

BR 450, 450 C

STIHL



2 - 31 Instruction Manual
31 - 65 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	Introduction.....	2
2	Guide to Using this Manual.....	2
3	Safety Precautions and Working Techniques.....	3
4	Assembling the Unit.....	12
5	Adjusting the Throttle Cable.....	14
6	Fitting the Harness.....	14
7	Fuel.....	15
8	Fueling.....	16
9	Information Before You Start.....	18
10	Starting / Stopping the Engine.....	18
11	Operating Instructions.....	21
12	Replacing the Air Filter.....	21
13	Adjusting the Carburetor.....	21
14	Spark Plug.....	22
15	Spark Arresting Screen in Muffler.....	24
16	Storing the Machine.....	24
17	Inspections and Maintenance by Dealer.....	24
18	Maintenance and Care.....	25
19	Main Parts.....	26
20	Specifications.....	27
21	Maintenance and Repairs.....	27
22	Disposal.....	28
23	Limited Warranty.....	28
24	STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement.....	28
25	Trademarks.....	30

1 Introduction

Allow only persons who fully understand this manual to operate your blower.

To receive maximum performance and satisfaction from your STIHL blower, it is important that you read, understand and follow the safety precautions and the operating and maintenance instructions in chapter "Safety Precautions and Working Techniques" before using your blower. For further information you can go to www.stihl-usa.com.

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



WARNING

Because a blower is a high-speed tool, some special safety precautions must be observed as with any other power tool to reduce the risk of personal injury. Careless or improper use may cause serious or even fatal injury.

2 Guide to Using this Manual

2.1 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.



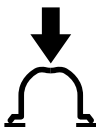
Fuel tank for gasoline and engine oil mixture



Air intake winter mode



Air intake summer mode



Press to operate manual fuel pump

2.2 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.

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

3 Safety Precautions and Working Techniques

Because a blower is gasoline-powered and produces a strong air blast, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.



It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Read the instruction manual and the safety precautions periodically. Careless or improper use may cause serious or fatal injury.

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

! WARNING

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

! WARNING

The use of this machine may be hazardous.

Use your blower only for clearing leaves, grass, paper and dust in yards, gardens, sport stadiums, parks, driveways and parking lots.

! WARNING

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

! WARNING

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

! WARNING

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

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

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

Safe use of a blower involves

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

3.1 THE OPERATOR**3.1.1 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 white finger 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 white finger 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 white finger disease. In order to reduce the risk of white finger 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.
- 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 handle with constant, excessive pressure. Take frequent breaks.

All the above-mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain white finger 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.

3.1.2 Proper Clothing

WARNING

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

WARNING



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



Clothing must be sturdy and snug-fitting, but allow complete freedom of movement.



Avoid loose-fitting jackets, scarfs, neckties, jewelry, flared or cuffed pants, unconfined long hair or anything that could become drawn into the air intake. Secure hair so it is above shoulder level.



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

WARNING

To reduce the risk of injury when the inhalation of dust cannot be substantially controlled use an appropriate respirator for the material being blown. For more information see the "Working conditions" section of these Safety Precautions.

3.2 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.

WARNING

Small particles (e.g. dust) blown through the blower tubes and nozzle can cause a static charging of the blower tubes. This is especially true in low humidity and high dust conditions. In order to reduce the risk of shock from static charging and subsequent injury from loss of control, your blower has features designed to help reduce the build up of static electricity in the blower tubes and equalize the charge with the engine and/or operator:

The control handle is designed to conduct static electricity through the throttle cable to the engine and from the handle through the operator to the ground.

If your blower is properly assembled and you are still experiencing static shocks, make sure that your footwear has conductive soles and try operating your unit without gloves, which may be interfering with the conduction of the charge.

3.3 THE USE OF THE POWER TOOL

3.3.1 Transporting the Power Tool

WARNING

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

3.3.2 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.

3.3.3 Fueling Instructions

WARNING

To reduce the risk of fire and serious personal injury, always remove the backpack blower 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.

3.3.4 Before Operation



WARNING

Always check your power tool for proper condition and operation before starting, particularly the throttle trigger, setting lever and stop switch. 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

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



WARNING

To reduce the risk of injury from parts thrown by the fan wheel, check the fan housing for damage (cracks or holes that could allow foreign objects to contact the fan wheel). If any such damage is found, stop using the unit and contact your STIHL dealer for repair.



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 result in damage to the machine.

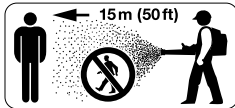
For specific starting instructions, see the appropriate section of your instruction manual.

3.3.5 Starting

To reduce the risk of fire and burn injuries, 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 during use. Stop operation immediately if you are approached.



WARNING

This unit is equipped with an ignition system that is normally in operational readiness. After the setting lever is used to stop the engine, it automatically springs back to the "on" position. If the engine is warm, it may be possible to start it by simply pulling the starter rope, with no further adjustments. To reduce the risk of injury, be particularly alert to keep children away from the unit.

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



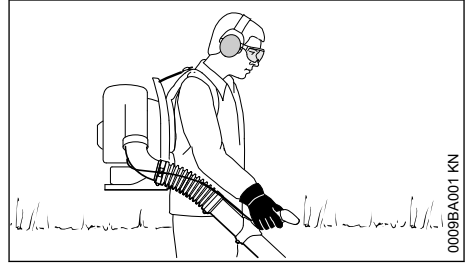
WARNING

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.

Once the engine has started, immediately blip the throttle trigger, which should cause the choke knob to move to the run position and allow the engine to slow down to idle.

3.3.6 During Operation

Holding and Controlling the Power Tool



The blower 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.

Watch out for small animals when using the blower on open ground, in yards and gardens.



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

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

To reduce the risk of stumbling and loss of control, do not walk backward while operating the machine.

WARNING

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

Working Conditions

To minimize blowing time, use a rake and broom to loosen dirt particles before you start blowing.

Save water by using a blower instead of a water hose for lawn and garden work wherever possible, e.g. for cleaning yards and patios.

- If conditions are very dusty, dampen surfaces slightly before blowing.
- Pull out the nozzle to full length so that the air-stream is at ground level.
- Do not blow particles in the direction of bystanders, in particular in the direction of children, pets, open windows or freshly washed vehicles. Take special care in such situations.
- Remove the blow-swept debris in rubbish bins
 - do not blow it onto the neighbor's land.
- Operate your power tool at reasonable times only – not early in the morning, late at night or during midday rest periods when people could be disturbed. Observe local rest periods.
- Fewer engines mean less noise. Where possible, do not run more than one power tool at any time.
- Operate blowers at the lowest engine speed necessary to accomplish the task.
- Check your blower before starting work. Pay special attention to the muffler, air intakes and air filter.

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

WARNING



As soon as the engine is running, this product generates toxic exhaust fumes containing chemicals, such as unburned hydrocarbons (including benzene) and carbon monoxide, that are known to cause respiratory problems, cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some of the gases (e.g. carbon monoxide) may be colorless and odorless. To reduce the risk of serious or fatal injury/illness from inhaling toxic fumes, never run the machine indoors or in poorly ventilated locations. If exhaust fumes become concentrated due to insufficient ventilation, clear obstructions from work area to permit proper ventilation before proceeding and/or take frequent breaks to allow fumes to dissipate before they become concentrated.

WARNING

Inhalation of certain dusts, especially organic dusts such as mold or pollen, can cause susceptible persons to have an allergic or asthmatic reaction. Substantial or repeated inhalation of dust and other airborne contaminants, in particular those with a smaller particle size, may cause respiratory or other illnesses. This includes wood dust, especially from hardwoods, but also from some softwoods such as Western Red Cedar. Control dust at the source where possible. Use good work practices, such as operating the unit so that the wind or operating process directs any dust raised by the power tool away from the operator. Follow the recommendations of EPA/ OSHA/NIOSH and occupational and trade associations with respect to dust ("particulate matter"). When the inhalation of dust cannot be substantially controlled, i.e., kept at or near the ambient (background) level, the operator and any bystanders should wear a respirator approved by NIOSH/MSHA for the type of dust encountered.

**WARNING**

If the substance being blown is a commercial substance, review the material safety data sheet for that substance and / or consult the material manufacturer / supplier. The state of California and some other authorities, for instance, have published lists of substances known to cause cancer, reproductive toxicity, etc.

**WARNING**

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

**WARNING**

Dust with silica in its composition may contain crystalline silica. Silica is a basic component of sand, quartz, brick, clay, granite and numerous other minerals and rocks, including masonry and concrete products. Repeated and / or substantial inhalation of airborne crystalline silica can cause serious or fatal respiratory disease, including silicosis. In addition, the state of California and some other authorities have listed respirable crystalline silica as a substance known to cause cancer. When encountering such materials, always follow the respiratory precautions mentioned above.

Operating Instructions**WARNING**

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

**WARNING**

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

Stop the engine immediately if you are approached.

**WARNING**

To reduce the risk of personal injury, do not direct air blast towards bystanders, since the high pressure of the air flow can injure eyes and can 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. It is best to turn the machine off when putting it on the ground.

**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.

3.4 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.

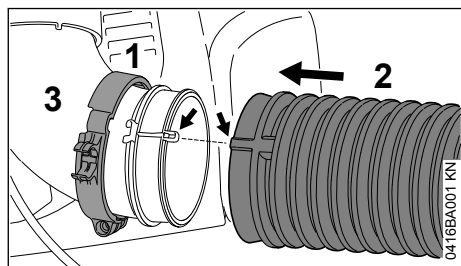
Store the power tool in a dry and high or locked location out of reach of children.

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

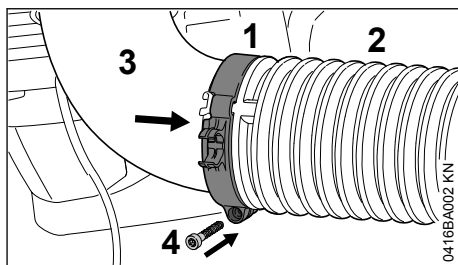
Store fuel in an approved and properly labeled safety-type canister only. Take care when handling gasoline! For health and safety reasons, avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapor!

4 Assembling the Unit

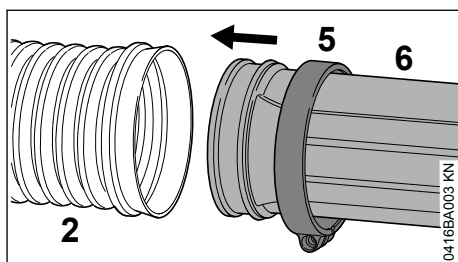
4.1 Mounting the Hose Clamps and Pleated Hose



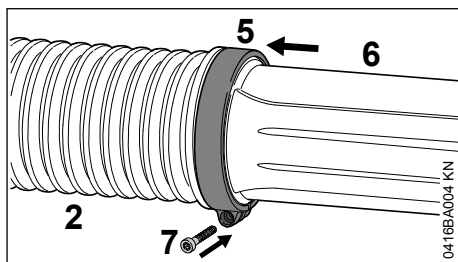
- ▶ Push the hose clamp (1) (with retainer for throttle cable) onto the elbow (3) – the positioning marks must face to the left.
- ▶ Push the pleated hose (2) over the elbow (3).



- ▶ Push the hose clamp (1) onto the pleated hose (2).
- ▶ Line up the positioning marks on the hose clamp (1) and elbow (3) – the screw lug faces down.
- ▶ Secure the hose clamp (1) with the screw (4).

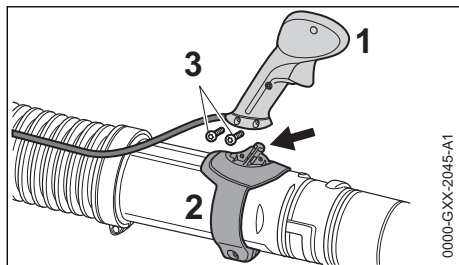


- ▶ Push the hose clamp (5) (without retainer for throttle cable) onto the blower tube (6) – the positioning marks must face to the right.
- ▶ Push the blower tube (6) into the pleated hose (2).

