.

Instalación de la tapa de combustible roscada



ADVERTENCIA



Si la tapa queda mal apretada, se puede aflojar y desprender a consecuencia de las vibraciones de la máquina, y se puede derramar combustible en grandes cantidades. Para reducir el riesgo de derrames y de incendio, apriete la tapa de llenado de combustible a mano con la mayor fuerza posible.

Tapa dañada o rota

Si la tapa del depósito de combustible no se puede apretar adecuadamente, podría estar averiada o rota. Deje de usar la herramienta motorizada y llévela al concesionario autorizado de STIHL para que solucionen el problema.

Bloqueo de vapor

**ADVERTENCIA**

El bloqueo de vapor sucede cuando el combustible se vaporiza en los conductos o en el carburador y forma burbujas que impiden el flujo libre del combustible líquido hacia el carburador. El bloqueo de vapor no se puede purgar ni modificar abriendo depósito de combustible. Si se quita la tapa de llenado de combustible sin antes permitir que la herramienta motorizada se enfríe de manera adecuada, se puede causar el rocío de combustible. Siempre atégase a las instrucciones de esta sección a la hora de quitar la tapa del depósito de combustible.

Para aliviar el bloqueo de vapor:

- Apriete el bulbo de la bomba de combustible manual al menos entre 20 y 30 veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible, para purgar el vapor y enviar combustible líquido al carburador. Entonces, arranque la herramienta motorizada. Encontrará las instrucciones de arranque específicas de su modelo en la sección correspondiente de su manual de instrucciones.
- Si el bulbo de la bomba de combustible manual no se llena, coloque la perilla del estrangulador en la posición de arranque en frío  y tire de la cuerda de arranque hasta que el motor se ponga en marcha. Si el motor no se enciende después de tirar de la cuerda 10 veces en la posición de arranque en frío , coloque la perilla del estrangulador en la posición de arranque en caliente  y arranque el motor en la posición de arranque en caliente .
- Si la herramienta motorizada no arranca, o si se produce de nuevo un bloqueo de vapor, la herramienta motorizada se está usando en condiciones demasiado extremas para el combustible elegido. Interrumpa el uso y espere a que el motor se enfríe completamente antes de intentar arrancar la herramienta motorizada.

2.4.4 Llenado del depósito**ADVERTENCIA**

Apriete todas las conexiones y revíselas para asegurarse de que la manguera está bien fijada y en buenas condiciones. Mantenga la palanca de la válvula de la palanca de control cerrada.

Antes de usar la herramienta motorizada con productos químicos, llénela de agua limpia para asegurarse de que está correctamente armada, y practique la pulverización. Además, aproveche este momento para buscar fugas. Cuando se haya familiarizado bien con el funcionamiento de la herramienta motorizada, aplique los procedimientos de trabajo normales.

Llene el depósito de la herramienta motorizada siempre en exteriores, en zonas bien ventiladas.

**ADVERTENCIA**

No utilice:

- Materiales inflamables en el atomizador; estas sustancias pueden explotar y causar lesiones graves o mortales.
- Materiales cáusticos o corrosivos en el atomizador; estas sustancias pueden provocar daños en la unidad.
- Líquidos a temperaturas superiores a 120 °C (50 °F), para evitar quemaduras y daños en la máquina.

Para llenar el depósito, coloque la herramienta motorizada sobre una superficie nivelada. Para reducir el riesgo de contaminar el entorno, no cargue demasiada solución química en el depósito.

Para reducir el riesgo de lesiones, no llene la unidad mientras la lleva en su espalda.

Si se llena el depósito con una manguera conectada a un suministro de agua central, asegúrese de que el extremo de la manguera no está sumergido en la solución, para reducir el riesgo de reflujo de los productos químicos, esto es, que sean aspirados hacia el suministro de agua en caso de que se produzca un vacío repentino.

Calcule la cantidad correcta de solución química que va a necesitar, para asegurarse de que la va a usar toda de una vez y de que no va a quedar solución en el depósito.

Después del llenado, coloque la tapa y apriétela con firmeza.

**ADVERTENCIA**

Compruebe si hay fugas cuando llene el depósito y durante el funcionamiento de la máquina. Un escape del depósito o provocado por un adaptador suelto podría empujarle la ropa y entrar en contacto con su piel.

2.4.5 Antes de usar**ADVERTENCIA**

Antes de arrancarla, revise siempre la herramienta motorizada para comprobar si está en buenas condiciones y si funciona correctamente. Preste especial atención al gatillo de aceleración y a la palanca de ajuste con la posición de parada. El gatillo de aceleración debe moverse libremente, y debe regresar siempre a la posición de marcha en vacío por la acción de resorte. Nunca intente modificar los controles o los dispositivos de seguridad.

**ADVERTENCIA**

Revise el sistema de combustible en busca de fugas, especialmente las partes visibles, por ejemplo, la tapa de llenado, las conexiones de mangueras y la bomba de combustible manual (únicamente para herramientas motorizadas equipadas con una bomba de combustible de mano). No arranque el motor si se observan fugas o daños: riesgo de incendios. Solicite al concesionario STIHL que repare la herramienta motorizada antes de usarla.

**ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de escapes y de contacto de los productos químicos con la piel, asegúrese de que la tapa del depósito y todas las conexiones de los conductos de pulverización están bien apretadas, y de que la manguera está ajustada de forma segura y en buenas condiciones. Mantenga la palanca de la válvula cerrada.

**ADVERTENCIA**

No maneje nunca una herramienta motorizada que esté dañada, mal ajustada, mal mantenida o que no se ha armado completa y debidamente.

**ADVERTENCIA**

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

Mantenga el mango de control limpio y seco en todo momento; es particularmente importante mantenerlo libre de humedad, alquitrán, aceite, combustible, grasa o resina, para que usted

pueda mantener la máquina empuñada firmemente y controlarla de forma segura.

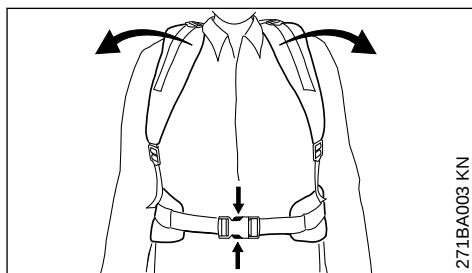
**ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de lesiones causadas por piezas que salen despedidas, revise la carcasa del ventilador y compruebe si tiene daños (roturas, melladuras, picaduras). Si detecta daños, deje de usar la máquina y póngase en contacto con su concesionario de STIHL para que la reparen.

Revise el estado de las correas del arnés y reemplace las correas que estén dañadas o gastadas.

**ADVERTENCIA**

Ajuste el arnés de transporte a su estatura y a su complexión antes de empezar a trabajar.



En caso de emergencia, puede despojarse del arnés y quitarse la máquina con rapidez. Antes de usar la máquina, intente despojarse del arnés varias veces para acostumbrarse a esta maniobra. No tire la máquina cuando practique este proceso, porque podría sufrir daños.

Encontrará las instrucciones de arranque específicas de su modelo en la sección correspondiente de su manual de instrucciones.

2.4.6 Arranque

Arranque el motor a una distancia de por lo menos 10 pies (3 m) del lugar en que lo haya llenado de combustible.

! ADVERTENCIA

Su herramienta motorizada es una máquina diseñada para ser manejada por una sola persona. Para reducir el riesgo de lesiones oculares o de otro tipo provocadas por objetos que salen despedidos, asegúrese de que no hay personas a menos de 50 pies (15 metros) de usted cuando arranque y use la máquina. Interrumpa el trabajo inmediatamente si se le aproxima alguien.

Encontrará las instrucciones de arranque específicas de su modelo en la sección correspondiente de este manual de instrucciones. Coloque la herramienta motorizada sobre suelo firme o sobre otra superficie sólida en un lugar abierto. Mantenga el equilibrio y elija puntos de apoyo seguros para los pies.

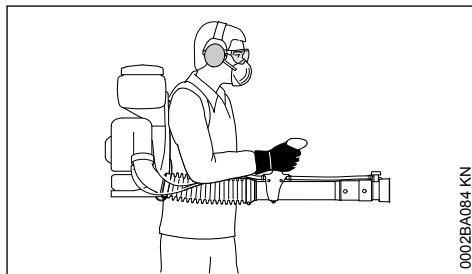
! ADVERTENCIA

Cuando tire del mango de arranque, no enrolle la cuerda de arranque alrededor de la mano. No deje que el mango retroceda bruscamente: guíe la cuerda de arranque para que se enrolle correctamente. De lo contrario, podría sufrir lesiones en la mano o en los dedos, y dañar el mecanismo de arranque.

Es posible que necesite la ayuda de otra persona para colocarse la máquina en la espalda después de arrancarla. Para reducir el riesgo de que el ayudante sufra lesiones causadas por objetos que salgan despedidos, por el rocío o el polvo de los productos químicos o por contacto con los vapores de escape calientes, mantenga el motor a la velocidad de marcha en vacío durante este periodo breve. Además, el ayudante no debe pararse cerca de la boquilla de salida ni del tubo de escape. Si no se pueden cumplir estas condiciones, la máquina debe arrancarse y usarse sin ayuda de otra persona.

2.4.7 Durante el trabajo

Sujeción y control de la herramienta motorizada



El atomizador está diseñado para utilizarse con una sola mano, colocando la mano derecha en el mango de control. Debe llevarse como una mochila, con las correas del arnés sobre los dos hombros.

! ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de perder el control sobre la máquina, no lleve nunca la máquina con las correas sobre un solo hombro.

Cierre firmemente los dedos alrededor del mango, manteniendo el mango de control sujeto entre el pulgar y el índice. Mantenga la mano en esta posición para tener la máquina bien controlada en todo momento.

! ADVERTENCIA

Para mantener el depósito en posición vertical y reducir el riesgo de derrames, no se doble por la cintura. Para inclinarse, flexione únicamente las rodillas, y apóyese como sea necesario para mantener un buen equilibrio.

Recuerde que un atomizador lleno de líquido tiene un peso significativo. Tenga cuidado cuando se doble, se incline o camine.

**ADVERTENCIA**

No extienda los brazos más de lo necesario. Mantenga el equilibrio y los pies bien apoyados en todo momento. Se debe tener especial cuidado cuando se trabaje sobre superficies resbaladizas (suelo húmedo, nieve, hielo), o en terrenos difíciles y con mucha vegetación. Para evitar tropezarse, preste atención a posibles obstáculos ocultos, como tocones, raíces o zanjas. Para no perder estabilidad, aparte las ramas caídas, los matorrales y el material cortado. Proceda con extrema precaución cuando trabaje en declives o en terrenos irregulares.

Para reducir el riesgo de tropezarse y de perder el control, no camine hacia atrás cuando trabaje con la máquina. Evite pisar la cadena antiestática: solo para SR 450.

**ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de lesiones causadas por una pérdida de control, nunca trabaje sobre una escalera, un árbol o cualquier otra superficie de apoyo que no sea segura.

Durante los descansos, no deje la herramienta motorizada al sol ni cerca de ninguna fuente de calor.

2.4.8 Condiciones de trabajo

Arranque y use la herramienta motorizada únicamente en exteriores, en una zona bien ventilada. Manéjela solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día. Trabaje con mucho cuidado.

**ADVERTENCIA**

En cuanto el motor arranca, este producto genera vapores de escape tóxicos que contienen productos químicos, como hidrocarburos sin quemar (incluidos bencenos), y monóxido de carbono, que se consideran causantes de enfermedades/daños respiratorios, cáncer, defectos de nacimiento y otros trastornos reproductivos. Algunos de estos gases (por ejemplo, el monóxido de carbono), pueden ser incoloros e inodoros. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones/enfermedades graves o mortales por inhalación de gases tóxicos, nunca ponga la máquina en funcionamiento en interiores ni en lugares mal ventilados.

**ADVERTENCIA**

La inhalación de productos químicos puede provocar reacciones alérgicas o asmáticas en las personas sensibles.

La inhalación prolongada o repetida de ciertos productos químicos puede causar enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento y otros trastornos reproductivos. Controle el rocío/polvo de productos químicos en su origen, siempre que sea posible. Aplique buenas prácticas de trabajo: maneje la unidad de modo que el viento o el propio proceso de trabajo no dirijan el rocío o el polvo hacia el operador. Siga las recomendaciones de EPA/OSHA/NIOSH, de las asociaciones de trabajo y de los sindicatos con respecto al uso correcto. Cuando sea imposible evitar la inhalación del producto químico rociado o en polvo, el operador y las personas que se encuentren en los alrededores deberán usar siempre un respirador aprobado por NIOSH/MSHA para el tipo de producto químico correspondiente. Consulte la etiqueta del producto químico que se está aplicando.

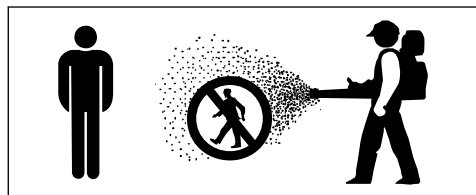
! ADVERTENCIA

Si usted desconoce los riesgos relacionados con un producto químico específico, lea la etiqueta del producto y/o la hoja de datos de seguridad del material para esa sustancia, y/o consulte con el fabricante/proveedor del material. También puede ponerse en contacto con su empleador o con organismos gubernamentales como EPA, OSHA y NIOSH, y consultar otras fuentes acerca de materiales peligrosos. El estado de California y otras autoridades han publicado varias listas de sustancias carcinógenas, de toxicidad para la función reproductora, etc.

2.4.9 Instrucciones de manejo

! ADVERTENCIA

En caso de emergencia, apague el motor inmediatamente: mueva la palanca de ajuste a 0 o STOP.



! ADVERTENCIA

Nunca dirija el producto rociado hacia personas, animales u objetos que puedan sufrir lesiones o daños por efecto de la sustancia rociada.

