

STIHL

STIHL FS 460 C-M, 490 C-M

Instruction Manual
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.



Instruction Manual

1 - 54

Manual de instrucciones

55 - 113

Contents

Guide to Using this Manual	2	Specifications	49
Safety Precautions and Working Techniques	3	Maintenance and Repairs	50
Approved Combinations of Cutting Attachment, Deflector, Limit Stop and Harness	18	Disposal	50
Mounting the Bike Handle	19	Limited Warranty	51
Adjusting the Throttle Cable	23	STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement	51
Mounting the Deflector	23	Trademarks	53
Mounting the Cutting Attachment	24		
Fuel	28		
Fueling	29		
Fitting the Full Harness	31		
Balancing the Machine	31		
Starting / Stopping the Engine	32		
Operating Instructions	34		
Air filter	35		
Engine Management	36		
M-Tronic	36		
Winter Operation	36		
Electric Handle Heating	38		
Spark Plug	38		
Engine Running Behavior	40		
Storing the Machine	40		
Sharpening Metal Cutting Blades	41		
Maintaining the Mowing Head	41		
Inspection and Maintenance by User	43		
Inspections and Maintenance by Dealer	43		
Maintenance and Care	45		
Main Parts	47		

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

To receive maximum performance and satisfaction from your STIHL clearing saw, 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 clearing saw. For further information you can go to www.stihlusa.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 clearing saw is a high-speed cutting tool some special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury. Careless or improper use may cause serious or even fatal injury.

Make sure your unit is equipped with the proper deflector or limit stop, handle and harness for the type of cutting attachment being used. Always wear proper eye protection.

STIHL

This instruction manual is protected by copyright. All rights reserved, especially the rights to reproduce, translate and process with electronic systems.

Guide to Using this Manual

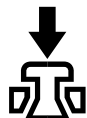
Pictograms

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

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



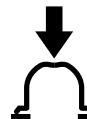
Fuel tank for gasoline and engine oil mixture



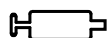
Press to operate decompression valve



Manual fuel pump



Press to operate manual fuel pump



Filler hole for gear lubricant



Air intake summer mode



Air intake winter mode



Handle heating

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.

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.

Safety Precautions and Working Techniques



Because a clearing saw is a high-speed, fast-cutting power tool sometimes equipped with sharp cutting blades, 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.

The terminology utilized in this manual when referring to the power tool reflects the fact that different types of cutting attachments may be mounted on it. The term "trimmer" is used to designate an FS unit that is equipped with a nylon line head or a head with flexible plastic blades (i.e., the PolyCut head). A "brushcutter" designates a unit equipped with a rigid metal blade. Many FS models may be used as either a trimmer or a brushcutter – therefore, the power tool is referred in this manual as a "trimmer / brushcutter." Some smaller and / or lightweight FS models may only be used as a trimmer, i.e., they may not be used with metal blades.

The term "clearing saw" indicates a high-powered trimmer / brushcutter that is particularly suited for use with a circular saw blade to clear saplings or small trees.



WARNING

As more fully explained later in these Safety Precautions, to reduce the risk of personal injury, make sure your unit is equipped with the proper deflector or limit stop and harness for the type of cutting attachment you are using. Use only cutting attachments that are specifically authorized by STIHL for use on your FS model.

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. If the rotating line or blade comes in contact with your body, it will cut you. When it comes in contact with solid foreign objects such as rocks or bits of metal, it may fling them directly or by ricochet in the direction of bystanders or the operator. Striking such objects could damage the cutting attachment and may cause blades to crack, chip or break. Thrown objects, including broken heads or blades, may result in serious or

fatal injury to the operator or bystanders. STIHL does not recommend the use of rigid blades when cutting in stony areas.

Use your clearing saw equipped with the appropriate cutting attachment only for cutting grass, brush, wood and similar material.



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

Safe use of a clearing saw involves

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

THE OPERATOR

Physical Condition

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



WARNING

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



WARNING

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

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

All factors which contribute to whitefinger disease are not known, but cold weather, smoking and diseases or physical conditions that affect blood vessels and blood transport, as well as high vibration levels and long periods of

exposure to vibration are mentioned as factors in the development of whitefinger disease. In order to reduce the risk of whitefinger disease and carpal tunnel syndrome, please note the following:

- Most STIHL power tools are available with an anti-vibration ("AV") system designed to reduce the transmission of vibrations created by the machine to the operator's hands. An AV system is recommended for those persons using power tools on a regular or sustained basis.
- Wear gloves and keep your hands warm.
- Keep the AV system well maintained. A power tool with loose components or with damaged or worn AV elements will tend to have higher vibration levels.
- Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressure. Take frequent breaks.

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



WARNING

The ignition system of the STIHL unit produces an electromagnetic field of a very low intensity. This field may interfere with some pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, persons with a pacemaker should

consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this tool.

Proper Clothing

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



WARNING

The deflector provided with your power tool will not protect the operator from all foreign objects (gravel, glass, wire, etc.) thrown back by the rotating cutting attachment. Thrown objects may also ricochet and strike the operator.

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). To reduce the risk of injury to your face STIHL recommends that you also wear a face shield or face screen over your goggles or protective glasses.

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

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

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



Always wear heavy duty work gloves (e.g. made of leather or other wear resistant material) when handling the machine and metal blades. Heavy-duty, nonslip gloves improve your grip and help to protect your hands.



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

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



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

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 and 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. For the cutting attachments authorized by STIHL for your unit, see the chapter "Approved Combinations of Cutting Attachment, Deflector, Limit Stop and Harness" in the instruction manual or the STIHL "Cutting Attachments, Parts & Accessories" catalog.

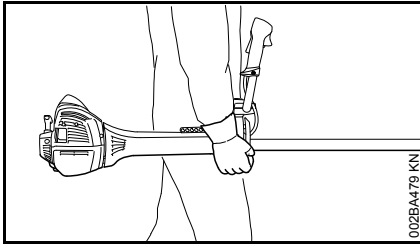
If this tool is subjected to unusually high loads for which it was not designed (e.g. heavy impact or a fall), always check that it is in good condition before continuing work. Check in particular that the fuel system is tight (no leaks) and that the controls and safety devices are working properly.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

THE USE OF THE POWER TOOL

Transporting the Power Tool

WARNING

To reduce the risk of injury from loss of control and blade or line contact, never carry or transport your power tool with the cutting attachment moving.



It may be carried only in a horizontal position. Grip the shaft in a manner that the machine is balanced horizontally. Keep the hot muffer away from your body.

! WARNING



To reduce the risk of burn injury, do not touch hot parts of the machine and the gear housing when they are hot.

! WARNING

Always shut off the engine and make sure the cutting attachment has stopped before putting a clearing saw down. When transporting it in a vehicle, properly secure it to prevent turnover, fuel spillage and damage to the unit. STIHL recommends that you keep metal blades covered with the transport guard (optional accessory).

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.

Fueling Instructions

! WARNING

To reduce the risk of fire and serious personal injury, always place the power tool 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 Lever to the start position  and pull the starter cord until the engine runs. If the engine does not start after 10 pulls in the start position , start the engine in the run 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.

Before Operation

Take off the transport guard and inspect the power tool for proper condition and operation. (See the maintenance chart near the end of the instruction manual.)

WARNING

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

WARNING

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.

WARNING

Do not mount any cutting attachment to a unit without proper installation of all required parts. Failure to use the proper parts may cause the blade or head to fly off and seriously injure the operator or bystanders.

WARNING

The cutting attachment must be properly tightened and not damaged. Inspect for loose parts (nuts, screws, etc.) and for cracked or damaged heads or cracked, bent, warped or damaged blades.

Replace damaged heads or blades before using the power tool. Always keep blades sharp.

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.

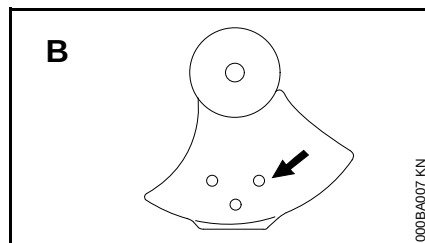
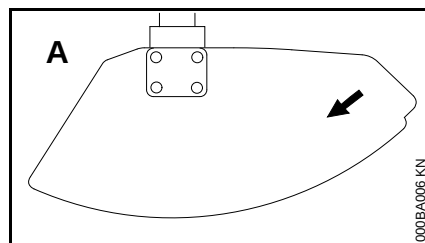
WARNING



To reduce the risk of personal injury to the operator from blade or line contact and thrown objects, make sure your unit is equipped with the proper deflector or limit stop and harness for the type of cutting attachment being used (see chart in the chapter on "Approved Combinations of Cutting Attachment, Deflector, Limit Stop and Harness").

As can be seen in that chart, some cutting attachments may require you to change your deflector, limit stop and / or harness.

Keep the deflector (and the attached skirt where appropriate) adjusted properly at all times (see chapters on "Mounting the Deflector" and "Mounting the Cutting Attachment" of your instruction manual).



Arrows on the deflector (A) and limit stop (B) (as seen from the underside) show the correct direction of rotation of the cutting attachment. When viewed from above, however, the cutting attachment rotates counterclockwise.

Some of the following symbols may be embossed on the outside of the deflector in order to indicate the approved combination of cutting attachment and deflector.



The deflector may be used in combination with mowing heads.



The deflector may be used in combination with grass cutting blades.



The deflector may be used in combination with brush knives.



The deflector must not be used in combination with mowing heads.



The deflector must not be used in combination with grass cutting blades.



The deflector must not be used in combination with brush knives.



The deflector must not be used in combination with circular saw blades.

Adjust carrying harness and hand grip to suit your size before starting work. The machine should be properly balanced as specified in your instruction manual for proper control and less fatigue in operation. To be better prepared in case of an emergency, practice releasing the unit from the harness as quickly as possible.

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

Starting

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

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

WARNING

To reduce the risk of injury from blade or line contact, be absolutely sure that the cutting attachment is clear of you and all other obstructions and objects, including the ground, because when the engine starts at starting-throttle, engine speed will be fast enough for the clutch to engage and move the cutting attachment.

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

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

WARNING

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

WARNING

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

WARNING

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

Important Adjustments

WARNING

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

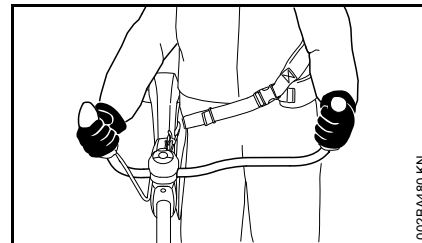
If your power tool shows an incorrect idle speed, have your STIHL dealer check your power tool and make proper adjustments and repairs.

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.

During Operation

Holding and Controlling the Power Tool



Always hold the unit firmly with both hands on the handles while you are working. Wrap your fingers and thumbs around the handles, keeping the handles cradled between your thumb and forefinger. Keep your hands in this position to have your power tool under control at all times. Make sure your clearing saw handles and grips are in good condition and free of moisture, pitch, oil, fuel mix or grease.

WARNING



Never attempt to operate your power tool with one hand. Loss of control of the power tool resulting in serious or fatal injury may result. To reduce the risk of cut injuries, keep hands and feet away from the cutting attachment. Never touch a moving cutting attachment with your hand or any other part of your body.

! WARNING

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

! WARNING

To reduce the risk of injury from loss of control, never work on a ladder or on any other insecure support. Never hold the cutting attachment above waist height.

Working Conditions

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

! WARNING

As soon as the engine is running, this product generates toxic exhaust fumes containing chemicals, such as unburned hydrocarbons (including benzene) and carbon monoxide, that are known to cause respiratory problems, cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some of the gases (e.g. carbon monoxide) may be colorless and odorless. To reduce the risk of serious or fatal injury / illness from inhaling toxic fumes, never run the machine indoors or in poorly ventilated locations.

! WARNING

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

! WARNING

Inhalation of certain dusts, especially organic dusts such as mold or pollen, can cause susceptible persons to have an allergic or asthmatic reaction. Substantial or repeated inhalation of dust and other airborne contaminants, in particular those with a smaller particle size, may cause respiratory or other illnesses. Control dust at the source

where possible. Use good work practices, such as operating the unit so that the wind or operating process directs any dust raised by the power tool away from the operator. Follow the recommendations of EPA / OSHA / NIOSH and occupational and trade associations with respect to dust ("particulate matter"). When the inhalation of dust cannot be substantially controlled, i.e., kept at or near the ambient (background) level, the operator and any bystanders should wear a respirator approved by NIOSH / MSHA for the type of dust encountered.

Operating Instructions**! WARNING**

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

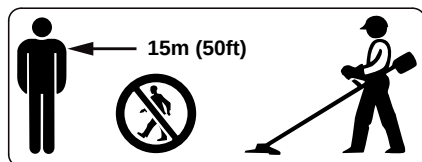
In the event of an emergency, shut off the engine immediately – move the momentary stop switch to STOP.

! WARNING

The cutting attachment continues to rotate for a short period after the throttle trigger is released (flywheel effect.)

! WARNING

The rotating cutting attachment may fling foreign objects directly or by ricochet a great distance.



To reduce the risk of eye and other injury always wear proper eye protection (see the chapter on "Proper Clothing") and ensure that bystanders are at least 50 feet (15 m) away. To reduce the risk of damage to property, also maintain this distance from such objects as vehicles or windows. Even maintaining a minimum distance of 15 meters cannot exclude the potential danger. Any coworkers who must be in the restricted area should also wear goggles or protective glasses. Stop the engine immediately if you are approached.

WARNING



Inspect the work area: To reduce the risk of injury, remove stones, pieces of metal and other solid objects which could be thrown 15 meters or more by the cutting attachment or damage the cutting attachment and property (e.g. parked vehicles, windows).



WARNING

This clearing saw is normally to be used at ground level with the cutting attachment parallel to the ground. Use of a clearing saw above ground level or with the cutting attachment perpendicular to the ground may

increase the risk of injury, since the cutting attachment is more fully exposed and the power tool may be more difficult to control. Never use your clearing saw as a hedge trimmer.

WARNING

During cutting, check the tightness and the condition of the cutting attachment at regular short intervals with the engine and attachment stopped. If the behavior of the attachment changes during use, stop the engine immediately, wait until the cutting attachment stops, and check the nut securing the attachment for tightness and the blade or head for cracks, wear and damage.

WARNING

A loose blade or head may vibrate, crack, break or come off the clearing saw, which may result in serious or fatal injury. Make sure that the cutting attachment is properly tightened. Use the wrench supplied or one of sufficient length to obtain the proper torque. If the blade or head loosens after being properly tightened, stop work immediately. The retaining nut may be worn or damaged and should be replaced. If the blade or head continues to loosen, see your STIHL dealer. Never use a clearing saw with a loose cutting attachment.

WARNING

Replace a cracked, damaged or worn-out head or a cracked, bent, warped, damaged, dull or worn out blade immediately, even if damage is limited to

superficial cracks. Such attachments may shatter at high speed and cause serious or fatal injury.

WARNING

When using rigid blades, avoid cutting close to fences, sides of buildings, tree trunks, stones or other such objects that could cause the power tool to kick out or could cause damage to the blade. STIHL recommends use of the nylon line heads for such jobs. In addition, be alert to an increased possibility of ricochets in such situations.

WARNING

If a rotating metal blade strikes a rock or other hard object, sparks may be created, which can ignite flammable materials under certain circumstances. Flammable materials can include dry vegetation and brush, particularly when weather conditions are hot and dry. When there is a risk of fire or wildfire, do not use metal blades around flammable materials or around dry vegetation or brush. Contact your local fire authorities or the U.S. Forestry Service if you have any question about whether vegetation and weather conditions are suitable for the use of a metal blade.

WARNING

If the head, blade or deflector becomes clogged or stuck, always shut off the engine and make sure the cutting attachment has stopped before cleaning. Grass, weeds, etc. should be cleaned off the blade or from around the head at regular intervals.

! WARNING

To reduce the risk of unintentional rotation of the cutting attachment and injury, always shut off the engine and remove the spark plug boot before replacing the cutting attachment. To reduce the risk of injury, always shut off the engine before adjusting the length of the nylon line on manually adjustable mowing heads.

! WARNING

Do not turn the engine on over the starter with the spark plug boot or spark plug removed since there is otherwise a risk of fire from uncontained sparking.

! WARNING

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

! WARNING

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.

USING THE CUTTING ATTACHMENT

For an illustration of the various cutting attachments and instructions on proper mounting see the chapter on "Mounting the Cutting Attachment" in your instruction manual.

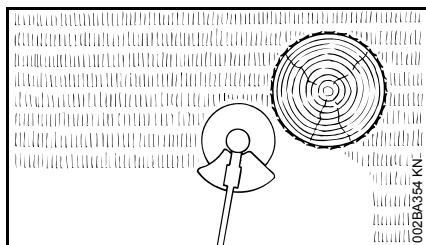
! WARNING

To reduce the risk of severe or fatal injury from blade contact and / or loss of control, never attempt to use a metal blade on an FS model for which it is not authorized.

Using the Mowing Heads

Do not use with mowing line longer than the intended length. With a properly mounted deflector, the built-in line-limiting blade will automatically adjust the line to its proper length.

Using the unit with an overly long nylon cutting line increases the load on the engine and reduces its operating speed. This causes the clutch to slip continuously and results in overheating and damage to important components (e.g. clutch, polymer housing components). Such damage could, among other things, cause the cutting attachment to rotate at idle.



Mowing heads are to be used only on clearing saws equipped with a line-limiting blade in the deflector in order to keep the line at the proper length (see "Main Parts" chapter in your instruction manual).

If the lawn edges are planted with trees or bordered by a fence etc., it is best to use a nylon line head. It achieves a "softer" cut with less risk of damaging tree bark etc. than polymer blades.

However, the polymer-bladed STIHL PolyCut produces a better cut if there are no plants along the edge of the lawn. Sharpening is not necessary, and worn polymer blades are easily replaced.

! WARNING

To reduce the risk of serious injury, never use wire or metal-reinforced line or other material in place of the nylon cutting lines. Pieces of wire could break off and be thrown at high speed toward the operator or bystanders.

STIHL SuperCut mowing head

Fresh line is advanced automatically. Frayed line is replaced by a simple adjustment (see instruction sheet supplied with mowing head).

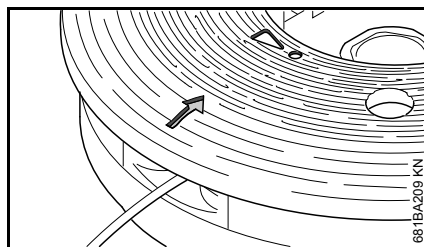
STIHL AutoCut mowing head

Nylon cutting line advances automatically when tapped against the ground (TapAction).

STIHL TrimCut mowing head

Frayed line is replaced by a simple adjustment (see instruction sheet supplied with mowing head).

STIHL DuroCut mowing head



Uses only nylon lines.

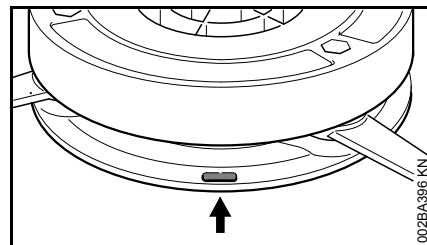
Observe wear indicators.

NOTICE

There are four wear limit indicators shaped like exclamation marks in the base of the DuroCut. If one of these

built-in indicators becomes visible, do not continue using the DuroCut since it might otherwise be damaged. Replace the worn base plate with a new base plate. It is important to follow the maintenance instructions supplied with the head.

STIHL PolyCut mowing head



Uses either nylon lines or nonrigid, pivoting polymer blades.

Observe wear indicators.

! WARNING

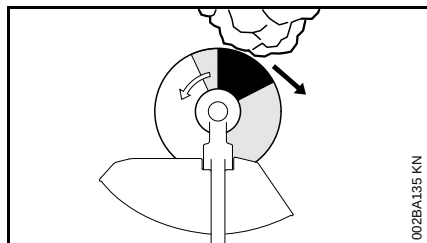
Three rectangular wear limit marks are applied to the base (periphery) of the PolyCut. To reduce the risk of serious injury from breakage of the head or blades, the PolyCut must not be used when it has worn as far as one of these marks. It is important to follow the maintenance instructions supplied with the head.

! WARNING

If the wear limit marks are ignored, there is a risk of the cutting attachment shattering and flying parts injuring the operator or bystanders. To reduce the risk of accidents from shattered blades, avoid contact with stones, metal and similar solid objects. Check PolyCut

blades for cracks at regular intervals. If a crack is found on one blade, always replace all blades.

Risk of Kickout (Blade Thrust) with all Rigid Cutting Blades



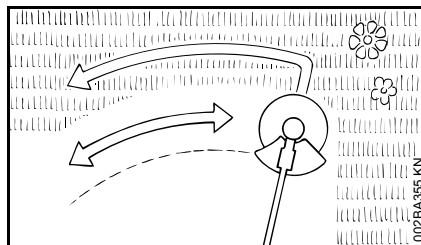
! WARNING



Kickout (blade thrust) is the sudden and uncontrolled motion towards the operator's right or rear that can occur when the shaded area (especially the darkly shaded area) of a rotating blade comes in contact with a solid rigid object like a tree, rock, bush or wall. The rapid counterclockwise rotation of the blade may be stopped or slowed, and the cutting attachment may be thrown to the right or to the rear.

This kickout (blade thrust) may cause loss of control of the power tool and may result in serious or fatal injury to the operator or bystanders. To reduce the risk of injury, extreme caution should be used when cutting with the shaded area of any rigid blade.

Using the Grass Cutting Blade



All kinds of grass and weeds can be easily cut with the grass cutting blade. The power tool is swept in an arc similar to a scythe.

! WARNING

To reduce the risk of serious or fatal injury from blade breakage, never attempt to use this blade to cut woody materials.

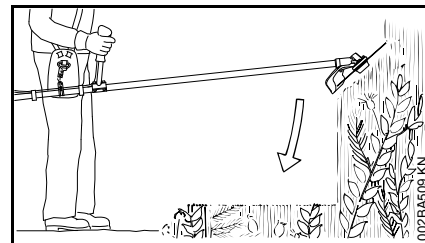
The 4-tooth grass cutting blade is intended to cut grass and weeds. It has 4 cutting knives with cutting edges on both sides, i.e. front and rear. When the cutting edges on one side become dull, the blade can be turned over to utilize the cutting edges on the other side.

The 8-tooth grass cutting blade is recommended for cutting fern or reed.

Both types of grass cutting blade have to be resharpened when all cutting edges are dull.

Using the Brush Knife

When fitted to the power tool, the brush knife is suitable for applications ranging from cutting matted grass to clearing weeds, wild growth and scrub.



To cut wild growth and scrub, lower the rotating brush knife down onto the growth to achieve a chopping effect – but keep the tool below waist height at all times.

! WARNING

Exercise extreme caution when using this method of cutting. The higher the cutting attachment is off the ground, the greater the risk of loss of control and of cuttings being thrown sideways.

Use the power tool like a scythe to cut grass, i.e. sweep it to and fro in an arc.

! WARNING

When cutting woody materials, use the left side of the blade to avoid "kickout" (blade thrust) situations.

! WARNING

Improper use of a brush knife may cause it to crack, chip or shatter. Thrown blade fragments may seriously or fatally injure the operator or bystanders. To reduce the risk of injury, avoid contact with hard or solid foreign objects such as stones, rocks or pieces of metal.

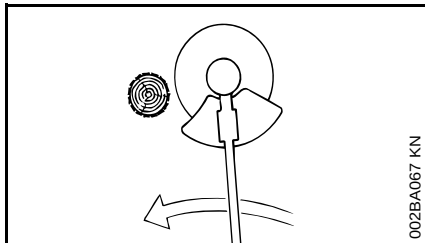
! WARNING

When cutting young saplings or other woody materials up to 2 cm (3/4 in.) in diameter, use the left side of the blade to avoid "kickout" situations (see section on "Risk of kickout (blade thrust) with all rigid cutting blades"). Do not attempt to cut woody material with a larger diameter, since the blade may catch or jerk the power tool forward. This may cause damage to the blade or power tool or loss of control of the power tool, resulting in personal injury. Use a circular saw blade for such work.

! WARNING

Inspect the brush knife at regular short intervals for signs of damage. Do not continue working with a damaged brush knife. Resharpen the brush knife regularly (when it has dulled noticeably).

Using the Circular Saw Blade



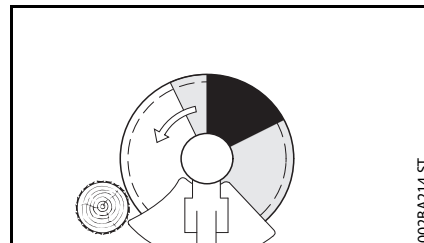
Circular saw blades are suitable for thinning brush and cutting small trees up to a diameter of 7 cm (2 3/4 in.). Do not attempt to cut trees with larger diameters, since the blade may catch or jerk the clearing saw forward. This may cause damage to the blade or loss of

control of the power tool and result in serious injury. Use a chain saw for such work.

! WARNING

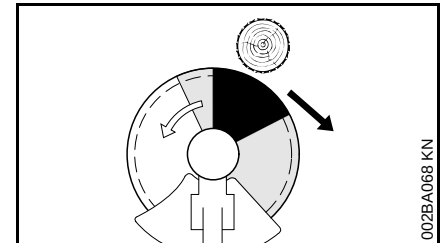
To reduce the risk that the blade will crack and / or break, avoid all contact with stones, rocks or the ground. Sharpen blades in a timely manner as specified – dull teeth may cause the blade to crack or shatter.

When a clearing saw with a circular saw blade is used to cut down small trees, STIHL recommends that the standard deflector be removed and replaced by the special limit stop deflector (see chapter on "Mounting the Deflector"). This limit stop helps to keep the unit positioned against the tree during the cutting process. Inexperienced users should place the left side of the stop against the tree trunk before beginning to cut. This will keep the clearing saw against the tree during the cutting operation and will reduce the risk of loss of control and possible kickout (described above and briefly again below).



Before starting the cut, accelerate the engine up to full throttle. Perform cut with uniform pressure. STIHL recommends that the circular saw blade

be applied to the right of the tree, using the non-shaded area of the blade, as shown in the illustration above.



! WARNING

The risk of kickout is highest when cutting in the darker shaded area. To reduce the risk of kickout and resulting injury, do not use this area of the circular saw blade for cutting trees or shrubs. Special techniques using the lighter shaded areas of the blade to cut shrubs and trees should only be used by experienced operators with specialized training in the use and control of the clearing saw.

When felling small trees, maintain a distance of at least two tree lengths from the nearest coworker.

! WARNING

In order to reduce the risk of injury from thrown objects or operator contact with the blade or head, be sure to remount the standard deflector when no longer using a circular saw blade.

MAINTENANCE, REPAIR AND STORING

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

WARNING

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

Strictly follow the maintenance and repair instructions in the appropriate sections of your instruction manual.

WARNING

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

Wear gloves when handling or performing maintenance on blades.

WARNING

Use the specified spark plug, and make sure it and the ignition lead are always clean and in good condition. Always press the spark plug boot snugly onto the spark plug terminal of the proper size. (Note: If the terminal has a

detachable SAE adapter nut, it must be securely attached.) A loose connection between the spark plug and the ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

WARNING

Never test the ignition system with the spark plug 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.

WARNING

Never repair damaged cutting attachments by welding, straightening or modifying the shape. This may cause parts of the cutting attachment to come off and result in serious or fatal injuries.

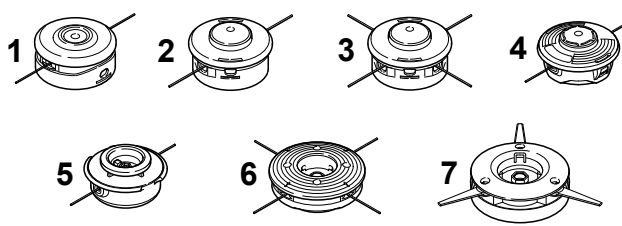
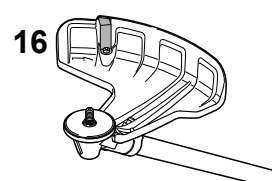
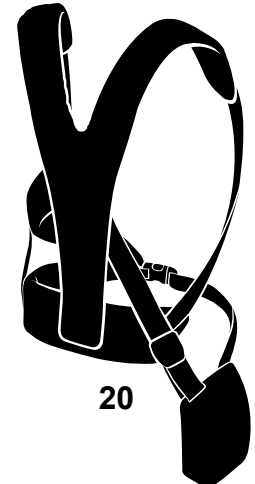
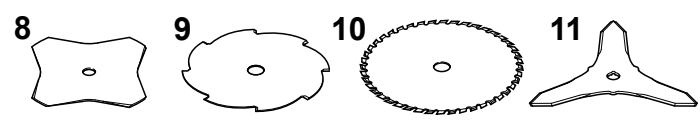
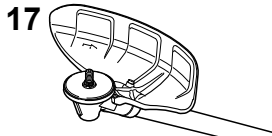
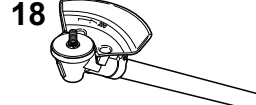
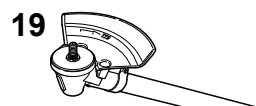
Keep blades sharp. Tighten all nuts, bolts and screws after each use.

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

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

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

Approved Combinations of Cutting Attachment, Deflector, Limit Stop and Harness

Cutting Attachment	Deflector, Limit Stop	Harness
		
		
		
		

0000-GXX-0383-A0

Approved Combinations

The complete combination includes:

- Cutting attachment
- Deflector or limit stop
- Bike handle
- Harness

Select correct combination from the table according to the cutting attachment you intend to use.