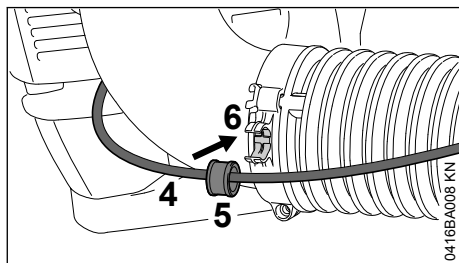


- ▶ Push the hose clamp (5) onto the pleated hose (2).
- ▶ Line up the hose clamp (5) and blower tube (6) – as shown.
- ▶ Secure the hose clamp (5) with the screw (7).

4.2 Mounting the Control Handle

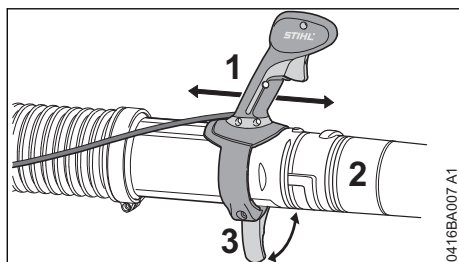


- ▶ Push the control handle (1) onto the mount (2).
- ▶ Insert and tighten down the screws (3) firmly.



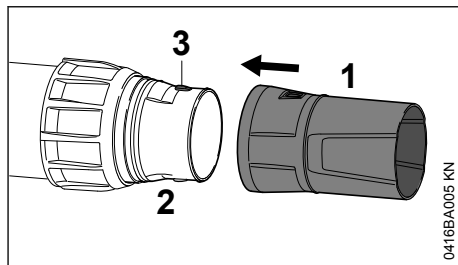
- ▶ Engage the throttle cable (4) with sleeve (5) in the hose clamp (6).

4.3 Adjusting the Control Handle



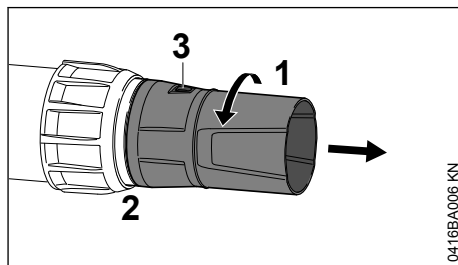
- ▶ Open the clamping lever (3).
- ▶ Move the control handle (1) along the blower tube (2) to the most comfortable position.
- ▶ Close the clamping lever (3).

4.4 Mounting the Nozzle (BR 700)



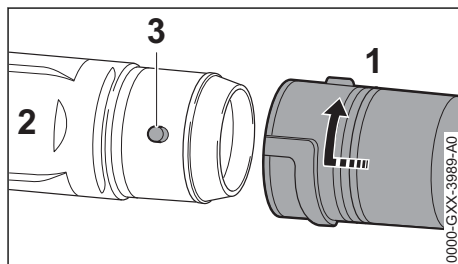
- ▶ Push the nozzle (1) onto the blower tube (2) and engage it on the lugs (3).

4.4.1 Removing the nozzle (BR 700)



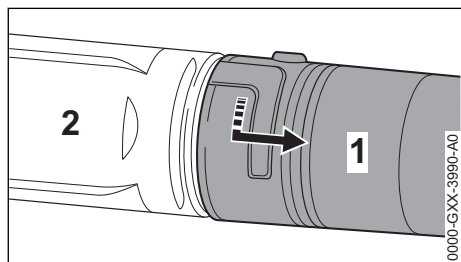
- ▶ Rotate the nozzle (1) in the direction of the arrow until the lugs (3) are covered.
- ▶ Pull the nozzle (1) off the blower tube (2).

4.5 Mounting the Nozzle (BR 700 X)



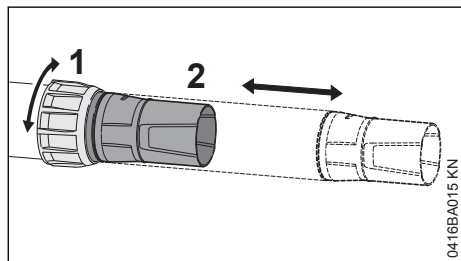
- ▶ Push the nozzle (1) onto the blower tube (2) and engage it on the lugs (3).
- ▶ Rotate the nozzle (1) in the direction of arrow as far as the stop.

4.5.1 Removing the nozzle (BR 700 X)



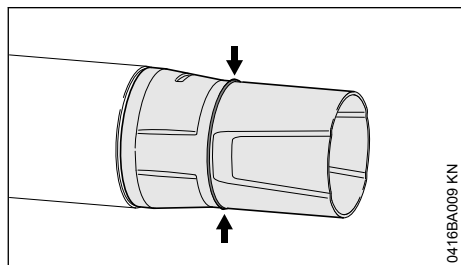
- ▶ Rotate the nozzle (1) in the direction of arrow as far as the stop.
- ▶ Pull the nozzle (1) off the blower tube (2).

4.6 Adjusting the Blower Tube (BR 700)



- ▶ Loosen the union nut (1).
- ▶ Pull the blower tube (2) out to the required length.
- ▶ Tighten the union nut (1).

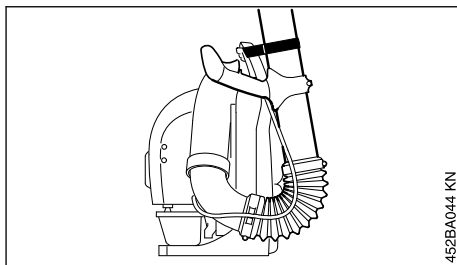
4.7 Wear Mark on Nozzle



The front end of the nozzle wears away due to abrasive ground contact during operation. The nozzle is subject to normal wear and tear and must be replaced when the wear mark is reached.

4.8 Transport Aid

When storing or transporting the machine:

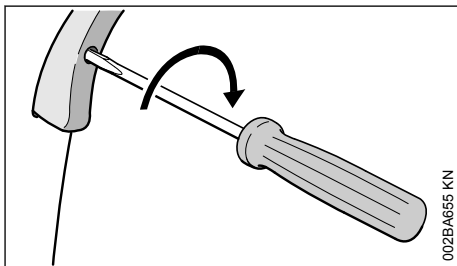


- ▶ Secure the blower tube to the handle on the backplate with the hook and loop fastener.

5 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.

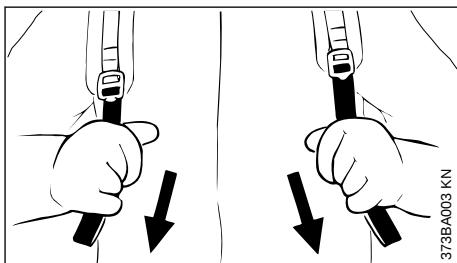
Adjust the throttle cable only when the unit is completely and properly assembled.



- ▶ Set the throttle trigger to the full throttle position.
- ▶ Carefully rotate the screw in the throttle trigger in the direction of the arrow until you feel initial resistance. Then rotate it another half turn in the same direction.

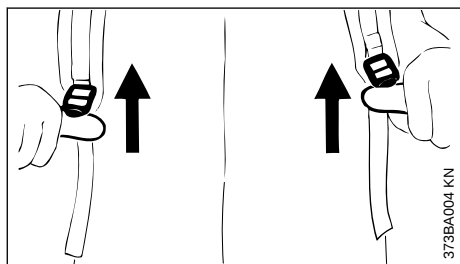
6 Fitting the Harness

6.1 Adjusting the Harness



- Pull the straps downwards to tighten the harness

6.2 Loosening the Harness



- Lift the tabs of the two sliding adjusters.
- Adjust the harness so that the backplate fits snugly and securely against your back

7 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 car-

buretor 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.

7.1 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.

7.2 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.

8 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.

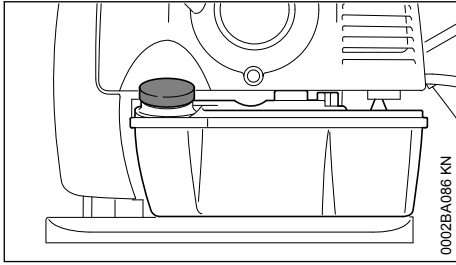
Avoid Injuries from Fuel Spraying.

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.



8.1 Preparations

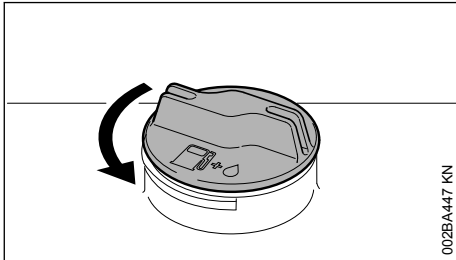


- ▶ Before fueling, clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.
- ▶ Position the machine so that the filler cap is facing up.

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.

8.2 Opening



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.

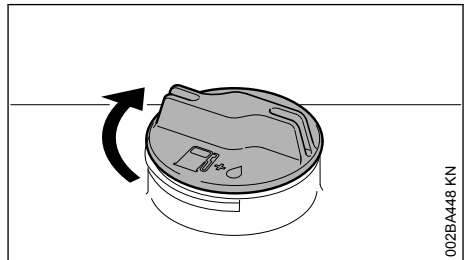
WARNING

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.

8.3 Refueling

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

8.4 Closing



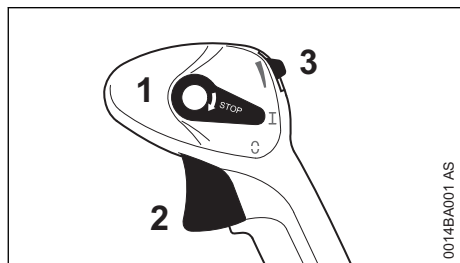
WARNING

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.

9 Information Before You Start

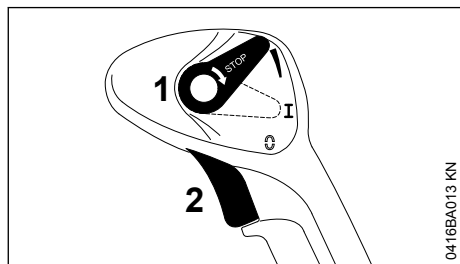
9.1 Positions of Master Control Lever



- 1 Setting lever
- 2 Throttle trigger
- 3 Starter switch (BR 450 C only)

Engine stop 0 – ignition interrupted, engine stops. The setting lever does not remain in this position, it springs back.

Normal run position I – engine runs or is ready to start. Throttle trigger can be moved to any position.



Infinitely variable throttle setting – throttle trigger can be locked in any required position: Move setting lever (1) upwards until required engine speed is reached. To disengage, move the setting lever back to the normal run position I.

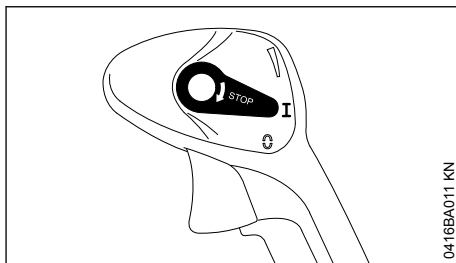
10 Starting / Stopping the Engine

10.1 Starting the Engine

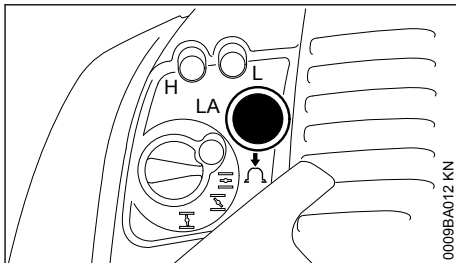
- Observe safety precautions.