Preste atención a la dirección del viento: nunca trabaje con el viento en contra. Cuando rocíe el producto, colóquese en una posición en la que el viento aleje el chorro rociado de usted y de cualquier otra persona.

Mantenga alejados a los niños y a los animales de las zonas recién rociadas. Después de usar ciertos productos químicos, y especialmente pesticidas agrícolas, hay que colocar un aviso en la zona tratada en el que se advierta de la vigencia de un "período de restricción de entrada" (REI). Lea la etiqueta del producto y consulte los reglamentos gubernamentales aplicables.

! PELIGRO



Su herramienta motorizada no está aislada contra las descargas eléctricas. Para reducir el riesgo de electrocución, nunca utilice esta herramienta motorizada cerca de alambres ni cables (de alimentación, etc.), que puedan conducir corriente eléctrica. No rocíe instalaciones eléctricas, ni cerca de las mismas.

! ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones, nunca dirija el chorro de aire directamente hacia otras personas, puesto que la presión elevada del chorro puede lesionar los ojos y lanzar objetos pequeños a alta velocidad.

! ADVERTENCIA

El ventilador soplador ubicado entre la toma de aire y las aberturas de salida rota siempre que el motor está en marcha.

Nunca inserte objetos extraños en la toma de aire de la máquina ni en la boquilla del soplador. Esto puede dañar el rotor del ventilador y causar lesiones graves al operador o a otras personas como resultado del lanzamiento a alta velocidad de objetos o partículas.

No coloque el soplador en el suelo mientras funciona a velocidad alta, puesto que objetos pequeños tales como arena, pasto, polvo, etc., pueden aspirarse por la toma de aire y dañar el rotor del ventilador.

! ADVERTENCIA

Nunca modifique el silenciador. Cualquier modificación podría causar un aumento del calor irradiado, de las chispas o del nivel de ruidos, y elevar así el riesgo de incendios, quemaduras o pérdidas de capacidad auditiva. Además, se podría dañar permanentemente el motor. Encargue el mantenimiento y la reparación de su silenciador únicamente al concesionario de servicio STIHL.

**ADVERTENCIA**

El silenciador y otros componentes del motor (p. ej., las aletas del cilindro, la bujía), se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes durante un tiempo una vez apagado el motor. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el silenciador ni otros componentes mientras están calientes. Mantenga limpia la zona alrededor del silenciador. Elimine el exceso de lubricante y todos los demás residuos, como agujas de pinos, ramas u hojas. Para que se enfríe, apoye el motor sobre una superficie de hormigón, metal, suelo raso o madera maciza, alejado de toda sustancia combustible.

**ADVERTENCIA**

Una caja de cilindro dañada o mal instalada, o una envuelta del silenciador dañada/deformada, pueden perjudicar el proceso de enfriamiento del silenciador. Para reducir el riesgo de incendio o de lesiones por quemadura, no continúe trabajando si la carcasa de cilindro o la envuelta del silenciador están dañadas o deformadas.

El silenciador tiene un chispero diseñado para reducir el riesgo de incendio debido a la emisión de partículas calientes. Nunca ponga la unidad en marcha si no está instalado el chispero. Si la mezcla de gasolina y aceite es correcta (no es demasiado rica), este chispero quedará limpio en condiciones normales como resultado del calor del silenciador, y no necesitará servicio ni mantenimiento. Si el rendimiento de su máquina comienza a disminuir y sospecha que el chispero está obstruido, lleve a reparar el silenciador a un concesionario de servicio STIHL. Para ciertas aplicaciones, las leyes o los reglamentos estatales o federales pueden requerir el uso de un chispero en buenas condiciones. Consulte la sección "Mantenimiento, reparación y almacenamiento" de estas Medidas de seguridad. Recuerde que el riesgo de incendios de matorrales o forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas.

**ADVERTENCIA**

Algunas herramientas motorizadas STIHL están equipadas con un convertidor catalítico 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 silenciadores convencionales cuando el motor retorna a la marcha en vacío o se apaga. Para reducir el riesgo de incendios y lesiones por quemadura si usa un convertidor catalítico, 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, virutas de madera u otros materiales combustibles mientras todavía está caliente.

2.4.10 Después de terminar el trabajo

Lávese siempre bien con agua y jabón después de rociar o de manipular productos químicos. Dúchese inmediatamente y lave toda la ropa protectora, separada de otras prendas. Siga todas las demás recomendaciones del fabricante del producto químico.

Siempre elimine el polvo y la tierra de la herramienta motorizada.

**ADVERTENCIA**

Vacíe, aclare y limpie el depósito y el conjunto después de cada uso. Esto ayuda a evitar la cristalización de la solución, un proceso que puede llegar a provocar bloqueos y daños químicos de la unidad. Además, los residuos de productos químicos pueden tener efectos no deseados durante trabajos de pulverización futuros con un tipo de químicos diferente (p. ej., los residuos de un herbicida pueden dañar o matar plantas a las que se está aplicando un pesticida).

No guarde el atomizador con solución en el depósito.

Guarde la unidad en un lugar seguro, para evitar que se use sin autorización.

2.5 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO



ADVERTENCIA

Utilice solamente las piezas de repuesto idénticas de STIHL para el mantenimiento y la reparación. El uso de piezas de marca diferente a STIHL puede causar lesiones graves o mortales.

Siga precisamente las instrucciones de mantenimiento y reparación dadas en la sección correspondiente de este manual de instrucciones. Consulte la tabla de mantenimiento en este manual de instrucciones.



ADVERTENCIA

Siempre apague el motor y verifique que el ventilador está parado 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 este manual de instrucciones. Este tipo de trabajo debe ser realizado únicamente por el concesionario de servicio de STIHL.

No limpie la máquina con una hidrolavadora. El chorro fuerte de agua puede dañar las piezas de la máquina.



ADVERTENCIA

Use la bujía especificada y asegúrese de que ella y el cable de encendido están limpios y en buen estado. Siempre inserte el casquillo de la bujía bien apretado en el borne de la bujía del tamaño adecuado. Una conexión suelta entre el borne 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. Mantenga la bujía limpia, y asegúrese que el conductor de encendido esté en buen estado. No use una bujía con un borne adaptador SAE desmontable. Se puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio. Esto podría causar lesiones personales graves o daños graves a la propiedad.



ADVERTENCIA

No pruebe nunca el sistema de encendido con el casquillo del cable 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 de audición. 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 de matorrales o forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas.

En California, constituiría una violación de los acápites § 4442 o § 4443 del Código de Recursos Públicos el uso de herramientas con motor de gasolina en tierras cubiertas por bosques, arbustos o pastos, a menos que el sistema de escape del motor cuente con un parachispas que satisfaga los requisitos legales y reciba un mantenimiento adecuado para estar en buenas condiciones de funcionamiento. El propietario/operador de este producto es responsable del mantenimiento adecuado del parachispas. Otras entidades/agencias estatales o gubernamentales, tales como el Servicio Forestal de los EE.UU., pueden tener requisitos similares. Comuníquese con el cuerpo de bomberos de su localidad o con el servicio forestal para informarse en cuanto a las leyes y reglamentos relacionados con los requisitos de protección contra incendios.

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

Para mayor información, consulte también la tabla de mantenimiento en este manual de instrucciones.

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 de instrucciones.

Guarde el combustible solo en un envase de seguridad aprobado para tal uso y debidamente rotulado. Manipule la gasolina con sumo cuidado! Por motivos de salud y seguridad, evite el contacto directo con la piel y evite inhalar los vapores de combustible.

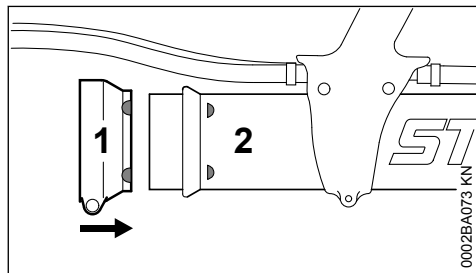
3 Armado de la máquina

INDICACIÓN

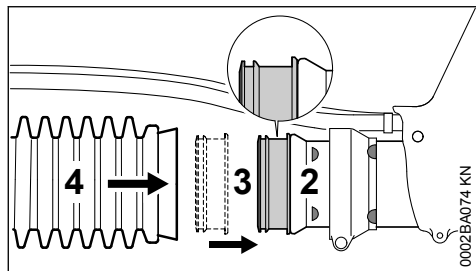
El cable del acelerador y la manguera, y el cable accioandor de la unidad dosificadora de la SR 450, vienen ya conectados listos para su uso y no deben torcerse durante el armado de la máquina.

La llave de combinación y el destornillador están en el bolso de accesorios que se provee.

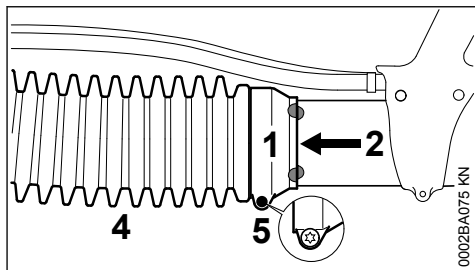
3.1 Colocación de la manguera con pliegues en el tubo del soplador



- Empuje la abrazadera ancha (1), con sus marcas orientadas hacia la derecha, sobre el tubo del soplador (2).

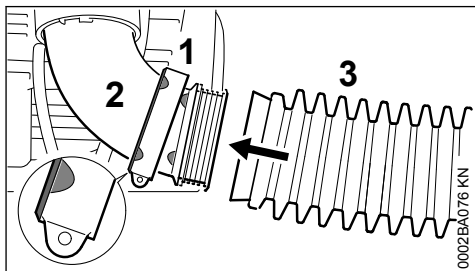


- Empuje el anillo sellador (3) (con el reborde ancho hacia la izquierda) sobre la punta del tubo del soplador (2).
- Empuje la manguera con pliegues (4) sobre el anillo sellador (3).

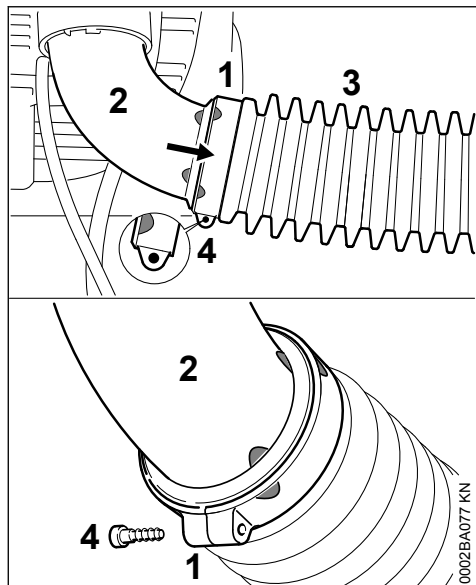


- Deslice la abrazadera de manguera (1) sobre la manguera con pliegues (4).
- Alinee las marcas de la abrazadera de manguera (1) y del tubo del soplador (2) de la manera ilustrada.
- Sujete la abrazadera de manguera (1) con el tornillo (5) – el tubo del soplador (2) deberá poder girar.

3.2 Colocación de la manguera con pliegues en el codo – SR 450 únicamente

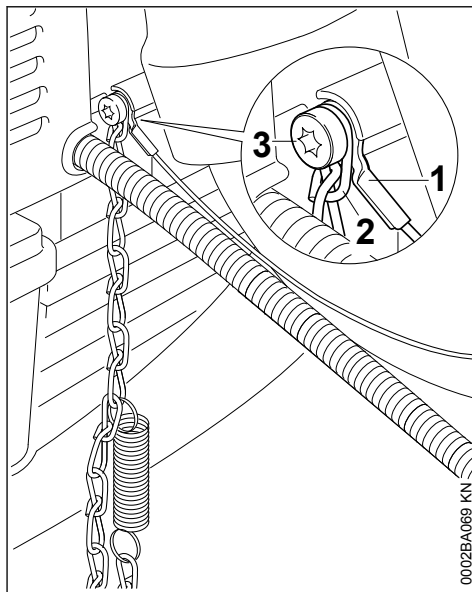


- Empuje la abrazadera estrecha (1), con sus marcas orientadas hacia la izquierda, sobre el codo (2).
- Empuje la manguera con pliegues (3) sobre el codo (2).



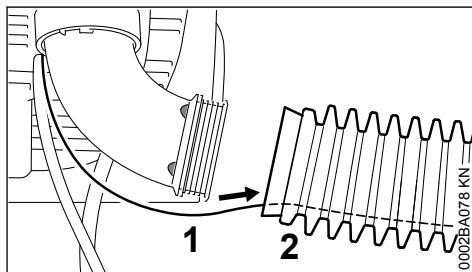
- Deslice la abrazadera de manguera (1) sobre la manguera con pliegues (3).
- Alinee las marcas de la abrazadera de manguera (1) y del codo (2) de la manera ilustrada.
- Fije la abrazadera de manguera (1) con el tornillo (4).

3.3 Colocación del sistema antiestática – SR 450 solamente

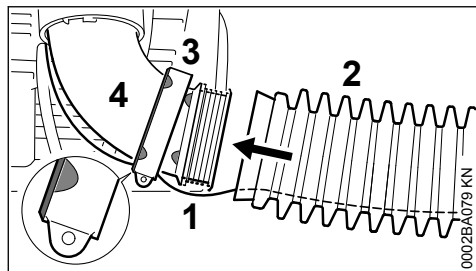


- Conecte el cable antiestático (1) y la cadena (2) a la caja del soplador con el tornillo (3).

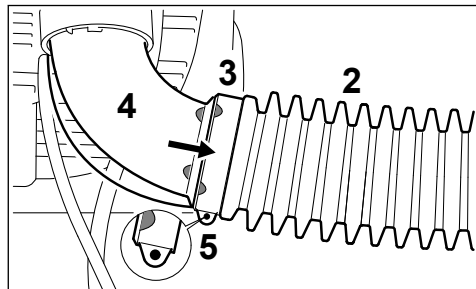
3.4 Colocación de la manguera con pliegues en el codo – SR 450 únicamente



- Empuje el cable antiestático (1) dentro de la manguera con pliegues (2).