WARNING

To reduce the risk of injury, only the cutting attachments and deflectors or limit stops shown in each row of the table may be used together. No other combinations are permitted.

Cutting Attachments

Mowing heads

- 1 STIHL SuperCut 40-2
- 2 STIHL AutoCut 40-2
- 3 STIHL AutoCut 40-4
- 4 STIHL AutoCut 46-2
- 5 STIHL TrimCut 41-2
- 6 STIHL DuroCut 40-4
- 7 STIHL PolyCut 41-3

Metal cutting attachments

- 8 Grass cutting blade 230-4 (230 mm dia.)
- 9 Grass cutting blade 255-8 (255 mm dia.)
- 10 Grass cutting blade 250-44 (250 mm dia.)
- 11 Brush knife 300-3 (300 mm dia.)
- 12 Scratcher tooth circular saw blade 200 (200 mm dia.)
- 13 Chisel tooth circular saw blade 200-22 (4119), chisel tooth circular saw blade 200-22 HP (4000)
- 14 Scratcher tooth circular saw blade 225 (225 mm dia.)
- 15 Chisel tooth circular saw blade 225 (225 mm dia.)

WARNING

Non-metal grass cutting blades, brush knives and circular saw blades are not approved.

Deflectors, Limit Stops

- 16 Deflector for mowing heads
- 17 Deflector for metal cutting attachments, items 8 to 11
- 18 Limit stop for circular saw blades, items 12 and 13
- 19 Limit stop for circular saw blades, items 14 and 15

Harness

- 20 Full harness must be used

WARNING

Based on the cutting attachment being used:

Choose the proper deflector in order to reduce the risk of injury from thrown objects and contact with the cutting attachment.

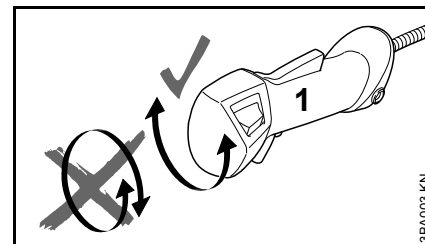
Make sure your unit is equipped with the proper handle and harness in order to reduce the risk of injury from loss of control and contact with the cutting attachment.

Use grass cutting metal blades, brush knives and circular saw blades on this unit only if equipped with a bike handle.

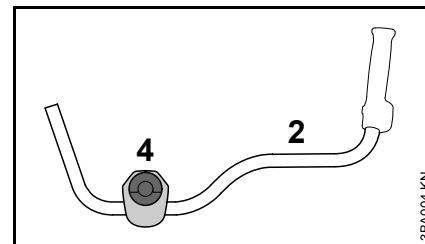
Do not use rigid polymer blades on this unit.

Mounting the Bike Handle

Mounting Bike Handle with Swivelling Handle Support



Do not rotate the control handle (1) between unpacking and mounting it on the handlebar; see also chapter on "Adjusting the Throttle Cable".

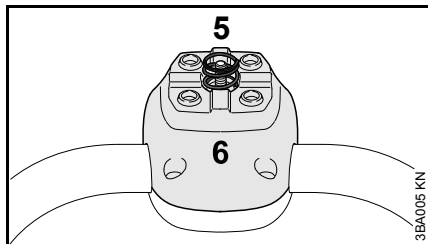


The machine is shipped with the clamp moldings (4) mounted on the handlebar (2).

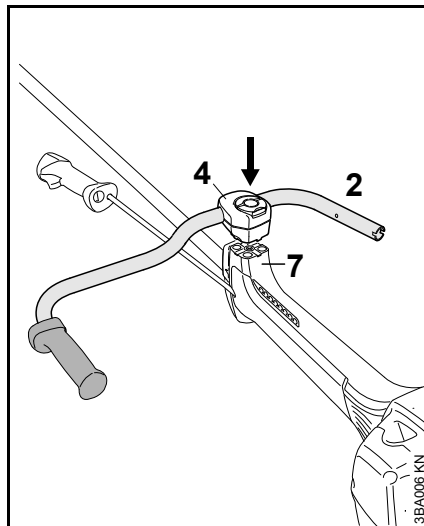
- Do not change the position of the clamp moldings on the handlebar until the control handle is mounted.

Mounting the Handlebar

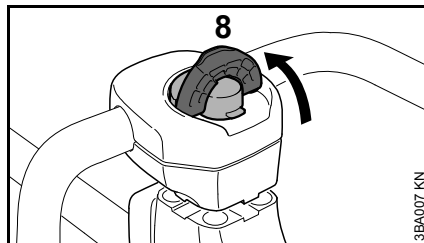
To assemble the swivelling handle support it is necessary to fit a spring in the clamps and secure them to the handle support on the machine.



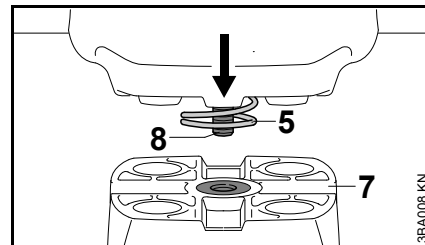
- Use the spring (5) from the parts kit supplied with the machine.
- Push the spring (5) into the lower clamp molding (6).



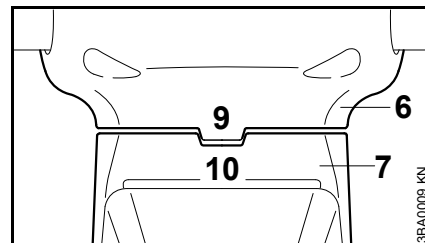
- Position the clamp moldings (4) with handlebar (2) on the handle support (7).
- Do not rotate the handlebar in the clamp moldings.



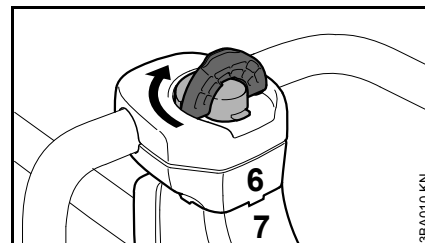
- Raise the grip of the wing screw (8) to the upright position.



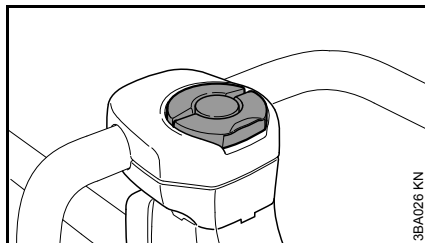
- Position wing screw (8) in threaded insert in handle support (7) – against pressure of spring (5).



- Position the clamp moldings so that the tabs (9) on the lower clamp molding (6) line up with the slots (10) in the handle support (7).

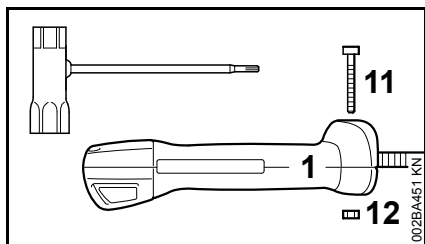


- Rotate wing screw clockwise until the lower clamp molding (6) butts against the handle support (7).
- Only tighten the wing screw moderately.

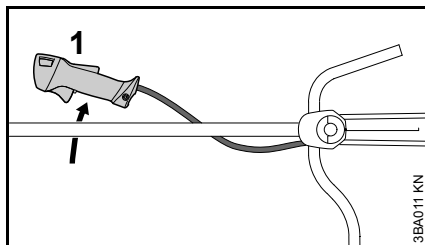


- Fold the grip of the wing screw down so that it is flush.

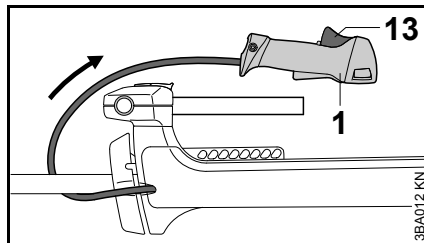
Mounting the Control Handle



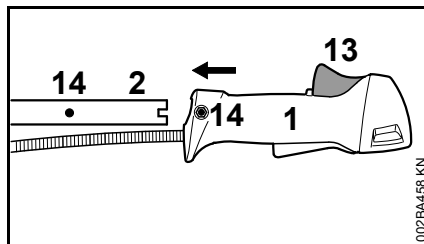
- Take out the screw (11) and remove the nut (12) from the control handle (1).



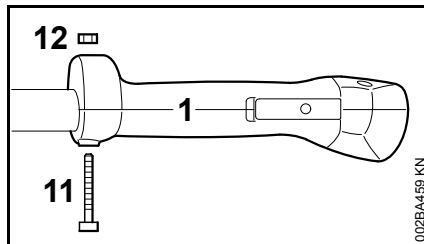
- Pass the control handle (1) under the drive tube and put it down on the right-hand side of the machine.



- Swing the control handle (1) behind the handlebar so that the throttle trigger (13) is facing up.



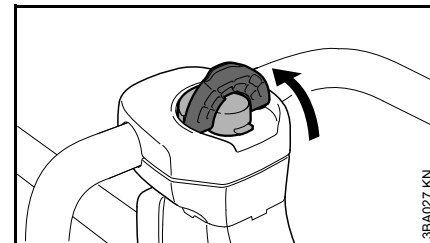
- Push the control handle (1) in this position onto the end of the handlebar (2) until the holes (14) are in alignment – the throttle trigger (13) points up.



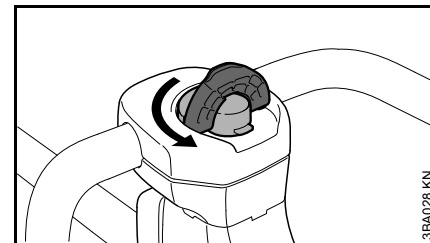
- Fit the nut (12) in the control handle (1), insert the screw (11) and tighten it down firmly.

Adjusting the Handlebar

Opening the wing screw

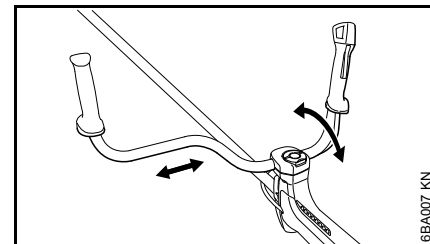


- Raise the grip of the wing screw to the upright position.

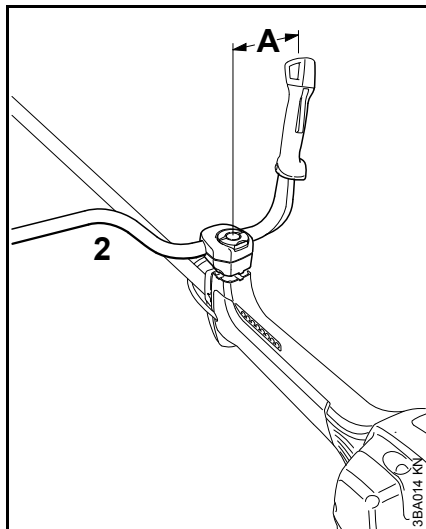


- Turn the wing screw counterclockwise until the handle support can be moved.

Line up the handlebar



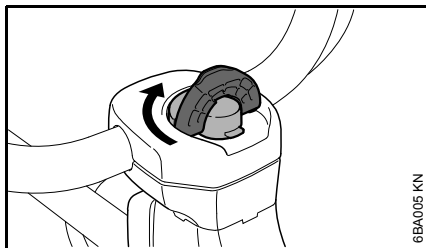
- Move the handlebar to the required position.



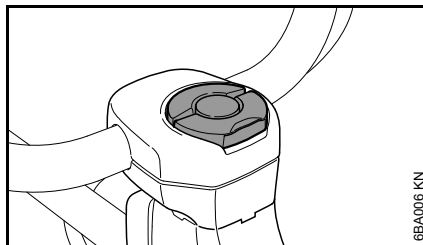
- Position the handlebar (2) so that distance A is about 17 cm (7 in).

Do not clamp the curved part of the handlebar.

Closing the wing screw



- Rotate the wing screw clockwise until it becomes difficult to turn.
- Tighten down the wing screw firmly.



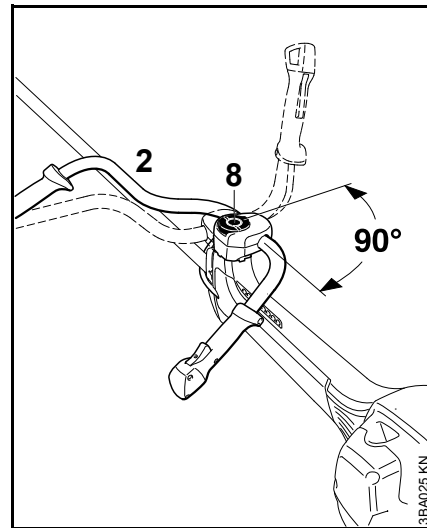
- Fold the grip of the wing screw down so that it is flush.

Checking the Throttle Cable

- After mounting the control handle, check the throttle cable – see chapter on "Adjusting the Throttle Cable".

Swiveling the Handlebar

Transport position



- Loosen the wing screw (8) and unscrew it until the handlebar (2) can be turned clockwise.
- Turn the handlebar 90° and then swing the handles down.
- Tighten down the wing screw (8) firmly.

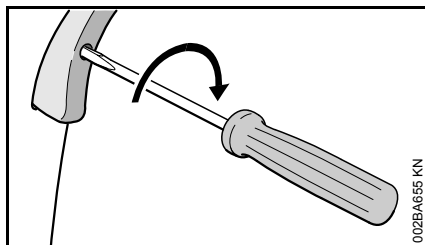
Working position

- Reverse the sequence described above to swing the handles up and turn the handlebar counterclockwise.

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.

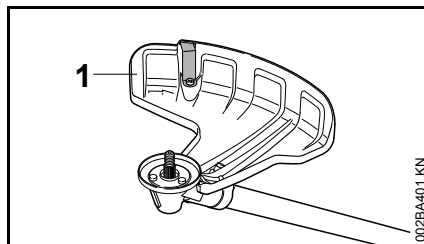
Adjust the throttle cable only when the unit is completely and properly assembled.



- 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.

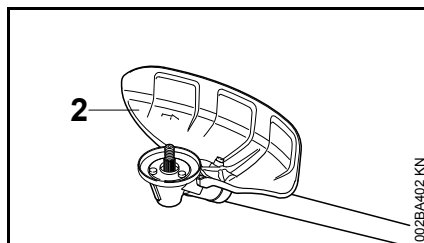
Mounting the Deflector

Use the Right Deflector



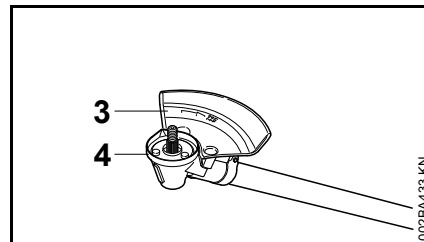
! WARNING

Deflector (1) is approved for mowing heads only and must therefore be mounted before fitting a mowing head.



! WARNING

Deflector (2) is approved for grass cutting blades and brush knives only and must therefore be mounted before fitting a grass cutting blade or brush knife.

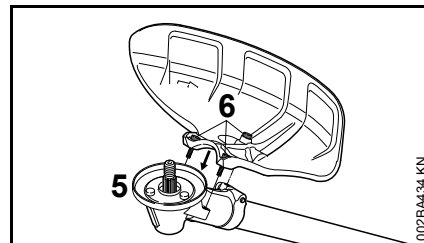


! WARNING

The limit stop (3) is approved as a deflector for circular saw blades only and must therefore be mounted before fitting a circular saw blade. It is also necessary to change the guard ring (5), see "Mounting the Cutting Attachment" / "Mounting Circular Saw Blades".

Mounting the Deflector

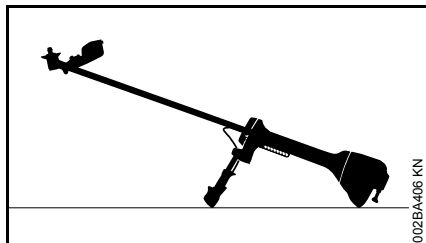
Deflectors (1 to 3) are mounted to the gearbox in the same way.



- Remove dirt from joints on gearbox and deflector – make sure that no dirt gets into the screw holes in the gearbox.
- Place the deflector on the gearbox (5).
- Insert the screws (6) and tighten them down firmly.

Mounting the Cutting Attachment

Placing power tool on the ground



- Shut off the engine.
- Lay your power tool on its back so that the cutting attachment mounting face is pointing up.

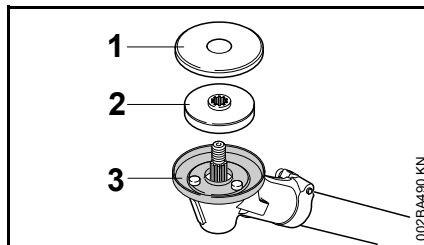
Use the Right Guard Ring

Your power tool comes standard with a guard ring.

The guard ring is also available as a special accessory.

The guard ring must be mounted with particular care. Have this work performed by your servicing dealer. STIHL recommends a STIHL servicing dealer.

Guard ring for mowing applications

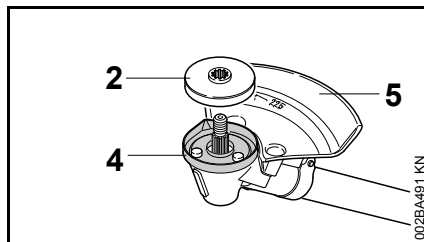


Always fit guard ring (1) when using

- mowing heads
- grass cutting blades
- brush knives
- shredder blades

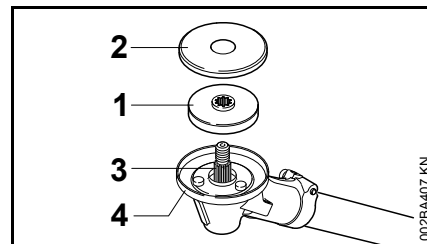
to ensure optimum protection against grass cuttings.

Guard ring for sawing applications



Fit guard ring (4) only when you use circular saw blades.

Mounting the Thrust Plate and Guard Washer



- Fit the thrust plate (1) and guard washer (2) on the shaft (3).

NOTICE

The thrust plate (1) on the gearbox is necessary for mounting all cutting attachments.

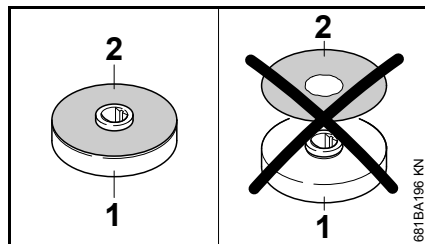
NOTICE

The guard washer (2) is required for mounting

- mowing heads
- grass cutting blades
- brush knives
- shredder blades

to the gearbox. The guard washer is not required for mounting circular saw blades.

Checking the Thrust Plate

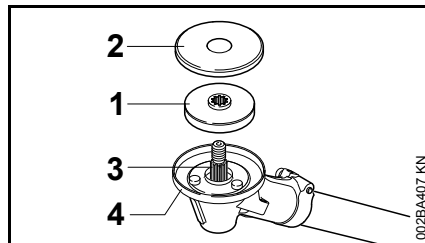


The thrust plate consists of the thrust plate body (1) to which a captive guard washer (2) is fitted.

! WARNING

Never use a thrust plate without the guard washer. Always replace a thrust plate if the guard washer is missing.

Cleaning Gearbox Mounting Hardware for Cutting Attachment

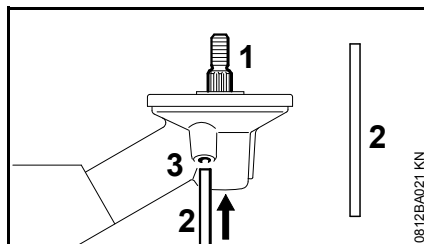


NOTICE

Check inside of guard ring (4) and area around it for dirt at regular intervals, or when you change the cutting attachment, and clean if necessary as follows:

- Pull the guard washer (1) and thrust plate (2) off the shaft.
- Thoroughly clean the guard ring, shaft, thrust plate and guard washer – do not remove the guard ring.

Blocking the Shaft



The output shaft (1) must be blocked with the stop pin (2) to mount or remove cutting attachments. The stop pin is included with the machine and is available as a special accessory.

- Insert the stop pin (2) in the bore (3) in the gearbox as far as stop, apply slight pressure.
- Rotate shaft or cutting attachment until the stop pin slips into position and blocks the shaft.

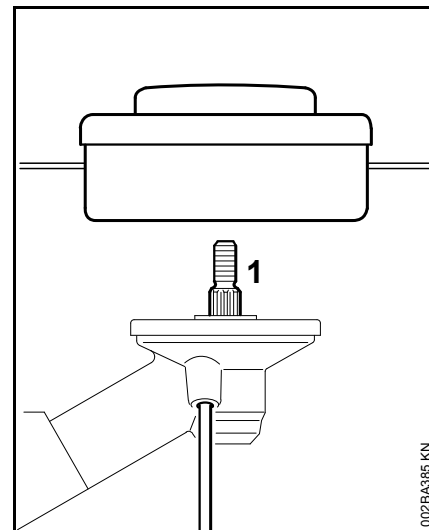
Mounting the Cutting Attachment

! WARNING

Use a deflector that matches the cutting attachment – see "Mounting the Deflector".

Fitting the mowing head with screw mounting

Keep the supplement sheet for the mowing head in a safe place.



- Fit the thrust plate
- Turn the mowing head anticlockwise on the shaft (1) as far as it will go
- Retain the shaft
- Tighten the mowing head

NOTICE

Remove the tool that was used to block the shaft.

Removing the Mowing Head

- Retain the shaft
- Turn the mowing head clockwise

Removing and Installing Metal Cutting Attachments

Keep the leaflet and packaging of the metal cutting attachment in a safe place.

! WARNING

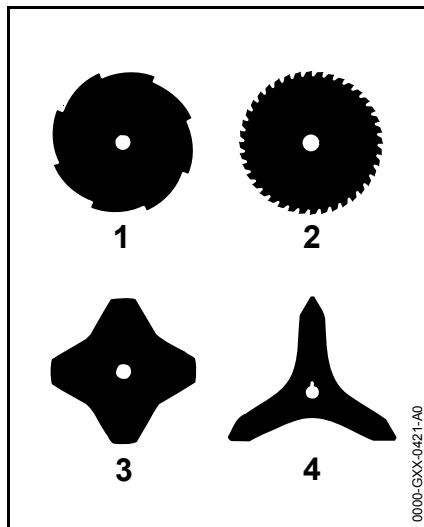
Wear protective gloves to reduce the risk of direct contact with the sharp cutting edges.

Mount only one metal cutting attachment.

Mounting Grass Cutting Blades, Brush Knife

Notice on new machines that come standard with a mowing head only: A "metal mowing attachment mounting kit" is required to mount a grass cutting blade or brush knife. Kits are available from your servicing dealer.

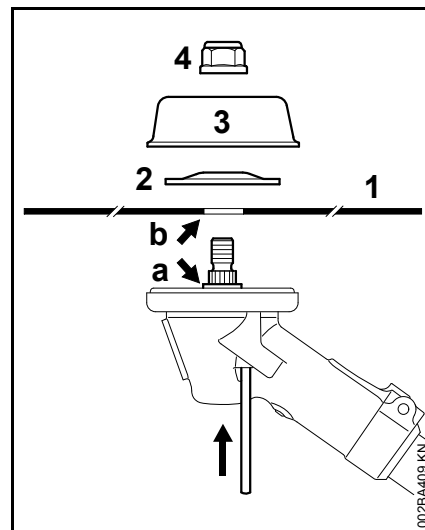
Check direction of rotation of cutting attachment



The cutting edges of the cutting attachments 1 and 2 must point clockwise.

Cutting attachments 3 and 4 may be mounted either way round – they must be turned over regularly to help avoid one-sided wear.

- Use guard ring for mowing attachments.



- Place the cutting attachment (1) in position.

! WARNING

Collar (a) must locate in the cutting attachment's mounting hole (b).

Securing the cutting attachment

- Fit the thrust washer (2) – convex side must face up.
- Fit the rider plate (3).
- Block the shaft.
- Fit the nut (4) counterclockwise and tighten it down firmly.

! WARNING

If the mounting nut has become too loose, fit a new one.

NOTICE

Remove the tool used to block the shaft.

Removing the cutting attachment

- Block the shaft.
- Unscrew the nut clockwise.
- Pull the cutting attachment with its mounting hardware off the gearbox.

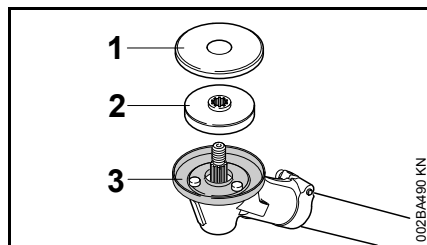
Mounting Circular Saw Blades

A limit stop kit, which includes a limit stop and a guard ring for circular saw blades, is available as a special accessory for mounting circular saw blades.

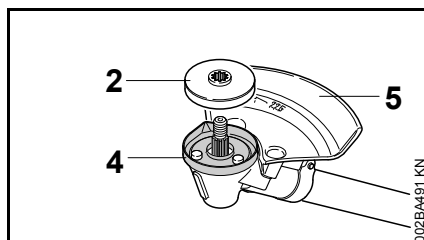
Notice on new machines that come standard with a mowing head only: Further mounting hardware is necessary for a circular saw blade. It is available from your servicing dealer.

Change the guard ring.

Recommendation: The guard ring must be mounted with particular care. Have this work performed by your servicing dealer. STIHL recommends a STIHL servicing dealer.



- Remove the guard washer (1) and thrust plate (2).
- Remove the guard ring (3) for mowing attachments.
- Keep the guard washer and guard ring in a safe place for future use.

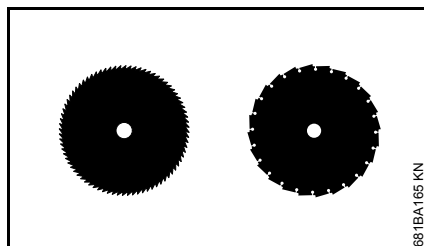


- Fit the guard ring (4) for saw blades.
- Slip the thrust plate (2) over the shaft.
- Fit the limit stop (5) for circular saw blades.

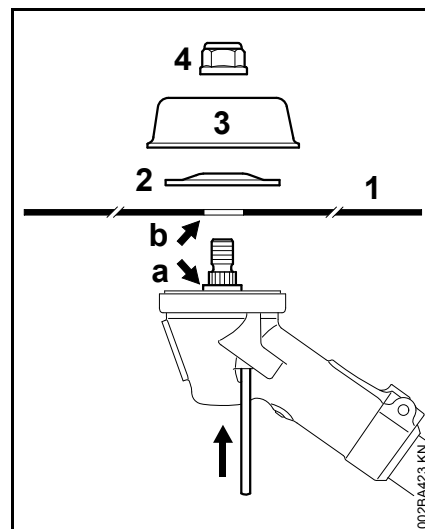
NOTICE

Do not use the guard washer (1) with circular saw blades.

Check direction of rotation of cutting attachment



Cutting edges of circular saw blades must point clockwise.



- Place the cutting attachment (1) in position.

! WARNING

Collar (a) must locate in the cutting attachment's mounting hole (b).

Securing the cutting attachment

- Fit the thrust washer (2) – convex side must face up.
- Fit the rider plate (3).

A rider plate (3) for sawing applications is available as a special accessory. It allows the full depth of cut of the saw blade to be used.

- Block the shaft.
- Fit the nut (4) counterclockwise and tighten it down firmly.

WARNING

If the mounting nut has become too loose, fit a new one.

NOTICE

Remove the tool used to block the shaft.

Removing the cutting attachment

- Block the shaft.
- Unscrew the mounting nut clockwise.
- Pull the cutting attachment with its mounting hardware off the gearbox.

Fuel

This engine is certified to operate on unleaded gasoline and 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.

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

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

For further details, see www.STIHLusa.com/ethanol

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

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.

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.).

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 any moisture that gets into the mixture.

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

STIHL MotoMix

STIHL recommends the use of STIHL MotoMix. STIHL MotoMix has a high octane rating and ensures that you always use the right 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

Fuel mix ages

Only mix sufficient fuel for a few days 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 mixing of the oil with the fuel.

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.

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.

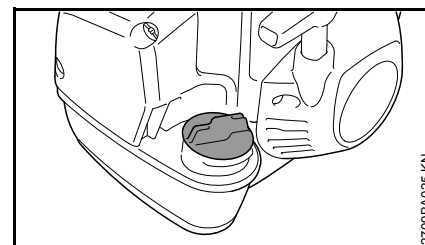
Always follow the fueling instructions in this manual:

- 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.



Preparations

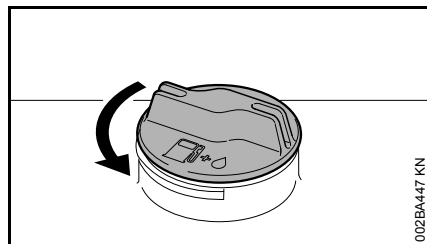


- Before fueling, clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.
- Position the machine so that the filler cap is facing up.

! 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.

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.

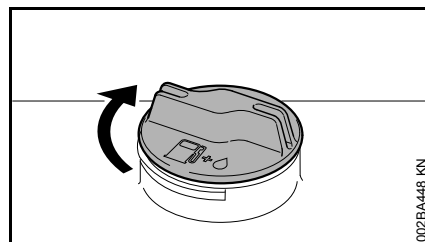
! WARNING

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.