NOTICE

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

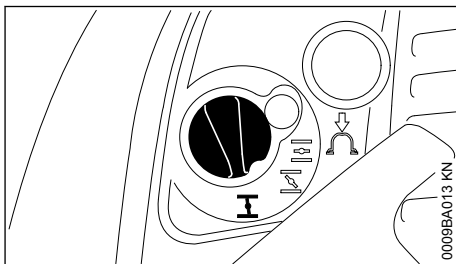


- Move the setting lever to I



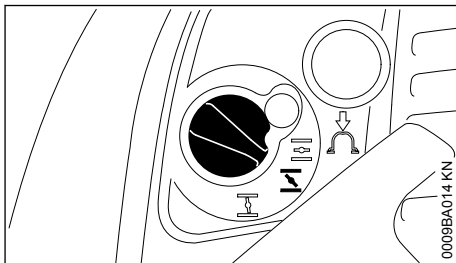
- Press the fuel pump bulb at least eight times – even if the bulb is filled with fuel.

10.1.1 Cold engine (cold start)



- Push the choke knob in and turn it to I.

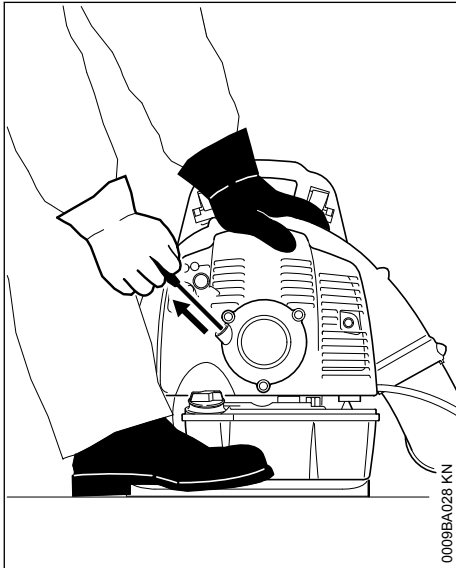
10.1.2 Warm engine (warm start)



- Push the choke knob in and turn it to I.

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

10.1.3 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.

10.1.4 Electric start (BR 450 C)

The power tool is equipped with the STIHL electric starter for convenient starts.

The STIHL electric starter basically consists of the following components:

- Rechargeable battery, integrated in control unit
- Starter mechanism with starter motor and starter gear
- Starter switch

The battery supplies the starter motor with the power required to start the engine.

Repetitive use of the STIHL electric starter can drain the energy in the battery and the device can no longer be started.

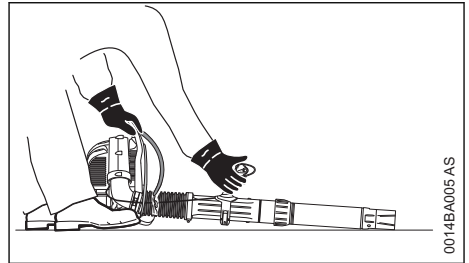
The engine must then be started manually.

The battery is recharged while the power tool is running – operate the power tool for at least 10 minutes to ensure that it is always ready to start.

The starter battery is not replaceable – it is integrated in the control unit.

If the power tool is stored at temperatures below 0°C it may cool down to a point where a start is inhibited to protect the battery.

The engine must then be started manually.

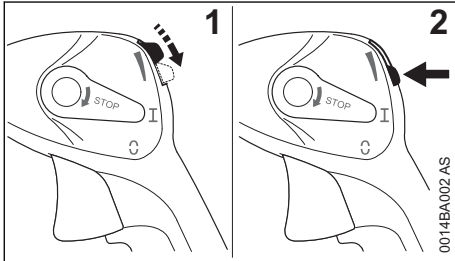


- ▶ Place the unit securely on the ground and make sure that bystanders and loose objects are well clear of the nozzle outlet.
- ▶ Make sure you have a firm footing: Hold the unit with your left hand on the carrying handle and grip the control handle with your right hand.

Alternative:

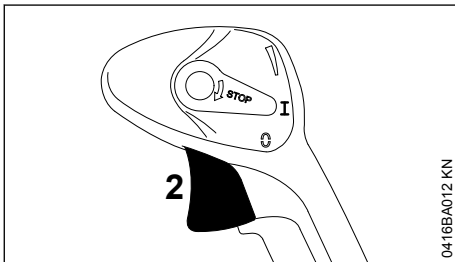


- Place the unit securely on the ground and make sure that bystanders and loose objects are well clear of the nozzle outlet.

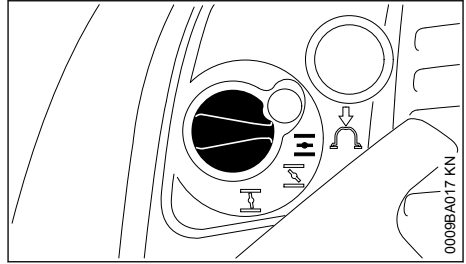


- Slide the starter switch downwards.
- Press the starter switch

10.2 As soon as the engine runs



- Operate the throttle trigger (2).

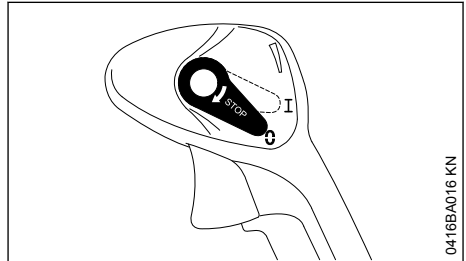


- Choke knob automatically returns to the run position  when the throttle trigger is operated.

10.2.1 At very low outside temperatures

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

10.3 Stopping the Engine



- Move the setting lever to 0 – the engine stops – the setting lever springs back to the on position.

10.4 Other Hints on Starting

Electric starter does not operate

- Temperature below 0°C, electric starter is deactivated - start engine manually.
- Low electric starter battery - start the engine manually and operate the power tool for at least 10 minutes to fully charge the battery.

Engine stalls in cold start position or under acceleration

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

Engine does not start in warm start position

- Move the choke knob to  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.

11 Operating Instructions

11.1 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.

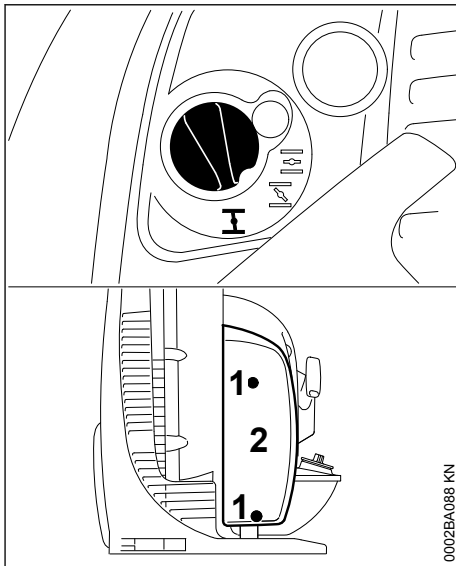
11.2 After Finishing Work

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".

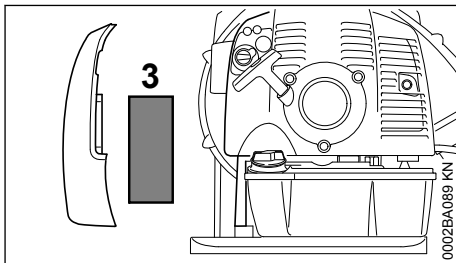
12 Replacing the Air Filter

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

12.1 If there is a noticeable loss of engine power



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



- 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.

13 Adjusting the Carburetor

13.1 General Information

The carburetor comes from the factory with a standard setting.

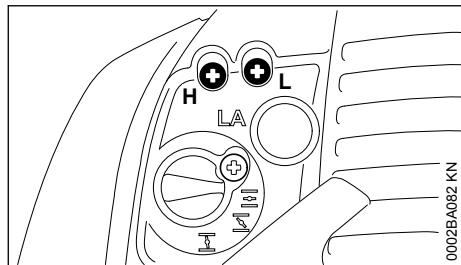
This setting provides an optimum fuel-air mixture under most operating conditions.

13.2 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.

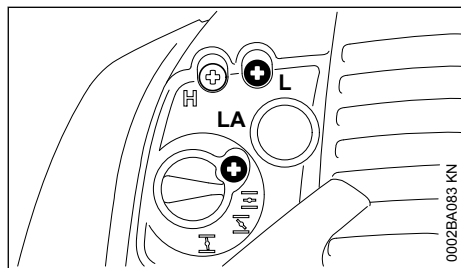
13.3 Standard Setting



- ▶ 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.

13.4 Adjusting Idle Speed

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



13.4.1 Engine stops while idling

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

13.4.2 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.

13.4.3 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).

13.5 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.

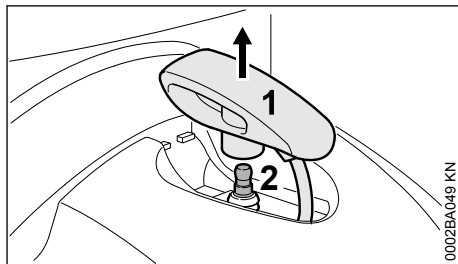
14 Spark Plug

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.

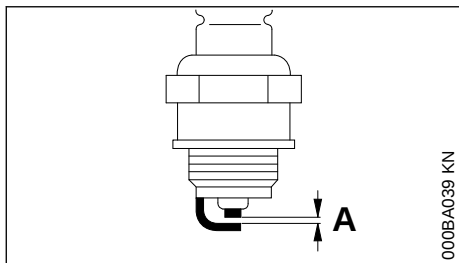
The wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter and unfavorable running conditions (mostly at part throttle etc.) affect the condition of the spark plug. These factors cause deposits to form on the insulator nose, which may degrade performance.

14.1 Removing the spark plug



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

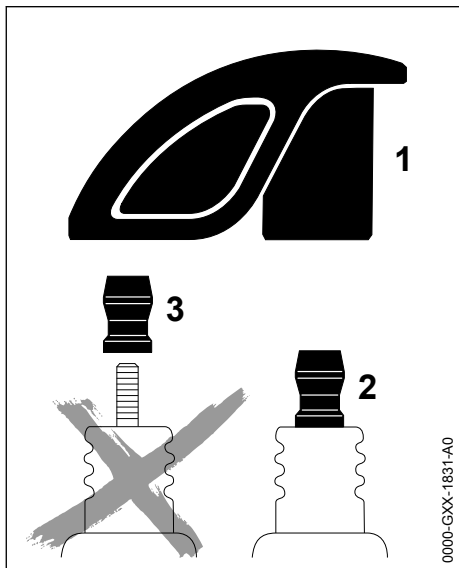
14.2 Checking the Spark Plug



- 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.



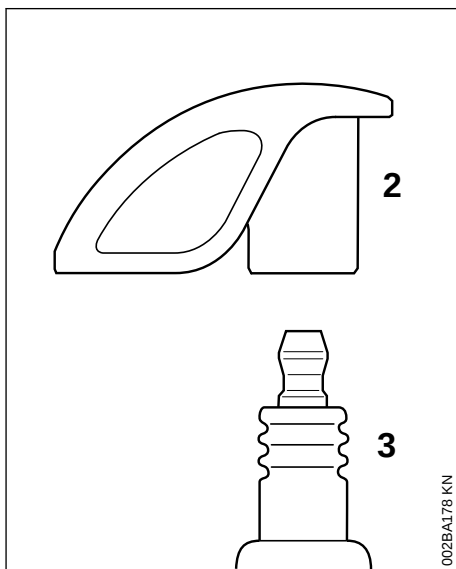
WARNING

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

14.3 Installing the spark plug



- Screw the spark plug (3) into the cylinder and fit the boot (2) (press it down firmly).

15 Spark Arresting Screen in Muffler

15.1 Spark arresting screen in muffler



WARNING

To reduce the risk of fire caused by hot particles escaping from the machine, never operate the machine without a spark arresting screen, or with the spark arresting screen damaged. Do not modify the muffler or spark arresting screen. To reduce the risk of fire from accumulated debris such as pine needles, branches or leaves, ensure that the muffler plugs are in place before taking up work.

NOTICE

According to the law or regulations in some countries or federal states, certain operations may only be carried out if a properly serviced spark arresting screen is provided.