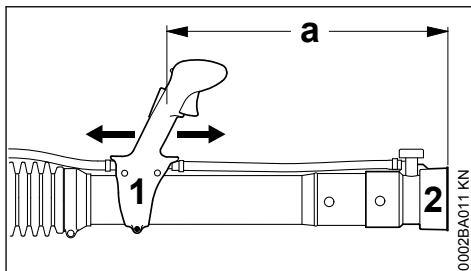
- Empuje la abrazadera estrecha (3), con sus marcas orientadas hacia la izquierda, sobre el codo (4).
- Tienda el cable antiestática (1) a través de la ranura de la abrazadera (3).
- Empuje la manguera con pliegues (2) sobre el codo (4).



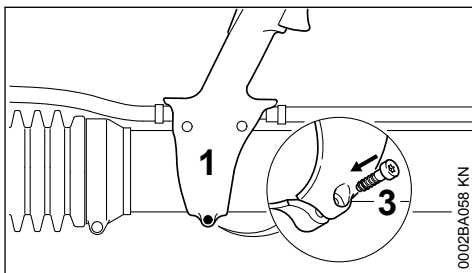
- Deslice la abrazadera de manguera (3) sobre la manguera con pliegues (2).
- Alinee las marcas de la abrazadera de manguera (3) y del codo (4) de la manera ilustrada.
- Fije la abrazadera de manguera (3) con el tornillo (5) – compruebe que el cable antiestática quede ubicado en la muesca.

3.5 Ajuste y fijación del mango de control

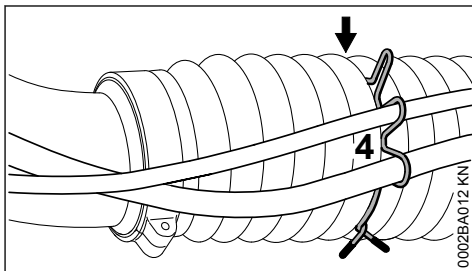
- Coloque la máquina sobre la espalda y ajuste el arnés – vea "Arnés".



- Deslice el mango de control (1) a lo largo del tubo hasta la posición más cómoda – la distancia entre la salida de la boquilla (2) y el mango de control (1) debe ser al menos de 500 mm (19,7 pulg) ('a').



- Fije la abrazadera de manguera (1) con el tornillo (3).

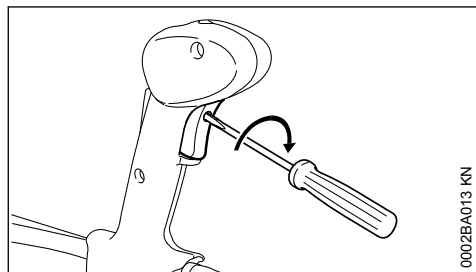


- Use el retenedor (4) para sujetar la manguera y el cable del acelerador, y el cable accionador de la unidad dosificadora de la SR 450, al 6to. pliegue (flecha) de la manguera con pliegues.

4 Ajuste del cable del acelerador

Puede ser necesario corregir el ajuste del cable del acelerador después de armar el soplador o después de un período prolongado de uso.

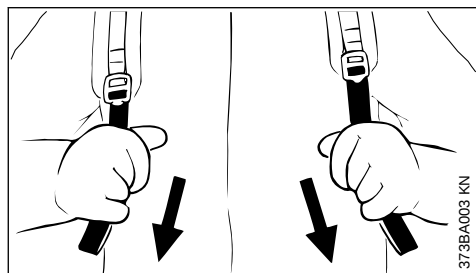
Ajuste el cable del acelerador solamente cuando la unidad esté completa y correctamente armada.



- Ponga el gatillo de aceleración en la posición de aceleración máxima – contra el tope.
- Gire el tornillo cuidadosamente en el gatillo de aceleración en la dirección que indica la flecha hasta que perciba una resistencia inicial. Luego gírelo otra vuelta completa.

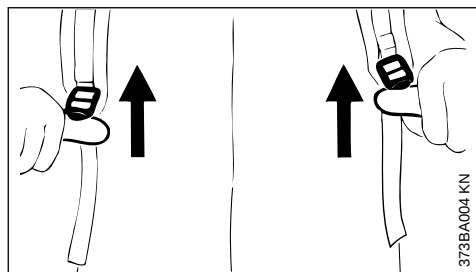
5 Arnés

5.1 Ajuste del arnés



- Tire de los extremos de las correas hacia abajo para apretar el arnés.
- Ajuste el arnés de modo que la placa quede firme y cómoda contra su espalda.

5.2 Soltado del arnés



- Levante las pestañas de los ajustadores deslizantes.

6 Combustible

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

Utilice gasolina sin plomo de grado intermedio con un octanaje mínimo de 89 ((R+M)/2) y un contenido de etanol no superior al 10%.

INDICACIÓN

El combustible con un octanaje inferior a 89 puede aumentar la temperatura del motor. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de que se agarrote el pistón y el motor se dañe.

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 o daños en el motor. Por esta razón, STIHL le recomienda que use exclusivamente gasolina sin plomo de buena calidad.

INDICACIÓN

La gasolina con un contenido de etanol superior al 10% puede causar problemas de funcionamiento y averías graves en los motores, y no debe utilizarse.

Para más detalles, visite

www.STIHLusa.com/ethanol

El contenido de etanol de la gasolina afecta al régimen del motor: podría ser necesario reajustar el carburador si se utilizan combustibles con diversos niveles de contenido de etanol.



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones personales provocadas por una pérdida de control y/o por contacto con la herramienta de corte en movimiento, no use su máquina si el régimen de marcha en vacío está mal regulado. Si la velocidad de marcha en vacío está ajustada correctamente, la herramienta de corte no debería moverse.

Si la velocidad de marcha en vacío de su máquina no está debidamente ajustada, lleve la máquina a un concesionario de servicio de STIHL autorizado para que la revisen y hagan los ajustes o reparaciones correspondientes.

Las velocidades de marcha en vacío y máxima del motor varían si se cambia el combustible por otro con un contenido mayor o menor de etanol.

Este problema se puede evitar utilizando siempre combustible con el mismo contenido de etanol.

Para garantizar el rendimiento máximo de su motor STIHL, use un aceite de alta calidad para motores de 2 tiempos. Para asegurar el funcionamiento limpio del motor y para reducir los depósitos de carbono nocivos, STIHL le recomienda que use el aceite para motor de 2 tiempos STIHL Ultra o que consulte a su concesionario para obtener un aceite para motor de 2 tiempos completamente sintético equivalente.

Para satisfacer los requisitos de la norma EPA y CARB recomendamos el uso del aceite STIHL HP Ultra.

6.1 STIHL MotoMix

STIHL recomienda el uso de STIHL MotoMix. STIHL MotoMix tiene un octanaje elevado y garantiza que siempre se utiliza la proporción correcta de mezcla de gasolina/aceite.

STIHL MotoMix se mezcla con aceite STIHL HP Ultra para motores de dos tiempos apto para motores de alto rendimiento.

Para más detalles, visite

www.STIHLusa.com/ethanol

Si no utiliza MotoMix, use solamente el aceite para motores de dos tiempos de STIHL o un aceite de calidad para motores de dos tiempos equivalente que esté diseñado para el uso con motores de dos tiempos enfriados por aire.

El uso de una mezcla de gasolina inadecuada para la temporada puede aumentar la probabilidad de que se acumule presión en el tanque de combustible durante el funcionamiento. Si, por ejemplo, usa en verano una mezcla para invierno, la presión en el tanque aumentará. Siempre utilice mezclas de gasolina adecuadas para la temporada, la altitud y las demás condiciones ambientales del lugar en que trabaje.

No use aceites para mezclar con designaciones NMMA o TCW (para motores de dos tiempos

enfriados por agua), ni aceites para mezclar diseñados para el uso en motores enfriados tanto por agua como por aire (p. ej., en motores marinos fuera de borda, motonieves, motosieras, bicimotos, etc.).



ADVERTENCIA

Tenga cuidado cuando manipule gasolina. Evite el contacto directo con la piel, así como inhalar los vapores de combustible. Cuando se reabastezca de combustible, saque primero el envase del vehículo y colóquelo en el suelo antes de proceder al llenado. Para reducir el riesgo de que se formen chispas causadas por una descarga de electricidad estática y de que se produzca un incendio y/o una explosión, no llene de combustible envases que estén dentro de un vehículo o remolque.

Mantenga el envase bien cerrado para limitar la cantidad de humedad que penetra en la mezcla.

Limpie el tanque de combustible de la máquina siempre que sea necesario.

6.2 Duración de las mezclas de combustible

Si no utiliza MotoMix, mezcle solo la cantidad de combustible que necesita para trabajar unos pocos días, y no lo conserve almacenado por más de 30 días. Guárdela únicamente en envases aprobados para combustible. Cuando haga la mezcla, vierta el aceite en el envase primero, y agregue después la gasolina. Cierre el envase y agítelo vigorosamente a mano para asegurarse de que se mezclen bien el aceite y la gasolina.



ADVERTENCIA

Cuando se agita el combustible, se puede acumular presión en el envase. Para reducir el riesgo de incendios, lesiones personales graves y daños materiales provocados por el rociado del combustible, deje el envase en reposo durante varios minutos antes de abrirlo. Abra el envase lentamente, para aliviar la presión residual, si la hubiera. Nunca abra el envase de combustible cerca de fuentes de encendido. Lea y respete todas las advertencias e instrucciones que se adjuntan con el envase de combustible.

Gasolina	Aceite (STIHL 50:1 o aceites de alta calidad equivalentes)
----------	--

gal EE.UU	oz fl EE.UU
1	2,6
2 1/2	6,4
5	12,8

Elimine los envases vacíos usados para mezclar el aceite únicamente en puntos autorizados para ello.

7 Llenado de combustible



Si se quita la tapa del depósito de cuando está a presión, se podría causar la liberación explosiva de gasolina, vapores y humos en todas las direcciones. Los escapes de gasolina, vapores o humos, que a veces se denominan rocío o “efecto géiser” de combustible, pueden causar lesiones personales graves, incluso incendios y quemaduras, y daños a la propiedad.

El rocío de combustible puede suceder cuando el motor está caliente y el depósito se abre cuando está presurizado. Puede suceder en entornos cálidos, aun si el motor no ha estado en marcha. El rocío es más probable cuando el depósito está lleno a la mitad o más.

Evite las lesiones por el rocío de combustible.

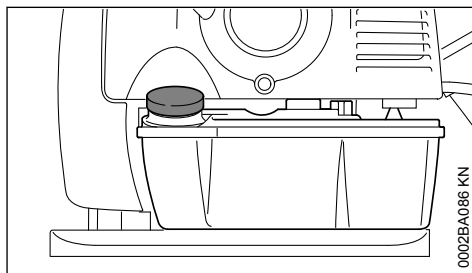
Siempre atégase a las instrucciones para el llenado de combustible dadas en este manual:

- Trate todos los depósitos de combustible como estuvieran presurizados, especialmente si están llenos a la mitad o más.
- Siempre permita que la herramienta motorizada se enfríe adecuadamente antes de abrir el depósito de combustible o llenarlo; esto tomará más tiempo en condiciones calientes.
- Nunca quite la tapa por medio de girarla directamente a la posición abierta. Primero, gírela aproximadamente 1/2 de vuelta en sentido contrahorario para aliviar la presión residual.
- Nunca abra el depósito de combustible mientras el motor esté caliente o en marcha.
- Nunca abra el depósito ni cargue combustible en la herramienta motorizada cerca de chispas, llamas u otras fuentes de encendido.

- Escoja el combustible correcto; utilice únicamente combustible de buena calidad (89 octanos o más), fresco y en una mezcla adecuada para la temporada.
- Bloqueo de vapor: no quite la tapa del depósito de combustible en un esfuerzo por eliminar un bloqueo de vapor. Quitar la tapa no surte efecto alguno sobre un bloqueo de vapor.
- Sea consciente de que el rocío de combustible es más probable a alturas mayores.



7.1 Preparaciones



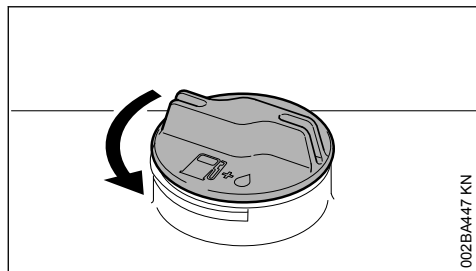
- ▶ Antes de llenar la máquina con combustible, limpie a fondo la tapa de llenado y la zona alrededor del mismo para evitar la entrada de tierra al depósito.
- ▶ Coloque la máquina de modo que la tapa de llenado quede orientada hacia arriba.



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendios y de lesiones corporales ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina y otras emanaciones, quite la tapa de llenado de combustible lenta y cuidadosamente de modo que la presión que se pueda haber acumulado en el depósito se disipe lentamente.

7.2 Apertura



! ADVERTENCIA

Después de permitir que la herramienta motorizada se enfríe, quite la tapa de llenado de combustible de modo lento y cuidadoso para liberar la presión acumulada en el depósito:

- Mantenga aplicada una presión constante hacia abajo y gire la tapa aproximadamente 1/2 vuelta en sentido contrahorario.
- Si se produce una ventilación significativa, de inmediato vuelva a cerrar el depósito por medio de girar la tapa en sentido horario a la posición cerrada. Permita que la herramienta motorizada se enfríe adecuadamente antes de abrir el depósito.
- Gire la tapa a la posición abierta solamente después de que el contenido del depósito ya no se encuentre bajo presión.
- Retire la tapa de llenado de combustible.