Refueling

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

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:

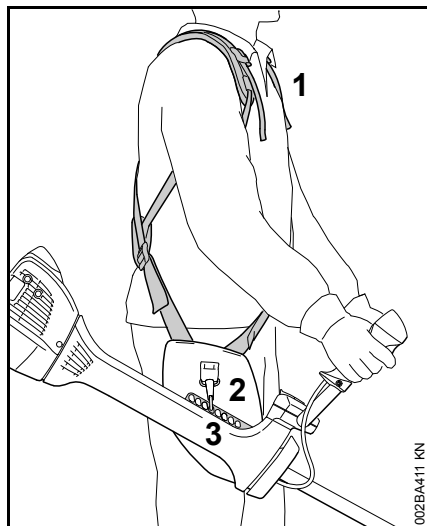
- If your fuel cap still does not tighten properly, it may be damaged or broken. Stop using the power tool and take it to your authorized STIHL dealer for repair or replacement.

Fitting the Full Harness

Fitting the full harness is described in detail in the leaflet supplied with the harness.

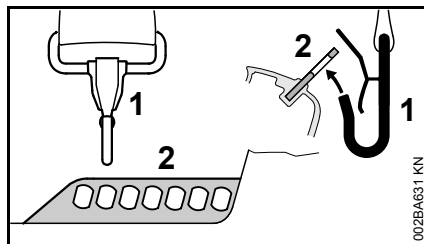
The type and style of the harness depend on the market.

Fitting the Harness



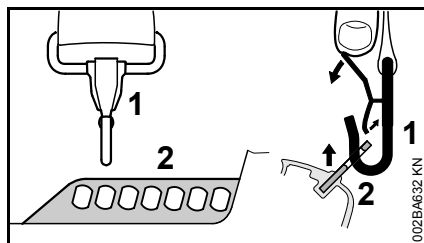
- Put on the full harness (1).
- Adjust the length of the strap so that the carabiner (2) is about a hand's width below your right hip.
- Attach the carabiner to the machine's perforated rail (3) – see "Attaching Machine to Harness".
- Find the right attachment point for the cutting attachment you are using – see "Balancing the Machine".

Attaching Machine to Harness



- Attach the carabiner (1) to the perforated rail (2) on the drive tube.

Disconnecting Machine from Harness



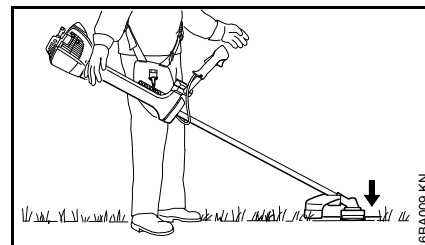
- Press down the bar on the carabiner (1) and pull the perforated rail (2) out of the carabiner.

Balancing the Machine

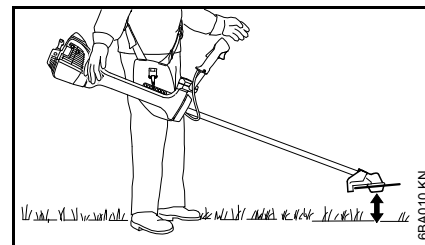
The machine will balance differently depending on the cutting attachment mounted.

- Let the machine swing on the harness until it stops moving – change the connection point if necessary

Hanging positions



Mowing heads, grass cutting blades and brush knives should rest lightly on the ground.



Circular saw blades should "hover" approx. 8 in. (20 cm) above the ground.

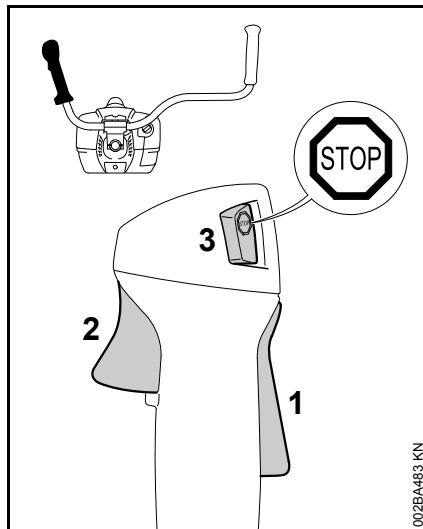
Putting down the machine in an emergency

WARNING

As soon as it becomes apparent that a dangerous situation is developing, the machine must be put down quickly. Practice setting down the machine quickly. In order to avoid damage, when practicing, do not throw the machine on the ground.

Starting / Stopping the Engine

Controls

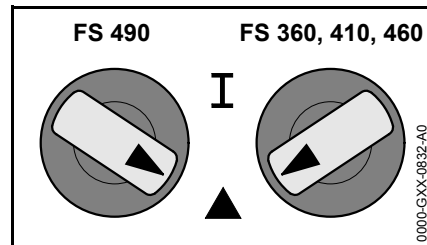


- 1 Throttle trigger lockout
- 2 Throttle trigger
- 3 Stop switch with Run and Stop positions. Press the momentary contact stop switch to switch off the ignition.

Function of stop switch and ignition system

The stop switch is normally in the Run position, i.e. when it is not depressed: The ignition is switched on – the engine is ready to start. Operate the stop switch to switch off the ignition. The ignition is switched on again automatically after the engine stops.

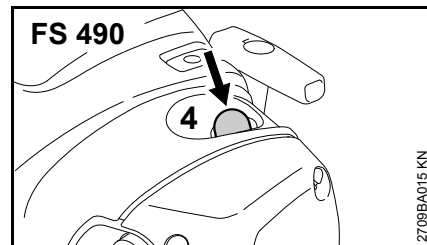
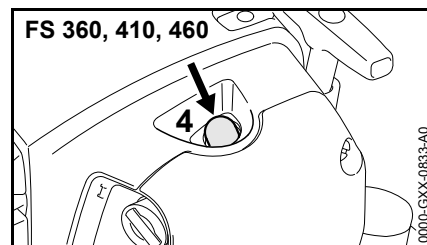
Symbols on choke lever



Run position I – a hot engine is started in this position or the engine runs in this position.

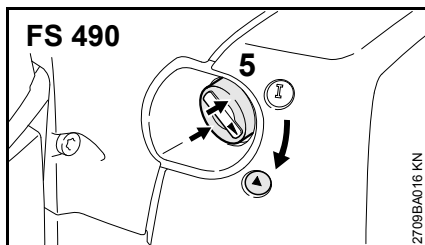
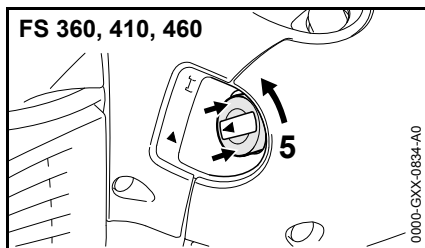
Start position ▲ – a cold engine is started in this position.

Starting the Engine



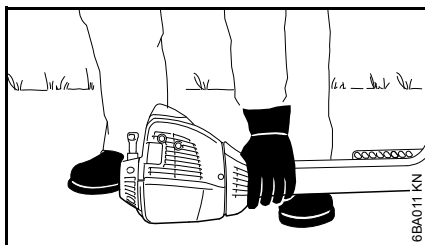
- Press the manual fuel pump bulb (4) at least five times – even if the bulb is filled with fuel.

The choke lever is in the normal run position I.



- If the engine is cold: Depress in the outer edge (arrows) of the choke lever (5) and then turn it to Start ▲.

Cranking



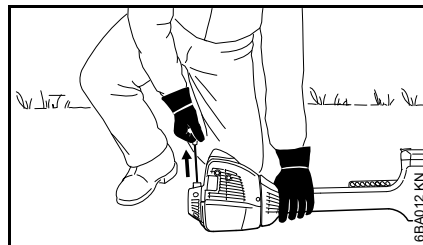
- Place the unit on the ground: It must rest securely on the engine's guard plate and the deflector. Check that

the cutting attachment is not touching the ground or any other obstacles.

- Make sure you have a firm footing, either standing, stooping or kneeling.
- Hold the unit firmly on the ground with your left hand and press down – do not touch the throttle trigger or throttle trigger lockout.

NOTICE

Do not stand or kneel on the drive tube.



- Hold the starter grip with your right hand.
- Pull the starter grip steadily.

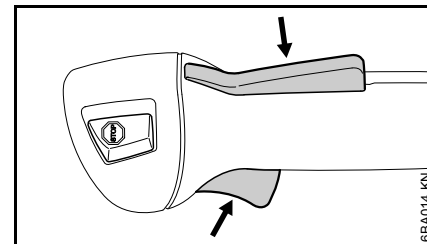
NOTICE

Do not pull out the starter rope all the way – it might otherwise break.

- Do not let the starter grip snap back. Guide it slowly back into the housing so that the starter rope can rewind properly.
- Continue cranking until the engine runs.
- If the engine does not start: Turn the choke lever to the start position ▲ and repeat starting procedure.

Using the machine

If you have started the machine for the first time, refer to the notes on "Starting for first time" in section "Other Hints on Starting".



- If the engine was started in the start position ▲: Briefly press down the trigger lockout and then pull the throttle trigger at the same time – the choke lever moves to the run position (I) and the engine settles down to idling speed.

Your machine is now ready for operation.

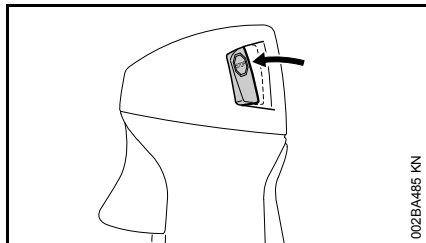
! WARNING

The cutting attachment must not rotate in the Run I position with the engine at idling speed.

If the cutting attachment rotates when the engine is idling, refer to notes in chapter on "Adjusting the Throttle Cable" or have the machine serviced by your dealer. STIHL recommends an authorized STIHL servicing dealer.

- Attach the machine to the shoulder strap.
- Machine is ready for use.

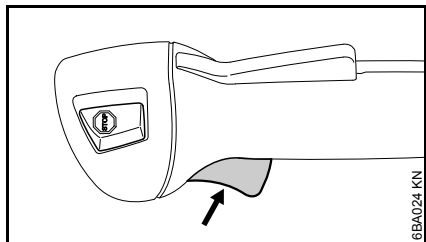
Stopping the Engine



- Depress the momentary contact stop switch – the engine stops – release the stop switch – it springs back to the run position.

Other Hints on Starting

Starting for first time



- Depress the throttle trigger – do not press down the throttle trigger lockout.

If engine speed increases or the cutting attachment rotates:

- Go to section "Stopping the Engine".
- Go to "Adjusting the Throttle Cable".

If the engine speed does not increase, your machine is ready for operation.

At very low outside temperatures

- Set the engine to winter operation if necessary, see "Winter Operation".
- If the machine is very cold (frost on machine), allow the engine to warm up in the Start ▲ position after starting until normal operating temperature is reached. Warning: The cutting attachment 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.

Engine is flooded

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

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.
- Now start the engine.

Operating Instructions

During break-in period

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

During Operation

After a long period of full throttle operation, allow 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 protects engine-mounted components (ignition, carburetor) from thermal overload.

After Finishing Work

Storing for a short period: Wait for the engine to cool down. Empty the fuel tank and 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".

Air filter

General Information

The filter has a very long service life.

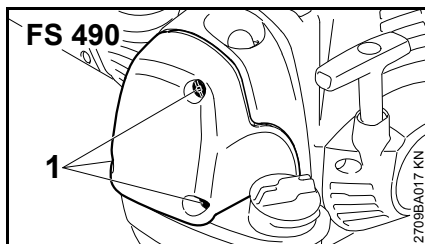
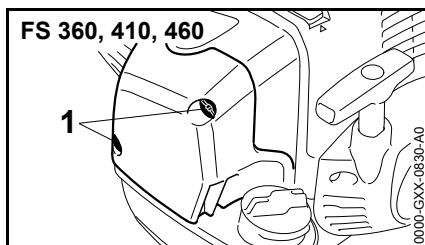
Do not remove the filter cover or replace the air filter as long as there is no noticeable loss of power.

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

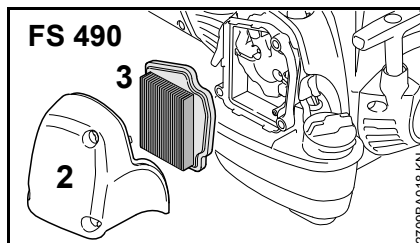
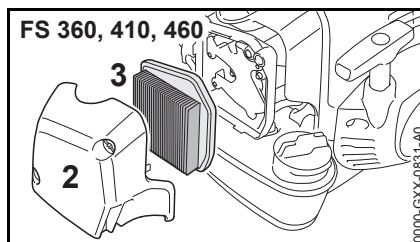
Replacing the Air Filter

Only if there is a noticeable loss of engine power

- Set the choke knob to ▲.



- Loosen the screws (1).



- Remove the filter cover (2).
- Clean away loose dirt from around the filter (3) and inside the filter cover.

The air filter (3) is a pleated paper filter element.

- Remove and check the filter element (3) – replace if paper or frame is dirty or damaged.
- Unpack the new filter.

NOTICE

Do not bend or twist the filter before installation as it might otherwise be damaged – do not use damaged filters.

- Fit the filter in the filter housing.
- Fit the filter cover.

Use only high quality air filters to ensure the engine is protected from abrasive dust.

STIHL recommends you use only original STIHL air filters. The high quality standard of these parts guarantees trouble-free operation, a long engine life and very long filter service lives.

Filter Element for Winter Operation

Maintenance and care of the special filter element for winter operation are described in the chapter on "Winter Operation".

Engine Management

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

M-Tronic

General Information

The M-Tronic controls fuel feed and ignition timing electronically in all operating conditions.

M-Tronic guarantees simple and fast starts. The engine is started in the Start ▲ position irrespective of climatic conditions or engine temperature. After starting, the Start ▲ position can be maintained until the engine runs smoothly.

M-Tronic ensures optimum engine power at all times, very good acceleration and automatic adjustment to suit changing conditions.

For this reason there is no need to change the carburetor setting – the carburetor has no adjusting screws.

If the usual good running behavior and engine power are not reached after an extreme change in operating conditions, contact your servicing dealer for assistance.

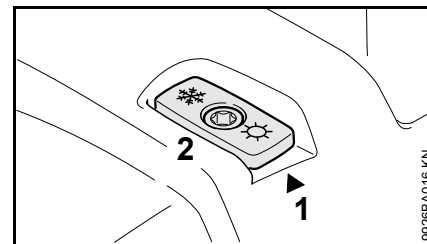
STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer.

Winter Operation

At temperatures below +50 °F (+10 °C):

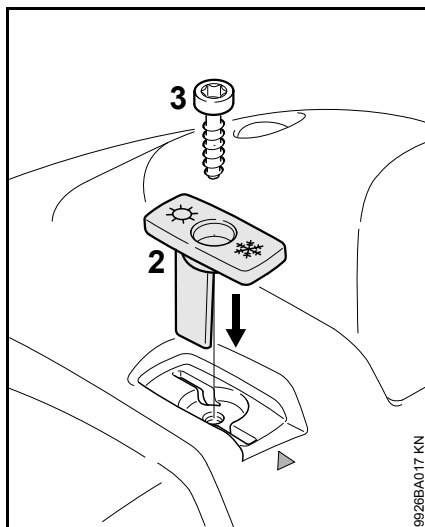
Preheating the carburetor

Repositioning a shutter allows heated air to be drawn in from around the cylinder and mixed with cold air – this helps prevent carburetor icing.



An arrow (1) on the shroud indicates the setting of the shutter (2) for summer or winter operation. Meaning of symbols:

- "Sun" = summer operation
- "Snow crystal" = winter operation

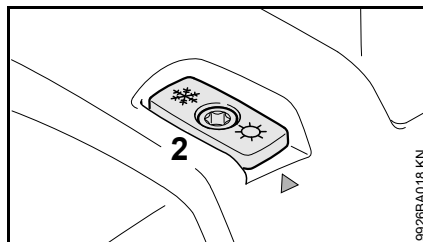


- Remove the screw (3) from the shutter.
- Pull the shutter (2) out of the shroud.
- Rotate the shutter (2) from the summer position to the winter position and refit it.
- Secure the shutter in position with the screw (3).

At temperatures between +50 °F (+10 °C) and +70 °F (+20 °C)

The machine can normally be operated in this temperature range with the shutter (2) in the summer position. Change the position of the shutter if necessary.

At temperatures above +70 °F (+20 °C)



- Always return the shutter (2) to the summer position.

NOTICE

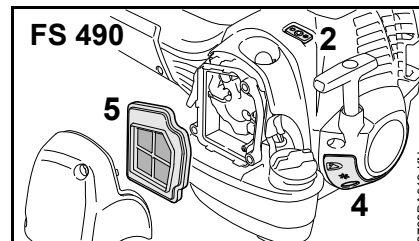
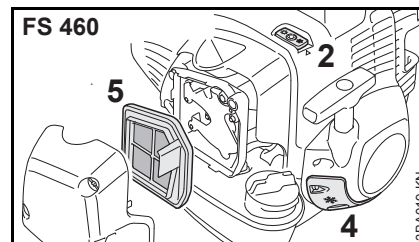
Do not operate the machine in the winter position at temperatures above +70 °F (+20 °C) because there is otherwise a risk of engine running problems and overheating.

At temperatures below +14 °F (-10 °C)

In extreme wintry conditions

- Temperatures below +14 °F (-10 °C)
- Powder or drifting snow

it is advisable to use the optional "cover plate kit".



The cover plate kit contains the following parts for converting the power tool:

- 4 Cover plate partially blanks off the slots in the starter housing
- 5 Air filter with synthetic fabric element
- Instructions for converting the machine

After installing the cover plate kit:

- Set the shutter (2) to the winter position.

At temperatures above +14 °F (-10 °C)

- Remove the parts of the cover plate kit and refit the standard parts for summer operation.

Depending on the ambient temperature:

- Set the shutter (2) to the summer or winter position.

Cleaning the Air Filter

- Loosen filter cover mounting screws.
- Remove the filter cover.
- Clean away loose dirt from around the filter (5) and inside the filter cover.
- Knock the filter (5) out on the palm of your hand or blow it clear with compressed air from the inside outwards.

In case of stubborn dirt or sticky filter fabric:

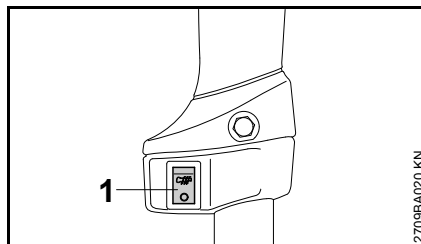
- Wash the filter in a clean, non-flammable solution (e.g. warm soapy water) and then dry.

Always replace a damaged filter.

Electric Handle Heating



Depending on the version, the power tool may be equipped with a handle heating system.



- Switch on handle heating by moving the switch (1) on the left handle to **##**.

Switch off the heating if the handle temperature feels too high.

- Move the switch (1) to **0**

There is no risk of overheating during long periods of operation. The heating system is maintenance-free. Contact your dealer if you have any problems. STIHL recommends a STIHL servicing dealer.

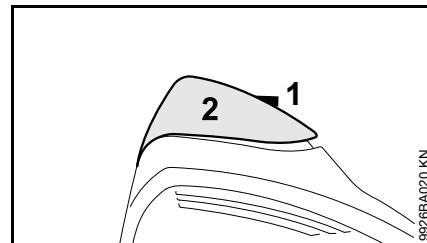
Spark Plug

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

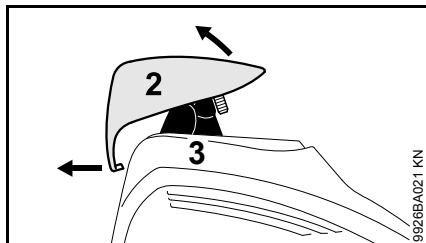
Install a new spark plug after approximately 100 operating hours or earlier if the electrodes are eroded/corroded.

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.

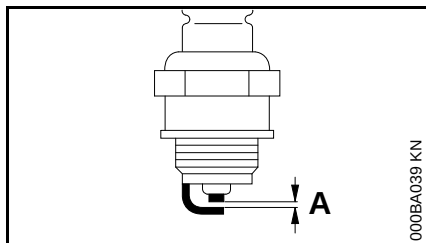
Removing the Spark Plug



- Rotate the screw (1) in the cap (2) until the screw head projects from it.



- Lift the front of the cap (2) and push it to the rear to disengage.
- Leave the cap to one side.
- Pull off the spark plug boot (3).
- Unscrew the spark plug.



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

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

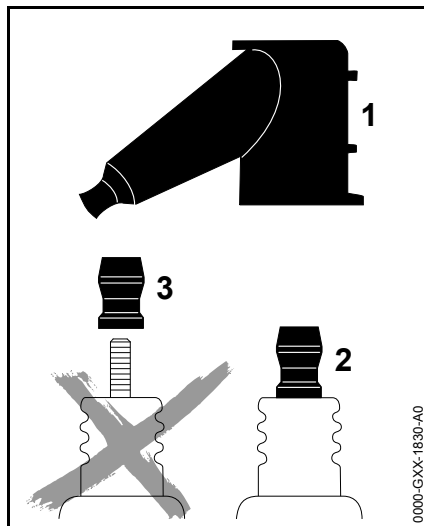
- Remove spark plug – see "Starting / Stopping the Engine".
- Clean dirty spark plug.

- Check electrode gap (A) and readjust if necessary – see "Specifications".
- Use only resistor type spark plugs of the approved range.

Rectify problems which have caused fouling of spark plug:

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

Fit a new spark plug after approximately 100 operating hours or earlier if the electrodes are badly eroded.



! WARNING

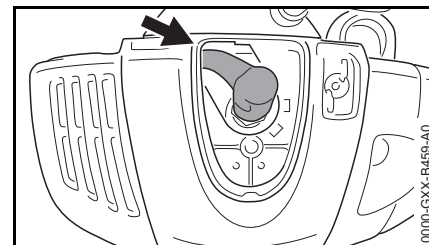
To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press the spark plug boot (1) snugly onto the spark plug terminal (2).

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.

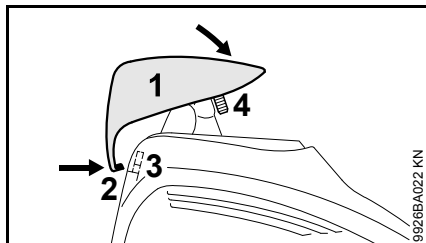
- Only use resistor type spark plugs with solid, non-threaded terminals

Installing the spark plug

- Screw in spark plug
- Firmly press the spark plug connector onto the spark plug.



- Align the spark plug connector so that the ignition cable points to the upper left corner (arrow).



- Place the cap (1) on the hood from behind and at a slight angle, pressing the nose (2) into the opening (3) of the hood.
- On the front, swivel the cap onto the hood, screw in the screw (4) and tighten.

Engine Running Behavior

If engine running behavior is still unsatisfactory after servicing the air filter and adjusting the throttle cable, the cause may be the muffler.

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

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

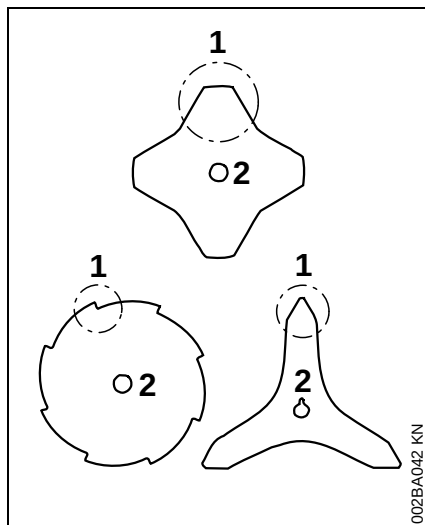
Storing the Machine

If the machine is to remain out of use for approx. 3 months or more

- Drain and clean the fuel tank in a well ventilated place
- Dispose of fuel in accordance with the regulations and having regard for the environment
- Run the engine until the carburetor is dry. This helps to prevent the carburetor diaphragms sticking together.
- Remove, clean and inspect the cutting attachment. Treat metal cutting attachments with protective oil.
- Thoroughly clean the machine
- Store the machine in a dry and safe place, out of the reach of children and other unauthorized users

Sharpening Metal Cutting Blades

- Use a sharpening file (see "Special Accessories") to sharpen dull cutting attachments. In case of more serious wear or nicks: Resharpener with a grinder or have the work done by a dealer – STIHL recommends a STIHL servicing dealer.
- Sharpen frequently, take away as little metal as possible – two or three strokes of the file are usually enough.



- Resharpener the teeth (1) uniformly – do not alter the contour of the parent blade (2) in any way.

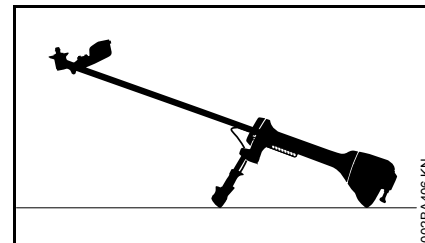
See cutting attachment packaging for additional sharpening instructions. Keep the packaging for future reference.

Balancing

- After resharpener about 5 times, check the cutting attachment for out-of-balance on a STIHL balancer – see "Special Accessories" – or have it checked by a dealer and re-balanced as necessary – STIHL recommends a STIHL servicing dealer.

Maintaining the Mowing Head

Placing power tool on the ground



- Shut off the engine.
- Lay your power tool on its back so that the cutting attachment mounting face is pointing up.

Replacing Nylon Line

Always check the mowing head for signs of wear before replacing the nylon line.

WARNING

If there are signs of serious wear, replace the complete mowing head.

The nylon mowing line is referred to as "nylon line" or "line" in the following.

The mowing head is supplied with illustrated instructions for replacing the nylon line. Keep the instructions for the mowing head in a safe place.

- If necessary, remove the mowing head.

Adjusting Nylon Line

STIHL SuperCut

Fresh line is advanced automatically if the remaining line is at least 6 cm (2 1/2 in) long. The blade on the deflector trims overlong lines to the correct length.

STIHL AutoCut

- With the engine running, hold the rotating mowing head above the grass surface.
- Tap it on the ground once – fresh line is advanced and the blade on the deflector trims it to the right length.

Fresh line is advanced every time the mowing head is tapped on the ground. For this reason observe the mowing head's cutting performance during operation. If the mowing head is tapped on the ground too often, the line limiting blade will unnecessarily cut off unused lengths of nylon line.

Line feed operates only if both lines are still at least 2.5 cm (1 in) long.

STIHL TrimCut



WARNING

To reduce the risk of injury, always shut off the engine before adjusting the nylon line by hand.

- Pull the spool up – rotate it about 1/6 turn counterclockwise until it engages – and allow it to spring back.
- Pull ends of the lines outward.

Repeat the above procedure as necessary until both lines reach the limiter blade on the deflector.

Rotating the spool from one stop to the next advances about 4 cm (1 1/2 in) of fresh line.

Replacing Nylon Line

STIHL PolyCut

Precut lengths of nylon line can be fitted to the PolyCut in place of the cutting blades.

STIHL DuroCut, STIHL PolyCut



WARNING

To reduce the risk of injury, always shut off the engine before refilling the mowing head.

- Fit precut lengths of nylon line in the mowing head as described in the instructions supplied.

Replacing Cutting Blades

STIHL PolyCut

Always check the mowing head for signs of wear before installing new cutting blades.



WARNING

If there are signs of serious wear, replace the complete mowing head.

The thermoplastic cutting blades are referred to as "blades" in the following.

The mowing head is supplied with illustrated instructions for replacing the blades. Keep the instructions for the mowing head in a safe place.



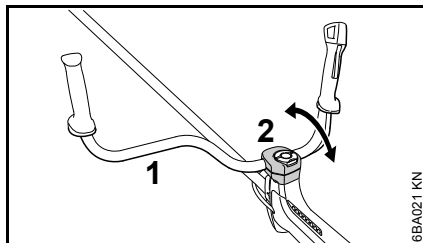
WARNING

To reduce the risk of injury, always shut off the engine before installing the blades.

- Remove the mowing head.
- Replace blades as shown in the illustrated instructions.
- Mount the mowing head on the machine.

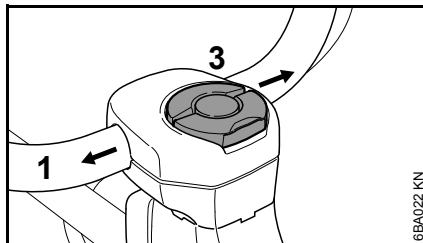
Inspection and Maintenance by User

Clamped Area of Handlebar



- Check the freedom of movement of the handlebar (1) in the clamp moldings (2) at regular intervals.

Handlebar is difficult to move



- Loosen the wing screw (3) just enough for the handlebar to be moved.
- Push the handlebar (1) sideways out of the clamp.
- Soak a cloth in a clean, non-flammable cleaning solution – do not use a cleaning agent containing oil or grease.

- Thoroughly clean the clamp area of the handlebar with the cloth and cleaning solution.
- Line up the handlebar and secure it in position with the wing screw.