- ▶ If the engine is down on power, check the spark arresting screen in the muffler.
- ▶ If the muffler plugs are missing or damaged, mount new plugs.

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

16 Storing the Machine

If out of use 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.
- ▶ Store the machine in a dry and safe location. Keep out of the reach of children and other unauthorized persons

17 Inspections and Maintenance by Dealer

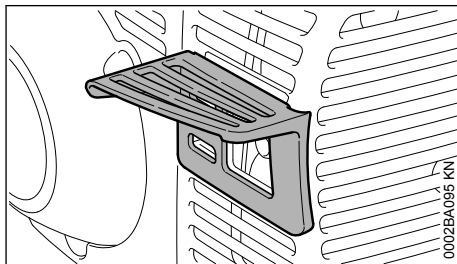
17.1 Spark Arrestor in Muffler and Spacer



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



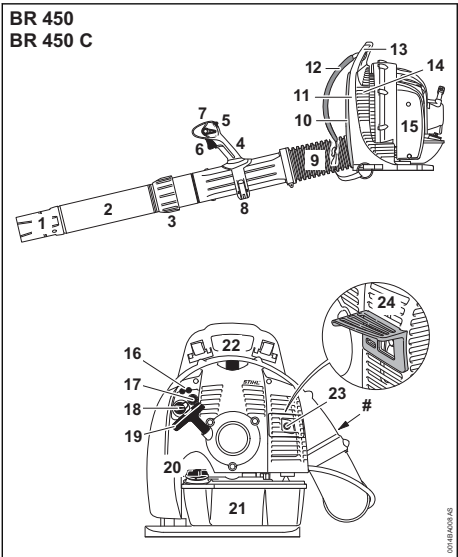
- ▶ Check the spacer for damage
- ▶ Have a damaged spacer replaced immediately

18 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	Have checked by dealer ¹⁾							X		
	Have replaced by servicing dealer ¹⁾						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								
	Have replaced by servicing dealer ¹⁾	X						X		
All accessible screws, nuts and bolts (not adjusting screws)	Tighten									X
Anti-vibration elements	check	X						X		X
	Have replaced by servicing dealer ¹⁾								X	
Blower air intake shield	check	X		X						
	Clean									X
Throttle cable	set									X
Safety information label	replace								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
¹⁾ STIHL recommends STIHL dealers	

19 Main Parts



- 1 Straight Nozzle
- 2 Blower Tube
- 3 Union Nut
- 4 Control Handle
- 5 Start Switch
- 6 Throttle Trigger
- 7 Setting Lever
- 8 Quick-Release Clamp
- 9 Pleated Hose
- 10 Back Padding
- 11 Backplate
- 12 Harness
- 13 Carrying Handle

- 14 Intake Screen
- 15 Air Filter Cover
- 16 Carburetor Adjusting Screws
- 17 Manual Fuel Pump
- 18 Choke Knob
- 19 Starter Grip
- 20 Fuel Filler Cap
- 21 Fuel Tank
- 22 Spark Plug Boot
- 23 Muffler (with Spark Arresting Screen)
- 24 Spacer
- # Serial Number

19.1 Definitions

- 1. Straight Nozzle
Aims and widens the airstream.
- 2. Blower Tube
Directs the airstream.
- 3. Union Nut
Allows simple adjustment of blower tube length.
- 4. Control Handle
Handle on the flexible hose to hold and direct the tube in the required direction. Designed to help protect against static electricity.
- 5. Start Switch
Engages the electric starter.
- 6. Throttle Trigger
Controls the speed of the engine.
- 7. Setting Lever
For run and stop. Sets the throttle to various positions or stops the engine.
- 8. Quick-Release Clamp
For adjusting the position of the Control Handle.

9. Pleated Hose

For blowing in the desired direction.

10 Back Padding

- Increases carrying comfort.

11 Backplate

- Helps protect the back of the user.

12 Harness

- For carrying the unit.

13 Carrying Handle

- For transporting the unit.

14 Intake Screen

- Helps prevent leaves entering intake.

15 Air Filter Cover

- Covers and protects the air filter element.

16 Carburetor Adjusting Screws

- For tuning the carburetor.

17 Manual Fuel Pump

- Provides additional fuel feed for a cold start.

18 Choke Knob

- Eases engine starting by enriching mixture.

19 Starter Grip

- The grip of the pull starter, for starting the engine.

20 Fuel Filler Cap

- For closing the fuel tank.

21 Fuel Tank

- For fuel and oil mixture.

22 Spark Plug Boot

- Connects the spark plug with the ignition lead.

23 Muffler (with Spark Arresting Screen)

- Muffler reduces exhaust noises and diverts exhaust gases away from operator.
- Spark arresting screen is designed to reduce the risk of fire.

24 Spacer

- Designed to reduce the risk of burns and fire.

20 Specifications

20.1 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

20.2 CARB

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

Extended = 300 hours

Intermediate = 125 hours

Moderate = 50 hours

20.3 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)

Idle speed: 3000 rpm

Engine power: 2.9 kW (3.9 bhp)

20.4 Ignition system

Electronic magneto ignition

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

Electrode gap: 0.02 in (0.5 mm)

20.5 Fuel system

All-position diaphragm carburetor with integral fuel pump

Fuel tank capacity: 57.5 fl oz (1.7 l)

20.6 Blowing capacity

Blowing force: 28 N

Air speed: 186 mph
(83 m/s)

Air throughput: 642 cf/min
(1090 m³/h)

Maximum air speed: 222 mph
(99 m/s)

Maximum air flow rate without blower tube: 842 cf/min
(1430 m³/h)

20.7 Weight

BR 450: 23.4 lbs
(10.6 kg)

BR 450 C: 25.4 lbs
(11.5 kg)

21 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 .

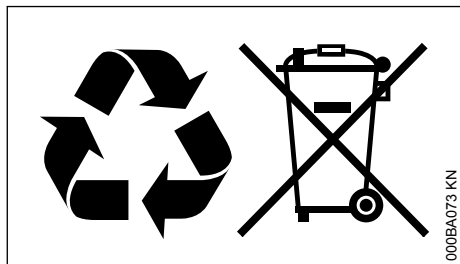
The symbol may appear alone on small parts.

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

22 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.

23 Limited Warranty

23.1 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.

24 STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement

24.1 Not for California

24.1.1 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.

24.1.2 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.

24.1.3 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

24.1.4 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.

24.1.5 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.

24.1.6 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 com-

ponent 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.

24.1.7 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 an emissions warranted part is defective.

Any manufacturer-approved or equivalent replacement part may be used for any warranty maintenance or repairs on emission-related parts and must be provided without charge to the owner. STIHL Incorporated is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

The 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)
- Flywheel
- Spark Plug
- Solenoid Valve (if applicable)
- 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

24.1.8 Where to make a Claim for Warranty Service

Bring the product to any authorized STIHL servicing dealer.

24.1.9 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.

24.1.10 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.

25 Trademarks

25.1 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®
 YARD BOSS®
 WOOD BOSS®
 KISS MY AXE®
 DIRT BOSS®
 iMOW®

25.2 Some of STIHL's Common Law Trademarks

4-MIX™
 BioPlus™
 Easy2Start™
 EasySpool™
 ElastoStart™
 Ematic™
 STIHL Precision Series™
 FixCut™
 Micro™

Pro Mark™
 TapAction™
 Quiet Line™
 STIHL Moto4™
 STIHL SuperCut™
 STIHL Injection™
 STIHL PowerSweep™
 Team STIHL™
 HEXA™
 IntelliCarb™
 Master Control Lever™
 STIHL OUTFITTERS™
 STIHL PICCO™
 TrimCut™
 STIHL M-Tronic™
 On A Single Charge™
 STIHL PolyCut™
 STIHL RAPID™

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	Introducción.....	31
2	Acerca de este manual de instrucciones..	31
3	Medidas de seguridad y técnicas de manejo	32
4	Armado de la máquina.....	44
5	Ajuste del cable del acelerador.....	46
6	Uso de la correa para hombro.....	46
7	Combustible.....	47
8	Llenado de combustible.....	48
9	Información previa al arranque.....	50
10	Arranque / parada del motor.....	50
11	Instrucciones para el uso.....	53
12	Sustitución del filtro de aire.....	53
13	Ajuste del carburador.....	54
14	Bujía.....	55
15	Chispero en el silenciador.....	56
16	Almacenamiento de la máquina.....	57
17	Inspección y mantenimiento por el concesionario.....	57

18	Información para mantenimiento.....	58
19	Componentes importantes.....	59
20	Especificaciones.....	60
21	Información de reparación.....	61
22	Desecho.....	61
23	Garantía limitada.....	61
24	Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales.....	61
25	Marcas comerciales.....	64

1 Introducción

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

Para obtener el rendimiento y satisfacción máximos del soplador STIHL, es importante que lea, obedezca y comprenda las precauciones de seguridad y las instrucciones de uso y mantenimiento dadas en el capítulo "Precauciones de seguridad y técnicas de uso", antes de usar el soplador. Para obtener información adicional, visite www.stihlusa.com.

Comuníquese con su representante de STIHL o el distribuidor de STIHL para su zona si no se entiende alguna de las instrucciones dadas en el presente manual.



ADVERTENCIA

Dado que el soplador es una herramienta que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad igual que con cualquier otra herramienta motorizada, para reducir el riesgo de lesiones. El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves e incluso mortales.

2 Acerca de este manual de instrucciones

2.1 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.



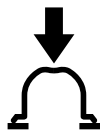
Tanque de combustible que contiene la mezcla de combustible y aceite



Toma de aire para modo de invierno



Toma de aire para modo de verano



Presione para accionar la bomba manual de combustible

2.2 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.

2.3 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.

3 Medidas de seguridad y técnicas de manejo



Dado que un soplador tiene un motor de gasolina y produce un chorro de aire fuerte, es necesario tomar medidas de seguridad especiales para reducir el riesgo de lesiones personales.



Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las siguientes advertencias y medidas de seguridad. Lea el manual de instrucciones y las medidas de seguridad periódicamente. Un uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves o incluso mortales.

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.



ADVERTENCIA

No preste ni alquile nunca su herramienta motorizada sin entregar también el manual de instrucciones. Asegúrese de que todas las personas que vayan a usar la máquina comprenden la información de este manual.



ADVERTENCIA

El uso de esta máquina puede ser peligroso.

Utilice el soplador solamente para despejar hojas, pasto, papel y polvo de los prados, jardines, complejos deportivos, parques, entradas de vehículos y estacionamientos.

**ADVERTENCIA**

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

**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 las medidas de seguridad y avisos contenidos en este manual se refieren al uso de todos los sopladores de STIHL. Los distintos modelos pueden tener piezas y controles diferentes. Consulte el apartado correspondiente de su manual de instrucciones. En él encontrará una descripción de los controles y de la función de los componentes específicos de su modelo.

No limpie la máquina con una hidrolavadora. El potente chorro de agua podría dañar piezas de la máquina.

El uso seguro de un soplador atañe a

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

3.1 EL OPERADOR

3.1.1 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 (u 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, producen entumecimiento y ardor y pueden provocar trastornos nerviosos y circulatorios, así como necrosis de los tejidos.

No se conocen todos los factores que contribuyen a la enfermedad de Raynaud, pero entre ellos se citan el clima frío, el tabaco y las enfermedades o condiciones físicas que afectan a los vasos sanguíneos y a la circulación de la sangre, así como la exposición prolongada a altos niveles de vibración. Para reducir el riesgo de contraer la enfermedad de Raynaud 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 antivibración ("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.
- 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 firmemente la máquina en todo momento, pero no apriete el mango con una fuerza constante y excesiva. Tómese descansos frecuentes.

Todas las precauciones antes mencionadas no le garantizan una protección total contra la enfermedad de Raynaud ni contra 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.

3.1.2 Vestimenta adecuada



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA



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



La ropa debe ser de confección fuerte y ajustada, pero permitir una completa libertad de movimientos.