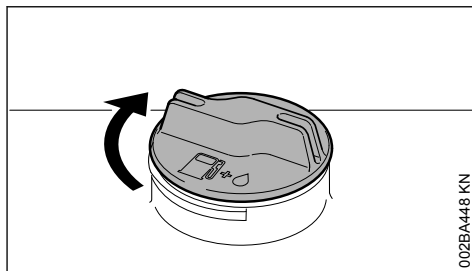
! ADVERTENCIA

Nunca quite la tapa por medio de girarla directamente a la posición abierta. Primero permita que la herramienta motorizada se enfríe de modo adecuado y libere la presión acumulada por medio de girar la tapa lentamente aproximadamente 1/2 vuelta hacia la derecha. Nunca quite la tapa mientras el motor esté caliente o en marcha.

7.3 Carga de combustible

Tenga cuidado de no derramar el combustible y no llene en exceso el depósito - deje un espacio de aire de aproximadamente 13 mm (1/2 pulg).

7.4 Cierre



! ADVERTENCIA

Si la tapa de combustible está mal apretada, la misma puede soltarse o salirse y causar el derramamiento del combustible. Para reducir el riesgo de derrames e incendio, por la colocación incorrecta de la tapa, apriete la tapa de llenado de combustible a mano con la mayor fuerza posible:

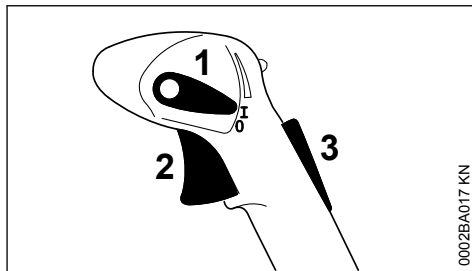
- Si no es posible apretar la tapa del depósito de combustible adecuadamente, la misma podría no ser la adecuada o está averiada. Suspenda el uso de la herramienta motorizada y llévela al concesionario autorizado de STIHL para la reparación o remplazo del caso.

8 Información previa al arranque

INDICACIÓN

Con el motor parado y antes de arrancar el mismo, revise las tomas de aire entre la placa para la espalda y la unidad motriz en busca de obturaciones y límpielas según se requiera.

8.1 Mango de control



1 Palanca de ajuste

2 Gatillo de aceleración

3 Bloqueo del gatillo de aceleración

8.2 Funciones de la palanca de ajuste

Posición de funcionamiento I

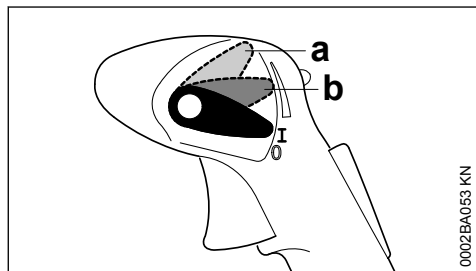
El motor está en funcionamiento o listo para arrancar. El gatillo de aceleración (2) puede moverse a cualquier posición.

Posición de parada 0

Se interrumpe el encendido, se detiene el motor. La palanca de ajuste (1) no está trabada en esta posición. Vuelve a la posición de marcha. El encendido se activa nuevamente.

Posición del limitador del disparador de aceleración

El avance del gatillo de aceleración puede limitarse en dos etapas:



a 1/3 de aceleración

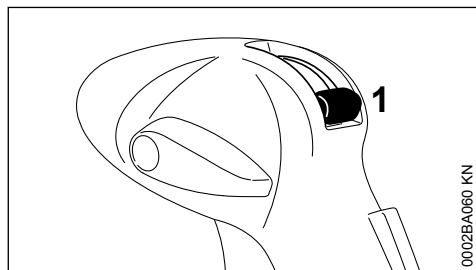
b 2/3 de aceleración

Para soltar el limitador de avance,

- coloque la palanca de ajuste (1) nuevamente en la posición de funcionamiento I.

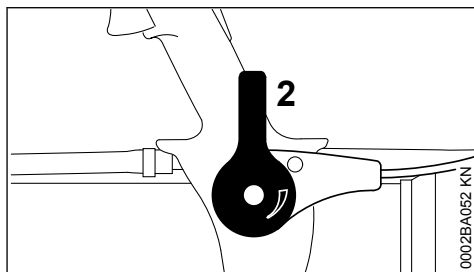
9 Arranque / parada del motor

9.1 Antes de empezar a trabajar



- Cierre la palanca de la válvula (1) de alimentación de solución.

9.1.1 Además, en el modelo SR□450:



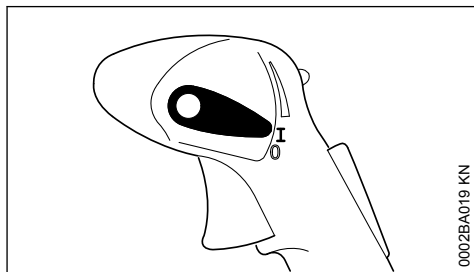
- Cierre la palanca dosificadora (2) para el modo de pulverizado y esparcido.

9.2 Arranque del motor

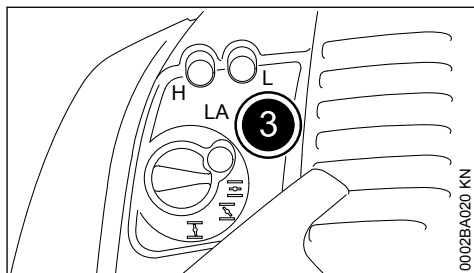
- Respete las medidas de seguridad.

INDICACIÓN

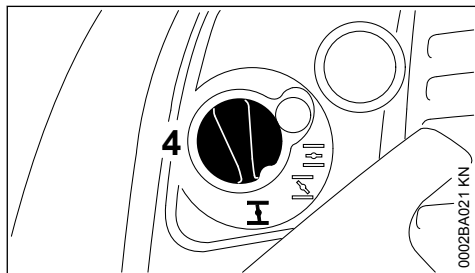
Arranque la unidad siempre sobre una superficie limpia y sin polvo, para evitar que se aspire polvo.



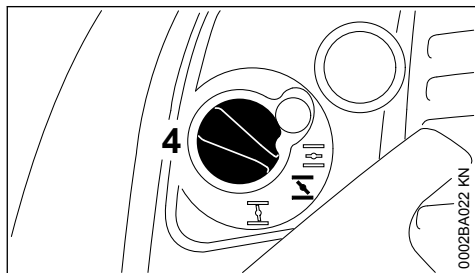
- La palanca de ajuste debe estar en I



- Oprima el bulbo (3) de la bomba de combustible manual por lo menos cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.

9.2.1 Motor frío (arranque en frío)

- Presione hacia abajo la perilla del estrangulador (4) y gírela a **I**.

9.2.2 Motor caliente (arranque en caliente)

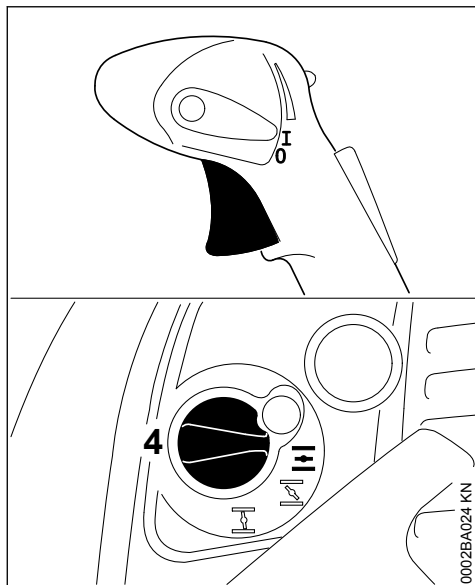
- Presione hacia abajo la perilla del estrangulador (4) y gírela a **III**.

Use esta posición también si el motor ha estado en marcha pero aún está frío.

9.2.3 Arranque manual

- Apoye la unidad en el suelo, en una posición segura, y cerciórese de que las personas del entorno están suficientemente alejadas de la salida de la boquilla.
- Asegúrese de tener los pies bien apoyados: sostenga la máquina colocando la mano izquierda sobre la carcasa y un pie contra la placa de la base, para impedir que se desplace.
- Con la mano derecha, tire lentamente del mango de arranque hasta que sienta que engrana, y en ese momento dé un tirón fuerte y rápido. No tire de la cuerda de arranque hasta sacarla del todo: podría romperse.
- No permita que el mango de arranque retroceda bruscamente. Guíelo lentamente hacia el interior de la carcasa de modo que la cuerda de arranque se enrolle correctamente.
- Continúe haciendo girar el motor hasta que arranque.

9.3 Tan pronto arranque el motor

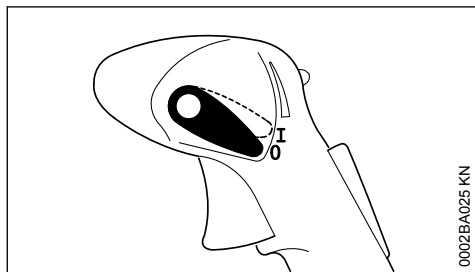


- Apriete el gatillo de aceleración: la perilla del estrangulador (4) regresa automáticamente a la posición de marcha (I).

9.3.1 Si la temperatura ambiente es muy baja

- Abra el acelerador levemente, caliente el motor por un período breve.

9.4 Parada del motor



- Mueva la palanca de ajuste a la posición 0: el motor se detiene y la palanca de ajuste vuelve a la posición "activada".

9.5 Sugerencias adicionales para el arranque

El motor se cala en la posición de arranque en frío I o durante la aceleración

- Mueva la perilla del estrangulador a I y continúe con el arranque hasta que el motor se ponga en marcha.

El motor no arranca en la posición de arranque en caliente I

- Mueva la perilla del estrangulador a I y continúe con el arranque hasta que el motor se ponga en marcha.

Si el motor no arranca

- Compruebe si todos los ajustes son correctos.
- Compruebe si hay combustible en el tanque y agregue combustible si fuera necesario.
- Compruebe si el casquillo de la bujía está conectado correctamente.
- Repita el procedimiento de arranque.

Se ha agotado por completo el combustible del tanque

- Después de llenar el tanque, oprima el bulbo de la bomba de combustible manual como mínimo cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.
- Ajuste la perilla del estrangulador en función de la temperatura del motor.
- Ahora, arranque el motor.

10 Instrucciones para el uso

10.1 Durante el funcionamiento

Después de un período largo de funcionamiento con el acelerador a fondo, deje funcionar el motor por un rato en marcha en vacío 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.

10.2 Después de completar el trabajo

Almacenamiento por corto tiempo: Espere hasta que el motor se enfríe. Guarde la máquina en un lugar seco, alejada de fuentes de encendido, hasta que la vuelva a utilizar. Para los intervalos de almacenamiento por tiempo prolongado, vea "Almacenamiento de la máquina".

11 Cálculo de la cantidad de solución requerida

11.1 Cálculo de la superficie (m²)

En el caso de cultivos a nivel del suelo, sencillamente multiplíquese el largo del campo por su anchura.

La superficie de plantas con tallos altos se calcula de modo aproximado midiendo el largo de las hileras y la altura promedio de las plantas. El resultado se multiplica por el número de hileras y luego por dos si es necesario tratar ambos lados.

La superficie en hectáreas se obtiene dividiendo la cantidad de metros cuadrados entre 10.000.

Ejemplo:

Es necesario tratar un campo que mide 120 metros de largo y 30 metros de ancho con un pesticida.

Superficie:

120 m x 30 m = 3.600 m²
3.600 / 10.000 = 0,36 ha

11.2 Determine la cantidad de ingrediente activo

- Consulte las instrucciones que se suministran con el ingrediente activo para determinar:
- La cantidad de solución requerida para 1 hectárea (ha).
 - La concentración de ingrediente activo (proporción de mezcla).

Multiplique la cantidad de ingrediente activo requerida para tratar 1 hectárea por la superficie determinada en hectáreas. El resultado es la cantidad de ingrediente activo necesaria para la superficie a tratarse.

Ejemplo:

De acuerdo con las instrucciones del fabricante, se requiere 0,4 litro de ingrediente activo por cada hectárea para obtener una concentración de 0,1%.

Cantidad de ingrediente activo:

0,4 (l/ha) x 0,36 (ha) = 0,144 l

11.3 Cálculo de la cantidad de solución

La cantidad de solución requerida se calcula de la manera siguiente:

T _W	x 100 = T _B
K	

T_W = La cantidad de ingrediente activo en litros

K = La concentración en %

T_B = La cantidad de solución requerida en litros

Ejemplo:

La cantidad calculada de ingrediente activo es de 0,144 litros. Según las instrucciones del fabricante, la concentración es del 0,1%.

Cantidad de solución:

0,144 l	x 100 = 144 l
0,1 %	

11.4 Cálculo de la velocidad de avance

Haga una pasada de prueba con la máquina llena de combustible y el recipiente lleno de agua. Mueva el tubo rociador (de un lado a otro) tal como para la aplicación real descrita a continuación. Determine la distancia avanzada en un minuto.

Además, utilice esta pasada de prueba para verificar el ancho de trabajo seleccionado. El mejor ancho de trabajo para los cultivos de poca altura es de 4-5 m. Marque el ancho de trabajo con estacas.

Si divide la distancia avanzada en metros por el tiempo en minutos obtendrá la velocidad de avance en metros por minuto (m/min).

Ejemplo:

La distancia cubierta en un minuto es de 10 metros.