Handlebar cannot be clamped firmly in position

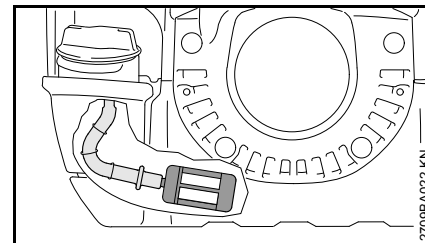
- Release handlebar in clamp as described under "Handlebar is difficult to move".
- Degrease clamp area on handlebar and in clamp moldings.
- Line up the handlebar and secure it in position with the wing screw.

Inspections and Maintenance by Dealer

Maintenance Work

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

Fuel Pickup Body in Tank

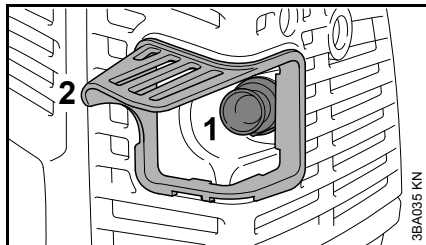


- Check the pickup body in the fuel tank every year and have it replaced if necessary.

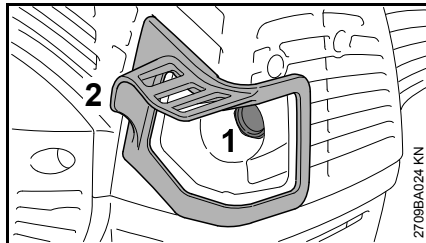
The pickup body should be positioned in the area of the tank shown in the illustration.

Spark arrestor in muffler and spacer

FS 460

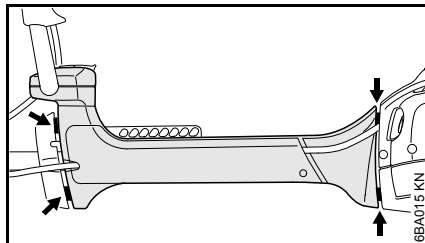


FS 490



- If the engine is down on power, have the spark arrestor in the muffler checked.
- Check spacer (2) for damage.
- Have damaged spacer (2) replaced immediately.

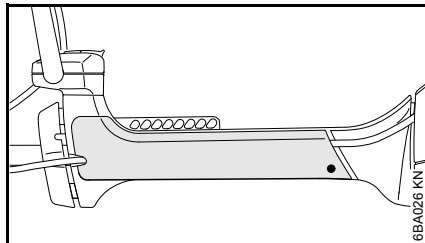
Antivibration elements



Four antivibration elements (arrows) are installed between the powerhead and the drive tube. Have the system checked if there is a noticeable increase in vibrations.

Both vibration gaps (arrows) are preset to the same width at the factory. If the size of the two vibration gaps varies greatly and/or one of them closes up, have your servicing dealer repair the antivibration system.

Wear Guard on AV Housing



There is an easily replaced wear guard on the side of the antivibration housing. The guard may wear as a result of rubbing against the side plate of the harness during operation and should be replaced if necessary.

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 (safe condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
	Replace any damaged parts	X								
Control handle	Function test	X		X						
Air filter, paper filter	Visual inspection					X		X		
	Replace ¹⁾								X	
Air filter, plastic fabric filter	Visual inspection					X		X		
	Clean									X
	replace								X	X
Fuel tank	Clean									X
Manual fuel pump (if present)	check	X								
	Have repaired by a specialist dealer ²⁾								X	
Fuel pickup body in fuel tank	Check ²⁾							X		
	Replace ²⁾						X		X	X
Engine idle speed	Check, cutting attachment must not turn	X		X						
	If the cutting attachment turns when the engine is idling, have machine repaired by servicing dealer ²⁾									X
Spark plug	Adjust electrode gap							X		
	Replace after every 100 hours of operation									
Intake port for cooling air	Visual inspection		X							
	Clean									X
Cylinder fins	Clean ²⁾						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
Spark arrestor in muffler	Check ²⁾							X		
	Clean or replace if necessary ²⁾								X	
Spacer, shim	check	X								
	Replace ²⁾	X						X		
All accessible screws, nuts and bolts (not adjusting screws) ³⁾	Tighten									X
Anti-vibration elements	Check ⁴⁾	X						X		
	Replace ²⁾								X	
Cutting attachment	Visual inspection	X		X						
	replace								X	
	Check for secure fit	X		X						
Metal cutting attachment	sharpen	X								X
Safety information label	replace								X	

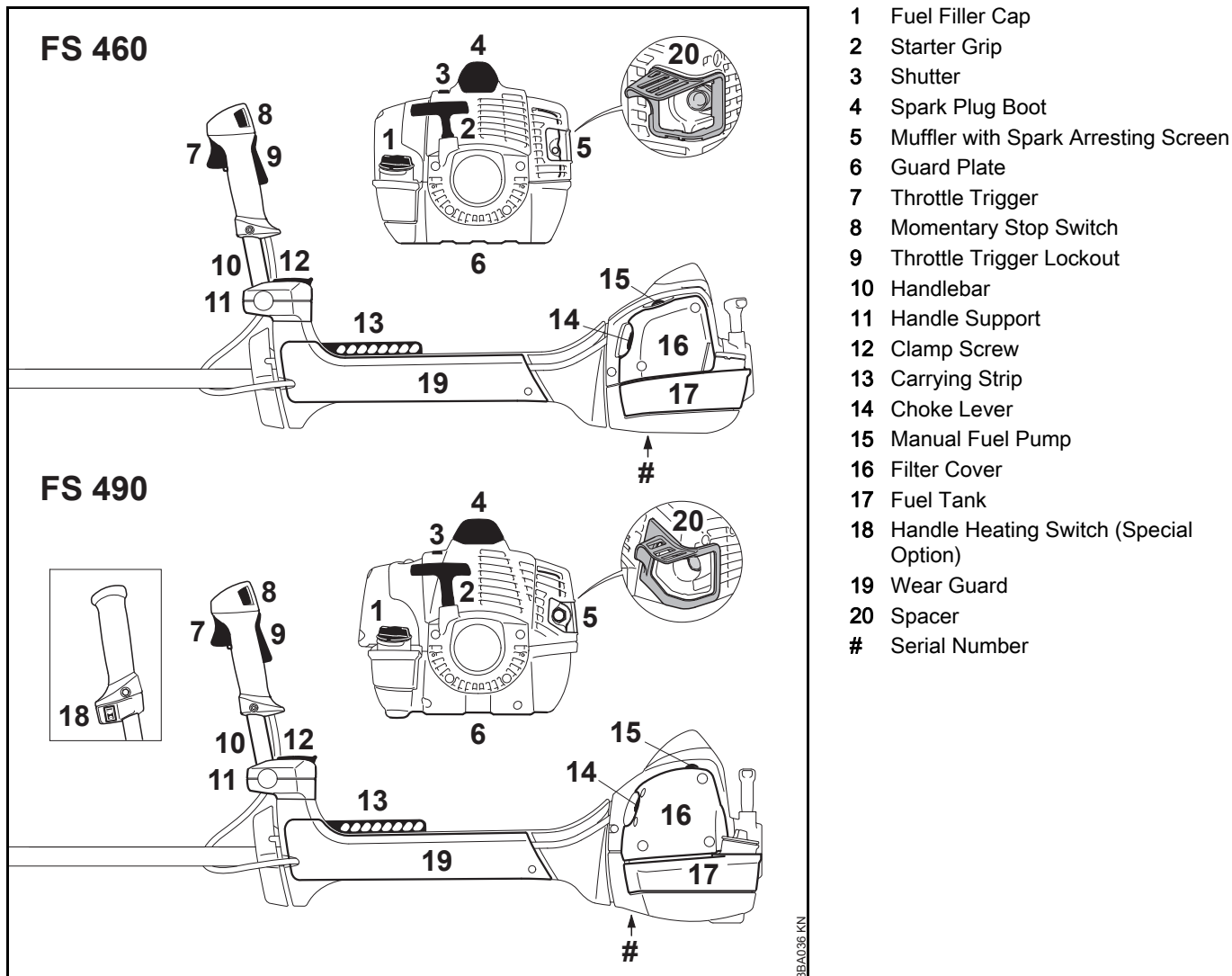
1) Only if there is a noticeable loss of engine power

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

3) Tighten the screws for the muffler after a running time of 10 to 20 hours after commissioning

4) see chapter "Inspection and Maintenance by Dealer", section "Antivibration Elements"

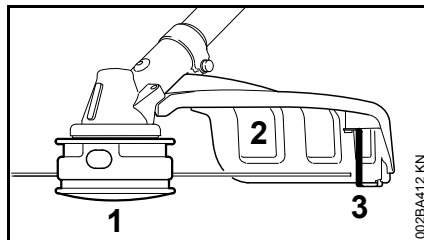
Main Parts



Definitions

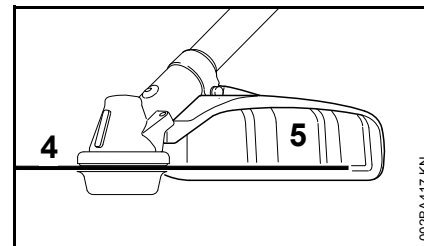
- 1 Fuel Filler Cap**
For closing the fuel tank.
- 2 Starter Grip**
The grip of the pull starter, for starting the engine.
- 3 Shutter**
With summer and winter positions. Carburetor is heated in winter position.
- 4 Spark Plug Boot**
Connects the spark plug with the ignition lead.
- 5 Muffler with Spark Arresting Screen**
Muffler reduces exhaust noises and diverts exhaust gases away from operator. Spark arresting screen is designed to reduce the risk of fire.
- 6 Guard Plate**
Protects the fuel tank.
- 7 Throttle Trigger**
Controls the speed of the engine.
- 8 Momentary Stop Switch**
Switches the engine's ignition off and stops the engine.
- 9 Throttle Trigger Lockout**
Must be depressed before the throttle trigger can be activated.
- 10 Handlebar**
For holding and controlling the unit with the hand during operation.
- 11 Handle Support**
Connects the shaft and bike handle.

- 12 Clamp Screw**
Locks handlebar in selected position.
- 13 Carrying Strip**
The device to connect the clearing saw to the harness.
- 14 Choke Lever**
Eases engine starting by enriching mixture.
- 15 Manual Fuel Pump**
Provides additional fuel feed for a cold start.
- 16 Filter Cover**
Encloses and protects the air filter.
- 17 Fuel Tank**
For fuel and oil mixture.
- 18 Handle Heating Switch (Special Option)**
For switching the electric handle heating on and off.
- 19 Wear Guard**
Protects the housing of the antivibration-system from wear.
- 20 Spacer**
Designed to reduce the risk of burns and fire.



- 1 Mowing Head**
- 2 Deflector for Mowing Heads**

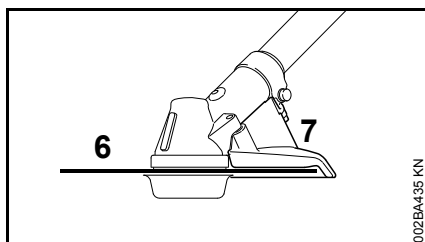
- 3 Line Limiting Blade**



- 4 Metal Mowing Tool**
- 5 Deflector for Metal Mowing Tools**

Definitions

- 1 Mowing Head**
The cutting attachment, i. e. mowing head, for different purposes.
- 2 Deflector for Mowing Heads**
Designed to reduce the risk of injury from foreign objects flung backwards toward the operator by the cutting attachment and from contact with the cutting attachment.
- 3 Line Limiting blade**
Metal blade at the deflector in order to keep the line of the mowing head at the proper length.
- 4 Metal Mowing Tool**
The cutting attachment, i. e. blade, made from metal for different purposes.
- 5 Deflector for Metal Mowing Tools**
Designed to reduce the risk of injury from foreign objects flung backwards toward the operator by the cutting attachment and from contact with the cutting attachment.



- 6** Circular Saw Blade
7 Limit Stop for Circular Saw Blade

Definitions

- 6 Circular Saw Blade**
 Cutting attachment made of metal for cutting wood.
- 7 Limit Stop for Circular Saw Blade**
 Designed to position the brushcutter steady against the wood in order to reduce the risk of injury from loss of control from reactive forces such as thrust out.

Specifications

EPA / CEPA

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

Category

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

Engine

Single cylinder two-stroke engine

FS 460 C

Displacement:	2.80 cu.in 45.6 cc
Bore:	1.73 in (44 mm)
Stroke:	1.18 in (30 mm)
Engine power to ISO 8893:	3.0 HP (2.2 kW) at 9,500 rpm
Idle speed:	2,700 rpm
Cut-off speed (rated):	12,300 rpm
Max. output shaft speed (cutting attachment):	8,870 rpm

FS 490 C

Displacement:	3.48 cu.in 51.6 cc
Bore:	1.76 in (44.7 mm)
Stroke:	1.29 in (32.9 mm)
Engine power to ISO 8893:	3.2 HP (2.4 kW) at 9,500 rpm
Idle speed:	2,500 rpm
Cut-off speed (rated):	12,300 rpm
Max. output shaft speed (cutting attachment):	8,870 rpm

Ignition System

Electronic magneto ignition

FS 460 C

Spark plug (resistor type):	NGK CMR6H, Bosch USR4AC
Electrode gap:	0.02 in (0.5 mm)

FS 490 C

Spark plug (resistor type):	NGK BPMR7A
Electrode gap:	0.02 in (0.5 mm)

Fuel System

All position diaphragm carburetor with integral fuel pump

Fuel tank capacity:

FS 460 C:	25.4 fl.oz (0.75 l)
FS 490 C:	33.5 fl.oz (0.99 l)

Weight

Dry, without cutting attachment and deflector

FS 460 C-EM Z:	18.7 lbs (8.5 kg)
FS 460 C-EM LZ:	19.0 lbs (8.6 kg)
FS 490 C-EM Z:	20.1 lbs (9.1 kg)
FS 490 C-EM LZ:	20.3 lbs (9.2 kg)
FS 490 C-EM WZ:	20.5 lbs (9.3 kg)

Overall length

without cutting attachment

FS 460 C-EM Z:	70.5 in (1790 mm)
FS 460 C-EM LZ:	72.8 in (1850 mm)
FS 490 C-EM Z:	70.7 in (1795 mm)
FS 490 C-EM LZ:	73.0 in (1855 mm)
FS 490 C-EM WZ:	70.7 in (1795 mm)

Features

C	Convenience features
E	Easy2Start
L	Long drive tube
M	M-Tronic
W	Handle heating
Z	Spark arresting screen

Maintenance and Repairs

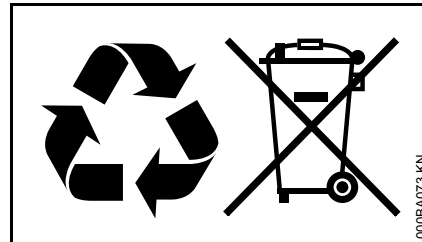
Users of this unit should carry out only the maintenance operations described in this manual. STIHL recommends that other repair work be performed only by authorized STIHL servicing dealers using genuine STIHL replacement parts.

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.

Disposal

Observe all country-specific waste disposal rules and regulations.



STIHL products must not be thrown in the garbage can. Take the product, accessories and packaging to an approved disposal site for environment-friendly recycling.

Contact your STIHL servicing dealer for the latest information on waste disposal.

Limited Warranty

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.

STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement

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.

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.

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

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.

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.

Diagnosis

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

Warranty Work

STIHL Incorporated shall remedy warranty defects at any authorized STIHL servicing dealer or warranty station. Any such work shall be free of charge to the owner if it is determined that a warranted part is defective.

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

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

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

- Clamps
- Fasteners

Where to Make a Claim for Warranty Service

Bring the product to any authorized STIHL servicing dealer.

Maintenance Requirements

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

Limitations

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

- repair or replacement required because of misuse, neglect or lack of required maintenance,
- repairs improperly performed or replacements not conforming to STIHL Incorporated specifications that adversely affect performance and/or durability, and alterations or modifications not recommended or approved in writing by STIHL Incorporated,

and

- replacement of parts and other services and adjustments necessary for required maintenance at and after the first scheduled replacement point.

Trademarks

STIHL Registered Trademarks

STIHL®

STIHL®



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



AutoCut®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®

MasterWrench Service®

MotoMix®

OILOMATIC®

ROCK BOSS®
STIHL Cutquik®
STIHL DUROMATIC®
STIHL Quickstop®
STIHL ROLLOMATIC®
STIHL WOOD BOSS®
TIMBERSPORTS®
WOOD BOSS®
YARD BOSS®

**Some of STIHL's Common Law
Trademarks**



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

STIHL OUTFITTERS™
STIHL PICCO™
STIHL PolyCut™
STIHL PowerSweep™
STIHL Precision Series™
STIHL RAPID™
STIHL SuperCut™
TapAction™
TrimCut™

This listing of trademarks is subject to
change.

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

Contenido

Acerca de este manual de instrucciones	56	Información para mantenimiento	104
Medidas de seguridad y técnicas de manejo	57	Componentes importantes	106
Combinaciones aprobadas de accesorio de corte, deflector, tope limitador y arnés	75	Especificaciones	108
Montaje del manillar	76	Información de reparación	109
Ajuste del cable del acelerador	80	Desecho	109
Montaje de la barra de defensa	80	Garantía limitada	110
Montaje del accesorio de corte	81	Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales	110
Combustible	85	Marcas comerciales	113
Llenado de combustible	87		
Colocación del arnés completo	89		
Equilibrio de la máquina	89		
Arranque / parada del motor	90		
Instrucciones para el uso	93		
Filtro de aire	94		
Gestión del motor	95		
M-Tronic	95		
Manejo durante el invierno	95		
Calefacción eléctrica de mango	97		
Bujía	97		
Funcionamiento del motor	99		
Almacenamiento de la máquina	99		
Afilado de los accesorios de corte	100		
Mantenimiento de la cabeza segadora	100		
Inspección y mantenimiento por el usuario	102		
Inspección y mantenimiento por el concesionario	102		

Deje usar esta sierra desbrozadora únicamente a personas que comprendan íntegramente el contenido de este manual.

Para obtener el máximo rendimiento y la mayor satisfacción de su sierra desbrozadora STIHL, es importante que lea, comprenda y respete las medidas de seguridad y las instrucciones de uso y mantenimiento que se dan en el capítulo "Medidas de seguridad y técnicas de trabajo" antes de usar la sierra. Para más información, visite la página www.stihlusa.com.

Póngase en contacto con el concesionario o con el distribuidor de STIHL de su zona si no entiende alguna de las instrucciones que se dan en este manual.

ADVERTENCIA

Dado que la sierra desbrozadora es una herramienta de corte de gran velocidad, es necesario tomar medidas de seguridad especiales para reducir el riesgo de lesiones. Un uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves e incluso mortales.

Asegúrese de que su máquina está equipada con el deflector o tope limitador, el mango y el arnés adecuados para el tipo de accesorio de corte que está utilizando. Siempre protéjase adecuadamente los ojos.

STIHL

Este manual de instrucciones está protegido por derechos de propiedad intelectual. Todos los derechos reservados, especialmente los derechos de reproducción, traducción y procesamiento con sistemas electrónicos.

Acerca de este manual de instrucciones

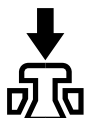
Pictogramas

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

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



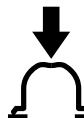
Tanque de combustible que contiene la mezcla de combustible y aceite



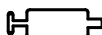
Presione para accionar la válvula de descompresión



Bomba de combustible manual



Presione para accionar la bomba manual de combustible



Orificio de llenado para lubricante de engranajes



Toma de aire para modo de verano



Toma de aire para modo de invierno



Calentador de manillar

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.

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.

Medidas de seguridad y técnicas de manejo



Dado que la sierra desbrozadora es una herramienta de corte motorizada con cuchillas afiladas que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas de seguridad especiales para reducir el riesgo de lesiones.



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.

La terminología empleada en este manual para hacer referencia a la herramienta motorizada reflejan el hecho de que se pueden montar en ella distintos tipos de accesorios de corte. El término "orilladora" se usa para hacer referencia a una unidad FS que está equipada con una cabeza con hilo de nilón o con una cabeza con cuchillas de plástico flexibles (es decir, el cabezal PolyCut). El término "desbrozadora" se da a una unidad equipada con una cuchilla metálica rígida. Muchos de los modelos FS se pueden usar como orilladora o como desbrozadora. Por eso, en este manual la herramienta motorizada se denomina

"orilladora/desbrozadora". Algunos de los modelos FS pequeños y/o livianos solo se pueden usar como orilladoras, es decir, no se pueden equipar con cuchillas metálicas.

El término "sierra desbrozadora" identifica una orilladora/desmalezadora de alta potencia que es particularmente útil para usarla con un disco de sierra para cortar árboles jóvenes o pequeños.



ADVERTENCIA

Como se explica con más detalle en páginas posteriores de estas Medidas de seguridad, para reducir el riesgo de lesiones es preciso que se asegure de que su máquina está equipada con el deflector o el tope limitador y el arnés adecuados para el tipo de accesorio de corte que está utilizando. Use únicamente accesorios de corte que estén autorizados específicamente por STIHL para el uso en su modelo FS.

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. Si el hilo o la cuchilla en movimiento entran en contacto con su cuerpo, le ocasionarán una cortadura. Cuando entra en contacto con objetos extraños sólidos, como rocas o pedazos de metal, puede arrojarlos directamente o por rebote hacia las personas que se encuentren en la cercanía, o hacia el operador. Si golpea este tipo de objetos, el accesorio de corte puede sufrir daños, y las cuchillas se pueden romper, astillar o agrietar. Los objetos que salen despedidos, entre los que puede haber fragmentos de la cabeza o de cuchillas rotas, pueden provocar lesiones graves o mortales al operador o a las personas que se encuentren en los alrededores. STIHL no recomienda el uso de cuchillas rígidas si va a cortar en zonas pedregosas.

Use la sierra desbrozadora equipada con el accesorio de corte apropiado únicamente para cortar pasto, matorrales, madera y materiales similares.



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 estas advertencias y medidas de seguridad son aplicables al uso de todas las sierras desbrozadoras 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.

El uso seguro de una sierra desbrozadora atañe a

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

EL OPERADOR

Condición física

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y psíquicas y no encontrarse bajo los efectos de ninguna sustancia (drogas, alcohol, etc.) que le

pueda restar visibilidad, destreza o juicio. No maneje esta máquina si está fatigado.

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

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

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

No se conocen todos los factores que contribuyen a la enfermedad de Raynaud, pero el clima frío, el fumar y las enfermedades o condiciones físicas que afectan a los vasos sanguíneos y a la circulación de la sangre, así como los niveles altos de vibración y períodos prolongados de exposición a la vibración se citan como factores que

favorecen el desarrollo de la enfermedad de Raynaud. Para reducir el riesgo de contraer la enfermedad de dedos blancos y el síndrome del túnel carpiano, tenga en cuenta lo siguiente:

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

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

ADVERTENCIA

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

Vestimenta adecuada

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

ADVERTENCIA

El deflector provisto con su herramienta motorizada no siempre protege al operador contra todos los objetos extraños (gravilla, vidrio, alambre, etc.) arrojados por el accesorio de corte giratorio. Los objetos arrojados o lanzados por el accesorio también pueden rebotar y golpear al operador.

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). Para reducir el riesgo de lesionarse la cara, STIHL recomienda usar también una careta o un protector facial adecuado sobre las gafas o los anteojos de seguridad.

Use un casco de seguridad homologado para reducir el riesgo de lesionarse la cabeza cuando exista tal peligro.

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.).



Siempre use guantes gruesos (por ejemplo, de cuero o de otro material resistente al desgaste) cuando manipule la máquina y las cuchillas metálicas. Los guantes gruesos y antideslizantes mejoran el agarre y ayudan a proteger las manos.



La ropa debe ser de confección fuerte y ajustada, pero permitir una completa libertad de movimientos. Use pantalones largos hechos de un material grueso para protegerse las piernas. No use pantalones cortos ni sandalias, y no maneje la máquina con los pies descalzos.

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



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.

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. Únicamente están autorizados los accesorios y repuestos suministrados por STIHL y expresamente aprobados 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. Para saber qué accesorios de corte están autorizados por STIHL para su unidad, consulte el capítulo "Combinaciones aprobadas de accesorio de corte, deflector, tope limitador, mango y arnés" del manual de instrucciones o del catálogo STIHL "Accesorios de corte, piezas y accesorios".

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.

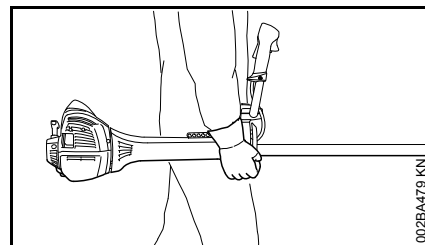
USO DE LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

Transporte de la herramienta motorizada



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones provocadas por una pérdida de control y por contacto con las cuchillas o con el hilo, nunca lleve ni transporte su herramienta motorizada con el accesorio de corte en marcha.



La herramienta se debe cargar siempre en posición horizontal. Agarre el mango de forma que la máquina se mantenga equilibrada en horizontal. Mantenga el silenciador caliente alejado de su cuerpo.



ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de lesiones por quemaduras, no toque las piezas de la máquina ni la carcasa de la caja de engranajes cuando estén

calientes.



ADVERTENCIA

Antes de depositar la sierra desbrozadora en el suelo, apague el motor y asegúrese de que el accesorio de corte se ha detenido. Cuando transporte la unidad en un vehículo, asegúrela firmemente para impedir que vuelque, que sufra daños o que se derrame combustible. STIHL le recomienda que mantenga las cuchillas metálicas cubiertas con el protector para transporte (accesorio opcional).

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.

Instrucciones para el llenado de combustible

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendios y de lesiones graves, siempre coloque la herramienta motorizada en el suelo antes de cargarla 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 depósito se calienta (por la temperatura ambiente, por el calor del motor o por otras causas), la presión del vapor aumenta dentro del depósito de combustible.

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

Cómo evitar el rocío de combustible

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

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

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

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

Utilice solamente combustible de buena calidad que sea adecuado para la temporada (mezcla de invierno o de verano). Algunas mezclas de combustible, en particular las mezclas de invierno, son más volátiles y pueden fomentar el rocío de combustible.

Retiro de la tapa de combustible roscada



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

- 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 depósito 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 depósito 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



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 palanca del estrangulador en la posición de arranque ▲ y tire de la cuerda de arranque hasta que el motor se

ponga en marcha. Si el motor no arranca después de 10 intentos en la posición de arranque ▲, arranque el motor en la posición de marcha I.

- 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.

Antes de usar

Retire el protector para transporte e inspeccione la herramienta motorizada para comprobar si está en buenas condiciones y si funciona correctamente. (Consulte la tabla de mantenimiento que se incluye hacia el final de este manual de instrucciones).

ADVERTENCIA

Siempre revise la herramienta motorizada para comprobar que está en buenas condiciones y que funciona correctamente antes de arrancarla. Preste especial atención al gatillo de aceleración y a su bloqueo, al interruptor momentáneo de parada, al accesorio de corte, al deflector y al arnés. 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.

ADVERTENCIA

No monte ningún accesorio de corte en una máquina si no están instaladas correctamente todas las piezas requeridas. Si no se utilizan las piezas adecuadas, la cuchilla o la cabeza pueden salir despedidas y provocar lesiones graves al operador o a las personas que se encuentren en los alrededores.

! ADVERTENCIA

El accesorio de corte debe estar correctamente apretado y en buen estado, sin daños. Compruebe si hay piezas sueltas (tuercas, tornillos, etc.) y cabezales agrietados o dañados, o cuchillas agrietadas, combadas, deformadas o dañadas. Sustituya las cabezas o las cuchillas que estén dañadas antes de usar la herramienta motorizada. Mantenga las cuchillas siempre afiladas.

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.

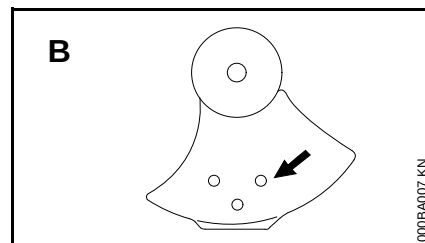
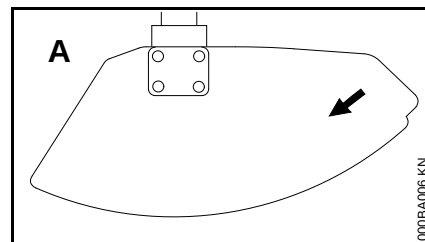
! ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de lesiones provocadas por contacto con la cuchilla o con el hilo, o por los objetos que salen despedidos, asegúrese de que su máquina está equipada con el deflector o tope limitador y el arnés adecuados para el tipo de accesorio de corte que está usando (consulte la tabla del capítulo "Combinaciones aprobadas de accesorio de corte, tope limitador y arnés").

Como se puede ver en la tabla, para usar algunos de los accesorios de corte puede ser necesario cambiar el deflector, el tope limitador y/o el arnés.

Mantenga el deflector (y la faldilla, si la hubiera), correctamente ajustado en todo momento (consulte los capítulos "Montaje del deflector" y "Montaje del accesorio de corte" de su manual de instrucciones).



Las flechas del deflector (A) y del tope limitador (B) (visto desde abajo), muestran el sentido correcto de rotación del accesorio de corte. Sin embargo, si se mira desde arriba, el accesorio de corte gira en sentido antihorario.

Algunos de los siguientes símbolos pueden estar grabados en el exterior del deflector, para indicar la combinación aprobada de accesorio de corte y deflector.



El deflector se puede usar en combinación con cabezas segadoras.



El deflector se puede usar en combinación con cuchillas para pasto.



El deflector se puede usar en combinación con cuchillas para matorrales.