Evite el uso de chaquetas sueltas, bufandas, corbatas, joyas, pantalones anchos o con vuelta, cabello largo sin recoger o cualquier cosa que pudiera ser aspirada por el conducto de admisión. Sujétese el pelo de modo que quede por encima de los hombros.



Es muy importante que sus pies queden bien apoyados sobre el suelo. Lleve botas gruesas con suela antideslizante. Recomendamos el uso de botas de seguridad con puntera de acero.



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones cuando no sea posible controlar con eficacia la inhalación de polvo, use un respirador que sea apropiado para el material soplado. Para obtener más información, consulte la sección "Condiciones de trabajo" de estas Medidas de seguridad.

3.2 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.

**ADVERTENCIA**

Las partículas pequeñas (p. ej., el polvo) que pasan por los tubos del soplador y la boquilla pueden cargar los tubos con electricidad estática. Esto ocurre especialmente en condiciones en las que hay mucha humedad y polvo abundante. Para reducir el riesgo de electrochoques causados por cargas estáticas y la posibilidad de lesiones debidas a la consiguiente pérdida del control de la máquina, su soplador tiene características que ayudan a reducir la acumulación de electricidad estática en los tubos y equilibran la carga respecto al motor y el operador:

El mango de control está diseñado para conducir la electricidad estática hacia el motor a través del cable del acelerador y desde el mango a tierra a través del operador.

Si sigue sufriendo electrochoques pese a trabajar con una máquina correctamente armada, asegúrese de que su calzado tenga suela conductiva e intente usar la máquina sin guantes, ya que estos pueden interferir en la conducción de la carga.

3.3 USO DE LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

3.3.1 Transporte de la herramienta motorizada

**ADVERTENCIA**

Siempre apague el motor antes de quitarse la máquina de la espalda y de depositarla en el suelo. Cuando transporte la unidad en un vehículo, asegúrela firmemente para impedir que vuelque, que sufra daños o que se derrame combustible.

3.3.2 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.

3.3.3 Instrucciones para el llenado de combustible

**ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de incendios y de lesiones graves, retire siempre el soplador de mochila de la espalda del operador y colóquelo en el suelo antes de cargarlo con 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 depó-

sito 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.

3.3.4 Antes de usar



ADVERTENCIA

Antes de arrancar la herramienta motorizada, compruebe siempre que esta esté en buenas condiciones y que funciona correctamente, prestando especial atención al gatillo de aceleración, la palanca de ajuste y el interruptor 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

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 los mangos limpios y secos en todo momento; es particularmente importante que estén limpios 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 las piezas lanzadas por el rotor del ventilador, revise la carcasa del ventilador en busca de daños (fisuras o agujeros que podrían permitir que objetos extraños tocasen el rotor del ventilador). Si descubre algún daño de ese tipo, deje de usar la máquina y póngase en contacto con el representante de STIHL para acordar su reparación.



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. Para evitar daños en la máquina, no la tire en ningún caso durante estos intentos.

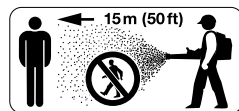
Encontrará las instrucciones de arranque específicas de su modelo en la sección correspondiente de su manual de instrucciones.

3.3.5 Arranque

Para reducir el riesgo de incendio y lesiones por quemadura, arranque el motor a una distancia de por lo menos 10 pies (3 m) del lugar en que lo haya llenado de combustible y siempre en el exterior.



ADVERTENCIA



Su herramienta motorizada es una máquina que debe ser manejada por una persona solamente. 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 esté usando la máquina. Interrumpa el trabajo inmediatamente si se le aproxima alguna persona.

! ADVERTENCIA

Esta unidad está equipada con un sistema de encendido que normalmente está listo para usar en todo momento. Después de usarla para detener el motor, la palanca de ajuste vuelve automáticamente a la posición "activada". Si el motor está caliente, es posible que se pueda arrancar simplemente tirando de la cuerda de arranque, sin ajustes adicionales. Para reducir el riesgo de lesiones, preste especial atención a que los niños se mantengan alejados de la máquina.

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

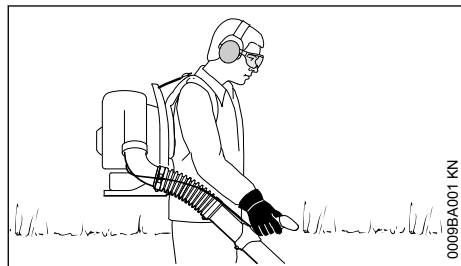
! ADVERTENCIA

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.

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

3.3.6 Durante el trabajo

Sujeción y control de la herramienta motorizada



El soplador ha sido diseñado para usarse con una sola mano, con la mano derecha en el mango de control. Debe llevarse como una

mochila, con las correas del arnés sobre los dos hombros.

Preste atención a la presencia de animales pequeños cuando use el soplador en terrenos despejados, patios y jardines.

! 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

Se debe tener especial cuidado cuando las condiciones del suelo son resbaladizas (suelo húmedo) y en terrenos difíciles y con mucha vegetación. Para evitar tropezarse, preste atención a posibles obstáculos ocultos, como tocones, raíces, rocas, hoyos y 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.

! ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones provocadas por una pérdida de control, nunca trabaje sobre una escalera ni sobre otra superficie de apoyo que no sea segura.

Condiciones de trabajo

Para reducir al mínimo el tiempo de soplado, use un rastrillo y una escoba para aflojar las partículas de suciedad antes de usar el soplador.

Siempre que sea posible, ahorre agua usando un soplador en lugar de mangueras para las tareas de jardinería que así lo permitan, por ejemplo, para limpiar jardines o patios.

– En condiciones de polvo muy intenso, humedezca ligeramente las superficies antes de usar el soplador.

- Extraiga la boquilla en toda su longitud para situar la corriente de aire al nivel del suelo.
- No sople partículas hacia terceros, especialmente hacia niños, animales domésticos, ventanas abiertas o vehículos recién lavados. Tenga sumo cuidado en tales situaciones.
- Coloque los desperdicios barridos por el chorro de aire en tolvas de basura; no los dirija hacia los terrenos vecinos.
- Utilice la herramienta motorizada solamente a horas razonables: ni muy temprano por la mañana, ni muy tarde por la noche, ni durante el descanso del mediodía, ya que podría molestar a otras personas. Respete los períodos de descanso establecidos en su localidad.
- Al reducir el número de motores en marcha se reduce el ruido. Donde sea posible, no haga funcionar más de una herramienta motorizada a la vez.
- Maneje los sopladores a la velocidad de motor más baja posible que permita desempeñar la tarea.
- Revise el soplador antes de iniciar los trabajos. Preste atención especial al silenciador, las tomas de aire y el filtro de aire.

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**

Tan pronto el motor arranca, este producto genera vapores de escape tóxicos que contienen productos químicos, tales como hidrocarburos sin quemar (incluido el benceno), y monóxido de carbono. Estos productos provocan enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora. 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. Si, debido a la falta de ventilación adecuada, los gases de escape se concentran, elimine los obstáculos de la zona de trabajo para conseguir una ventilación adecuada antes de seguir y/o tome descansos frecuentes para permitir la disipación de los gases antes de que se puedan concentrar.

**ADVERTENCIA**

La inhalación de determinados polvos, y especialmente de polvos orgánicos como el moho o el polen, puede provocar reacciones alérgicas o asmáticas en personas sensibles a estas sustancias. La inhalación repetida o en grandes cantidades de polvo y de otros contaminantes presentes en el aire, y especialmente de partículas pequeñas, puede causar enfermedades respiratorias o de otro tipo. Esto incluye el polvo, especialmente de las maderas duras, pero también de algunas maderas blandas, tales como el cedro rojo occidental. Controle el polvo en su origen siempre que sea posible. Aplique buenas prácticas de trabajo; por ejemplo, trabaje de manera que el viento o el proceso de corte dirijan el polvo levantado por la herramienta motorizada en sentido opuesto al operador. Siga las recomendaciones de EPA/OSHA/NIOSH, de las asociaciones de trabajo y de los sindicatos en lo que respecta al polvo ("materia particulada"). Si no es posible controlar la inhalación de polvo de manera significativa, es decir, mantenerla al nivel de ambiente (fondo) o cerca del mismo, el operador y cualquier persona que se encuentre en la zona deberán usar una mascarilla aprobada por NIOSH/MSHA para el tipo de polvo que corresponda.

**ADVERTENCIA**

Si la sustancia que se está soplando es un producto comercial, examine la hoja de datos de seguridad de materiales de la sustancia y/o consulte al fabricante/proveedor del producto. El estado de California y otras autoridades han publicado varias listas de sustancias carcinógenas, de toxicidad para la función reproductora, etc.

**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

El polvo que contiene sílice puede contener sílice cristalina. La sílice es un componente básico de la arena, el cuarzo, los ladrillos, la arcilla, el granito y numerosos minerales y rocas, incluyendo productos de mampostería y de hormigón. La inhalación repetida y/o sustancial de la sílice cristalina en suspensión en el aire puede causar enfermedades respiratorias graves y hasta mortales, incluida la silicosis. Además, el estado de California y algunas otras autoridades han incluido la sílice cristalina respirable en la lista de sustancias carcinógenas. Cuando trabaje con tales materiales, siempre tome las medidas de precaución respiratorias antes mencionadas.

Instrucciones de manejo**ADVERTENCIA**

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

**ADVERTENCIA**

Si bien es necesario a los terceros lejos de la herramienta motorizada en marcha, nunca trabaje solo. Manténgase a una distancia a la que otras personas puedan oírle si necesita ayuda.

Apague el motor inmediatamente si se le aproxima alguna persona.

**ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de lesiones, nunca dirija el chorro de aire hacia otras personas, puesto que la presión elevada del chorro de aire puede lesionar los ojos y lanzar objetos pequeños a gran 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. Se recomienda apagar la máquina antes de colocarla en el suelo.



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.

3.4 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.

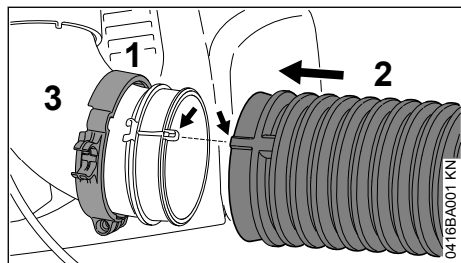
Guarde la herramienta motorizada en un lugar seco y elevado o con llave lejos del alcance de los niños.

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.

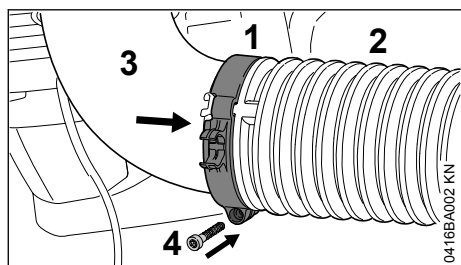
Guarde el combustible solo en un envase de seguridad aprobado para tal uso y debidamente rotulado. Manipule la gasolina con sumo cuidado! Por motivos de salud y seguridad, evite el contacto directo con la piel y evite inhalar los vapores de combustible.

4 Armado de la máquina

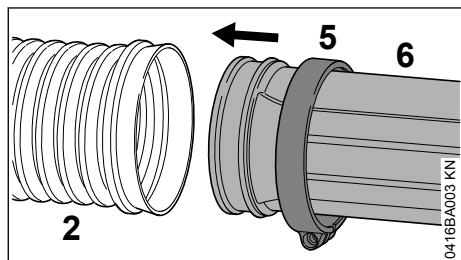
4.1 Montaje de abrazaderas de manguera y manguera con pliegues



- ▶ Empuje la abrazadera (1) (con el retenedor del cable del acelerador) en el codo (3) – las marcas de colocación deben quedar orientadas hacia la izquierda.
- ▶ Empuje la manguera con pliegues (2) sobre el codo (3).