Velocidad de avance:

10 m	= 10 m/min
1 min	

11.5 Cálculo del caudal de descarga

El ajuste de la unidad dosificadora se calcula de la manera siguiente:

V _a (l) x v _b (m/min) x b(m)	= V _c (l/min)
A (m²)	

V_a = Cantidad de solución

v_b = Velocidad de avance

V_c = Caudal de descarga

b = Ancho de trabajo

A = Superficie

Ejemplo:

Los valores calculados arriba y un ancho de trabajo de 4 metros requieren el siguiente ajuste en la unidad dosificadora:

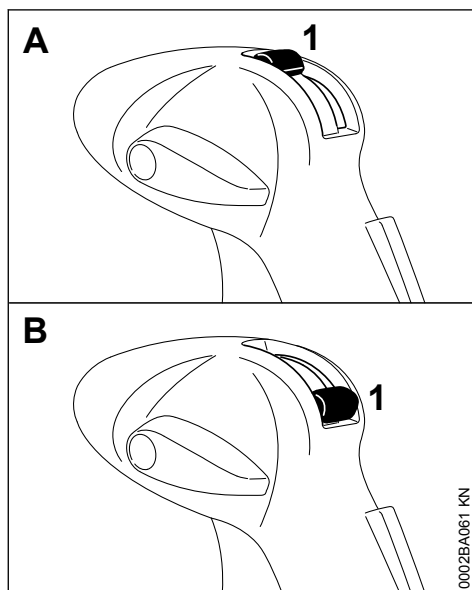
$144 \text{ l} \times 10 \text{ (m/min)} \times 4 \text{ m}$	= 1,6 l/min
3600 m^2	

Es preciso convertir las hectáreas (ha) en m^2 ($\text{ha} \times 10000 = \text{m}^2$).

Para ajustar el caudal de descarga requerido vea "Unidad dosificadora".

12 Unidad dosificadora

12.1 Palanca de la válvula

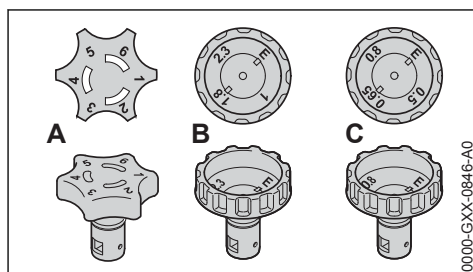


La alimentación de solución se inicia y se detiene con la palanca de la válvula (1).

- Posición A (palanca de válvula vertical, arriba) – abierta
- Posición B (palanca de válvula horizontal, abajo) – cerrada

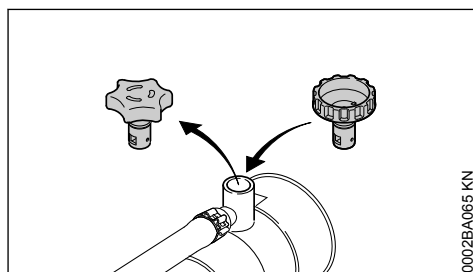
12.2 Perillas dosificadoras

El campo de suministro incluye las perillas dosificadoras que permiten un amplio rango de diferentes caudales de descarga.



- Perilla dosificadora estándar (A) con posiciones 1 al 6
- Perilla dosificadora de la 'bomba de presión' ¹⁾ (B) con posiciones 1 a 2,3
- Perilla dosificadora ULV ¹⁾ (C) con posiciones 0,5 a 0,8t

12.3 Cambio de la perilla dosificadora



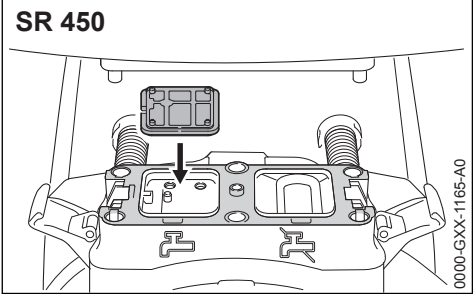
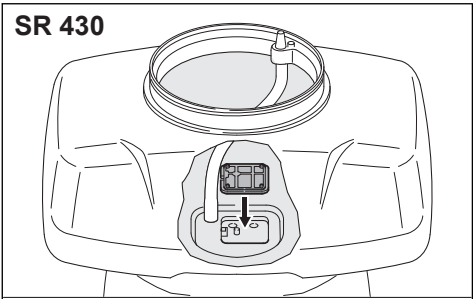
- Tire de la perilla dosificadora existente hacia arriba y hacia fuera de su asiento.
- Empuje la nueva perilla dosificadora en su asiento hasta que alcance un tope.

12.4 Colocación del colador ²⁾

El colador suministrado siempre debe instalarse cuando se utiliza la perilla dosificadora ULV.

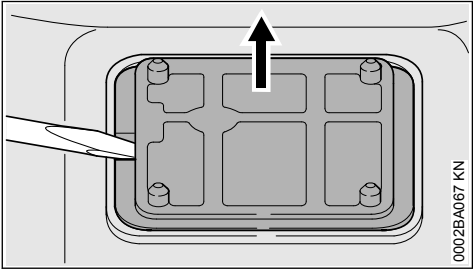
¹⁾ Equipo estándar o disponible como accesorio especial

²⁾ Incluida con la perilla dosificadora ULV



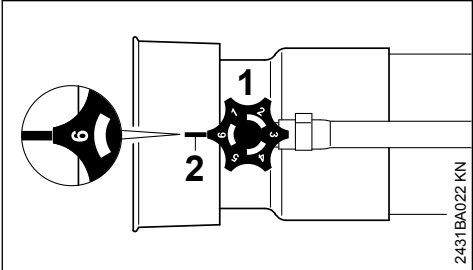
► Empuje el colador en su asiento hasta que encaje en su lugar.

Retiro



► Apalanque el colador hasta quitarlo de su asiento como se muestra.

12.5 Ajuste del caudal de descarga



► Gire la perilla dosificadora (1) para regular el caudal de descarga infinitamente variable.

Posición 1 = caudal mínimo

Posición 6 = caudal máximo

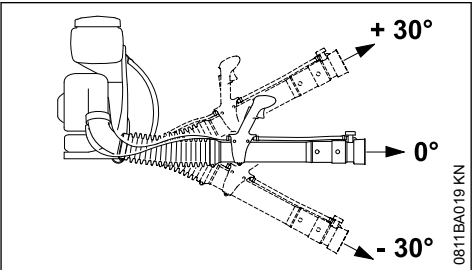
Los números en la perilla dosificadora deben alinearse con la orejeta (2) debajo de la perilla.

La posición "E" en la perilla de dosificación ULV se usa para el vaciado del recipiente de solución. No utilice esta posición para pulverizar – consulte "Después de terminar el trabajo".

12.5.1 Máquinas con bomba de presión (accesorio especial)

En las máquinas con bomba de presión, usar solamente la perilla dosificadora 'bomba de presión' o la perilla dosificadora ULV.

12.6 Caudal de descarga



12.6.1 Caudal de descarga (l/min) sin bomba de presión, con perilla dosificadora estándar:

Ajuste de perilla	Ángulo de tubo rociador		
	- 30°	0°	+ 30°
1	0,12	0,11	0,07
2	0,16	0,14	0,11
3	1,70	1,50	1,25
4	2,48	2,34	1,90
5	3,20	2,66	2,34
6	3,73	3,28	2,83

12.6.2 Caudal de descarga (l/min) sin bomba de presión, con boquilla ULV

Ajuste de perilla	Ángulo de tubo rociador		
	- 30°	0°	+ 30°
0,5	0,05	0,04	0,04
0,65	0,08	0,08	0,07
0,8	0,13	0,12	0,10

12.6.3 Caudal de descarga (oz/min) sin bomba de presión, con perilla dosificadora estándar:

	Ángulo de tubo rociador		
Ajuste de perilla	- 30°	0°	+ 30
1	4,1	3,7	2,4
2	5,4	4,7	3,7
3	57,5	50,7	42,3
4	83,9	79,1	64,2
5	108,2	89,9	79,1
6	126,1	110,9	95,7

12.6.4 Caudal de descarga (oz/min) sin bomba de presión, con boquilla ULV

	Ángulo de tubo rociador		
Ajuste de perilla	- 30°	0°	+ 30
0,5	1,7	1,4	1,4
0,65	2,7	2,7	2,4
0,8	4,4	4,1	3,4

12.6.5 Caudal de descarga con bomba de presión, con perilla dosificadora 'bomba de presión':

Ángulo de tubo rociador -30° a +30°

Ajuste de perilla	Caudal de descarga l/min (oz)
1,0	1,12 (37,9)
1,8	2,30 (77,8)
2,3	3,86 (130,5)

12.6.6 Caudal de descarga con bomba de presión, con boquilla ULV

Ajuste de perilla	Caudal de descarga l/min (oz)
0,5	0,32 (10,8)
0,65	0,54 (18,3)
0,8	0,66 (22,3)

12.7 Comprobación del caudal de aire

- Coloque la máquina sobre el suelo.
- Llene el envase con agua, hasta la marca de 10 litros.

Máquinas sin bomba de presión

- Ajuste la perilla dosificadora estándar a 6.
- Arranque la máquina.
- Sostenga el tubo rociador en posición horizontal y haga funcionar el motor a aceleración

máxima. Rocíe el contenido del envase hasta que el nivel baje a la marca de 5 litros, midiendo el tiempo que se toma para ello.

El tiempo requerido para rociar 5 litros de fluido debe ser de 75 a 105 segundos.

Máquinas con bomba de presión

- Ajuste la perilla dosificadora 'bomba de presión' a 2,3.
- Arranque la máquina.
- Sostenga el tubo rociador en posición horizontal y haga funcionar el motor a aceleración máxima. Rocíe el contenido del envase hasta que el nivel baje a la marca de 5 litros, midiendo el tiempo que se toma para ello.

El tiempo requerido para rociar 5 litros de fluido debe ser de 60 a 90 segundos.

En caso de diferencias:

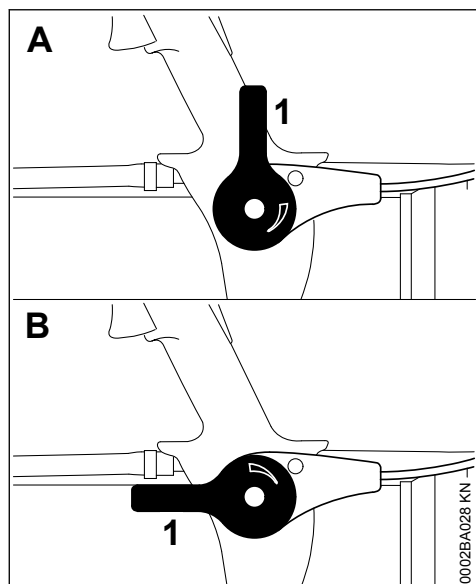
- Compruebe que no haya contaminación en el recipiente, el sistema de manguera, la perilla dosificadora y la bomba de presión opcional y límpielos si fuera necesario.
- Revise la toma de aire del soplador y límpiela si es necesario.
- Revise el ajuste del motor y corrija de ser necesario.

Si no se observa mejoramiento, comuníquese con el concesionario para recibir ayuda.

13 Modo de pulverizado y esparcido

SR 450 solamente:

13.1 Palanca dosificadora



El caudal de descarga puede variarse infinitamente con la palanca dosificadora (1).

- Posición A (palanca dosificadora vertical – suministro cerrado)
- Posición B (palanca dosificadora paralela al tubo del soplador) – suministro abierto

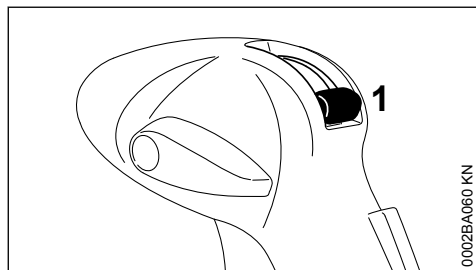
13.2 Caudales de descarga

El caudal de descarga depende de la densidad y tamaño de grano del producto empleado.

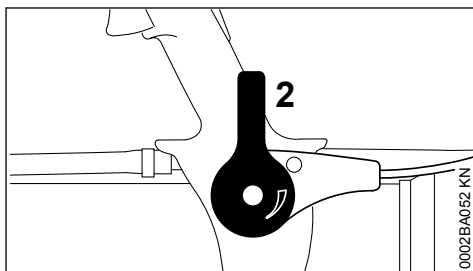
Gránulos	0 - 9 kg/min
Polvo	0 - 3 kg/min

13.3 Conversión del modo de atomización al modo de pulverizado y esparcido

- Vacíe y limpie el recipiente de solución – vea "Después de terminar el trabajo".

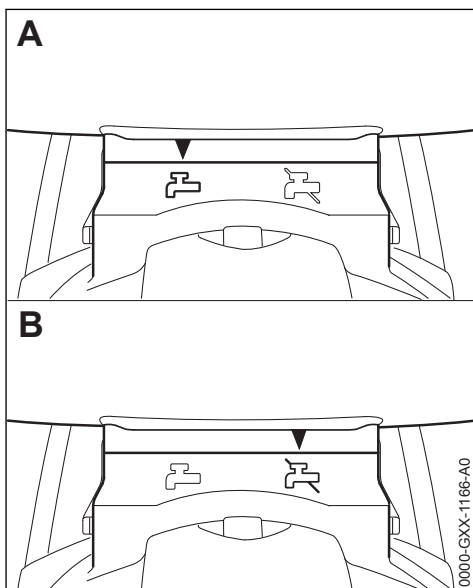


- Cierre la palanca de la válvula (1) para la alimentación de la solución.



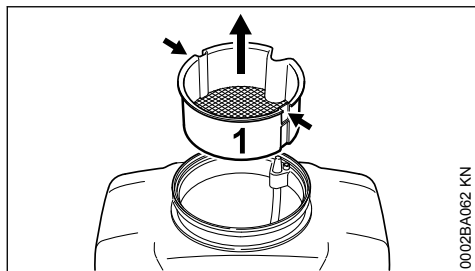
- Cierre la palanca dosificadora (2) para el modo de pulverizado y esparcido.

Recipiente de solución.