El deflector no se debe usar en combinación con cabezas segadoras.



El deflector no se debe usar en combinación con cuchillas para pasto.



El deflector no se debe usar en combinación con cuchillas para matorrales.



El deflector no se debe usar en combinación con discos de sierra.

Ajuste el arnés de transporte y la empuñadura a su estatura y a su complexión antes de empezar a trabajar. La máquina debe quedar bien equilibrada, como se especifica en el manual de instrucciones, para que usted la pueda controlar correctamente y se fatigue menos. Para prepararse mejor de cara a una emergencia, practique e intente liberar la unidad del arnés lo más rápidamente posible.

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

Arranque

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

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

Para reducir el riesgo de lesiones provocadas por contacto con las cuchillas o con el hilo, cerciórese de mantener el accesorio de corte alejado de su cuerpo y de cualquier otro obstáculo u objeto, incluido el suelo: al arrancar el motor, su velocidad será lo suficientemente rápida para que el embrague se engrane y haga girar el accesorio de corte.

Una vez que el motor haya arrancado, accione inmediatamente por un breve momento el gatillo de aceleración: el acelerador de arranque debería soltarse y permitir que el motor se desacelere hasta la velocidad de marcha en vacío.

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

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



ADVERTENCIA

Cuando tire del mango de arranque, no enrolle la cuerda de arranque alrededor de la mano. No deje que el mango retroceda bruscamente: 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.

Ajustes importantes



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones provocadas por una pérdida de control o por contacto con el accesorio de corte en movimiento, no use la máquina si la velocidad de marcha en vacío no está ajustada correctamente. Si la velocidad de marcha en vacío está regulada correctamente, el accesorio de corte no debería moverse.

Si en su herramienta motorizada aparece una velocidad de marcha en vacío incorrecta, pida a su distribuidor

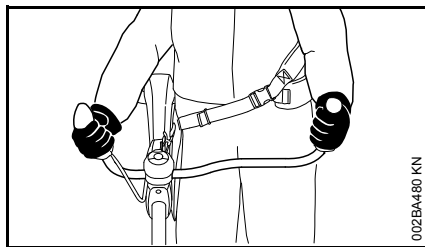
de STIHL que revise la herramienta motorizada y que haga los ajustes o las reparaciones correspondientes.

! 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.

Durante el trabajo

Sujeción y control de la herramienta motorizada



Cuando trabaje con ella, siempre sujete la máquina firmemente colocando ambas manos en los mangos. Envuelva firmemente los mangos con todos los dedos, manteniéndolos sujetos entre los dedos índice y pulgar. Mantenga las manos en esta posición, para tener la herramienta motorizada siempre bien controlada. Asegúrese de que los mangos y las empuñaduras de su sierra

desbrozadora están en buenas condiciones y libres de humedad, alquitrán, aceite, combustible o grasa.

! ADVERTENCIA



Nunca intente manejar la herramienta motorizada con una sola mano. La pérdida del control sobre la herramienta motorizada puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. Para reducir el riesgo de cortarse, mantenga las manos y los pies alejados del accesorio de corte. No toque nunca con las manos ni con ninguna otra parte del cuerpo un accesorio de corte en movimiento.

! ADVERTENCIA

No extienda los brazos más de lo necesario. Mantenga el equilibrio y los pies bien apoyados en todo momento. Tenga especial cuidado cuando trabaje sobre terrenos resbaladizos (suelo húmedo, nieve), difíciles o con vegetación alta y abundante. Para evitar tropezarse, preste atención a posibles obstáculos ocultos, como tocones, raíces o zanjas. Para no perder estabilidad, aparte los arbustos y el material cortado. Proceda con extrema precaución cuando trabaje en declives o en terrenos irregulares.

! 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. Nunca eleve el accesorio de corte más arriba de su cintura.

Condiciones de trabajo

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

! ADVERTENCIA

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 lesiones graves o mortales por inhalación de gases tóxicos, nunca ponga la máquina en funcionamiento en interiores ni en lugares mal ventilados.

! ADVERTENCIA

Si la vegetación que está cortando o la tierra a su alrededor está recubierta por una sustancia química (como un pesticida o un herbicida activo), lea y siga las instrucciones suministradas con la sustancia en cuestión.

! 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. 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.

Instrucciones de manejo**! ADVERTENCIA**

No use el acelerador de arranque para manejar su herramienta motorizada, puesto que así no podrá controlar la velocidad del motor.

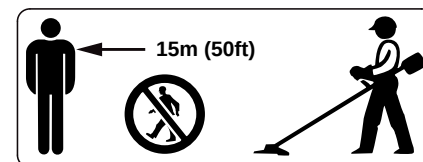
En caso de emergencia, apague el motor inmediatamente: coloque el interruptor momentáneo de parada en la posición STOP.

! ADVERTENCIA

El accesorio de corte sigue girando brevemente una vez que se suelta el gatillo de aceleración (efecto de volante).

! ADVERTENCIA

Cuando gira, el accesorio de corte puede lanzar objetos extraños a gran distancia, directa o indirectamente.



Para reducir el riesgo de lesiones en los ojos o en otras partes del cuerpo, lleve siempre una protección adecuada (consulte el capítulo "Vestimenta adecuada"), y asegúrese de que no haya personas a una distancia de menos de 50 pies (15 metros) de la máquina. Para reducir el riesgo de ocasionar daños a la propiedad, mantenga esta distancia con respecto a los vehículos y las ventanas. Aun manteniendo una distancia mínima de 15 metros, no se elimina por completo el peligro. Los trabajadores que deban permanecer en la zona restringida deben usar también gafas o protección ocular. Apague el motor inmediatamente si se le aproxima alguna persona.

ADVERTENCIA



Revise la zona de trabajo. Para reducir el riesgo de lesiones, retire piedras, trozos de metal y cualquier otro objeto macizo que podría ser lanzado a 15 metros o más por el accesorio de corte, dañar el accesorio de corte o provocar daños materiales (p. ej., a vehículos estacionados o ventanas).

ADVERTENCIA

La sierra desbrozadora se usa normalmente a nivel del suelo, con el accesorio de corte paralelo al suelo. El uso de una sierra desbrozadora por encima del nivel del suelo o con el accesorio de corte en perpendicular al suelo puede aumentar el riesgo de lesiones, dado que el accesorio de corte queda más expuesto y la herramienta motorizada es más difícil de controlar. Nunca use su sierra desbrozadora como cortasetos.

ADVERTENCIA

Durante el corte, revise regularmente y con frecuencia si el accesorio de corte está correctamente apretado y en buenas condiciones. Para ello, detenga el motor y el accesorio. Si nota un cambio en el comportamiento del accesorio durante el trabajo, apague el motor inmediatamente, espere a que el accesorio de corte se detenga y compruebe si la tuerca que sujeta el

accesorio está bien apretada y si la cuchilla o la cabeza presentan grietas, desgaste o daños.

ADVERTENCIA

Una cuchilla o una cabeza sueltas pueden vibrar, agrietarse, romperse o desprenderse de la sierra desbrozadora, lo que puede provocar lesiones graves o mortales. Asegúrese de que el accesorio de corte está apretado correctamente. Utilice la llave adjunta o cualquier otra que tenga una longitud suficiente para lograr el par de apriete adecuado. Si la cuchilla o la cabeza se aflojan después de apretarlas correctamente, deje de trabajar con la máquina inmediatamente. La tuerca de retención puede estar desgastada o dañada, y debe sustituirse. Si la cuchilla o la cabeza continúan aflojándose, consulte a su concesionario de STIHL. Nunca use una sierra desbrozadora con un accesorio de corte suelto.

ADVERTENCIA

Sustituya inmediatamente una cabeza que esté agrietada, dañada o gastada, o una cuchilla que esté agrietada, combada, deformada, dañada, roma o gastada, incluso si solo se ven rayas superficiales. Los accesorios que se encuentran en este estado pueden romperse a velocidades elevadas y causar lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

Cuando utilice cuchillas rígidas, evite cortar cerca de vallas, edificios, tocones, piedras u otros objetos de ese tipo que puedan provocar un contragolpe de la herramienta motorizada o daños en la

cuchilla. STIHL recomienda el uso de cabezas con hilo de nilón para este tipo de trabajos. Además, debe prestar especial atención, porque en estas situaciones hay una mayor probabilidad de que los objetos reboten.

ADVERTENCIA

Si una cuchilla metálica en movimiento choca contra una roca o contra otro objeto sólido, se pueden producir chispas capaces de encender materiales inflamables en determinadas circunstancias. Entre los materiales inflamables se incluyen la vegetación y los arbustos secos, en particular cuando el tiempo es cálido y seco. Si existe riesgo de incendio, leve o grave, no use cuchillas metálicas cerca de materiales inflamables, o de vegetación o matorrales secos. Póngase en contacto con las autoridades locales de control de incendios o con el servicio forestal de EE.UU. si tiene cualquier duda sobre si las condiciones de la vegetación y climáticas son adecuadas para el uso de una cuchilla metálica.

ADVERTENCIA

Si la cabeza, la cuchilla o el deflector se obstruyen o se atascan, siempre apague el motor y asegúrese de que el accesorio de corte se ha detenido antes de proceder a la limpieza. Retire el pasto, la maleza, etc. de la cuchilla o de los alrededores de la cabeza en intervalos regulares.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de que el accesorio de corte rote de forma accidental y provoque lesiones, siempre

apague el motor y retire el casquillo de la bujía antes de sustituir el accesorio de corte. Para reducir el riesgo de lesiones, apague siempre el motor antes de ajustar la longitud del hilo de nilón en cabezas segadoras de ajuste manual.

ADVERTENCIA

No encienda el motor con el arranque si la bujía o el casquillo de la misma se han retirado: existe riesgo de incendio por la generación de chispas al descubierto.

ADVERTENCIA

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

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. Deje que el motor se enfríe apoyado sobre una superficie de hormigón, metal, suelo raso o madera maciza, lejos de cualquier 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.

USO DEL ACCESORIO DE CORTE

Encontrará una ilustración de los distintos accesorios de corte y las instrucciones sobre su montaje correcto en el capítulo "Montaje del accesorio de corte" de su manual de instrucciones.

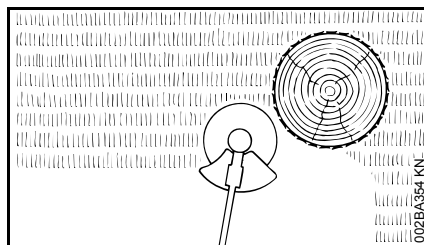
! ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales provocadas por contacto con las cuchillas y/o por una pérdida de control, nunca intente usar una cuchilla metálica en un modelo FS para el que no está aprobada.

Uso de las cabezas segadoras

No las use con un hilo de segado más largo de lo deseado. Con un deflector montado correctamente, la cuchilla limitadora integrada ajustará el hilo automáticamente al largo adecuado.

Si la máquina se usa con un hilo de corte de nilón excesivamente largo, aumenta la carga del motor y se reduce la velocidad de funcionamiento. Esto hace que el embrague patine continuamente y provoca sobrecalentamiento y daños en componentes importantes (p. ej., en el embrague y en las piezas de polímero de la carcasa). Este tipo de daños pueden provocar, entre otras cosas, que el accesorio de corte gire cuando el motor está a la velocidad de marcha en vacío.



Las cabezas segadoras deben usarse solamente en sierras desbrozadoras equipadas con una cuchilla limitadora del hilo en el deflector para mantener el hilo al largo correcto (véase el capítulo "Piezas principales" del manual de instrucciones).

Si en las orillas del césped hay árboles plantados, una valla, etc., la mejor opción es usar una cabeza con hilo de nilón. Proporciona un corte más "suave" y reduce el riesgo de dañar la corteza de los árboles, etc., que es mayor si se usan cuchillas de polímero.

Sin embargo, la cabeza PolyCut con cuchillas de polímero de STIHL produce un mejor corte si no hay plantas a lo largo del borde del césped. No es necesario afilar, y las cuchillas de polímero desgastadas se cambian fácilmente.

! ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones graves, nunca use un hilo de alambre o reforzado con metal ni ningún otro material en lugar de los hilos de corte de nilón. Podrían desprenderse pedazos de alambre, que podrían salir despedidos a gran velocidad contra el operador o contra otras personas.

Cabeza segadora SuperCut de STIHL

El hilo nuevo avanza automáticamente. Si el hilo está deshilachado, se reemplaza con un simple ajuste (consulte la hoja de instrucciones que se adjunta con la cabeza segadora).

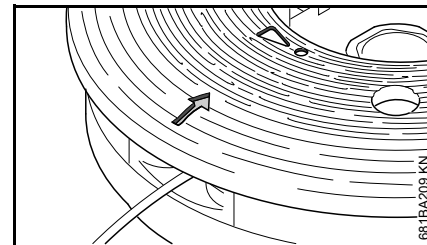
Cabeza segadora AutoCut de STIHL

El hilo de corte de nilón avanza automáticamente cuando se le golpea contra el suelo (TapAction).

Cabeza segadora TrimCut de STIHL

Si el hilo está deshilachado, se reemplaza con un simple ajuste (consulte la hoja de instrucciones que se adjunta con la cabeza segadora).

Cabeza segadora DuroCut de STIHL



Se usa únicamente con hilos de nilón.

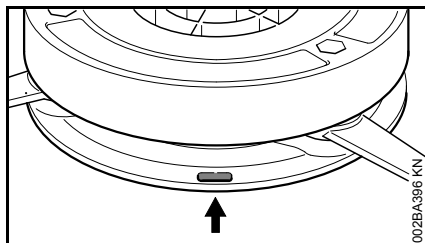
Preste atención a los indicadores de desgaste.

INDICACIÓN

En la base de la DuroCut hay cuatro indicadores de límite de desgaste en forma de signos de exclamación. Si uno de estos indicadores queda a la vista, no siga usando la DuroCut, puesto que podría sufrir daños. Reemplace la placa de base gastada por una placa nueva.

Es importante que siga las instrucciones de mantenimiento que se adjuntan con la cabeza segadora.

Cabeza segadora PolyCut de STIHL



Utiliza hilos de nilón o cuchillas de polímero pivotantes no rígidas.

Preste atención a los indicadores de desgaste.

! ADVERTENCIA

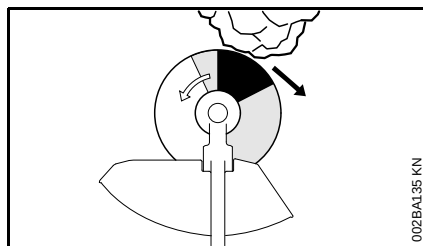
En la base (periferia) de la PolyCut hay tres marcas de límite de desgaste rectangulares. Para reducir el riesgo de lesiones graves provocadas por la rotura de la cabeza o de las cuchillas, la PolyCut no debe utilizarse si el desgaste ha llegado a una de estas marcas. Es importante que siga las instrucciones de mantenimiento que se adjuntan con la cabeza segadora.

! ADVERTENCIA

Si no se tienen en cuenta las marcas de límite de desgaste, existe el riesgo de que el accesorio de corte se astille y de que salgan despedidas partes que pueden lesionar al operador o a terceros. Para reducir el riesgo de accidentes provocados por la rotura de cuchillas, evite el contacto con piedras, metales y otros objetos sólidos

similares. Revise las cuchillas PolyCut en intervalos regulares. Si detecta una fisura en una cuchilla, sustituya siempre todas las cuchillas.

Riesgo de expulsión (sacudida de cuchilla) con todas las cuchillas de corte rígidas



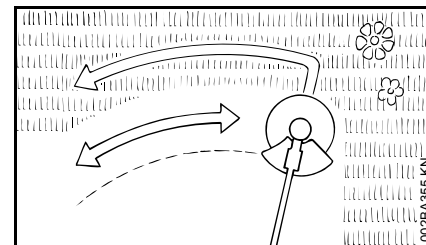
! ADVERTENCIA



Se denomina "expulsión" (sacudida de cuchilla) al movimiento repentino y descontrolado hacia el lado derecho o posterior del operador que puede producirse cuando la zona sombreada (especialmente la zona más oscura) de la cuchilla giratoria entra en contacto con un objeto sólido como un árbol, una roca, un arbusto o una pared. La rápida rotación de la cuchilla en sentido antihorario puede detenerse o ralentizarse, y el accesorio de corte puede salir despedido hacia la derecha o hacia atrás.

Esta expulsión (sacudida de cuchilla) puede causar la pérdida del control sobre la herramienta motorizada y provocar lesiones graves o mortales al operador o a las personas que se encuentren cerca. Para reducir el riesgo de lesiones, se debe proceder con extrema precaución cuando se corte con la zona sombreada de cualquier cuchilla rígida.

Uso de la cuchilla para pasto



Con la cuchilla para pasto se puede cortar fácilmente todo tipo de pasto y maleza. La herramienta motorizada se utiliza dibujando un arco, de forma similar a una guadaña.

! ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales provocadas por una rotura de la cuchilla, nunca intente usar esta cuchilla para cortar materiales similares a la madera.

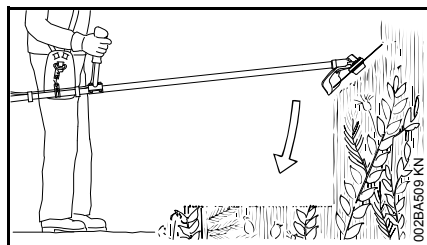
La cuchilla para pasto de 4 dientes está diseñada para cortar pasto y maleza. Tiene 4 cuchillos de corte con filo en ambos lados, esto es, en el delantero y en el trasero. Cuando los filos de corte de un lado quedan romos, la cuchilla se puede dar la vuelta para utilizar los filos de corte del otro lado.

Recomendamos usar la cuchilla para pasto de 8 dientes para cortar helechos o cañas.

Los dos tipos de cuchilla para pasto deben volver a afilarse cuando todos los filos estén romos.

Uso de la cuchilla para matorrales

Cuando se monta en la herramienta motorizada, la cuchilla para matorrales es adecuada para aplicaciones que abarcan desde el corte de pasto enmarañado al desbrozado de maleza, vegetación silvestre y matorrales.



Para cortar vegetación silvestre y matorrales, baje la cuchilla para matorrales en movimiento hasta la maleza, para lograr un efecto de picado... pero mantenga la herramienta por debajo de la altura de su cintura en todo momento.

! ADVERTENCIA

Proceda con extrema precaución cuando use este método de corte. Cuanto más se eleve el accesorio de corte del suelo, mayor será el riesgo de que se produzca una pérdida de control y de que salgan despedidos pedazos de vegetación cortada hacia los lados.

Use la herramienta motorizada como si fuera una guadaña para cortar pasto, es decir, balanceándola hacia delante y hacia atrás, en un arco.

! ADVERTENCIA

Cuando corte materiales similares a la madera, use el lado izquierdo de la cuchilla para evitar una "expulsión" (sacudida de cuchilla).

! ADVERTENCIA

Si una cuchilla para matorrales se usa de forma inadecuada, se puede astillar, agrietar o romper. Los fragmentos de cuchilla que salen despedidos pueden provocar lesiones graves o mortales al operador o a las personas de los alrededores. Para reducir el riesgo de lesiones, evite el contacto con objetos extraños duros o macizos, como piedras, rocas o pedazos de metal.

! ADVERTENCIA

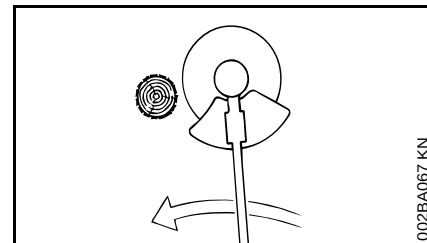
Cuando corte árboles jóvenes o materiales de otro tipo similares a la madera de hasta 2 cm (3/4 in.) de diámetro, use el lado izquierdo de la cuchilla para evitar situaciones de "expulsión" (véase el apartado "Riesgo de expulsión (sacudida de cuchilla) con todas las cuchillas de corte rígidas"). No intente cortar materiales similares a la madera que tengan un diámetro mayor: la cuchilla podría atascarse y lanzar la herramienta motorizada hacia delante. Esto puede provocar daños en la cuchilla o en la herramienta motorizada, o la pérdida del control sobre la herramienta motorizada, que puede

resultar en lesiones personales. Use un disco de sierra para este tipo de trabajos.

! ADVERTENCIA

Inspeccione la cuchilla para matorrales con regularidad y con frecuencia, y compruebe si presenta signos de daños. No siga trabajando con una cuchilla para matorrales que esté dañada. Afile la cuchilla para matorrales con regularidad (cuando aprecie una pérdida de filo notable).

Uso del disco de sierra



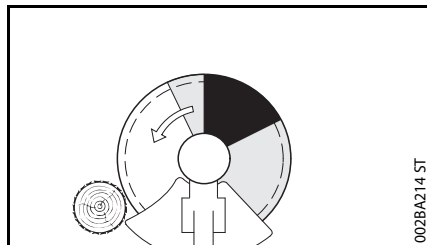
Los discos de sierra son adecuados para recortar matorrales y para cortar árboles pequeños de hasta 7 cm (2-3/4 pulg) de diámetro. No intente cortar árboles con diámetros mayores, puesto que la cuchilla podría atascarse o lanzar la sierra hacia delante. Esto puede causar daños en la cuchilla, o provocar la pérdida del control sobre la herramienta motorizada, lo cual puede provocar lesiones personales graves. Use una motosierra para este tipo de trabajos.

! ADVERTENCIA

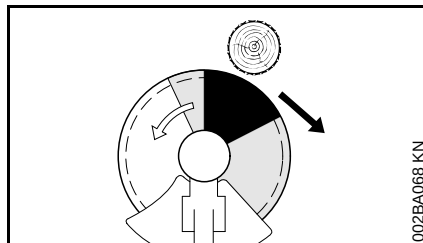
Para reducir el riesgo de que la cuchilla se agriete y/o se rompa, evite todo contacto con piedras, rocas o con el

suelo. Afile las cuchillas puntualmente tal como se especifica: una cuchilla con los dientes romos puede agrietarse o romperse.

Cuando una sierra desbrozadora con un disco de sierra se usa para talar árboles pequeños, STIHL recomienda retirar el deflector estándar y sustituirlo por el deflector con tope limitador especial (véase el capítulo "Montaje del deflector"). Este tope limitador ayuda a mantener la unidad en su posición contra el árbol durante el proceso de corte. A los usuarios que no tengan experiencia se les recomienda que coloquen el lado izquierdo del tope contra el tronco del árbol antes de empezar a cortar. Esto mantendrá la sierra desbrozadora contra el árbol durante el proceso de corte, y reducirá el riesgo de que se pierda el control sobre la misma y se produzca una "expulsión" (como se describe más arriba y brevemente de nuevo más abajo).



Antes de empezar a cortar, acelere el motor al máximo. Realice el corte aplicando una presión uniforme. STIHL recomienda aplicar el disco de sierra al lado derecho del árbol, usando la zona no sombreada de la cuchilla, como se muestra en la ilustración superior.



! ADVERTENCIA

El riesgo de expulsión es máximo cuando se corta en la zona con el sombreado más oscuro. Para reducir el riesgo de expulsión y las lesiones que pueden resultar de ello, no use esta zona del disco de sierra para cortar árboles ni matorrales. Las técnicas especiales en las que se usan las zonas de la cuchilla con el sombreado más claro para cortar arbustos y árboles solo deben ser aplicadas por operadores con experiencia que cuenten con formación especializada sobre el uso y el control de la sierra desbrozadora.

Cuando tale árboles pequeños, mantenga una distancia equivalente como mínimo a dos largos del árbol con respecto a su colega más cercano.

! ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones provocadas por los objetos que salen despedidos o por contacto con la cuchilla o con la cabeza, asegúrese de volver a montar el deflector estándar cuando ya no vaya a usar el disco de sierra.

MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Los trabajos de mantenimiento, sustitución o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones de escape pueden ser realizados por cualquier taller o técnico de motores no diseñados para vehículos. Sin embargo, si reclama la garantía de algún componente que no ha sido reparado o mantenido debidamente, STIHL puede denegar la garantía.

! ADVERTENCIA

Utilice solamente piezas de repuesto de STIHL idénticas a las originales para el mantenimiento y las reparaciones. El uso de piezas no fabricadas por STIHL puede causar lesiones graves o incluso mortales.

Respete rigurosamente las instrucciones de mantenimiento y reparación que figuran en las secciones correspondientes de su manual de instrucciones.

! ADVERTENCIA

Siempre apague el motor y asegúrese de que el accesorio de corte está parado antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza de la herramienta motorizada. No intente llevar a cabo ningún trabajo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en su manual de instrucciones. Este tipo de trabajos deben ser realizados únicamente por el concesionario de servicio de STIHL.

Use guantes siempre que manipule las cuchillas o lleve a cabo el mantenimiento de las mismas.

ADVERTENCIA

Use la bujía especificada y asegúrese de que tanto esta como el cable de encendido están siempre limpios y en buen estado. Siempre inserte el casquillo de la bujía bien apretado en el borne de la bujía del tamaño adecuado. (Nota: si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desmontable, esta tiene que estar fijada firmemente.) Una conexión suelta entre la bujía y el conector del cable de encendido del casquillo puede crear un arco voltaico, encender los vapores del combustible y provocar un incendio.

ADVERTENCIA

No pruebe nunca el sistema de encendido si el casquillo de la bujía se ha retirado de la bujía, o si no está 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 se ha modificado. Un silenciador mal cuidado aumenta el riesgo de incendio y puede causar pérdidas de audición. El silenciador está equipado con un chispero para reducir el riesgo de incendio; no maneje nunca su herramienta motorizada si el chispero falta 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 de garantizar un mantenimiento adecuado del parachispas. Otras entidades/agencias estatales o gubernamentales, tales como el Servicio Forestal de los EE. UU., pueden tener requisitos similares. Póngase en contacto con el cuerpo de bomberos o con el servicio forestal de su localidad para informarse sobre las leyes y los reglamentos relacionados con los requisitos de protección contra incendios.

ADVERTENCIA

Nunca repare los accesorios de corte dañados aplicándoles soldadura, enderezándolos o modificando su forma. Esto podría causar el desprendimiento de alguna pieza del accesorio de corte y producir lesiones graves o mortales.

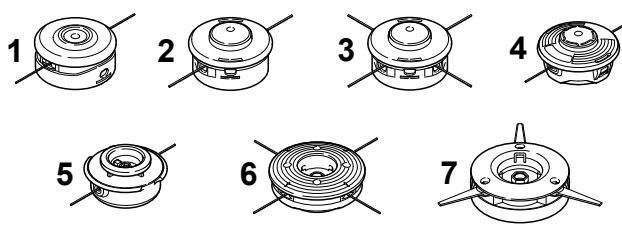
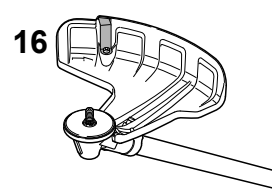
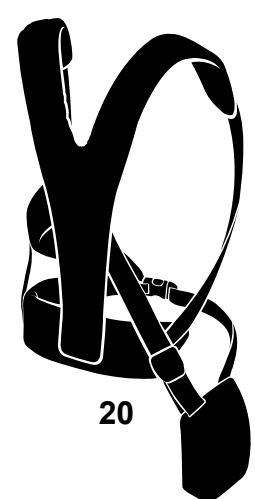
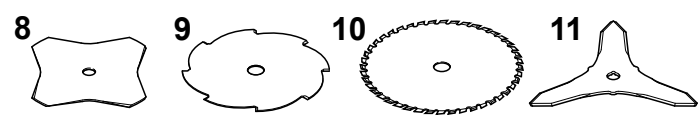
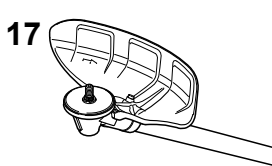
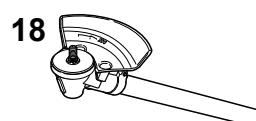
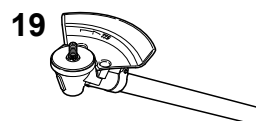
Mantenga las cuchillas afiladas. Después de usar la máquina, apriete siempre todas las tuercas, los pernos y los tornillos.

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

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

Si la máquina va a estar guardada durante un período de más de unos pocos días, vacíe siempre el depósito de combustible. Consulte el capítulo "Almacenamiento de la máquina" del manual de instrucciones.

Combinaciones aprobadas de accesorio de corte, deflector, tope limitador y arnés

Accesorio de corte	Deflector, tope limitador	Árnés
		
		
		
		

0000-GXX-0383-A0

Combinaciones aprobadas

La combinación completa consta de:

- Accesorio de corte
- Deflector o tope limitador
- Manillar tipo bicicleta
- Arnés

Con ayuda de la tabla, seleccione la combinación adecuada para el accesorio de corte que va a utilizar.

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones, solo se pueden usar juntos los accesorios de corte y los deflectores o topes

limitadores que se muestran en cada fila de la tabla. No se admiten otras combinaciones.

Accesorios de corte

Cabezas segadoras

- 1 STIHL SuperCut 40-2

- 2 STIHL AutoCut 40-2
- 3 STIHL AutoCut 40-4
- 4 STIHL AutoCut 46-2
- 5 STIHL TrimCut 41-2
- 6 STIHL DuroCut 40-4
- 7 STIHL PolyCut 41-3

Accesorios de corte metálicos

- 8 Cuchilla para pasto 230-4 (230 mm diám.)
- 9 Cuchilla para pasto 255-8 (255 mm diám.)
- 10 Cuchilla para pasto 250-44 (250 mm diám.)
- 11 Cuchilla para matorrales 300-3 (300 mm diám.)
- 12 Disco de sierra con dientes de rascado 200 (200 mm diám.)
- 13 Disco de sierra con dientes de cincelado 200-22 (4119), disco de sierra con dientes de cincelado 200-22 HP (4000)
- 14 Disco de sierra con dientes de rascado 225 (225 mm diám.)
- 15 Sierra circular con dientes tipo cincel 225 (225 mm diám.)