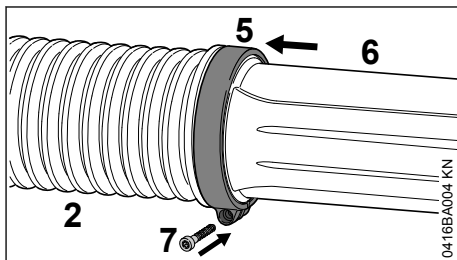


- ▶ Deslice la abrazadera de manguera (1) sobre la manguera con pliegues (2).
- ▶ Alinee las marcas de colocación de la abrazadera (1) y el codo (3) – la orejeta para el tornillo queda orientado hacia abajo.
- ▶ Sujete la abrazadera de manguera (1) con el tornillo (4).



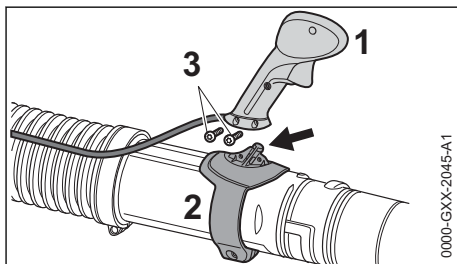
- ▶ Empuje la abrazadera (5) (sin el retenedor del cable del acelerador) en el tubo del soplador (6) – las marcas de colocación deben quedar orientadas hacia la derecha.

- ▶ Empuje el tubo del soplador (6) dentro de la manguera con pliegues (2).

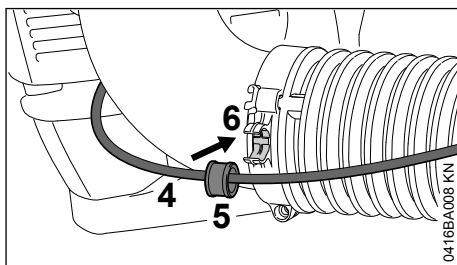


- ▶ Deslice la abrazadera de manguera (5) sobre la manguera con pliegues (2).
- ▶ Alinee la abrazadera (5) y el tubo del soplador (6) de la manera ilustrada.
- ▶ Sujete la abrazadera de manguera (5) con el tornillo (7).

4.2 Montaje del mango de control

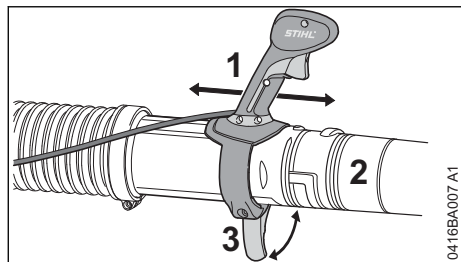


- ▶ Empuje el mango de control (1) en el montaje (2).
- ▶ Inserte los tornillos (3) y apriételos firmemente.



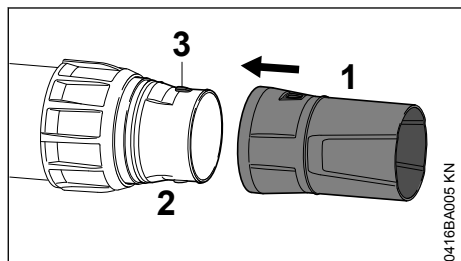
- ▶ Enganche el cable del acelerador (4) con el manguito (5) en la abrazadera de manguera (6).

4.3 Ajuste del mango de control



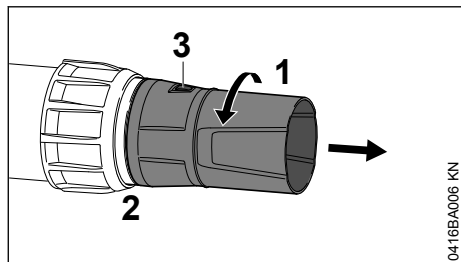
- ▶ Abra la palanca de sujeción (3):
- ▶ Deslice el mango de control (1) a lo largo del tubo del soplador (2) para ponerlo en la posición más cómoda.
- ▶ Cierre la palanca de sujeción (3):

4.4 Montaje de la boquilla (BR 700)



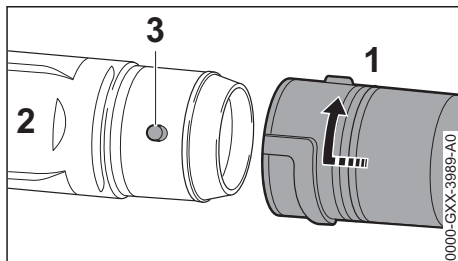
- ▶ Empuje la boquilla (1) en el tubo del soplador (2) y engánchela en las orejetas (3).

4.4.1 Retiro de la boquilla (BR 700)



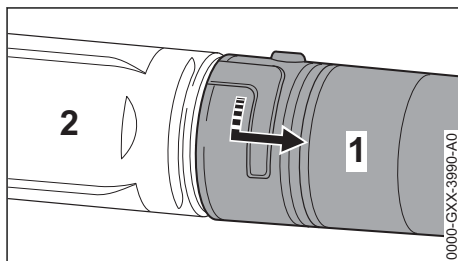
- ▶ Gire la boquilla (1) en el sentido de la flecha hasta que las orejetas (3) no sean visibles.
- ▶ Extraiga la boquilla (1) del tubo del soplador (2).

4.5 Montaje de la boquilla (BR 700 X)



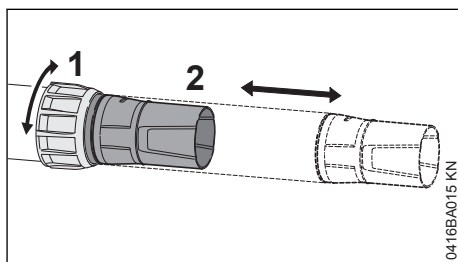
- ▶ Empuje la boquilla (1) en el tubo del soplador (2) y engánchela en las orejetas (3).
- ▶ Gire la boquilla (1) hasta el tope en el sentido indicado por la flecha.

4.5.1 Retiro de la boquilla (BR 700 X)



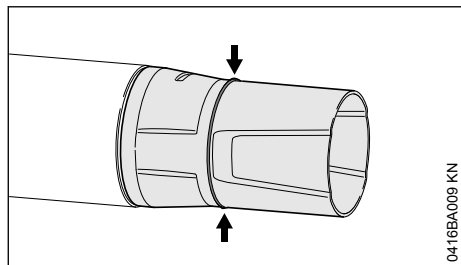
- ▶ Gire la boquilla (1) hasta el tope en el sentido indicado por la flecha.
- ▶ Extraiga la boquilla (1) del tubo del soplador (2).

4.6 Ajuste del tubo de aspiración (BR 700)



- ▶ Afloje la tuerca de unión (1).
- ▶ Retire el tubo del soplador (2) hacia fuera hasta la longitud deseada.
- ▶ Apriete la tuerca de unión (1).

4.7 Marca de desgaste en la boquilla

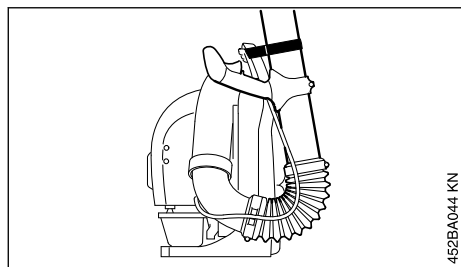


0416BA009 KN

El extremo delantero de la boquilla se desgasta debido al contacto con materiales abrasivos en el suelo durante el uso. La boquilla está expuesto a desgaste normal y debe sustituirse cuando se alcanza la marca de desgaste.

4.8 Ayuda para transporte

Para almacenar o transportar la máquina:



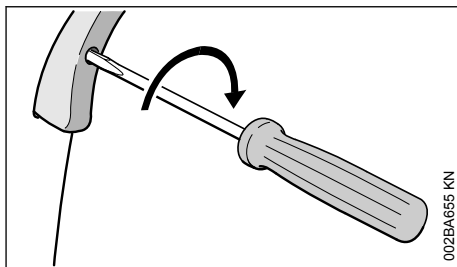
452BA04 KN

- Fije el tubo del sopleador al mando de la placa trasera con el cierre con gancho y lazo.

5 Ajuste del cable del acelerador

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

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

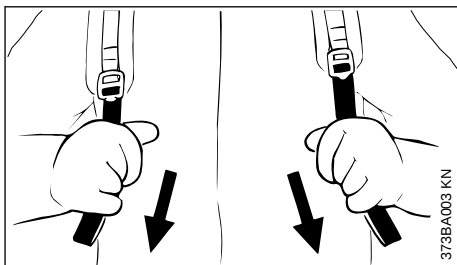


002BA655 KN

- Mueva el gatillo de aceleración en la posición de máxima aceleración.
- 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 media vuelta en el mismo sentido.

6 Uso de la correa para hombro

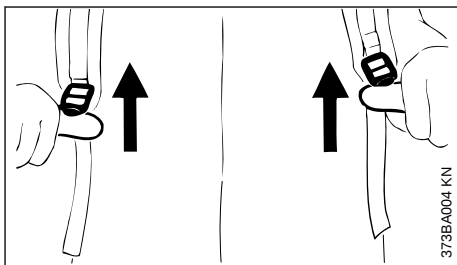
6.1 Ajuste del arnés



373BA003 KN

- Tire de las correas hacia abajo para apretar el arnés

6.2 Soltado del arnés



373BA004 KN

- Levante las pestañas de las dos hebillas deslizantes de ajuste.
- Ajuste el arnés de modo que la placa trasera quede firme y cómoda contra su espalda

7 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.

7.1 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, motosierras, 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.

7.2 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.

8 Llenado de combustible



ADVERTENCIA



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.

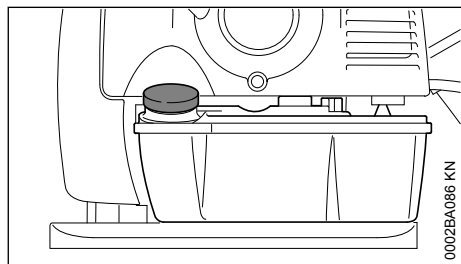
Siempre atégase a las instrucciones para el llenado de combustible dadas en este manual:

- 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.



8.1 Preparaciones



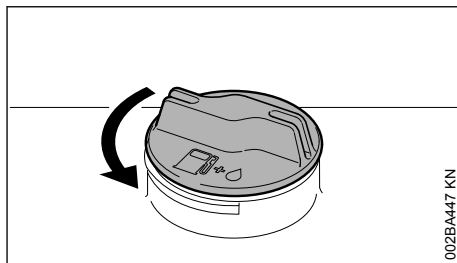
- Antes de llenar la máquina con combustible, limpie a fondo la tapa de llenado y la zona alrededor del mismo para evitar la entrada de tierra al depósito.
- Coloque la máquina de modo que la tapa de llenado quede orientada hacia arriba.



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.

8.2 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.



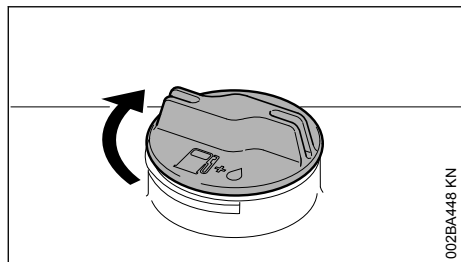
ADVERTENCIA

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.

8.3 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).

8.4 Cierre



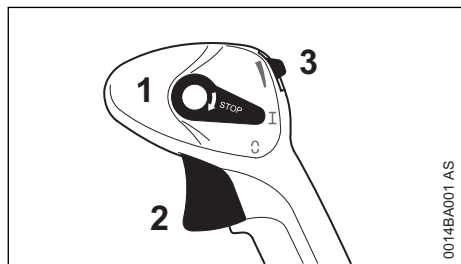
ADVERTENCIA

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. Suspense el uso de la herramienta motorizada y llévela al concesionario autorizado de STIHL para la reparación o remplazo del caso.