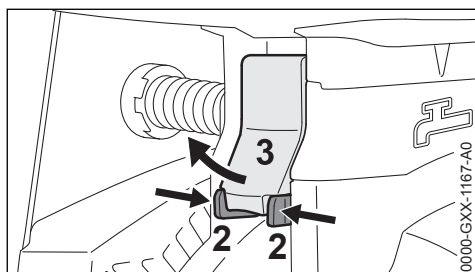
El modo de operación seleccionado se indica mediante los símbolos de la caja de la unidad dosificadora.

- Posición A – Modo de atomización
- Posición B – Modo de pulverizado y esparcido



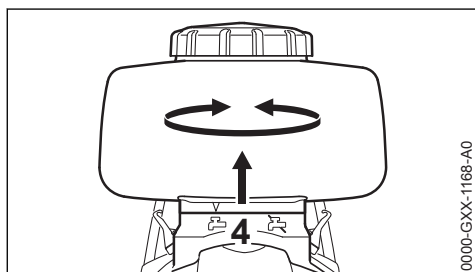
0002BA062 KN

- Inserte una herramienta adecuada (por ejemplo, un destornillador) en las dos muescas (flechas) para aflojar el colador (1).
- Tire del colador (1) hacia arriba y hacia afuera del recipiente de solución.



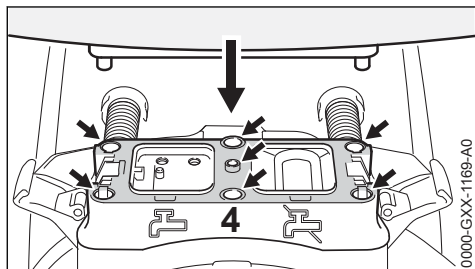
0000-GXX-1167-A0

- Presione las pestañas (2) juntándolas y tire de la palanca (3) hacia afuera.



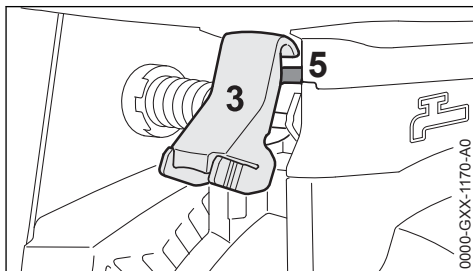
0000-GXX-1168-A0

- Quite el recipiente de solución de la caja de la unidad dosificadora (4) colóquelo en la posición B (modo de pulverizado y esparcido).



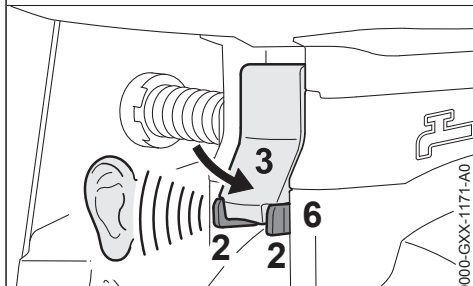
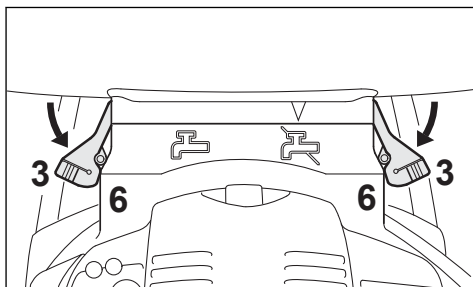
0000-GXX-1169-A0

- Limpie a fondo los pasadores plásticos y la cara selladora en el recipiente de solución – verifique que no haya residuos.
- Limpie a fondo los agujeros y la cara selladora en el unidad dosificadora (4) – verifique que no haya residuos.
- Coloque el tanque de solución en la caja de la unidad dosificadora (4).



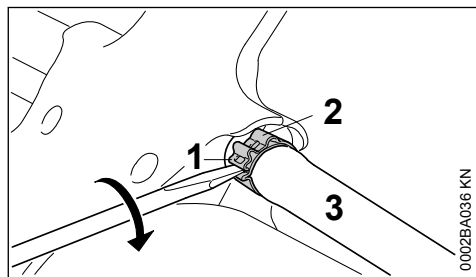
0000-GXX-1170-A0

- Enganche la palanca (3) sobre la espada (5) en el recipiente de solución.

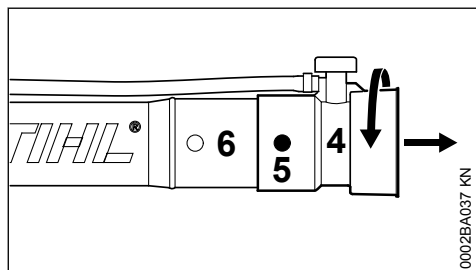


0000-GXX-1171-A0

- Presione las palancas (3) hacia abajo hasta que las pestañas (2) encajen en sus asientos (6) en la caja con un fuerte clic.
- Compruebe que el recipiente esté firmemente asentado.

Tubo del soplador

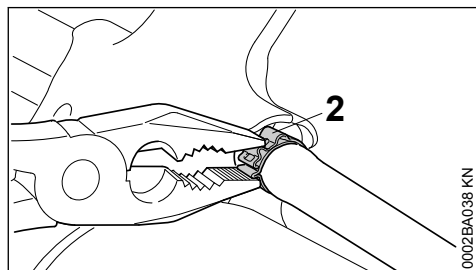
- Inserte un destornillador en la pestaña (1) de la abrazadera de la manguera (2) en el mango de control.
- Gire el destornillador en sentido horario para aflojar la abrazadera de la manguera (2).
- Tire de la manguera (3) hasta sacarla del eje corto.



- Gire la boquilla (4) hasta cubrir las orejetas (5).
- Extraiga la boquilla (4) del tubo del soplador (6).

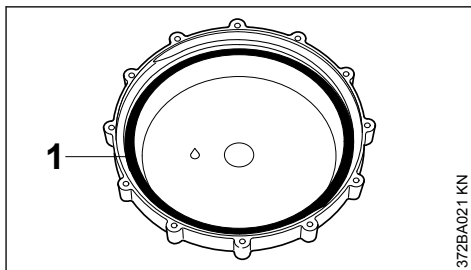
13.4 Conversión de nuevo al modo de atomización

La conversión se lleva a cabo en la secuencia inversa.

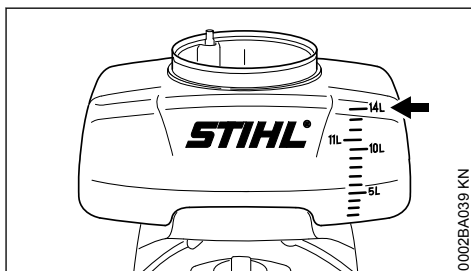
Colocación de la manguera

- Empuje la manguera con la abrazadera (2) sobre el eje corto en el mango de control.

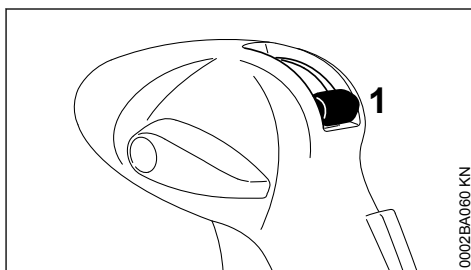
- Utilice alicates para apretar la abrazadera de la manguera (2) hasta que la correa de retención encaje y se trabé.

14 Llenado del tanque

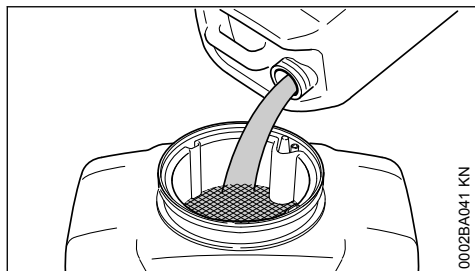
- La empaquetadura (1) en la tapa debe estar en buen estado, lubricada con grasa y limpia.
- Apoye la máquina en una superficie nivelada.



- No exceda el nivel máximo de 14 litros (3,7 galones) (flecha).

14.1 Atomización

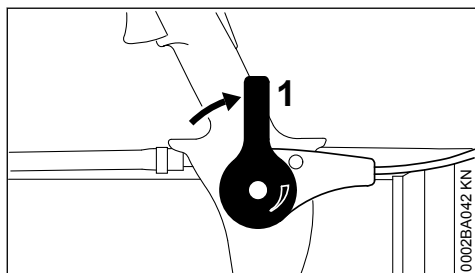
- Cierre la palanca de la válvula (1) para la alimentación de la solución.



0002BA041 KN

- Vierta por completo la solución en el recipiente a través del colador.
- Coloque la tapa y apriétela firmemente.

14.2 Modo de pulverizado y esparcido – SR 450 únicamente



0002BA042 KN

- Cierre la palanca dosificadora (1).
- Vierta el material en el recipiente.
- Coloque la tapa y apriétela firmemente.

15 Trabajo

15.1 Atomización

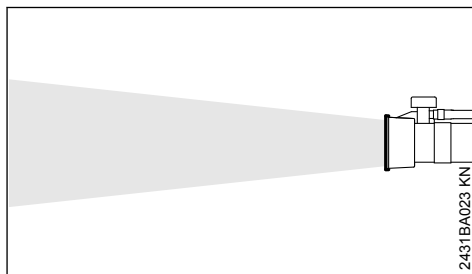
La palanca dosificadora de la SR 450 debe estar cerrada cuando funciona en el modo de atomización – consulte el modo de pulverizado y esparcido.

- Ajuste el caudal de descarga con la perilla dosificadora – consulte "Unidad dosificadora".
- Abra la palanca de la válvula – vea "Unidad dosificadora".

15.2 Rejilla deflectora

Para modificar la forma y la dirección de la pulverización para una aplicación precisa de la solución es posible colocar diferentes rejillas deflectoras.

Sin rejilla deflectora

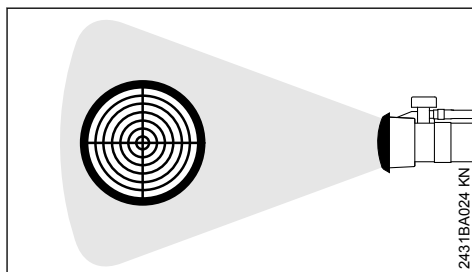


2431BA023 KN

Chorro para distancias largas – alcance máximo de rociado

- para rociar plantas altas y grandes superficies
- para la penetración máxima del follaje

Rejilla deflectora de chorro

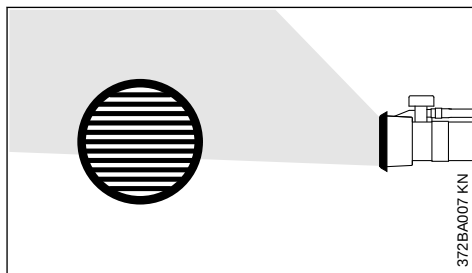


2431BA024 KN

Amplía y amortigua la fuerza del chorro.

- para el tratamiento de plantas a corta distancia (< 1,5 m)
- reduce el daño a las plantas, especialmente cuando están en fases sensibles de crecimiento

Rejilla deflectora de 45°



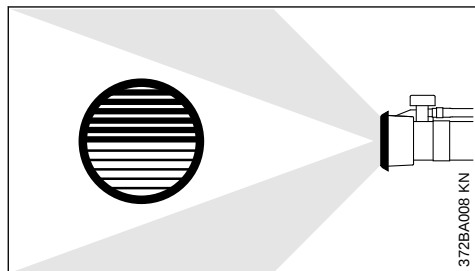
372BA007 KN

Desvía el chorro a un ángulo de 45°

- para tratamiento por la parte inferior de las hojas
- para aumentar el caudal de descarga cuando se rocía hacia arriba

- para el tratamiento particular de cultivos de poca altura Ayuda a reducir el problema causado cuando la pulverización es llevada por el viento cuando se rocía de arriba hacia abajo.

Rejilla deflectora doble



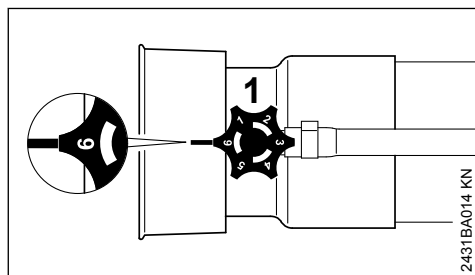
Divide el chorro en dos sentidos

- Permite aplicar tratamiento simultáneamente a dos hileras sembradas con poca separación.

16 Después de completar el trabajo

16.1 Vaciado del recipiente de solución

- ▶ Cierre la palanca de la válvula.
- ▶ Apague el motor: consulte el apartado "Arranque / parada del motor".



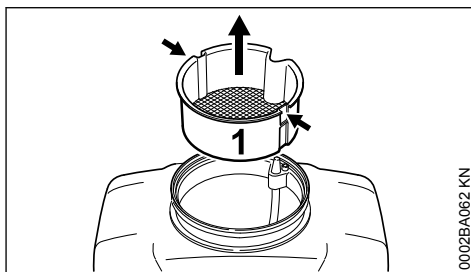
- ▶ Gire el dosificador (1) a la posición "6" o "E" y recoja la solución restante en un recipiente adecuado.

16.2 Limpieza del recipiente de solución

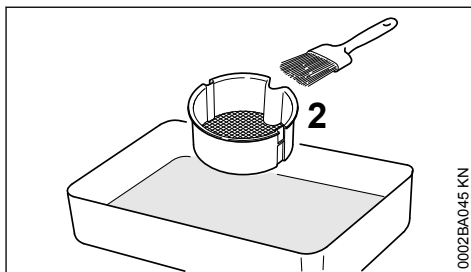
- ▶ Lave y aclare con agua limpia el recipiente de solución y el sistema de manguera.
- ▶ Deseche la solución de rociado restante y el líquido de enjuague de acuerdo con los requisitos locales de protección del medio ambiente y siga las instrucciones del fabricante.

- ▶ Deje que la máquina se seque sin la tapa colocada.