! ADVERTENCIA

Las cuchillas para pasto, las cuchillas para matorrales y los discos de sierra no metálicos no están aprobados.

Deflectores, topes limitadores

- 16 Deflector para cabezas segadoras
- 17 Deflector para accesorios de corte metálicos, artículos 8 a 11
- 18 Tope limitador para discos de sierra, artículos 12 y 13
- 19 Tope limitador para discos de sierra, artículos 14 y 15

Arnés

- 20 Se debe usar el arnés completo



ADVERTENCIA

Basado en el accesorio de corte en uso:

Seleccione un deflector adecuado para reducir el riesgo de lesiones causadas por los objetos lanzados y por el contacto con el accesorio de corte.

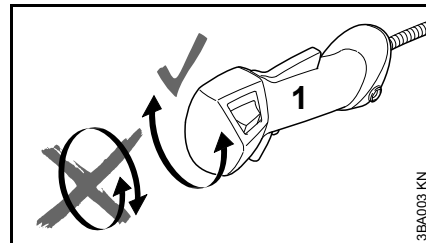
Para reducir el riesgo de sufrir lesiones debido a la pérdida de control y al contacto con el accesorio de corte, asegúrese que su máquina está equipada con el mango y arnés correctos.

Utilice las cuchillas metálicas para corte de pasto, cuchillas para arbustos y discos de sierra circular con esta máquina únicamente si la misma está provista con un manillar tipo bicicleta.

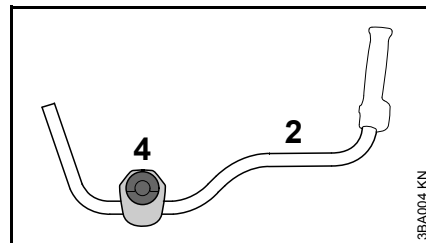
No utilice cuchillas de polímero rígidas con esta máquina.

Montaje del manillar

Montaje del manillar tipo bicicleta con soporte de mango giratorio



No gire el mango de control (1) entre el momento de desempacarlo y el de montarlo sobre el manillar; consulte también el capítulo sobre "Ajuste del cable del acelerador".

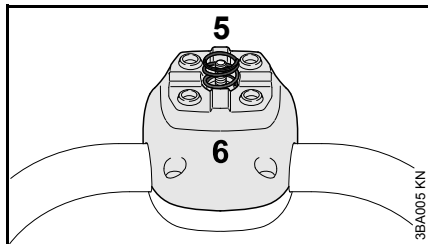


La máquina se suministra con piezas moldeadas de fijación (4) montadas en el manillar (2).

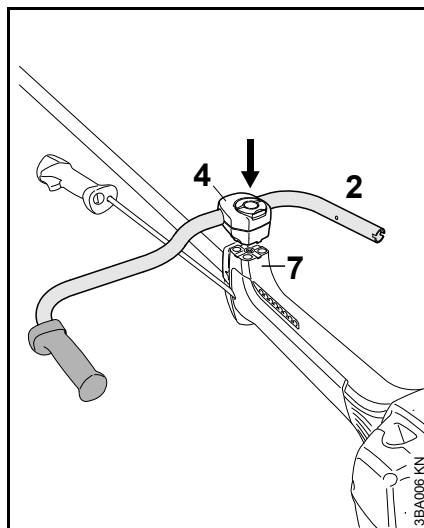
- No cambie la posición de las abrazaderas moldeadas en el manillar sino hasta después de haber montado el mango de control.

Montaje del manillar

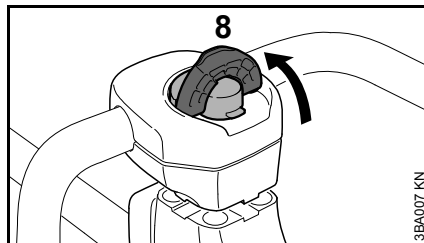
Para armar el soporte del mango giratorio, es necesario colocar un resorte en las piezas de fijación y asegurarlas al soporte del mango en la máquina.



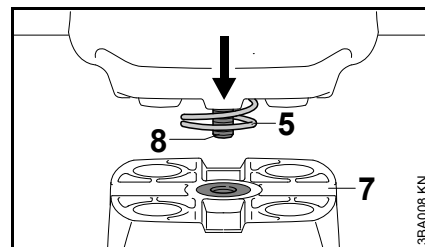
- Utilice el resorte (5) del juego de piezas suministrado con la máquina.
- Coloque el resorte (5) en la abrazadera moldeada inferior (6).



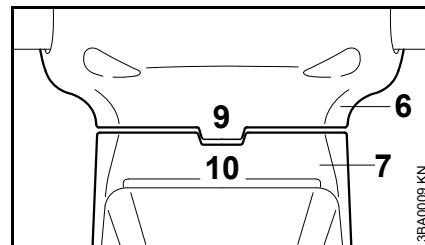
- Coloque las piezas moldeadas de fijación (4) con el manillar (2) en el soporte del mango (7).
- No gire el manillar en las abrazaderas moldeadas.



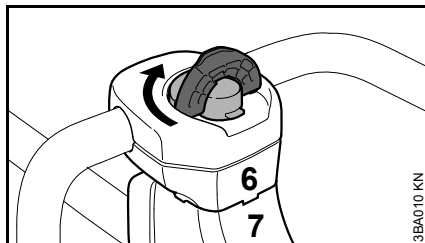
- Eleve la empuñadura del tornillo mariposa (8) a la posición vertical.



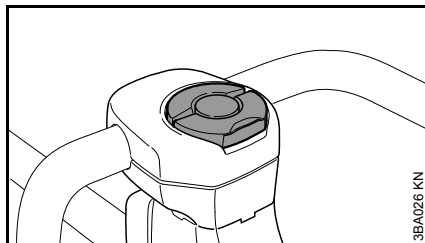
- Coloque el tornillo mariposa (8) en el inserto roscado del soporte del mango (7) – contra la tensión del resorte (5).



- Coloque las abrazaderas moldeadas de manera que las pestañas (9) de la abrazadera moldeada inferior (6) queden alineadas con las ranuras (10) del soporte del mango (7).

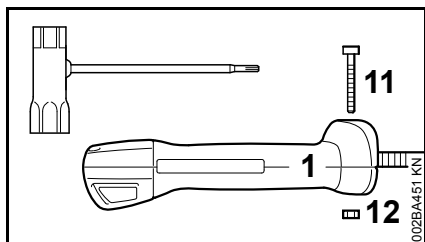


- Gire el tornillo mariposa en sentido horario hasta que la abrazadera moldeada inferior (6) tope contra el soporte del mango (7).
- Apriete el tornillo mariposa moderadamente.

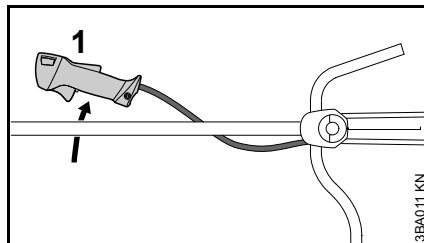


- Pliegue la empuñadura del tornillo mariposa hasta que quede al ras.

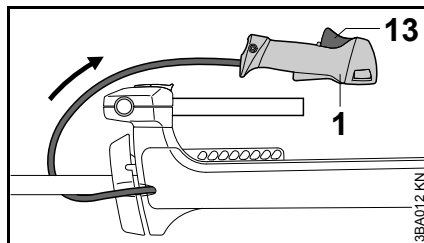
Montaje del mango de control



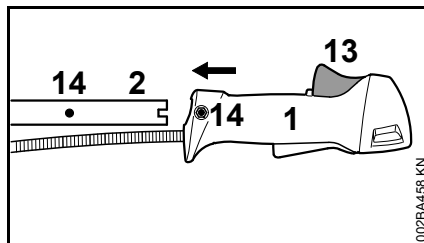
- Saque el tornillo (11) y quite la tuerca (12) del mango de control (1).



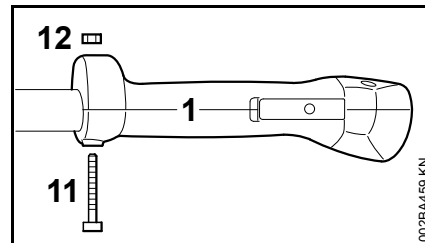
- Pase el mango de control (1) por debajo del tubo de mando y colóquelo al lado derecho de la máquina.



- Gire el mango de control (1) por detrás del manillar de manera que el gatillo de aceleración (13) quede orientado hacia arriba.



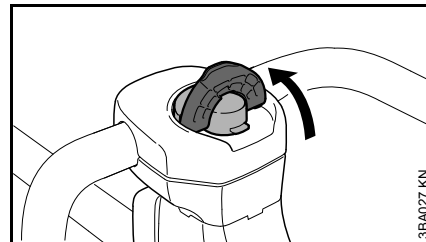
- Empuje el mango de control (1) en esta posición hasta el extremo del manillar (2) hasta que los agujeros (14) queden alineados – el gatillo de aceleración (13) queda orientado hacia arriba.



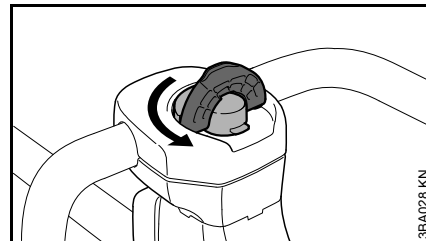
- Coloque la tuerca (12) en el mango de control (1), introduzca el tornillo (11) y apriételo firmemente.

Ajuste del manillar

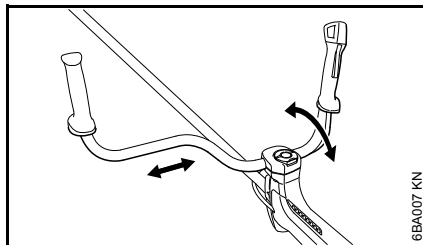
Apertura del tornillo mariposa



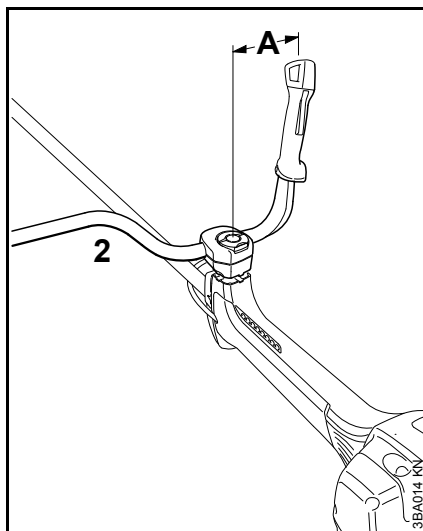
- Eleve la empuñadura del tornillo mariposa a la posición vertical.



- Gire el tornillo mariposa en sentido contrahorario hasta que se pueda mover el soporte del mango.

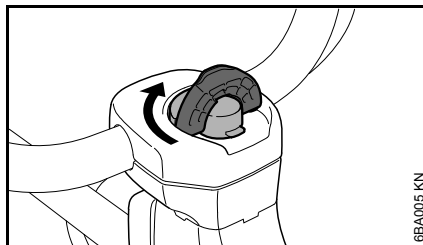
Alinee el manillar.

- Mueva el manillar a la posición requerida.

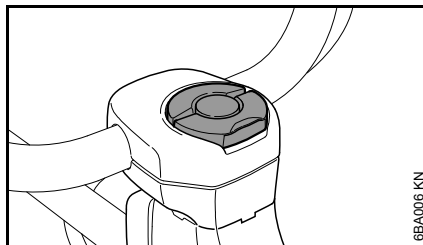


- Posicione el manillar (2) de modo que la distancia A mida aproximadamente 17 cm (7 pulg).

No fije la parte curva del manillar.

Cierre del tornillo mariposa

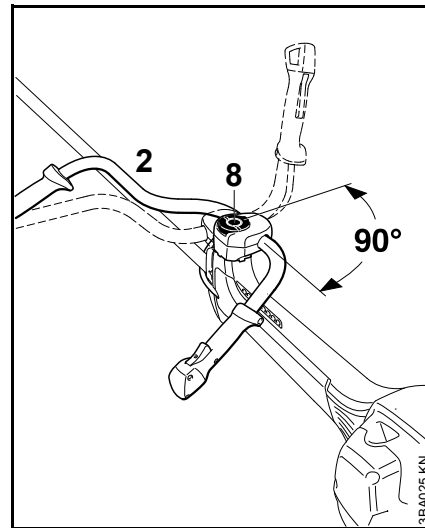
- Gire el tornillo mariposa en sentido horario hasta que sea difícil apretarlo más.
- Apriete el tornillo mariposa firmemente.



- Pliegue la empuñadura del tornillo mariposa hasta que quede al ras.

Revisión del cable del acelerador

- Después de haber montado el mango de control, revise el cable del acelerador – consulte el capítulo "Ajuste del cable del acelerador".

Giro del manillar**Posición de transporte**

- Suelte el tornillo mariposa (8) y destorníllelo hasta que el manillar (2) pueda girarse en sentido horario.
- Gire el manillar en 90° y luego gire hacia abajo los mangos.
- Apriete el tornillo mariposa (8) firmemente.

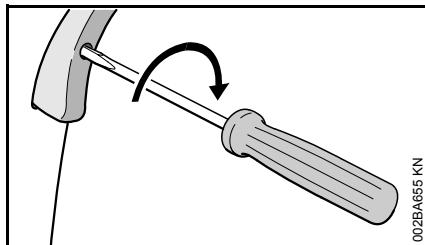
Posición de trabajo

- Invierta la secuencia descrita arriba para girar los mangos hacia arriba y girar el manillar en sentido contrahorario.

Ajuste del cable del acelerador

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

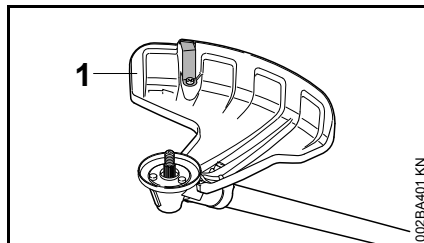
Ajuste el cable del acelerador solamente cuando la unidad esté completa y correctamente armada.



- Mueva el gatillo de aceleración en la posición de máxima aceleración.
- Gire el tornillo cuidadosamente en la dirección que indica la flecha hasta que perciba una resistencia inicial. Luego gírelo otra media vuelta en el mismo sentido.

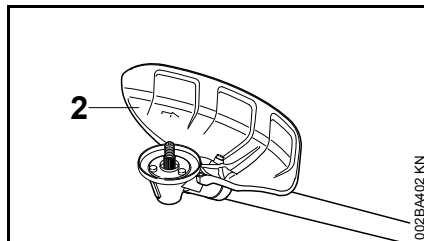
Montaje de la barra de defensa

Utilice el deflector correcto



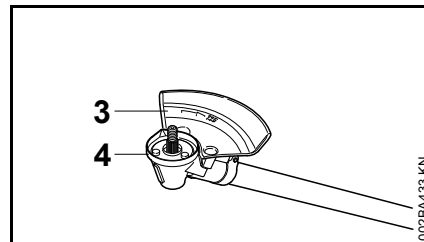
! ADVERTENCIA

El deflector (1) está aprobado solo para uso con cabezas segadoras y, por lo tanto, debe instalarse antes de colocar una cabeza segadora



! ADVERTENCIA

El deflector (2) está aprobado solo para uso con cuchillas para cortar pasto y matorrales y, por lo tanto, debe instalarse antes de colocar una cuchilla para pasto o matorrales.

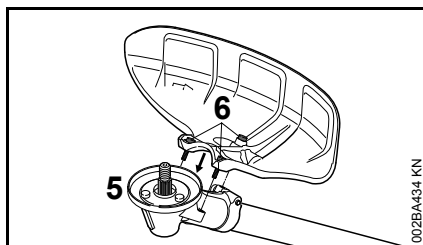


! ADVERTENCIA

El tope limitador (3) está aprobado solo para uso como deflector para sierras circulares y, por lo tanto, debe instalarse antes de colocar una sierra circular. También es necesario cambiar el anillo protector (5); consulte "Montaje del accesorio de corte" / "Montaje de las sierras circulares".

Montaje del deflector

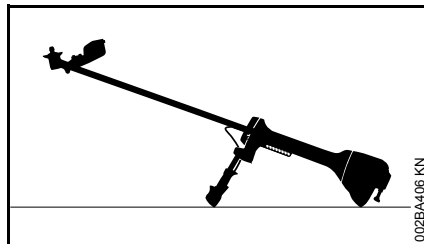
Los deflectores (1 a 3) se instalan en la caja de engranajes de la misma manera.



- Quite la suciedad de las juntas de la caja de engranajes y del deflector, y asegúrese de que los agujeros de los tornillos de la caja de engranajes estén totalmente limpios.
- Coloque el deflector en la caja de engranajes (5).
- Inserte los tornillos (6) y apriételos bien.

Montaje del accesorio de corte

Colocación de la herramienta motorizada en el suelo



- Apague el motor.
- Apoye la herramienta sobre su parte trasera de modo que la superficie de montaje del accesorio de corte quede hacia arriba.

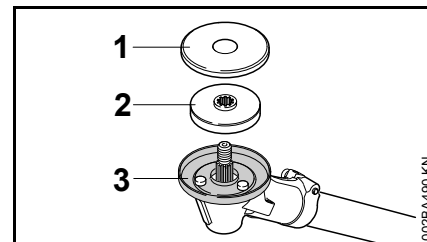
Utilice el anillo protector correcto

La herramienta motorizada tiene un anillo protector.

El anillo protector se suministra también como un accesorio especial.

El anillo protector debe montarse con mucho cuidado. Solicite a su concesionario que lleve a cabo este trabajo. STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.

Anillo protector para segado de céspedes

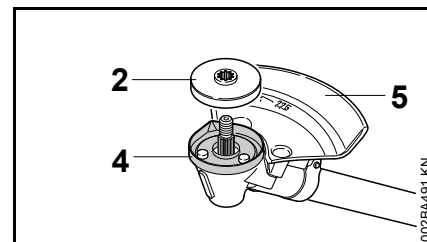


Siempre instale el anillo protector (1) cuando se usa

- cabezas segadoras
- cuchillas para pasto
- cuchillas para matorrales
- hojas picadoras

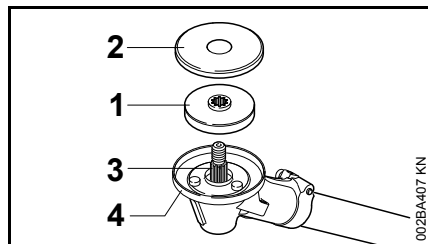
para proveer máxima protección contra pasto cortado.

Anillo protector para aserrado



Instale el anillo protector (4) únicamente cuando se usa sierras circulares.

Montaje de la placa de empuje y la arandela protectora



- Empuje la placa de empuje (1) y la arandela protectora (2) en el eje (3)

INDICACIÓN

Se requiere tener la placa de empuje (1) en la caja de engranajes para poder instalar todos los accesorios de corte.

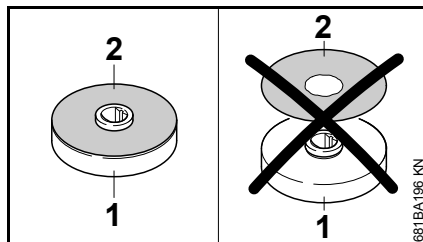
INDICACIÓN

Es necesario usar la arandela protectora (2) para el montaje de

- cabezas segadoras
- cuchillas para pasto
- cuchillas para matorrales
- hojas picadoras

a la caja de engranajes. No se requiere la arandela protectora para el montaje de sierras circulares.

Revisión de la placa de empuje



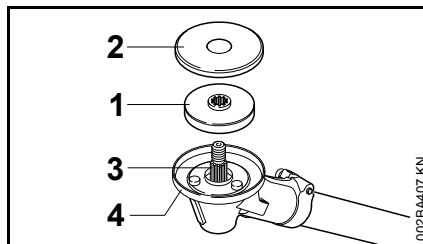
La placa de empuje se compone del cuerpo (1) en el cual se ha colocado una arandela protectora cautiva (2).



ADVERTENCIA

Nunca utilice la placa de empuje sin la arandela protectora. Siempre sustituya la placa de empuje si la arandela protectora hace falta.

Limpieza de tornillería de montaje de la caja de engranajes para el accesorio de corte



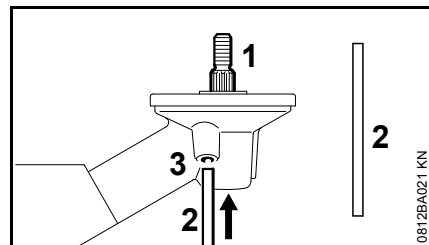
INDICACIÓN

Revise la parte interior del anillo protector (4) y la zona a su alrededor en busca de suciedad en intervalos

regulares, o cuando se cambie el accesorio de corte, y limpie estos puntos si es necesario, de la manera siguiente:

- Tire de la arandela protectora (1) y la placa de empuje (2) para quitarlos del eje.
- Limpie el anillo protector, el eje, la placa de empuje y la arandela protectora – no quite el anillo protector.

Bloqueo del eje



Para instalar o quitar los accesorios de corte, es necesario bloquear el eje de salida (1) con el pasador de tope (2). El pasador de tope se incluye con la máquina y está disponible como accesorio especial.

- Inserte el pasador de tope (2) en la cavidad (3) de la caja de engranajes hasta donde tope, aplicando una ligera presión.
- Gire el eje o el accesorio de corte hasta que el pasador de tope se deslice en su lugar y bloquee el eje.

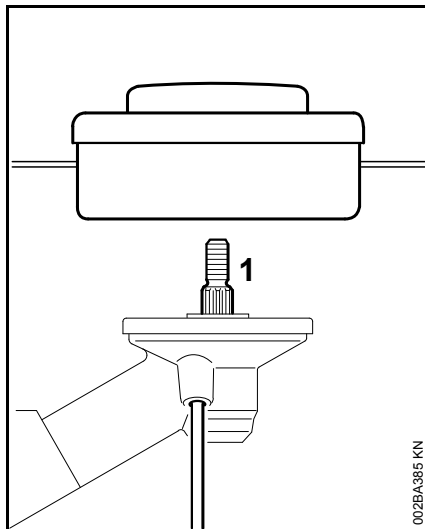
Montaje del accesorio de corte

ADVERTENCIA

Utilice el deflector apropiado para el accesorio de corte – vea "Montaje del deflector".

Colocación de la cabeza segadora con tornillo de montaje

Guarde la hoja de instrucciones suplementaria de la cabeza segadora en un lugar seguro.



- Coloque la placa de empuje.
- Gire la cabeza segadora en el eje (1) en sentido antihorario, hasta el tope.
- Retenga el eje.
- Apriete la cabeza segadora.

INDICACIÓN

Retire la herramienta que haya usado para bloquear el eje.

Desmontaje de la cabeza segadora

- Retenga el eje.
- Gire la cabeza segadora en sentido horario.

Retiro e instalación de accesorios de corte metálicos

Conservé el folleto y material de embalaje del accesorio de corte metálico en un lugar seguro.

ADVERTENCIA

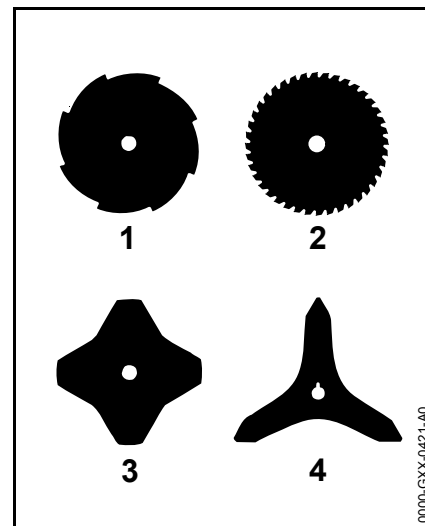
Use guantes protectores para reducir el riesgo de contacto directo con los filos.

Monte solamente un accesorio de corte metálico.

Cuchillas para pasto, cuchilla para matorrales

Aviso hallado en las máquinas nuevas provistas con cabeza segadora como equipo estándar solamente: Se necesita un "juego de montaje de accesorios de corte metálicos" para poder montar una cuchilla para pasto o una cuchilla para matorrales. Los juegos pueden adquirirse a través de su concesionario de servicio.

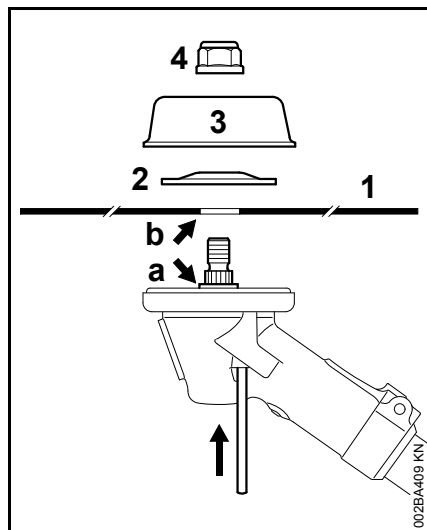
Verifique el sentido de rotación del accesorio de corte



Los bordes cortantes de los accesorios de corte 1 y 2 deben quedar orientados en sentido horario.

Los accesorios de corte 3 y 4 pueden montar en cualquier orientación – estos accesorios deben invertirse a intervalos regulares para evitar desgastar solamente uno de sus lados.

- Utilice el anillo protector con las herramientas de segado



- Coloque el accesorio de corte (1) en posición.

! ADVERTENCIA

El collar (a) debe colocarse en el agujero de montaje (b) del accesorio de corte.

Sujeción del accesorio de corte

- Coloque la arandela de empuje (2) – el lado convexo debe quedar hacia arriba.
- Instale la placa de refuerzo (3).
- Bloquee el eje.
- Atornille la tuerca (4) en sentido contrahorario y apriétela firmemente.

! ADVERTENCIA

Si la tuerca de montaje está demasiado floja, instale una nueva.

INDICACIÓN

Quite la herramienta usada para bloquear el eje.

Retire el accesorio de corte.

- Bloquee el eje.
- Destornille la tuerca en sentido horario.
- Tire del accesorio de corte y su tornillería de montaje para quitarlos de la caja de engranajes.

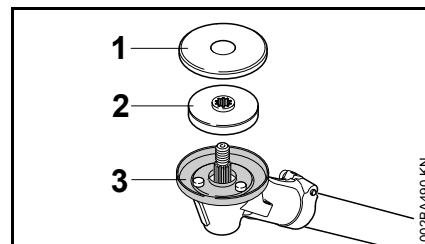
Montaje de discos de sierra

Un juego de tope limitador, el cual incluye el tope limitador y el anillo protector para los discos de sierra, se ofrece como accesorio especial para el montaje de discos de sierra.

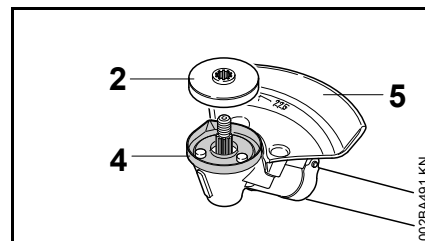
Aviso hallado en las máquinas nuevas provistas con cabeza segadora como equipo estándar solamente: Se necesita tornillería de montaje adicional para los discos de sierra. Pueden adquirirse a través de su concesionario de servicio.

Cambie el anillo protector.

Recomendación: El anillo protector debe montarse con mucho cuidado. Solicite a su concesionario que lleve a cabo este trabajo. STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.



- Quite la arandela protectora (1) y la placa de empuje (2).
- Quite el anillo protector (3) para aplicaciones de segado.
- Conserve la arandela protectora y el anillo protector en un lugar seguro para usarlos en el futuro.

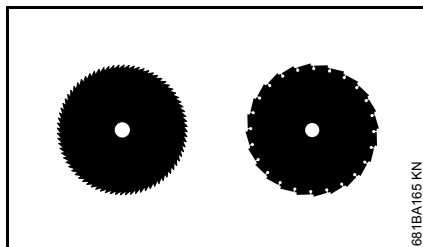


- Instale el anillo protector (4) para discos de sierra.
- Deslice la placa de empuje (2) sobre el eje.
- Fije el tope limitador (5) para discos de sierra circular

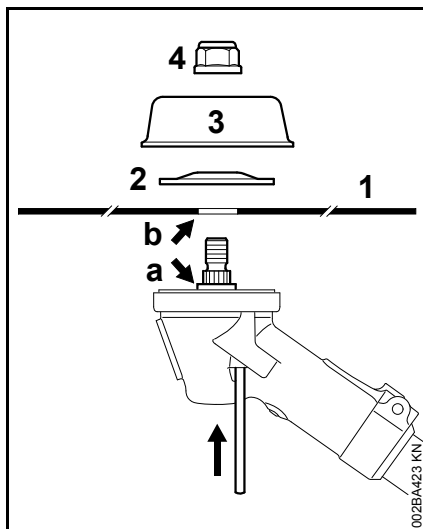
INDICACIÓN

No utilice la arandela protectora (1) para discos de sierra circular.