9 Información previa al arranque

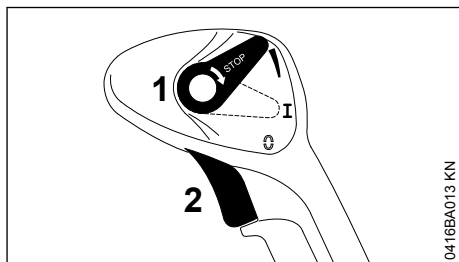
9.1 Posiciones de la palanca de control maestro



- 1 Palanca de ajuste
- 2 Gatillo de aceleración
- 3 Interruptor de arrancador (BR 450 C solamente)

Parada del motor 0 – encendido apagado, el motor se para. La palanca de ajuste no queda en esta posición, regresa a la posición original.

Posición de funcionamiento normal I – el motor funciona o está listo para arrancar. El gatillo de aceleración puede moverse a cualquier posición.



Ajuste de aceleración infinitamente variable – el gatillo de aceleración puede trabarse en cualquier posición requerida: Mueva la palanca de ajuste (1) hacia arriba hasta que se alcanza la velocidad del motor requerida. Para desenganchar, mueva la palanca de ajuste de vuelta a la posición de funcionamiento normal I.

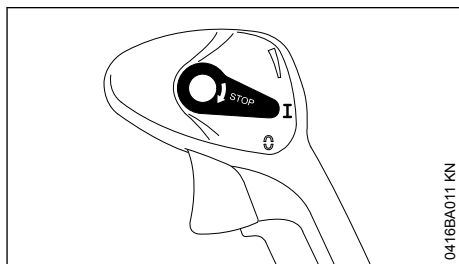
10 Arranque / parada del motor

10.1 Arranque del motor

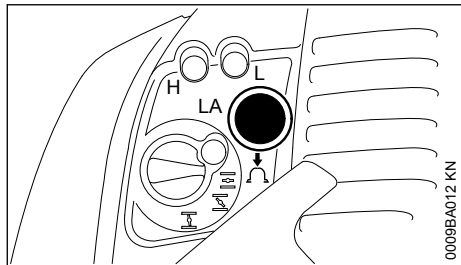
- Respete las medidas de seguridad.

INDICACIÓN

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

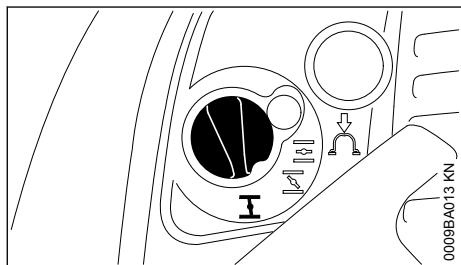


- Coloque la palanca de ajuste en la posición I.



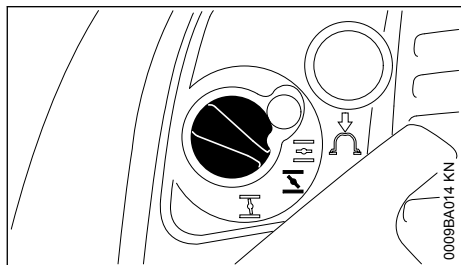
- Oprima el bulbo de la bomba de combustible por lo menos ocho veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.

10.1.1 Motor frío (arranque en frío)



- Empuje la perilla del estrangulador para meterla y girarla a **I**.

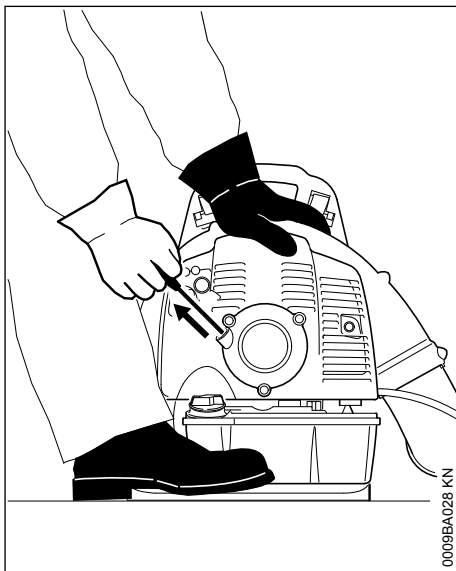
10.1.2 Motor caliente (arranque en caliente)



- Empuje la perilla del estrangulador para meterla y girarla a **Σ**.

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

10.1.3 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.

10.1.4 Arrancador eléctrico (BR 450 C)

Esta herramienta motorizada esté equipada con el arrancador eléctrico STIHL para facilitar el arranque.

El arrancador eléctrico STIHL consiste en los componentes siguientes:

- Batería recargable, incorporada en la unidad de control
- Mecanismo con arrancador y engranaje de arranque

– Interruptor de arrancador

La batería suministra la alimentación que el arrancador necesita para arrancar el motor.

El uso repetido del arrancador eléctrico STIHL puede agotar la energía de la batería y el dispositivo ya no podrá arrancar.

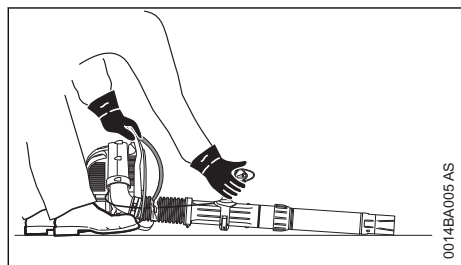
En ese caso, será necesario arrancar el motor manualmente.

La batería se recarga mientras la herramienta motorizada se encuentra en marcha. Ponga en funcionamiento la herramienta motorizada durante al menos 10 minutos para asegurarse de que siempre esté lista para arrancar.

La batería del arrancador no puede sustituirse; está incorporada en la unidad de control.

Si la herramienta motorizada se almacena a temperaturas más bajas que 0 °C, podría enfriarse a un grado tal que se inhibe el arranque de la misma para proteger la batería.

En ese caso, será necesario arrancar el motor manualmente.

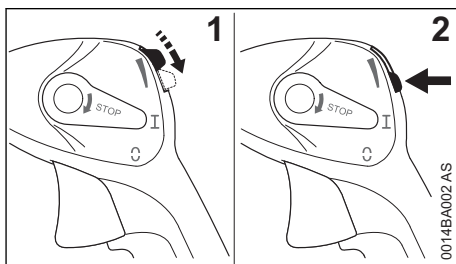


- Coloque la unidad en una posición segura en el suelo y asegúrese de que todas las personas y objetos sueltos se encuentren alejados de la salida de la boquilla.
- Asegúrese de tener los pies bien apoyados: sujete la unidad con la mano izquierda por el asa de transporte y sujete el mango de control con la mano derecha.

Alternativa:

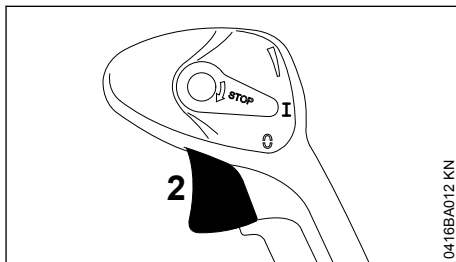


- Coloque la unidad en una posición segura en el suelo y asegúrese de que todas las personas y objetos sueltos se encuentren alejados de la salida de la boquilla.

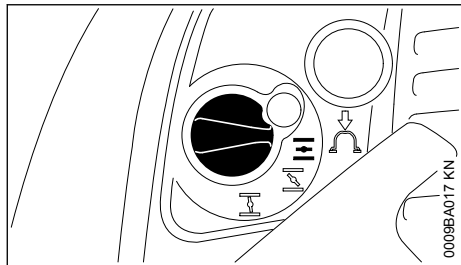


- Deslice el interruptor del arrancador hacia abajo.
- Oprima el interruptor del arrancador.

10.2 Tan pronto arranque el motor



- Accione el gatillo del acelerador (2).

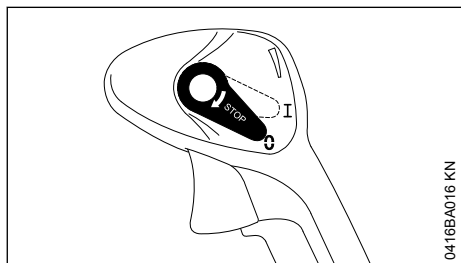


- La perilla del estrangulador vuelve automáticamente a la posición **I** cuando se acciona el gatillo de aceleración.

10.2.1 Si la temperatura exterior es muy baja

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

10.3 Parada del motor



- Mueva la palanca de ajuste a la posición **0**, el motor se para y la palanca de ajuste regresa a la posición de encendido.

10.4 Sugerencias adicionales sobre el arranque

El arrancador eléctrico no funciona

- Temperatura por debajo de 0 °C; el arrancador eléctrico está desactivado; arranque el motor manualmente.
- La batería del arrancador eléctrico está descargada; arranque el motor manualmente y haga funcionar la herramienta motorizada durante al menos 10 minutos para cargar completamente la batería.

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.

11 Instrucciones para el uso

11.1 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.

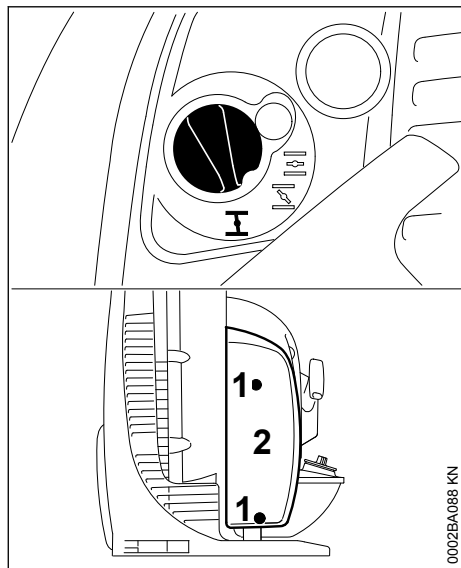
11.2 Después de completar el trabajo

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".

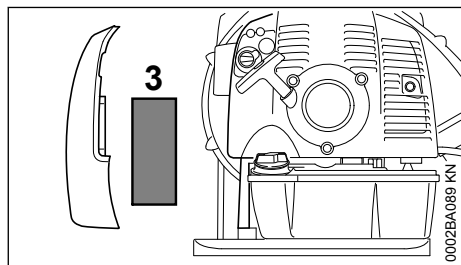
12 Sustitución del filtro de aire

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

12.1 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.

13 Ajuste del carburador

13.1 Información general

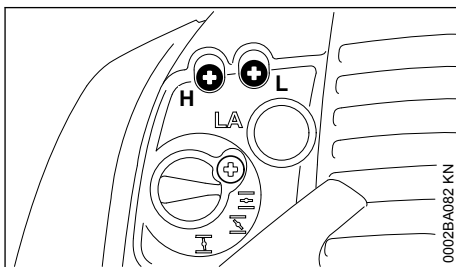
El carburador se ajusta en la fábrica al ajuste estándar.

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

13.2 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.

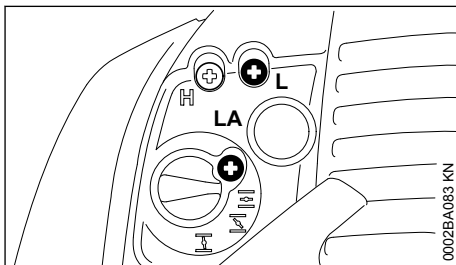
13.3 Ajuste estándar



- Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (H) en sentido contrario horario 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.

13.4 Ajuste de marcha en vacío

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



13.4.1 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.

13.4.2 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.

13.4.3 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).

13.5 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.

14 Bujía

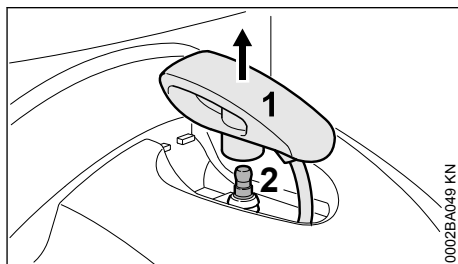
Si el motor pierde potencia, es difícil arrancarlo o funciona de modo irregular a marcha en vacío, revise la bujía primero.