Si el colador está sucio:



- ▶ Inserte una herramienta adecuada (p. ej., un destornillador) en las dos muescas (flechas) para aflojar el colador (1).
- ▶ Tire del colador (1) hacia arriba y sáquelo del recipiente de solución.



- ▶ Limpie el colador (2) con agua limpia y con un cepillo.

16.3 Después del pulverizado y el esparcido: solo SR 450

- ▶ Ponga la máquina en marcha hasta que el recipiente de solución quede completamente vacío.
- ▶ Cierre la palanca de dosificación.
- ▶ Apague el motor: consulte el apartado "Arranque / parada del motor".
- ▶ Lave y aclare el recipiente de solución con agua limpia.
- ▶ Deseche todos los restos de solución de enjuague de acuerdo con los requisitos de protección del medio ambiente: siga las instrucciones del fabricante de los productos químicos.
- ▶ Deje que la máquina se seque sin la tapa colocada.

17 Almacenamiento de la máquina

- Guarde la máquina en un lugar seco, no expuesto a heladas y bajo llave. Mantenga la máquina fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.

17.1 Si no se utiliza por intervalos de alrededor de 30 días o más

- Vacíe y limpie el tanque de combustible en una zona bien ventilada.
- Elimine el combustible de acuerdo con las normas locales de protección del medio ambiente.
- Si está instalada una bomba de combustible manual, presiónela por lo menos cinco veces.
- Arranque el motor y déjelo funcionar en marcha en vacío hasta que se detenga
- Limpie la máquina a fondo, especialmente las aletas del cilindro y el filtro de aire
- No exponga el recipiente de la solución a la luz solar directa por períodos innecesariamente prolongados. Los rayos ultravioleta pueden hacer que el material del recipiente se torne quebradizo, lo cual puede causar fugas o roturas.

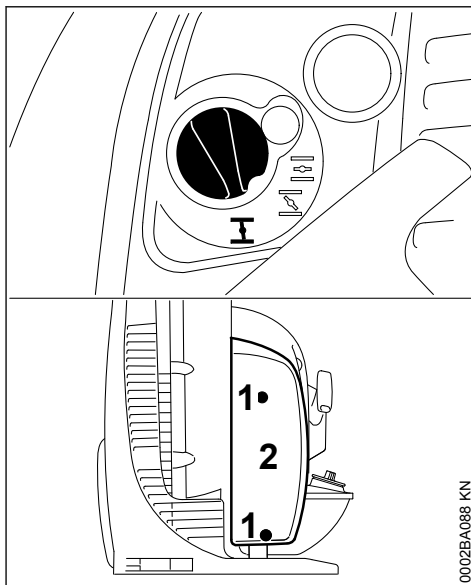
18 Gestión del motor

Las emisiones de gases de escape son controladas por el diseño del motor y sus componentes (por ej. carburación, encendido, sincronización y regulación de las válvulas o la lumbrera).

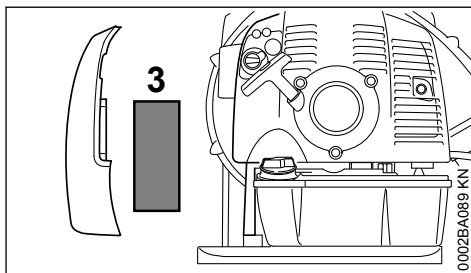
19 Sustitución del filtro de aire

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

19.1 Si se nota una pérdida considerable de la potencia del motor



- Gire la perilla del estrangulador a **I**.
- Afloje los tornillos (1).
- Quite la cubierta del filtro (2).



- Quite el elemento del filtro (3).
- Sustituya los filtros sucios o dañados.
- Coloque el nuevo filtro en la caja del filtro.
- Coloque la cubierta del filtro.
- Coloque los tornillos y apriételos bien firmes.

20 Ajuste del carburador

20.1 Información general

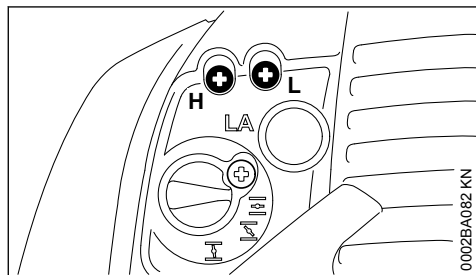
El carburador se ajusta en la fábrica al ajuste estándar.

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

20.2 Preparaciones

- ▶ Apague el motor.
- ▶ Revise el filtro de aire y límpielo o sustitúyalo de ser necesario.
- ▶ Revise que el cable del acelerador esté debidamente ajustado – reajústelo de ser necesario – vea el capítulo "Ajuste del cable del acelerador".
- ▶ Revise el chispero del silenciador (no se usa en todos los modelos, se usa sólo en ciertos países) y límpielo o sustitúyalo de ser necesario.

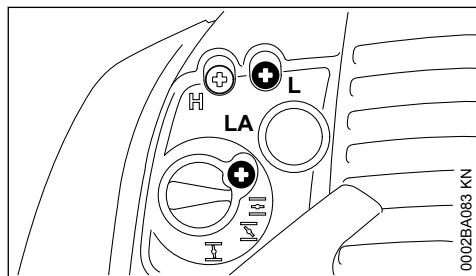
20.3 Ajuste estándar



- ▶ Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (H) en sentido contrahorario hasta su tope (no más que 3/4 de vuelta).
- ▶ Gire el tornillo de velocidad baja (L) en sentido horario hasta que tope, y después gírelo en sentido contrario 3/4 de vuelta.

20.4 Ajuste de marcha en vacío

- ▶ Lleve a cabo el ajuste normal.
- ▶ Arranque el motor y caliente.



20.4.1 El motor se para durante el funcionamiento a marcha en vacío

- ▶ Gire el tornillo de ajuste de marcha en vacío (LA) lentamente en sentido horario hasta que el motor funcione de modo suave.

20.4.2 Funcionamiento irregular a marcha en vacío, el motor se para aunque se ha corregido el ajuste del tornillo LA, aceleración inadecuada

Ajuste de marcha en vacío con mezcla muy pobre

- ▶ Gire el tornillo de ajuste de velocidad baja (L) en sentido contrahorario, sin pasar más allá del tope, hasta que el motor funcione y se acelere de modo uniforme.

20.4.3 Funcionamiento irregular a marcha en vacío

Marcha en vacío con mezcla muy rica

- ▶ Gire el tornillo de ajuste de velocidad baja (L) en sentido horario, sin pasar más allá del tope, hasta que el motor funcione y se acelere de modo uniforme.

Generalmente es necesario cambiar el ajuste del tornillo de marcha en vacío (LA) después de cada corrección hecha al tornillo de velocidad baja (L).

20.5 Ajuste fino para funcionamiento a alturas grandes

Una corrección muy leve puede ser necesaria si el motor no funciona correctamente:

- ▶ Lleve a cabo el ajuste normal.
- ▶ Caliente el motor.
- ▶ Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (H) en sentido horario (mezcla más pobre), pero no más allá del tope.

INDICACIÓN

Después de que la máquina haya regresado del punto a altura grande, devuelva el carburador al ajuste normal.

Si el ajuste es demasiado pobre existe el riesgo de dañar el motor debido a una lubricación insuficiente y calor excesivo.

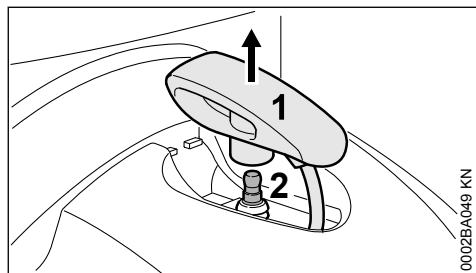
21 Bujía

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

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

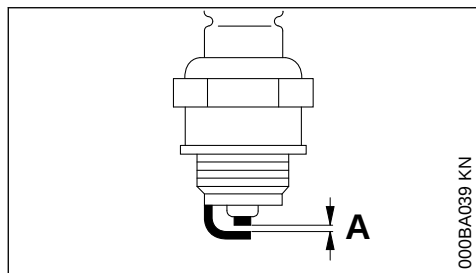
Si la mezcla del combustible es incorrecta (demasiado aceite en la gasolina), el filtro de aire está sucio, y las condiciones de trabajo no son favorables (especialmente a aceleraciones intermedias) se afecta la condición de la bujía. Estos factores permiten la formación de depósitos en la punta aislante,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

21.1 Retiro de la bujía



- Quite el casquillo de la bujía (1) de forma vertical.
- Destornille la bujía (2).

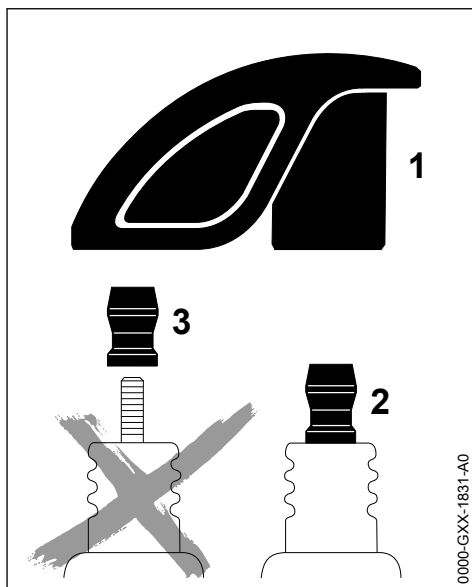
21.2 Revisión de la bujía



- Limpie la bujía si está sucia.
- Revise la separación entre electrodos (A) y ajústela de ser necesario – vea el capítulo "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.



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio y de quemaduras, utilice solamente las bujías autorizadas por STIHL. Siempre inserte el casquillo de la bujía (1) bien apretado en el borne de la bujía (2).

No use una bujía con un borne adaptador SAE desmontable (3). Se puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio. Esto podría causar lesiones personales graves o daños graves a la propiedad.

- Use únicamente bujías de tipo resistor con bornes sólidos, sin roscas.

21.3 Instalación de la bujía

- Atornille a fondo la bujía, coloque el casquillo y empujelo firmemente en su lugar.

22 Funcionamiento del motor

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

Solicite al concesionario que revise si hay contaminación (coquización) en el silenciador.

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

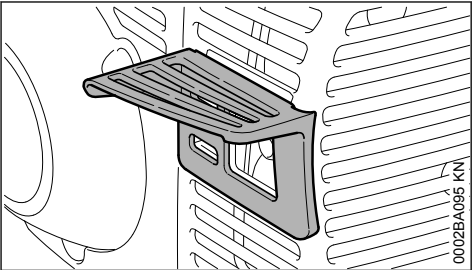
23 Inspección y mantenimiento por el concesionario

23.1 Parachispas del silenciador y espaciador

! ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de que objetos o personas sufran daños provocados por contacto con las piezas calientes, nunca utilice la máquina sin un espaciador ni con un espaciador dañado.

- Si el motor pierde potencia, encargue la revisión del chispero del silenciador.



- Compruebe si el espaciador ha sufrido daños.
- Si el espaciador está dañado, encargue su sustitución de inmediato.

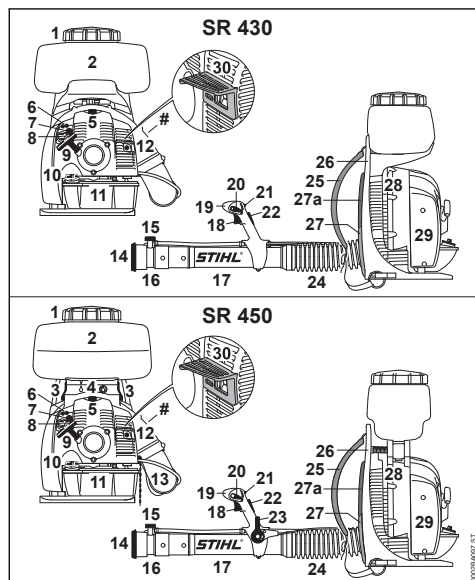
24 Información para mantenimiento

Los intervalos dados a continuación corresponden a condiciones normales de trabajo. Los intervalos especificados deberán acortarse como corresponda si se trabaja durante periodos más largos de lo normal o en condiciones de corte difíciles (polvo excesivo, etc.).		Antes de empezar a trabajar	Tras finalizar el trabajo o a diario	Cada vez que llene el tanque	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Cuando sea necesario
Máquina completa	Inspección visual (condición general, fugas)	X		X						
	Limpiar		X							
Mango de control	Prueba de funcionamiento	X		X						
Filtro de aire	Limpiar							X		
	Cambiar								X	
Bomba de combustible manual (si la hubiera)	Revisar	X								
	Solicitar reparación a un concesionario especializado ¹⁾								X	
Recogedor de combustible del tanque de combustible	Revisar							X		
	Cambiar						X			X
Tanque de combustible	Limpiar					X				
Carburador	Revisar la velocidad de marcha en vacío	X		X						
	Reajustar la velocidad de marcha en vacío									X
Bujía	Ajustar distancia entre electrodos							X		

Los intervalos dados a continuación corresponden a condiciones normales de trabajo. Los intervalos especificados deberán acortarse como corresponda si se trabaja durante periodos más largos de lo normal o en condiciones de corte difíciles (polvo excesivo, etc.).		Antes de empezar a trabajar	Tras finalizar el trabajo o a diario	Cada vez que llene el tanque	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Cuando sea necesario
	Sustituir cada 100 horas de funcionamiento									
Orificio de aspiración de aire de enfriamiento	Inspección visual		X							
	Limpiar									X
Chispero del silenciador	Comprobar si está instalado	X								
	Revisar o reemplazar ¹⁾						X			
Espaciador, arandela	Revisar	X								
	Solicitar sustitución al concesionario de servicio ¹⁾	X						X		
Todos los tornillos, los pernos y las tuercas accesibles (salvo los tornillos de ajuste)	Apretar									X
Recipiente de solución y manguera – SR 430	Inspección visual (condición general, fugas)	X								
	Limpiar		X							
Recipiente de solución, unidad dosificadora y manguera – SR 450	Inspección visual (condición general, fugas)	X								
	Limpiar		X							
Colador en recipiente de solución	Limpiar o reemplazar								X	X
Unidad dosificadora en tubo del soplador	Revisar					X		X		
Elementos antivibración	Revisar	X						X		X
	Solicitar sustitución al concesionario de servicio ¹⁾								X	
Pantalla de la toma de aire del soplador	Revisar	X		X						
	Limpiar									X
Sistema antiestática – SR 450	Revisar	X								
	Cambiar								X	
Etiqueta de información de seguridad	Cambiar								X	