Verifique el sentido de rotación del accesorio de corte



Los filos de los discos de sierra deben quedar orientados en sentido horario.



- Coloque el accesorio de corte (1) en posición.

! ADVERTENCIA

El collar (a) debe colocarse en el agujero de montaje (b) del accesorio de corte.

Sujeción del accesorio de corte

- Coloque la arandela de empuje (2) – el lado convexo debe quedar hacia arriba.

- Instale la placa de refuerzo (3).

Se ofrece una placa de refuerzo (3) para sierras como accesorio especial. Permite el uso de la profundidad plena del disco de sierra.

- Bloquee el eje.
- Atornille la tuerca (4) en sentido contrahorario y apriétela firmemente.

! ADVERTENCIA

Si la tuerca de montaje está demasiado floja, instale una nueva.

INDICACIÓN

Quite la herramienta usada para bloquear el eje.

Retire el accesorio de corte.

- Bloquee el eje.
- Destornille la tuerca de montaje en sentido horario.
- Tire del accesorio de corte y su tornillería de montaje para quitarlos de la caja de engranajes.

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 mayor que el 10%.

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

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

Consulte www.STIHLusa.com/ethanol para mayor información

Use solamente el aceite STIHL para motores de dos tiempos o un aceite de marca equivalente para motores de dos

tiempos diseñado para usar exclusivamente con los motores de dos tiempos enfriados por aire.

Para asegurar el funcionamiento máximo de su motor STIHL, use el aceite para motor de 2 tiempos de alta calidad. Para asegurar el funcionamiento limpio del motor y para reducir los depósitos de carbono nocivos, STIHL recomienda el uso del aceite para motor de 2 tiempos STIHL Ultra o consulte con su concesionario para obtener un aceite para motor de 2 tiempos plenamente sintético equivalente.

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

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

Manipule la gasolina con sumo cuidado. Evite el contacto directo con la piel y evite inhalar los vapores del combustible. Cuando se reabastece de combustible, quite primero el envase del vehículo y colóquelo en el suelo antes de llenarlo. Para reducir el riesgo de la formación de chispas causadas por la descarga de electricidad estática y un posible incendio y/o explosión, no llene los envases de combustible cuando están colocados dentro de un vehículo o remolque.

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

Limpie el tanque de combustible de la máquina según sea necesario.

STIHL MotoMix

STIHL recomienda usar STIHL MotoMix. STIHL MotoMix tiene un índice de octanaje elevado y asegura que siempre se utilice la proporción correcta de mezcla.

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

Consulte www.STIHLusa.com/ethanol para mayor información

Duración de la mezcla de combustible

Mezcle una cantidad suficiente de combustible para trabajar unos pocos días, no lo guarde por más de 30 días. Guárdelo únicamente en envases aprobados para combustible. Para el proceso de mezclado, vierta el aceite en el envase primero y luego agregue la gasolina. Cierre el envase y agítelo vigorosamente a mano para asegurar que se mezclen bien el aceite y la gasolina.



La agitación del combustible puede causar la acumulación de presión en el envase. Para reducir el riesgo de incendios y lesiones personales graves o daños a la propiedad debido al rociado

del combustible, permita que el envase permanezca en reposo por varios minutos antes de abrirlo. Abra el envase lentamente para aliviar la presión residual. Nunca abra el envase de combustible cerca de fuentes de encendido. Lea y respete todas las advertencias e instrucciones que acompañan al envase de combustible.

Gasolina	Aceite (STIHL 50:1 ó aceite de alta calidad equivalente)
gal EE.UU.	oz fl EE.UU.
1	2,6
2 1/2	6,4
5	12,8
Deseche los envases vacíos usados para mezclar el aceite únicamente en vertederos autorizados para ello.	

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.

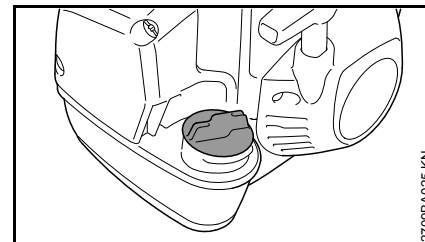
Evite las lesiones por el rocío de combustible.

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.



Preparativos

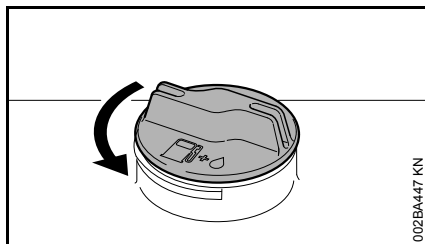


- Antes de añadir combustible a la máquina, limpie la tapa de llenado y la zona alrededor de la misma para evitar que entre tierra en el depósito.
- Coloque la máquina de modo que la tapa de llenado quede hacia arriba.

! ADVERTENCIA

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

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.

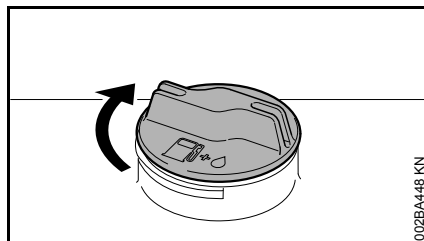
! ADVERTENCIA

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.

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).

Cierre



! ADVERTENCIA

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

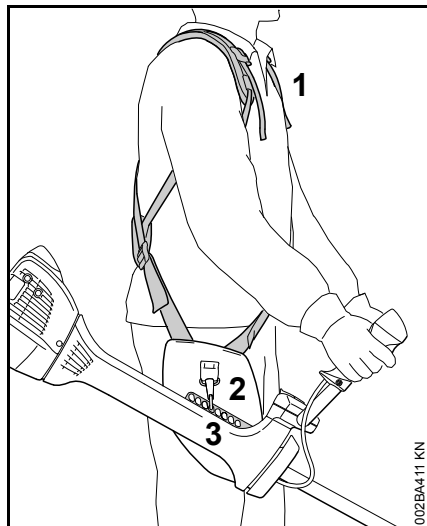
- Si no es posible apretar la tapa del depósito de combustible adecuadamente, la misma podría no ser la adecuada o está averiada. Suspenda el uso de la herramienta motorizada y llévela al concesionario autorizado de STIHL para la reparación o remplazo del caso.

Colocación del arnés completo

La instalación del arnés completo se describe en forma detallada en el folleto suministrada con el arnés.

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

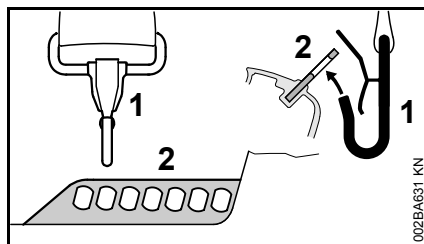
Colocación del arnés



- Póngase el arnés completo (1).
- Ajuste el largo de la correa de modo que el mosquetón (2) quede aproximadamente el ancho de la mano por debajo de su cadera derecha.

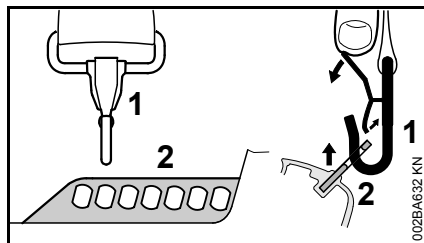
- Enganche el mosquetón al riel perforado de la máquina (3) – vea "Conexión de la máquina al arnés".
- Encuentre el punto de conexión correcto para el accesorio de corte específico – vea la sección "Equilibrio de la máquina".

Conexión de la máquina al arnés



- Enganche el mosquetón (1) en el riel perforado (2) ubicada en el tubo de mando.

Desconexión de la máquina del arnés



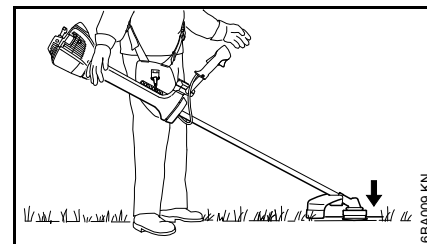
- Empuje la barra en el mosquetón (1) y extraiga el riel perforado (2) del mosquetón.

Equilibrio de la máquina

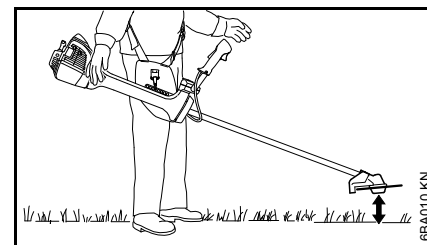
La máquina se equilibra de forma diferente, dependiendo del accesorio de corte montado.

- Deje que la máquina cuelgue en el arnés hasta que la misma se pare – cambie el punto de conexión, de ser necesario

Posiciones de suspensión



Las cabezas de segado, la cuchillas para pasto y las cuchillas para matorrales deben quedar ligeramente apoyadas en el suelo.



Las cuchillas circulares deben quedar "flotando" a unos 20 cm (8 pulg) sobre el suelo.

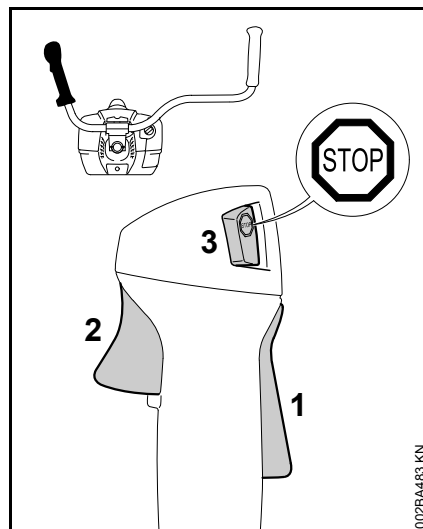
Retiro rápido de la máquina en caso de emergencia

ADVERTENCIA

Tan pronto como se hace evidente que una situación peligrosa se está desarrollando, la máquina debe ponerse en el suelo rápidamente. Practique la puesta en el suelo rápida de la máquina. Para evitar daños, no tire la máquina al suelo al practicar el procedimiento.

Arranque / parada del motor

Controles



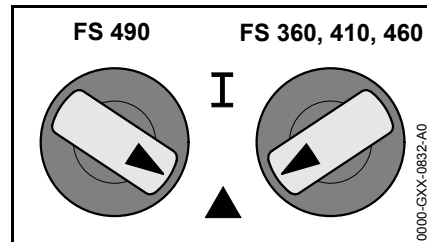
- 1 Bloqueo del gatillo de aceleración
- 2 Gatillo de aceleración
- 3 Interruptor de parada con posiciones de Marcha y Parada. Oprima el interruptor de parada de contacto momentáneo para apagar el encendido.

Funcionamiento del interruptor de parada y sistema de encendido

El interruptor de parada está normalmente en la posición "Run" ("marcha"), esto es: cuando el interruptor no está oprimido, el encendido está conectado y el motor está listo para arrancar. Accione el interruptor de parada para apagar el

encendido. El sistema de encendido se activa de nuevo automáticamente después de que el motor se detenga.

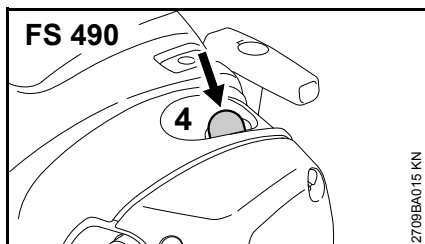
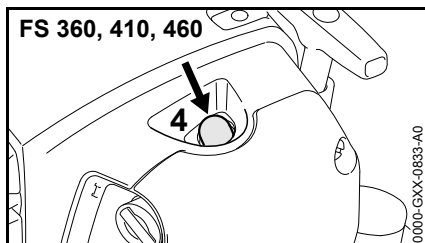
Símbolos de la palanca del estrangulador



Posición de marcha **I**: un motor caliente se arranca en esta posición, o el motor funciona en esta posición.

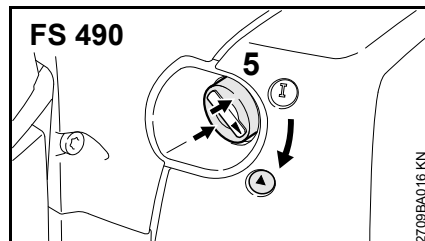
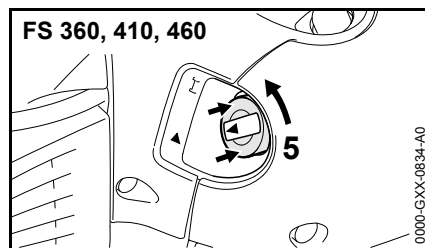
Posición de arranque **▲**: un motor frío se arranca en esta posición.

Arranque del motor



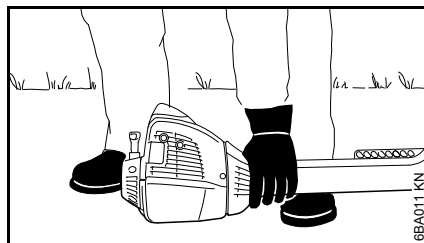
- Oprima el bulbo (4) de la bomba de combustible manual por lo menos cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.

La palanca del estrangulador está en la posición de marcha normal I.



- Si el motor está frío: apriete el borde exterior (flechas) de la palanca del estrangulador (5) y gírela a la posición de arranque ▲.

Arranque manual



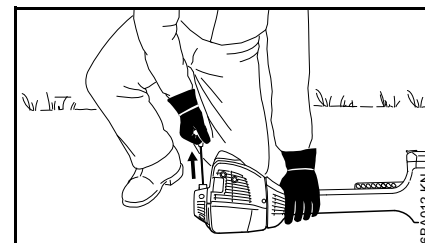
- Deposite la máquina en el suelo: debe quedar apoyada de forma segura sobre la placa protectora del motor y el deflector. Compruebe

que el accesorio de corte no está tocando el suelo ni ningún otro obstáculo.

- Asegúrese de que tiene los pies bien apoyados, tanto cuando esté en posición erguida como cuando se agache o se arrodeille.
- Sujete la máquina firmemente en el suelo con la mano izquierda y empujela hacia abajo: no toque el gatillo de aceleración ni el bloqueo del gatillo.

INDICACIÓN

No apoye los pies ni las rodillas sobre el tubo de mando.



- Sujete el mango de arranque con la mano derecha.
- Tire uniformemente del mango de arranque.

INDICACIÓN

No tire de la cuerda de arranque hasta sacarla por completo: se podría romper.

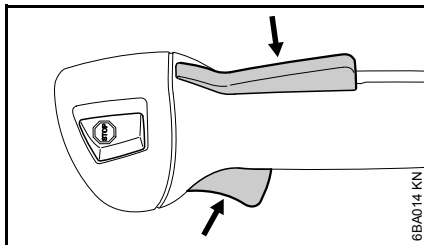
- No permita que el mango de arranque retroceda bruscamente. Guíelo lentamente hacia el interior

de la carcasa de modo que la cuerda de arranque se enrolle correctamente.

- Continúe haciendo girar el motor hasta que arranque.
- Si el motor no arranca: gire la palanca del estrangulador a la posición de arranque ▲ y repita el procedimiento de arranque.

Uso de la máquina

Si ha arrancado la máquina por primera vez, consulte las notas sobre el "Arranque por primera vez", en la sección "Sugerencias adicionales para el arranque".



- Si el motor se arrancó en la posición de arranque ▲, pulse brevemente el bloqueo del gatillo y tire al mismo tiempo del gatillo de aceleración: la palanca del estrangulador se mueve a la posición de marcha (I) y el motor se estabiliza en la velocidad de marcha en vacío.

Su máquina está lista para el uso.

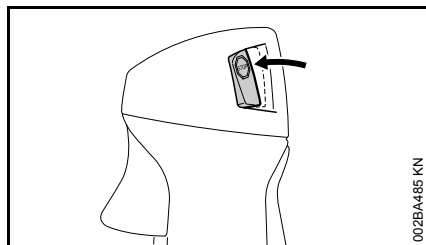
! ADVERTENCIA

El accesorio de corte no debe girar en la posición de marcha I con el motor en marcha en vacío.

Si el accesorio de corte gira cuando el motor está en marcha en vacío, consulte las notas del capítulo "Ajuste del cable del acelerador", o encargue al concesionario que revise la máquina. STIHL recomienda acudir a un concesionario de servicio STIHL autorizado.

- Enganche la máquina a la correa para el hombro.
- La máquina está lista para el uso.

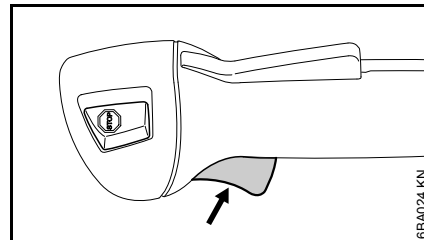
Parada del motor



- Oprima el interruptor de parada de contacto momentáneo: el motor se para. Suelte el interruptor de parada: vuelve a la posición de marcha.

Sugerencias adicionales para el arranque

Arranque por primera vez



- Pulse el gatillo de aceleración: no oprima el bloqueo del gatillo.

Si la velocidad del motor aumenta o si el accesorio de corte gira:

- Vaya a la sección "Parada del motor".
- Vaya a "Ajuste del cable del acelerador".

Si la velocidad del motor no aumenta, la máquina está lista para el uso.

Si la temperatura ambiente es muy baja

- Si fuera necesario, ajuste el motor al funcionamiento de invierno; consulte el apartado "Funcionamiento de invierno".
- Si la máquina está muy fría (tiene rocío helado), espere a que se caliente en la posición de arranque ▲ después de arrancarla, hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal. Advertencia: el accesorio de corte se mueve.

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.

El motor está "ahogado"

- Mueva la palanca del estrangulador a I y continúe haciendo girar el motor hasta que arranque.

Se agotó completamente 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.
- Ahora, arranque el motor.

Instrucciones para el uso**Durante el período de rodaje**

Una máquina nueva de fábrica no debe hacerse funcionar a velocidad alta (aceleración máxima sin carga) por el lapso que tome llenar el tanque tres veces. Esto evita la imposición de cargas innecesariamente altas durante el período de rodaje. Ya que todas las piezas móviles deben asentarse durante el período de rodaje inicial, durante este tiempo la resistencia causada por fricción en el motor es más elevada. El motor desarrolla su potencia máxima después de haber llenado el tanque de 5 a 15 veces.

Durante el trabajo

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

Después de terminar el trabajo

Almacenamiento por corto tiempo:
Espere hasta que el motor se enfríe.
Vacíe el tanque de combustible y 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".

Filtro de aire

Información general

El filtro tiene una vida útil muy larga.

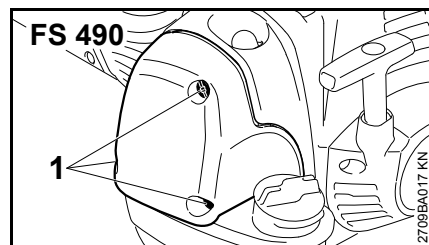
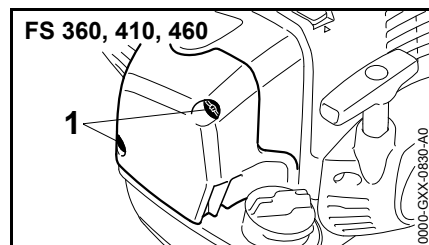
No quite la cubierta del filtro ni cambie el filtro de aire a menos que perciba una pérdida notable de potencia del motor.

Si los filtros de aire están sucios, se reduce la potencia del motor, aumenta el consumo de combustible y se dificulta el arranque del motor.

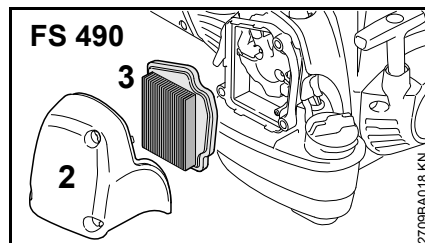
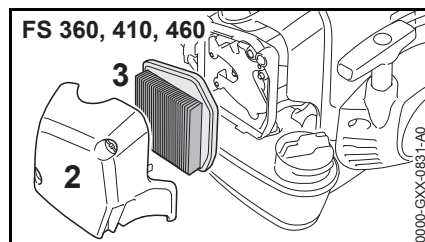
Sustitución del filtro de aire

Solo si hay una pérdida notable de potencia del motor

- Coloque la perilla del estrangulador en ▲.



- Afloje los tornillos (1).



- Quite la cubierta del filtro (2).
- Quite la tierra suelta de alrededor del filtro (3) y del interior de la cubierta del filtro.

El filtro de aire (3) es un elemento de papel plegado.

- Quite el elemento de filtro (3) y revíselo. Si el papel o el marco están sucios o dañados, sustitúyalo.
- Desempaque el filtro nuevo.

INDICACIÓN

No doble ni retuerza el filtro antes de instalarlo, porque podría dañarse. No use filtros que estén dañados.

- Encaje el filtro en la carcasa de filtro.
- Coloque la tapa del filtro.

Utilice únicamente filtros de aire de alta calidad para asegurarse de que el motor está protegido contra el polvo abrasivo.

STIHL le recomienda que use exclusivamente filtros de aire de STIHL originales. La elevada calidad de estas piezas garantiza un funcionamiento sin problemas, una larga vida útil del motor y una vida útil sumamente prolongada de los filtros.

Elemento de filtro para funcionamiento de invierno

El mantenimiento y el cuidado del elemento de filtro especial para funcionamiento de invierno se describen en el capítulo "Funcionamiento de invierno".

Gestión del motor

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

M-Tronic

Información general

El módulo M-Tronic regula electrónicamente el suministro de combustible y la sincronización del encendido en todas las condiciones de operación.

M-Tronic garantiza un arranque fácil y rápido. El motor siempre comienza a funcionar en la posición de Arranque ▲, independientemente de las condiciones climáticas o de la temperatura del motor. Luego, la posición de Arranque ▲ se puede mantener hasta que el motor funcione de modo uniforme.

El módulo M-Tronic garantiza un rendimiento óptimo del motor en todo momento, excelente aceleración y ajustes automáticos para adaptarse a los cambios de las condiciones.

Por esta razón, no es necesario cambiar el ajuste del carburador – el carburador no tiene tornillos de ajuste.

Si no es posible obtener la respuesta y el rendimiento normales de motor después de un cambio significativo de las condiciones de operación, comuníquese con el concesionario de servicio para obtener ayuda.

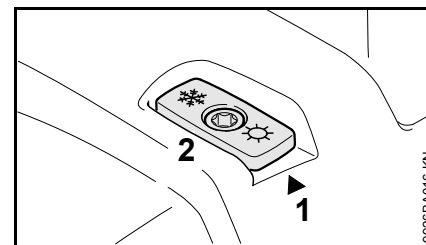
STIHL recomienda que un concesionario STIHL autorizado efectúe los trabajos de mantenimiento y reparación.

Manejo durante el invierno

A temperaturas inferiores a +50 °F (+10 °C):

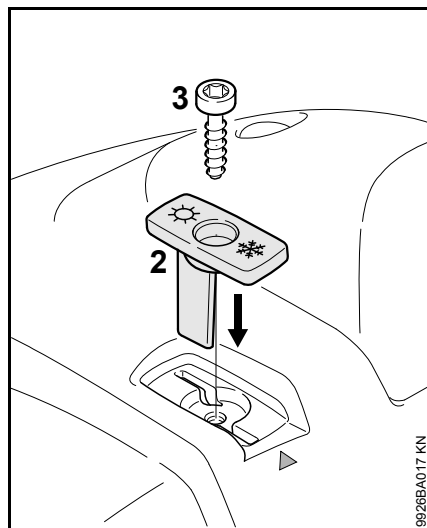
Precalentamiento del carburador

Si se cambia la posición del obturador, la máquina aspira aire caliente de alrededor del cilindro y lo mezcla con el aire frío para evitar el congelamiento del carburador.



Una flecha (1) en la cubierta indica la posición del obturador (2) para el funcionamiento de verano o de invierno. Significado de los símbolos:

- "Sol" = funcionamiento de verano
- "Copo de nieve" = funcionamiento de invierno

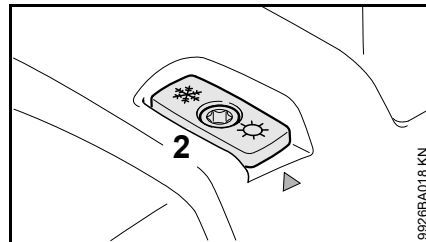


- Saque el tornillo (3) del obturador.
- Tire del obturador (2) para sacarlo de la cubierta.
- Gire el obturador (2) de la posición de verano a la de invierno y fíjelo de nuevo.
- Asegure el obturador en su posición con el tornillo (3).

A temperaturas de entre +50 °F (+10 °C) y +70 °F (+20 °C)

Normalmente, la máquina se puede usar en este rango de temperaturas con el obturador (2) en la posición de verano. Si fuera necesario, cambie la posición del obturador.

A temperaturas superiores a +70 °F (+20 °C)



- Siempre vuelva a colocar el obturador (2) en la posición de verano.

INDICACIÓN

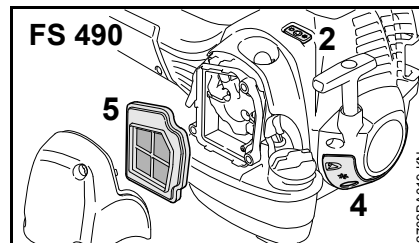
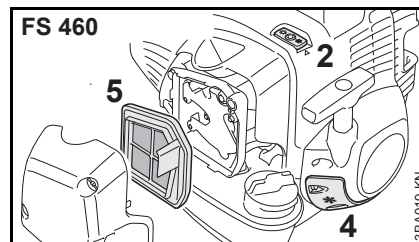
No use la máquina con el obturador en la posición de invierno a temperaturas superiores a +70 °F (+20 °C): existe el riesgo de que se produzcan problemas de funcionamiento y de que el motor se caliente en exceso.

A temperaturas inferiores a +14 °F (-10 °C)

En condiciones de invierno extremas

- Temperaturas inferiores a +14 °F (-10 °C)
- Nieve suelta o acumulada

Es recomendable usar el "juego de placa de cierre" opcional.



El juego de placa de cierre contiene las siguientes piezas para convertir la herramienta motorizada:

- 4 La placa de cierre cubre parcialmente las ranuras de la carcasa del arrancador
- 5 Filtro de aire con elemento de tejido sintético
- Instrucciones para convertir la máquina

Después de instalar el juego de placa de cierre:

- Coloque el obturador (2) en la posición de invierno.

A temperaturas superiores a +14 °F (-10 °C)

- Retire las piezas del juego de placa de cierre y vuelva a colocar las piezas estándar para el funcionamiento de verano.

En función de la temperatura ambiente:

- Coloque el obturador (2) en la posición de verano o de invierno.

Limpieza del filtro de aire

- Afloje los tornillos de montaje de la cubierta del filtro.
- Quite la cubierta del filtro.
- Quite la tierra suelta de alrededor del filtro (5) y del interior de la cubierta del filtro.
- Golpee el filtro (5) contra la palma de su mano o soplelo con aire comprimido de adentro hacia afuera.

Si tiene suciedad difícil o si la tela de filtro está pegajosa:

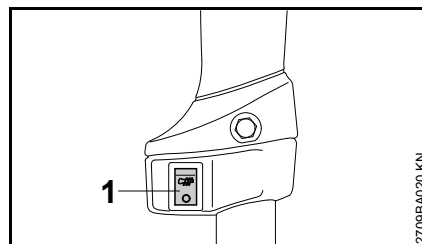
- Lave el filtro en una solución limpia y no inflamable (p. ej., agua jabonosa tibia) y séquelo.

Un filtro dañado siempre debe sustituirse.

Calefacción eléctrica de mango



Según la versión de la herramienta motorizada, podría estar provista de un sistema de calefacción del mango.



- Encienda la calefacción del mango por medio de mover el interruptor (1) del mango izquierdo a la posición

Apague la calefacción si la temperatura del mango parece estar demasiado alta.

- Mueva el interruptor (1) a 0

No existe riesgo de sobrecalentamiento durante los períodos largos de funcionamiento. El sistema de calefacción no requiere mantenimiento. Comuníquese con el concesionario si tiene problemas. STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.

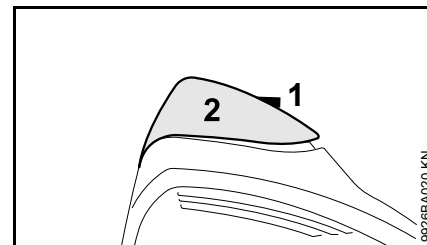
Bujía

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

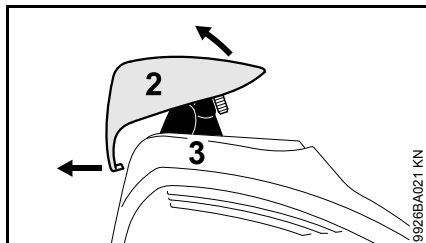
Instale una bujía nueva después de aprox. 100 horas de funcionamiento, o más temprano si los electrodos están muy gastados/corroidos.

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

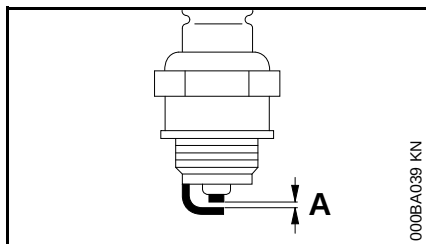
Retiro de la bujía



- Gire el tornillo (1) en la tapa (2) hasta que la cabeza del tornillo sobresalga de la tapa.