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 inter-

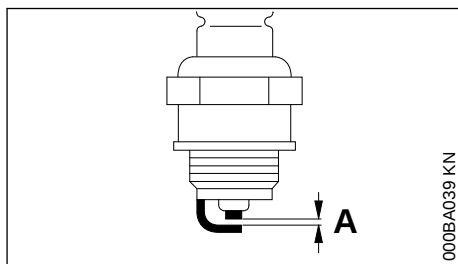
medias) se afecta la condición de la bujía. Estos factores permiten la formación de depósitos en la punta aislante, los cuales pueden perjudicar el rendimiento.

14.1 Retiro de la bujía



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

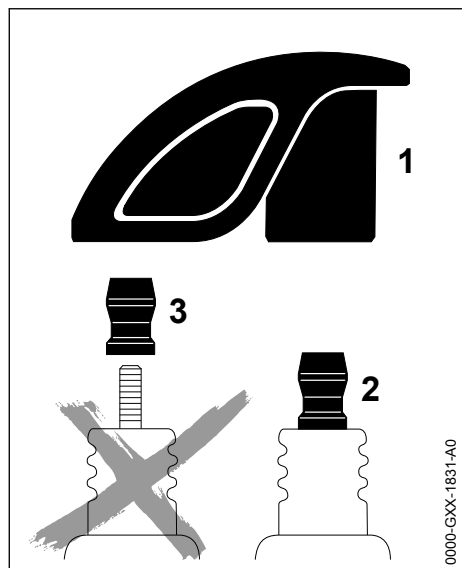
14.2 Revisión de la bujía



- 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:

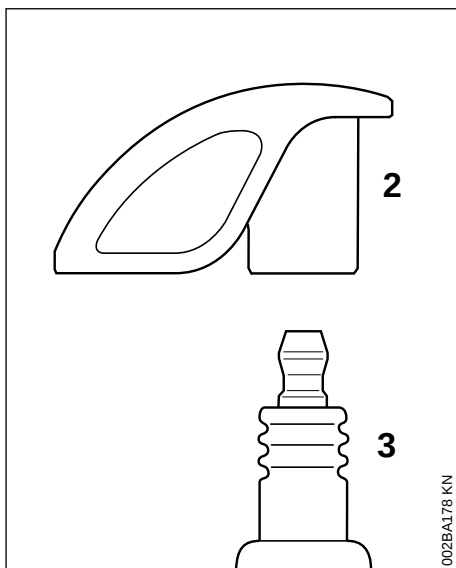
- demasiado aceite en la mezcla de combustible,
- filtro de aire sucio,
- condiciones desfavorables de funcionamiento, por ejemplo, funcionando bajo carga parcial.

**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.

14.3 Instalación de la bujía

- Atornille la bujía (3) en el cilindro y coloque el casquillo (2) (empújelo firmemente).

15 Chispero en el silenciador**15.1 Chispero del silenciador****ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de incendios provocados por partículas calientes que salen despedidas de la máquina, nunca utilice la máquina sin un chispero, o con un chispero dañado. No modifique el silenciador ni el chispero. Para reducir el riesgo de incendios provocados por la acumulación de desperdicios (p. ej., agujas de pino, ramas, hojas), asegúrese de que los tapones del silenciador están en su lugar antes de empezar a trabajar.

INDICACIÓN

De acuerdo con la ley o con los reglamentos de algunos países o estados federados, determinadas operaciones solo se pueden llevar a cabo si se cuenta con un chispero en buen estado.

- Si el motor tiene poca potencia, revise el chispero del silenciador.
- Si los tapones del silenciador faltan o están dañados, coloque tapones nuevos.

STIHL recomienda encargar todos los trabajos de mantenimiento y reparación a concesionarios STIHL autorizados.

16 Almacenamiento de la máquina

Si está fuera de servicio por periodos 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.
- ▶ Guarde la máquina en un lugar seco y bajo llave. Mantenga la máquina fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas

17 Inspección y mantenimiento por el concesionario

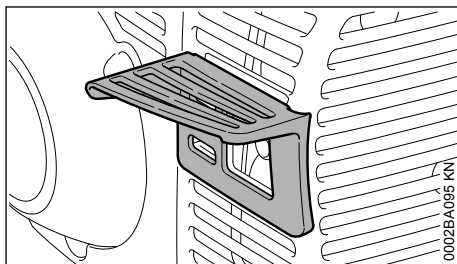
17.1 Parachispas del silenciador y espaciador



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.

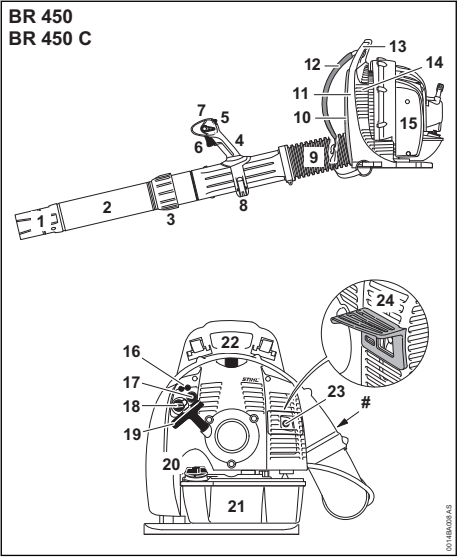
18 Información para mantenimiento

Los intervalos que figuran a continuación son aplicables en condiciones de trabajo normales. 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 y/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	Encargar revisión al concesionario ¹⁾							X		
	Solicitar sustitución al concesionario de servicio ¹⁾					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		
	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

Los intervalos que figuran a continuación son aplicables en condiciones de trabajo normales. 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 y/o a diario	Cada vez que llene el tanque	Semanalmente	Mensualmente	Anualmente	En caso de avería	En caso de daños	Cuando sea necesario
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
Cable del acelerador	Ajustar									X
Etiqueta de información de seguridad	Cambiar								X	

¹⁾STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL

19 Componentes importantes



- 1 Boquilla recta
- 2 Tubo del soplador
- 3 Tuerca de unión
- 4 Mango de control

- 5 Interruptor de arrancador
- 6 Gatillo de aceleración
- 7 Palanca de ajuste
- 8 Pinza de soltado rápido
- 9 Manguera con pliegues
- 10 Almohadilla para soporte de espalda
- 11 Placa para la espalda
- 12 Arnés
- 13 Manija de transporte
- 14 Rejilla de admisión
- 15 Cubierta del filtro de aire
- 16 Tornillos de ajuste del carburador
- 17 Bomba de combustible manual
- 18 Perilla de estrangulador
- 19 Mango de arranque
- 20 Tapa de llenado de combustible
- 21 Tanque de combustible
- 22 Casquillo de buja
- 23 Silenciador (con chispero)
- 24 Espaciador
- # Número de serie

19.1 Definiciones

1. **Boquilla recta**
Apunta y alarga el chorro de aire.
2. **Tubo del soplador**
Dirige el chorro de aire.
3. **Tuerca de unión**
Permite ajustar el largo del tubo del soplador de modo fácil.
4. **Mango de control**
El mango de la manguera flexible sirve para sostener y dirigir el tubo en la dirección deseada. Diseñado para ayudar a proteger contra la electricidad estática.
5. **Interruptor de arrancador**
Active el arrancador eléctrico.
6. **Gatillo de aceleración**
Regula la velocidad del motor.
7. **Palanca de ajuste**
Para marcha y parada. Ajusta el acelerador a varias posiciones o apaga el motor.
8. **Pinza de soltado rápido**
Para ajustar la posición del mango de control.
9. **Manguera con pliegues**
Para soplar en el sentido deseado.
10. **Almohadilla para soporte de espalda**
· Permite portar la máquina con más comodidad.
11. **Placa para la espalda**
· Ayuda a proteger la espalda del usuario.
12. **Arnés**
· Para portar la unidad.
13. **Manija de transporte**
· Para transportar la máquina.
14. **Rejilla de admisión**
· Ayuda a evitar la entrada de hojas en la toma de aire.
15. **Cubierta del filtro de aire**
· Cubre y protege el elemento del filtro de aire.
16. **Tornillos de ajuste del carburador**
· Para afinar el carburador.
17. **Bomba de combustible manual**
· Suministra alimentación adicional de combustible para el arranque en frío.
18. **Perilla de estrangulador**
· Facilita el arranque del motor al enriquecer la mezcla.
19. **Mango de arranque**
· El mango del arrancador usado para arrancar el motor.

20 Tapa de llenado de combustible

- Para tapar el depósito de combustible.

21 Tanque de combustible

- Contiene la mezcla de combustible y aceite.

22 Casquillo de bujía

- Conecta la bujía al alambre de encendido.

23 Silenciador (con chispero)

- El silenciador reduce los ruidos del tubo de escape y desvía los gases de escape lejos del operador.

El chispero está diseñado para reducir el riesgo de incendios.

24 Espaciador

- Diseñado para reducir el riesgo de quemaduras y incendios.

20 Especificaciones

20.1 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

20.2 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

20.3 Motor

Motor de un cilindro y dos tiempos

Cilindrada: 3,86 cu in (63,3 cm³)

Diámetro del cilindro: 1,89 in (48 mm)

Carrera del pistón: 1,38 pulg (35 mm)

Velocidad de marcha en vacío: 3000 rpm

Potencia del motor: 2.9 kW (3.9 bhp)

20.4 Sistema de encendido

Encendido por magneto electrónico

Bujía (con supresión): NGK BPMR 7 A,
BOSCH WSR 6 F

Distancia entre electrodos: 0.02 in (0.5 mm)

20.5 Sistema de combustible

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

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

20.6 Capacidad de soplado

Fuerza de soplado:	28 N
Velocidad del aire:	186 mph (83 m/s)
Rendimiento del aire:	642 pc/min (1090 m ³ /h)
Velocidad máxima del aire:	222 mph (99 m/s)
Caudal máx. de aire sin tubo del soplador:	842 pc/min (1430 m ³ /h)

20.7 Peso

BR 450:	23,4 lb (10,6 kg)
BR 450 C:	25,4 lb (11,5 kg)

21 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.

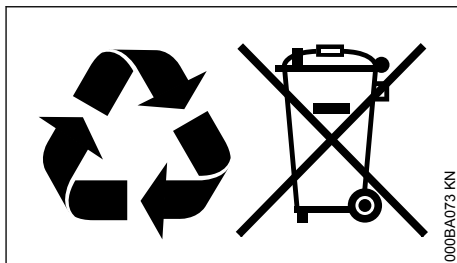
Es posible identificar las piezas originales de STIHL por el número de pieza STIHL, el logotipo de **STIHL** y, en ciertos casos, el símbolo  de piezas STIHL. En las piezas pequeñas el símbolo puede aparecer solo.

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

22 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.

23 Garantía limitada

23.1 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.

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

24.1 No para California

24.1.1 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.

24.1.2 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.

24.1.3 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

24.1.4 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.

24.1.5 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.

24.1.6 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.

24.1.7 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 un componente relacionado con el sistema de control de emisiones cubierto por la garantía está defectuoso.

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 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 solenoide (si corresponde)
- 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
- Brazaderas
- Sujetadores

24.1.8 Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

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

24.1.9 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.

24.1.10 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.

25 Marcas comerciales

25.1 Marcas registradas de STIHL

STIHL®

STIHL



La combinación de colores naranja-gris (registros de 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®

OIOMATIC®

ROCK BOSS®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

YARD BOSS®

WOOD BOSS®

KISS MY AXE®

DIRT BOSS®

iMOW®

25.2 Algunas de las marcas comerciales de STIHL por ley común

4-MIX™

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™

STIHL Precision Series™

FixCut™

Micro™

Pro Mark™

TapAction™

Quiet Line™

STIHL Moto4™

STIHL SuperCut™

STIHL Injection™

STIHL PowerSweep™

Team STIHL™

HEXA™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Stihl Outfitters™

STIHL PICCO™

TrimCut™

STIHL M-Tronic™

On A Single Charge™

STIHL PolyCut™

STIHL RAPID™

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.



0458-391-8621-B

www.stihlusa.com



0458-391-8621-B