¹⁾STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL

25 Componentes importantes



- 1 Tapa del recipiente
- 2 Recipiente
- 3 Palanca ²⁾
- 4 Unidad dosificadora ²⁾
- 5 Casquillo de bujía
- 6 Tornillos de ajuste del carburador
- 7 Bomba de combustible manual
- 8 Perilla de estrangulador
- 9 Mango de arranque
- 10 Tapa de llenado de combustible
- 11 Tanque de combustible
- 12 Silenciador con chispero
- 13 Sistema antiestática ²⁾
- 14 Rejilla deflectora
- 15 Perilla dosificadora
- 16 Boquilla
- 17 Tubo del soplador
- 18 Gatillo de aceleración
- 19 Mango de control

- 20 Palanca de ajuste
- 21 Palanca de la válvula para la alimentación de la solución
- 22 Bloqueo de gatillo de aceleración ¹⁾
- 23 Palanca dosificadora para el modo de pulverizado y esparcido ²⁾
- 24 Manguera con pliegues
- 25 Arnés
- 26 Placa para la espalda
- 27 Almohadilla para soporte de espalda, pequeña ¹⁾
- 27 Almohadilla para soporte de espalda, grande a ¹⁾
- 28 Rejilla de admisión
- 29 Filtro de aire
- 30 Espaciador
- # Número de serie

25.1 Definiciones

1. Tapa del recipiente
Para tapar el recipiente.
2. Recipiente
Contiene el material que será pulverizado.
3. Palanca ²⁾
Ubica el recipiente en su lugar sobre la unidad dosificadora.
4. Unidad dosificadora ²⁾
Permite el funcionamiento en el modo de atomización o en el modo de pulverizado y esparcido.
5. Casquillo de bujía
Conecta la bujía al alambre de encendido.
6. Tornillos de ajuste del carburador
Para afinar el carburador.
7. Bomba de combustible manual
Suministra alimentación adicional de combustible para el arranque en frío.
8. Perilla de estrangulador
Facilita el arranque del motor al enriquecer la mezcla.
9. Mango de arranque

¹⁾ no se instala en todos los mercados

²⁾ sólo SR 450

- El mango del arrancador usado para arrancar el motor.
- 26 Tapa de llenado de combustible
 - Para tapar el depósito de combustible.
- 27 Tanque de combustible
 - Contiene la mezcla de combustible y aceite.
- 28 Silenciador con chispero
 - El silenciador reduce los ruidos del escape del motor y desvía los gases de escape lejos del operador.
 - El chispero está diseñado para reducir el riesgo de incendios.
- 29 Sistema antiestática²⁾
 - Reduce el riesgo de chispas al aplicar cualquier sustancia seca.
- 30 Rejilla deflectora
 - Varía la dirección y forma del chorro rociado.
- 31 Perilla dosificadora
 - Varía el caudal pulverizado.
- 32 Boquilla
 - Se instala en el tubo del soplador para dirigir el chorro de aire.
- 33 Tubo del soplador
 - Dirige el chorro de aire.
- 34 Gatillo de aceleración
 - Regula la velocidad del motor.
- 35 Mango de control
 - El mango de la manguera flexible sirve para sostener y dirigir el tubo en la dirección deseada, sostenido por la mano derecha.
- 36 Palanca de ajuste
 - Para marcha y parada. Ajusta el acelerador a varias posiciones o apaga el motor.
- 37 Palanca de la válvula para la alimentación de la solución
 - Abre y cierra el caudal enviado a la manguera de pulverización.
- 38 Bloqueo de gatillo de aceleración¹⁾
 - Debe ser oprimido antes de poder activar el gatillo de aceleración.
- 39 Palanca dosificadora para el modo de pulverizado y esparcido²⁾
 - Para variar al infinito el caudal de descarga.
- 40 Manguera con pliegues
 - Para soplar en el sentido deseado.
- 41 Arnés
 - Para portar la unidad.
- 42 Placa para la espalda
 - Ayuda a proteger la espalda del usuario.

- 27 Almohadilla para soporte de espalda, pequeña¹⁾
 - Permite portar la máquina con más comodidad.
- 27 Almohadilla para soporte de espalda, grande a. ¹⁾
 - Permite portar la máquina con más comodidad.
- 28 Rejilla de admisión
 - Ayuda a evitar la entrada de hojas en la toma de aire.
- 29 Filtro de aire
 - Evita que el polvo y las materias extrañas entren al carburador.
- 30 Espaciador
 - Diseñado para reducir el riesgo de quemaduras y incendios.

26 Especificaciones

26.1 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

26.2 CARB

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

Extended = 300 horas
Intermediate = 125 horas
Moderate = 50 horas

26.3 Motor

Motor de un cilindro y dos tiempos

Cilindrada:	3,86 pulg cúb. (63,3 cm ³)
Diámetro del cilindro:	1,89 pulg (48 mm)
Carrera del pistón:	1,38 pulg (35 mm)
Potencia del motor según ISO 7293:	2,9 kW (3,9 bhp)
Velocidad de marcha en vacío:	3000 r/min

26.4 Sistema de encendido

Encendido por magneto electrónico

Bujía (con supresión): NGK BPMR 7 A,
Bosch WSR 6 F
Distancia entre electrodos: 0.02 pulg (0,5 mm)

26.5 Sistema de combustible

Carburador de diafragma en todas las posiciones con bomba de combustible incorporada

Capacidad del tanque de combustible: 57.5 fl oz (1.7 l)

26.6 Capacidad de soplado

Velocidad del aire: 201 mph (90 m/s)
Caudal máx. de aire sin tubo del soplador: 765 pc/min
(1300 m³/h)
Rendimiento del aire con boquilla: 542 pc/min
(920 m³/h)

26.7 Accesorio de rociado

Capacidad del depósito: 473.4 fl oz (14 l)
Cantidad restante en el tanque: 1.7 fl oz (50 ml)
Tamaño de tamiz colador de llenado: 0,04 in. (1 mm)
Distancia de pulverización, horizontal: 47.6 pies (14.5 m)
Caudal de descarga (horizontal, sin bomba de presión, con pomo de medición "estándar"): 3.7 – 110.9 fl oz/min
(0.11 – 3.28 l/min)
Caudal de descarga (horizontal, sin bomba de presión, con pomo de medición de "bomba de presión"):

26.8 Peso

vacío:
SR 430: 26,90 lb (12,2 kg)
SR 430 con bomba de presión: 27,30 lb (12,4 kg)
SR 450: 28,20 lb (12,8 kg)

Capacidad de peso máx. del tanque:
SR 450: 30,86 lb (14 kg)

Peso máx. de funcionamiento (con combustible y lleno):

SR 430: 60,60 lb (27,5 kg)
SR 430 con bomba de presión: 61,10 lb (27,7 kg)
SR 450: 61,90 lb (28,1 kg)

27 Información de reparación

Los usuarios de esta máquina deben efectuar únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe los demás trabajos de reparación utilizando piezas de repuesto genuinas de STIHL.

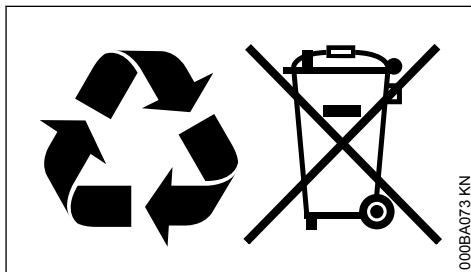
Es posible identificar las piezas originales de STIHL por el número de pieza STIHL, el logotipo de **STIHL** y, en ciertos casos, el símbolo  de piezas STIHL. En las piezas pequeñas el símbolo puede aparecer solo.

Para reparar algún componente del sistema de control de emisiones de aire, consulte la garantía de sistemas de emisiones dada en este manual.

28 Desecho

Comuníquese con las autoridades locales o con su concesionario de servicio de STIHL para obtener información sobre la eliminación de desechos.

La eliminación inadecuada de desechos puede ser perjudicial para la salud y contaminar el medio ambiente.



- ▶ Lleve los productos STIHL, incluido el embalaje, a un punto de recolección adecuado para su reciclaje de acuerdo con las regulaciones locales.
- ▶ No los deseche con los residuos domésticos.

29 Garantía limitada

29.1 Política de garantía limitada de STIHL Incorporated para piezas y componentes no relacionados con las emisiones

Este producto se vende sujeto a la Política de garantía limitada de STIHL Incorporated, disponible en

www.stihlusa.com/warranty.html

También puede obtenerlo de un concesionario de servicio STIHL autorizado o llamando al 1-800-GO-STIHL (1-800-467-8445).

Se proporciona una garantía aparte para el sistema de control de emisiones y para los componentes relacionados con el sistema de emisiones.

30 Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales

30.1 Sus derechos y obligaciones de garantía

La Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. y STIHL Incorporated se complacen en explicarle la garantía del sistema de control de emisiones instalado en el motor de su equipo. En los EE.UU., los nuevos motores pequeños para equipos de uso fuera de carretera modelos 1997 y posteriores deben estar diseñados, contruidos y equipados, al tiempo de la venta, de conformidad con los reglamentos de la EPA de los EE.UU. para los motores pequeños de uso fuera de carretera. El motor del equipo debe carecer de defectos en el material y la fabricación que puedan causar el incumplimiento de las normas de la EPA de los EE.UU. 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.

En los casos de existir una condición amparada bajo garantía, STIHL Incorporated reparará el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera sin costo alguno, incluido el diagnóstico (si el trabajo de diagnóstico fue realizado por un concesionario autorizado), las piezas y la mano de obra.

30.2 Cobertura de garantía del fabricante

En los EE.UU., los motores pequeños para equipos de uso fuera de carretera modelos 1997 y posteriores 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.

30.3 Responsabilidades del propietario relativas a la garantía

Como propietario de motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, usted tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento requerido descrito en su manual de instrucciones. STIHL Incorporated le recomienda guardar todos los recibos comprobantes de los trabajos de mantenimiento hechos a su motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, 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 pequeño para equipo de uso fuera de carretera 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 bajo esta garantía, sírvase contactar al representante de atención al cliente STIHL llamando al 1-800-467-8445, o si lo prefiere puede escribir a

STIHL Inc.
536 Viking Drive, P.O. Box 2015
Virginia Beach, VA 23450-2015 EE.UU.

www.stihlusa.com

30.4 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 acerca de emisiones 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 acerca de emisiones aplicables durante un período de dos años.

30.5 Período de garantía

El período de garantía comenzará el día en que el motor de equipo utilitario es comprado por el comprador inicial. Se recomienda el registro de producto, por lo que STIHL tiene un medio para ponerse en contacto con usted si alguna vez hay una necesidad de comunicar información sobre la reparación o el retiro acerca de su producto, pero no es necesaria con el fin de obtener el servicio de garantía.

Si cualquier componente relacionado con el sistema de control de emisiones está defectuoso, el mismo será sustituido 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.

30.6 Diagnóstico

Como propietario, a usted no se le debe cobrar la mano de obra por los diagnósticos que determinen que una pieza de control de emisiones garantizada está defectuosa. No obstante, si usted reclama garantía para un componente de control de emisiones 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.

30.7 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 para el mantenimiento o la reparación de los componentes relacionados con el sistema de control de emisiones, y la misma debe ser suministrada gratis al propietario. STIHL Incorporated es responsable por daños a otros componentes del motor causados por la falla de una pieza de control de emisiones garantizada que todavía está bajo garantía.

La lista siguiente define específicamente las piezas garantizadas y relacionadas con las emisiones:

- Filtro de aire
- Carburador (si corresponde)
- Bomba de combustible
- Estrangulador (sistema de enriquecimiento de arranque en frío) (si corresponde)
- Varillajes de control
- Múltiple de admisión
- Sistema de encendido por magneto o electrónico (Módulo de encendido o unidad de control electrónica)
- Volante
- Bujía
- Válvula de inyección (si corresponde)
- Bomba de inyección (si corresponde)
- Carcasa del acelerador (si corresponde)
- Cilindro
- Silenciador
- Convertidor catalítico (si lo tiene)
- Tanque de combustible
- Tapa de tanque de combustible
- Línea de combustible
- Adaptadores de línea de combustible
- Abrazaderas
- Sujetadores

30.8 Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

Lleve el producto a un centro de servicio de STIHL en su localidad.

30.9 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.

30.10 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.

31 Marcas comerciales

31.1 Marcas registradas de STIHL

STIHL®

STIHL®



La combinación de colores anaranjado-gris (Números de registro EE.UU. 2,821,860; 3,010,057, 3,010,058, 3,400,477; y 3,400,476)



AutoCut®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®

MasterWrench Service®

MotoMix®

OILOMATIC®

ROCK BOSS®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

WOOD BOSS®

YARD BOSS®

31.2 Algunos de las marcas comerciales de STIHL por ley común



4-MIX™

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™

FixCut™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quiet Line™

STIHL M-Tronic™

STIHL OUTFITTERS™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

TapAction™

TrimCut™

Esta lista de marcas comerciales está sujeta a cambios.

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

⚠ WARNING

This product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

⚠ 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

Este producto contiene sustancias químicas consideradas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora.

⚠ 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.



Instruction Manual
Manual de instrucciones



0458-454-8621-I

www.stihlusa.com



0458-454-8621-I