- Levante la parte delantera de la tapa (2) y empujela hacia atrás para desengancharla.
- Deje la tapa a un lado.
- Quite el casquillo de la bujía (3).
- Destornille la bujía.



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

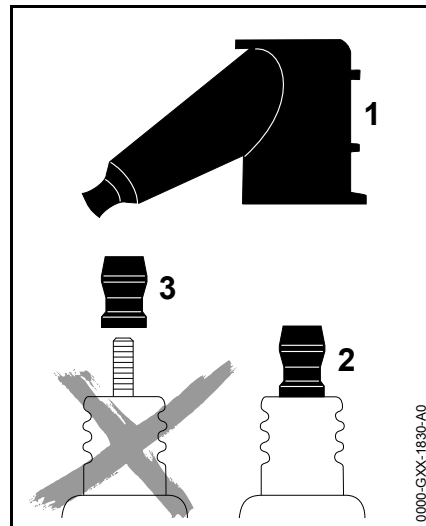
Si el motor pierde potencia, es difícil arrancarlo o funciona de modo irregular a marcha en vacío, revise la bujía primero.

- Saque la bujía – vea "Arranque/parada del motor".
- Limpie la bujía si está sucia.
- Revise la separación entre electrodos (A) y ajústela de ser necesario – vea "Especificaciones".
- Utilice únicamente bujías tipo resistencia cuyo margen de rendimiento sea el aprobado.

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

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

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



! ADVERTENCIA

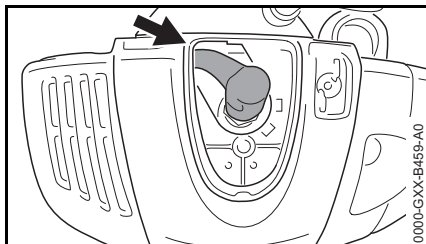
Para reducir el riesgo de incendio y de quemaduras, utilice solamente las bujías autorizadas por STIHL. Siempre inserte el casquillo de la bujía (1) bien apretado en el borne de la bujía (2).

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.

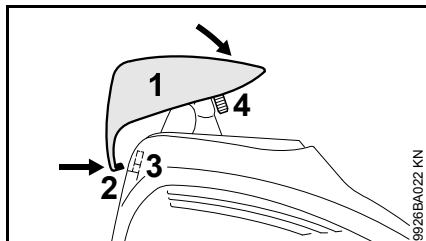
- Use únicamente bujías de tipo resistor con bornes sólidos, sin roscas.

Instalación de la bujía

- Atornille la bujía
- Presione el conector firmemente en la bujía.



- Alinee el conector de la bujía de modo que el cable de encendido quede orientado hacia la esquina superior izquierda (flecha).



- Coloque la tapa (1) en la cubierta por la parte trasera y ligeramente inclinado, presionando la nariz (2) en la abertura (3) de la cubierta.
- Por la parte delantera, gire la tapa sobre la cubierta, enrosque el tornillo (4) y apriételo.

Funcionamiento del motor

Si el funcionamiento del motor sigue siendo insatisfactorio después de dar mantenimiento al filtro de aire y de ajustar el cable del acelerador, la causa puede ser el silenciador.

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

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

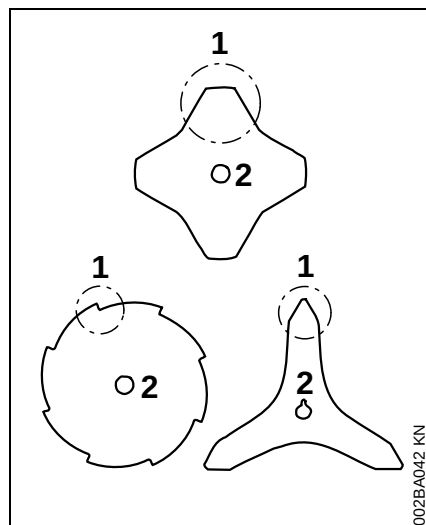
Almacenamiento de la máquina

Si la máquina va a estar fuera de servicio por aprox. 3 meses ó más

- Vacíe y limpie el tanque de combustible en una zona bien ventilada
- Deseche el combustible de acuerdo con los reglamentos y teniendo en mente el cuidado del medio ambiente
- Haga funcionar el motor hasta que el carburador se seque. Esto ayuda a evitar que los diafragmas del carburador se peguen.
- Retire, limpie e inspeccione el accesorio de corte. Tratar los accesorios de corte metálicos con aceite protector.
- Limpie a fondo la máquina
- Guarde la máquina en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños y de personas no autorizadas para usarla

Afilado de los accesorios de corte

- Use una lima (vea "Accesorios especiales") para afilar los accesorios de corte romos. En el caso de desgaste o mellas más serios: Vuelva a afilar con una rectificadora o pida que el trabajo se lo haga el concesionario – STIHL recomienda acudir a un concesionario de STIHL.
- Afile la cadena con frecuencia, rebaje tan poco metal como sea posible – dos o tres pasadas de la lima generalmente son suficientes.



- Afile los dientes (1) uniformemente – no altere de manera alguna el contorno de la cuchilla matriz (2).

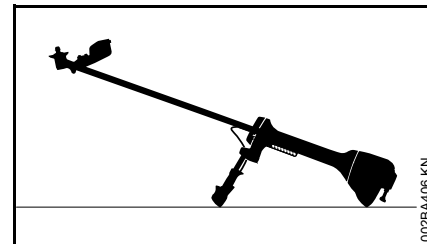
Vea las instrucciones en el embalaje del accesorio de corte para información adicional acerca del afilado. Guarde los materiales de embalaje para uso futuro.

Equilibrio

- Después de aproximadamente 5 afiladas, revise la cuchilla con un equilibrador STIHL – vea "Accesorios especiales" – o pida que un concesionario la revise y vuelva a ajustar el equilibrio según sea necesario – STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL para servicio.

Mantenimiento de la cabeza segadora

Colocación de la herramienta motorizada en el suelo



- Apague el motor.
- Apoye la herramienta sobre su parte trasera de modo que la superficie de montaje del accesorio de corte quede hacia arriba.

Sustitución del hilo de nilón

Compruebe siempre si la cabeza segadora presenta signos de desgaste antes de sustituir el hilo de nilón.

ADVERTENCIA

Si hay signos de desgaste severo, cambie la cabeza segadora completa.

En las siguientes páginas, nos referiremos al hilo de segado como "hilo de nilón" o simplemente "hilo".

Con la cabeza segadora se adjuntan instrucciones ilustradas sobre la sustitución del hilo de nilón. Guarde las instrucciones de la cabeza segadora en un lugar seguro.

- Si fuera necesario, retire la cabeza segadora.

Ajuste del hilo de nilón

STIHL SuperCut

Un pedazo de hilo nuevo avanza automáticamente si el hilo que queda tiene aún una longitud mínima de 6 cm (2 1/2 in). La cuchilla del deflector corta los hilos demasiado largos al largo correcto.

STIHL AutoCut

- Con el motor en marcha, mantenga la cabeza segadora giratoria por encima del nivel del pasto.
- Golpee la cabeza una vez contra el suelo: avanzará un pedazo de hilo nuevo y la cuchilla del deflector lo cortará a la longitud correcta.

Cada vez que la cabeza segadora se golpea contra el suelo, avanza hilo nuevo. Por esta razón, debe prestar atención al rendimiento de corte de la cabeza segadora durante el funcionamiento. Si la cabeza segadora se golpea contra el suelo con demasiada frecuencia, la cuchilla limitadora del hilo cortará innecesariamente fragmentos de hilo de nilón que no se han usado.

La alimentación de hilo funciona solo si los dos hilos miden por lo menos 2,5 cm (1 in) de largo.

STIHL TrimCut



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones, siempre apague el motor antes de ajustar el hilo de nilón a mano.

- Levante el carrete; rótelo aproximadamente 1/6 de vuelta en sentido antihorario hasta que encaje, y deje que regrese a su posición original.
- Tire de los extremos de los hilos hacia afuera.

Repita este proceso las veces que sea preciso, hasta que los dos hilos alcancen la cuchilla limitadora del deflector.

Cuando el carrete se gira de un tope al siguiente, avanzan aproximadamente 4 cm (1 1/2 in) de hilo.

Sustitución del hilo de nilón

STIHL PolyCut

Los fragmentos precortados de hilo de nilón se pueden fijar en la PolyCut en el lugar de las cuchillas de corte.

STIHL DuroCut, STIHL PolyCut



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones, apague siempre el motor antes de cargar más hilo en la cabeza segadora.

- Coloque fragmentos precortados de hilo de nilón en la cabeza segadora como se describe en las instrucciones adjuntas.

Sustitución de cuchillas de corte

STIHL PolyCut

Revise siempre la cabeza segadora en busca de desgaste antes de instalar las cuchillas de corte nuevas.



ADVERTENCIA

Si hay señales de desgaste serio, sustituya la cabeza segadora completa.

Las cuchillas de termoplástico se denominan "cuchillas" en el texto siguiente.

Se proveen instrucciones ilustradas para la sustitución de cuchillas en la cabeza segadora. Guarde las instrucciones de la cabeza segadora en un lugar seguro.



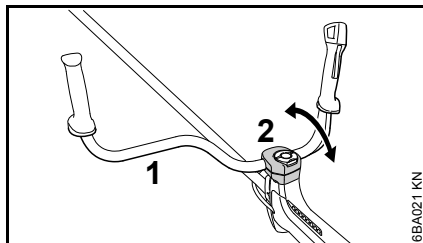
ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones, siempre apague el motor antes de instalar las cuchillas.

- Retire la cabeza segadora.
- Sustituya las cuchillas de la manera mostrada en las instrucciones ilustradas.
- Instale la cabeza segadora en la máquina.

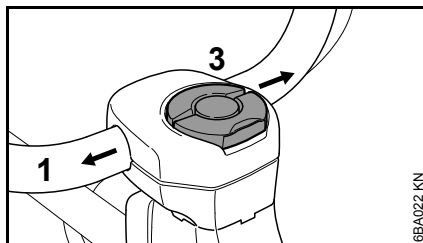
Inspección y mantenimiento por el usuario

Zona fijada del mango



- Verifique la libertad de movimiento del mango (1) en las pinzas moldeadas (2) en intervalos regulares.

El mango es difícil de mover



- Suelte el tornillo mariposa (3) lo suficiente para poder mover el mango.
- Empuje el mango (1) en sentido lateral para sacarlo de la pinza.
- Sumerja un trapo en una solución de limpieza limpio, no inflamable - no use un agente de limpieza que contiene aceite o grasa.

- Limpie completamente la zona donde se sujeta el mango con el trapo y la solución limpiadora.
- Alinee el mango y asegúrelo en su posición con el tornillo mariposa.

El mango no se puede sujetar firmemente en su posición

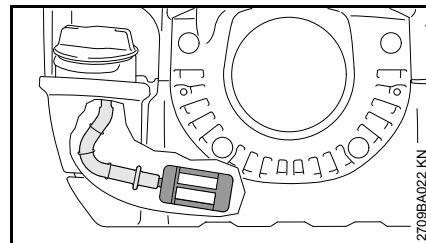
- Soltar el mango de la pinza de la manera descrita en "El mango es difícil de mover".
- Quite la grasa de la zona de sujeción del mango y en las pinzas moldeadas.
- Alinee el mango y asegúrelo en su posición con el tornillo mariposa.

Inspección y mantenimiento por el concesionario

Trabajos de mantenimiento

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

Captador de combustible en el tanque

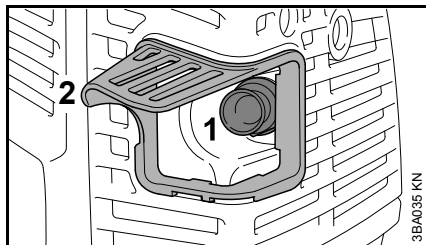


- Revise anualmente el recogedor en el tanque de combustible y pida que el concesionario lo sustituya de ser necesario.

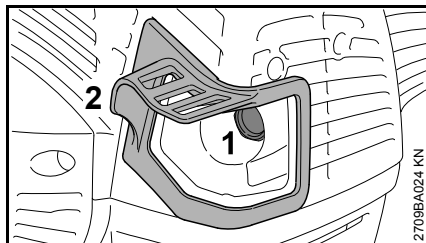
El recogedor debe estar ubicado en la zona del tanque que se observa en la ilustración.

Chispero del silenciador y del espaciador

FS 460

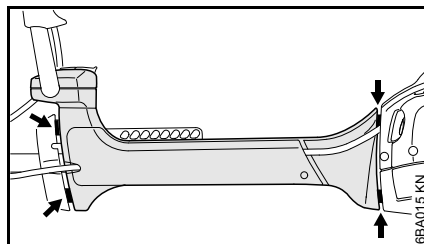


FS 490



- Si el motor pierde potencia, haga revisar el chispero del silenciador.
- Revise el espaciador (2) en busca de daños.
- Si el espaciador (2) está dañado, asegúrese de que se lo sustituya de inmediato.

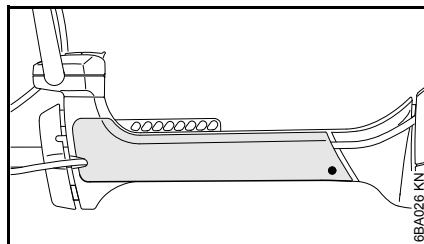
Elementos antivibración



Entre el motor y el tubo de mando están instalados cuatro elementos antivibración (flechas). Pida que el concesionario revise el sistema si se observa un aumento notable del nivel de vibraciones.

Las distancias entre las vibraciones (flechas) se ajustan en fábrica con las mismas medidas. Si ambas distancias entre las vibraciones varían mucho y/o una de ellas se cierra, pida al concesionario de servicio que repare el sistema antivibración.

Protector contra desgaste en la caja del sistema AV



Del lado de la caja del sistema antivibración se encuentra un protector contra desgaste que se puede cambiar fácilmente. El protector se puede

desgastar por el contacto con la placa lateral del arnés durante el funcionamiento y se lo debe cambiar cuando es necesario.

Información para mantenimiento

Los intervalos que se dan 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 (buenas condiciones, fugas)	X		X						
	Limpiar		X							
	Sustituir piezas dañadas	X								
Mango de control	Prueba de funcionamiento	X		X						
Filtro de aire, filtro de papel	Inspección visual					X		X		
	Reemplazar ¹⁾								X	
Filtro de aire, filtro de tejido plástico	Inspección visual					X		X		
	Limpiar									X
	Cambiar								X	X
Tanque de combustible	Limpiar									X
Bomba de combustible manual (si la hubiera)	Revisar	X								
	Solicitar reparación a un concesionario especializado ²⁾								X	
Recogedor de combustible del tanque de combustible	Revisar ²⁾							X		
	Reemplazar ²⁾						X		X	X
Velocidad de marcha en vacío del motor	Comprobar: el accesorio de corte no debe girar	X		X						
	Si el accesorio de corte gira cuando el motor está en marcha en vacío, pida a su concesionario de servicio que repare la máquina ²⁾									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

Los intervalos que se dan 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
Aletas del cilindro	Limpiar ²⁾						X			
Chispero del silenciador	Revisar ²⁾							X		
	Limpiar o sustituir de ser necesario ²⁾								X	
Espaciador, arandela	Revisar	X								
	Reemplazar ²⁾	X						X		
Todos los tornillos, las tuercas y los pernos accesibles (no los tornillos de ajuste) ³⁾	Apretar									X
Elementos antivibración	Revisar ⁴⁾	X						X		
	Reemplazar ²⁾								X	
Accesorio de corte	Inspección visual	X		X						
	Cambiar								X	
	Comprobar si la colocación es segura	X		X						
Accesorio de corte metálico	Afilar	X								X
Etiqueta de información de seguridad	Cambiar								X	

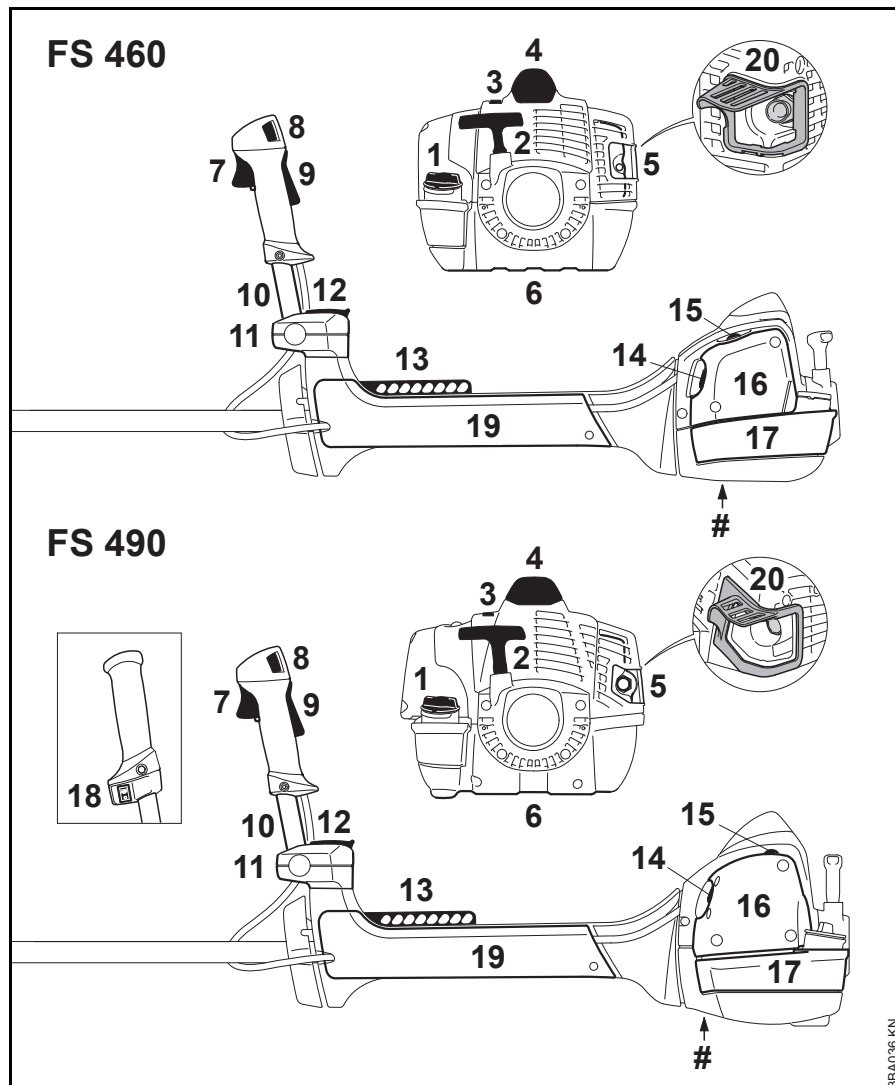
¹⁾ Solo si hay una pérdida notable de potencia del motor

²⁾ STIHL recomienda que encargue este trabajo a un concesionario de servicio STIHL

³⁾ Apriete los tornillos del silenciador después de un tiempo de funcionamiento de entre 10 y 20 horas tras la primera puesta en servicio

⁴⁾ Consulte el capítulo "Inspección y mantenimiento por parte del concesionario", sección "Elementos antivibración"

Componentes importantes

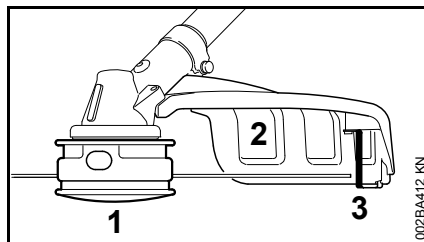


- 1 Tapa de llenado de combustible
- 2 Mango de arranque
- 3 Obturador
- 4 Casquillo de bujía
- 5 Silenciador con chispero
- 6 Placa protectora
- 7 Gatillo de aceleración
- 8 Interruptor momentáneo de parada
- 9 Bloqueo del gatillo de aceleración
- 10 Manillar
- 11 Soporte del manillar
- 12 Tornillo de sujeción
- 13 Correa de transporte
- 14 Palanca del estrangulador
- 15 Bomba de combustible manual
- 16 Cubierta del filtro
- 17 Tanque de combustible
- 18 Interruptor del calefactor del mango (opción especial)
- 19 Protector contra desgaste
- 20 Espaciador
- # Número de serie

Definiciones

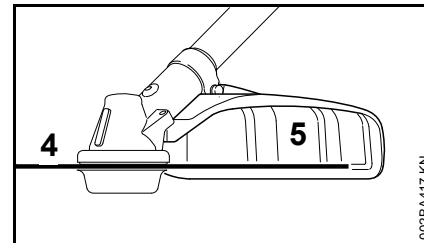
- 1 Tapa de llenado de combustible**
Para tapar el tanque de combustible.
- 2 Mango de arranque**
El mango del arrancador, que se usa para arrancar el motor.
- 3 Obturador**
Con posiciones para invierno y verano. En la posición de invierno, el carburador se calienta.
- 4 Casquillo de bujía**
Conecta la bujía al cable de encendido.
- 5 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.
- 6 Placa protectora**
Protege el tanque de combustible.
- 7 Gatillo de aceleración**
Controla la velocidad del motor.
- 8 Interruptor momentáneo de parada**
Apaga el sistema de encendido del motor y detiene el motor.
- 9 Bloqueo del gatillo de aceleración**
Se debe apretar para poder activar el gatillo de aceleración.
- 10 Manillar**
Para agarrar y controlar la máquina con la mano durante los trabajos.
- 11 Soporte del manillar**
Conecta el tubo y el manillar tipo bicicleta.

- 12 Tornillo de sujeción**
Bloquea el manillar en la posición seleccionada.
- 13 Correa de transporte**
El dispositivo para conectar la sierra desbrozadora al arnés.
- 14 Palanca del estrangulador**
Enriquece la mezcla y facilita así el arranque del motor.
- 15 Bomba de combustible manual**
Suministra combustible adicional para el arranque en frío.
- 16 Cubierta del filtro**
Encierra y protege el filtro de aire.
- 17 Tanque de combustible**
Contiene la mezcla de combustible y aceite.
- 18 Interruptor del calefactor del mango (opción especial)**
Para encender y apagar el calefactor eléctrico del mango.
- 19 Protector contra desgaste**
Protege del desgaste la carcasa del sistema antivibración.
- 20 Espaciador**
Diseñado para reducir el riesgo de quemaduras y de incendios.



- 1 Cabeza segadora**

- 2 Deflector para cabezas segadoras**
- 3 Cuchilla limitadora del hilo**



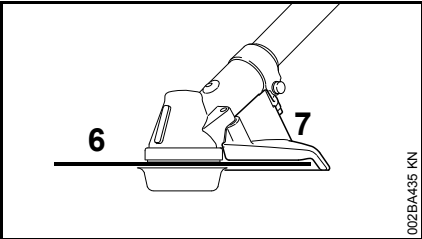
- 4 Herramienta segadora metálica**
- 5 Deflector para las herramientas segadoras metálicas**

Definiciones

- 1 Cabeza segadora**
El accesorio de corte, por ej. una cabeza segadora, se usa para diferentes propósitos.
- 2 Deflector para cabezas segadoras**
Sirve para reducir el riesgo de lesiones causadas por objetos extraños arrojados contra el operador por el accesorio de corte y por el contacto con el accesorio de corte.
- 3 Cuchilla limitadora del hilo**
Una cuchilla de metal en el deflector para mantener el hilo de la cabeza segadora al largo adecuado.
- 4 Herramienta segadora metálica**
El accesorio de corte, por ejemplo la cuchilla, hecho de metal para varios propósitos.

5 Deflector para las herramientas segadoras metálicas

Sirve para reducir el riesgo de lesiones causadas por objetos extraños arrojados contra el operador por el accesorio de corte y por el contacto con el accesorio de corte.



- 6 Cuchilla para sierra circular
7 Tope limitador para sierras circulares

Definiciones

- 6 Cuchilla para sierra circular
Un accesorio de corte hecho de metal para cortar madera.
- 7 Tope limitador para sierras circulares
Diseñado para colocar la cortadora de matorrales firmemente contra la madera para reducir el riesgo de lesiones causadas por la pérdida de control como resultado de las fuerzas reactivas.

Especificaciones

EPA / CEPA

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

Categoría

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

Motor

Motor de un cilindro, dos tiempos

FS 460 C

- Cilindrada: 45,6 cm³ (2,80 pulg. cúb.)
Diámetro: 44 mm (1,73 pulg.)
Carrera: 30 mm (1,18 pulg.)
Potencia del motor según ISO 8893: 2,2 kW (3,0 hp) a 9.500 r/min
Marcha en vacío: 2.700 rpm
Velocidad de corte (nominal): 12 300 rpm
Velocidad máx. de eje de salida (accesorio de corte) 8.870 rpm

FS 490 C

- Cilindrada: 51,6 cm³ (3,48 pulg. cúb.)
Diámetro: 44,7 mm (1,76 pulg.)
Carrera: 32,9 mm (1,29 pulg.)
Potencia del motor según ISO 8893: 2,4 kW (3,2 hp) a 9.500 r/min
Marcha en vacío: 2.500 rpm
Velocidad de corte (nominal): 12 300 rpm
Velocidad máx. de eje de salida (accesorio de corte) 8.870 rpm

Sistema de encendido

Encendido por magneto electrónico

FS 460 C

- Bujía (tipo resistencia): NGK CMR6H, Bosch USR4AC
Distancia entre electrodos: 0,5 mm (0,02 pulg.)

FS 490 C

- Bujía (tipo resistencia): NGK BPMR7A
Distancia entre electrodos: 0,5 mm (0,02 pulg.)

Sistema de combustible

Carburador de diafragma de todas posiciones con bomba de combustible integral

Capacidad del depósito de combustible:

FS 460 C: 0,75 l (25,4 oz fl)

FS 490 C: 0,99 l (33,5 oz fl)

Peso

Seco, sin accesorio de corte y deflector

FS 460 C-EM Z: 8,5 kg (18,7 lb)

FS 460 C-EM LZ: 8,6 kg (19,0 lb)

FS 490 C-EM Z: 9,1 kg (20,1 lb)

FS 490 C-EM LZ: 9,2 kg (20,3 lb)

FS 490 C-EM WZ: 9,3 kg (20,5 lb)

Largo total

sin accesorio de corte

FS 460 C-EM Z: 1790 mm
(70,5 pulg)

FS 460 C-EM LZ: 1850 mm
(72,8 pulg)

FS 490 C-EM Z: 1795 mm
(70,7 pulg)

FS 490 C-EM LZ: 1855 mm
(73,0 pulg)

FS 490 C-EM WZ: 1795 mm
(70,7 pulg)

Características

- C Características de comodidad
- E Easy2Start
- L Tubo de mando largo
- M M-Tronic
- W Calentador de manillar
- Z Chispero

Información de reparación

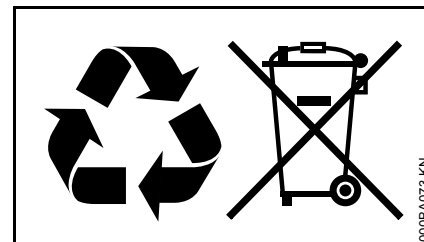
Los usuarios de esta máquina deben efectuar únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe los demás trabajos de reparación utilizando piezas de repuesto genuinas de STIHL.

Es posible identificar las piezas originales de STIHL por el número de pieza STIHL, el logotipo de **STIHL**, 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.

Desecho

Respete todas las leyes y los reglamentos sobre eliminación de desechos que correspondan a su país.



No se debe botar los aparatos STIHL en el basurero. Lleve el producto, los accesorios y el embalaje a un vertedero autorizado para reciclarlos y contribuir al cuidado del medio ambiente.

Comuníquese con un concesionario de servicio de STIHL para obtener la información más actualizada sobre la eliminación de desechos.

Garantía limitada

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.

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

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, construidos 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.

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.

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

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.

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.

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.

Trabajo bajo garantía

STIHL Incorporated reparará los defectos amparados por la garantía en cualquier estación de garantía o centro de servicio autorizado por STIHL. Todo trabajo de este tipo se hará gratis para el propietario siempre que se determine que la pieza cubierta por la garantía está defectuosa.

Se puede usar cualquier pieza de repuesto aprobada por el fabricante o equivalente para el mantenimiento o la

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

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

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

- tapa de tanque de combustible
- Línea de combustible
- Adaptadores de línea de combustible
- Abrazaderas
- Sujetadores

Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

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

Requerimientos de mantenimiento

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

Limitaciones

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

- reparación o sustitución requerida debido a maltrato, negligencia o falta del mantenimiento requerido,
- reparaciones mal hechas o sustituciones contrarias a las especificaciones de STIHL Incorporated que afecten desfavorablemente el

funcionamiento y/o la durabilidad, y las alteraciones o modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por STIHL Incorporated,

y

- la sustitución de piezas y otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento requerido en y después del primer punto de reemplazo programado.

Marcas comerciales

Marcas registradas de STIHL

STIHL®

STIHL®



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



AutoCut®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®

MasterWrench Service®

MotoMix®

OILOMATIC®

ROCK BOSS®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

WOOD BOSS®

YARD BOSS®

Algunos de las marcas comerciales de STIHL por ley común



4-MIX™

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™

FixCut™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quiet Line™

STIHL M-Tronic™

STIHL OUTFITTERS™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

TapAction™

TrimCut™

Esta lista de marcas comerciales está sujeta a cambios.

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

 WARNING

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

 ADVERTENCIA

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

 WARNING

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

 ADVERTENCIA

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

0458-746-8621-C

englisch / spanisch USA



www.stihl.com



0458-746-8621-C