

# STIHL®

## STIHL FS 110

### Instruction Manual Manual de instrucciones



#### **Warning!**

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

#### **Advertencia!**

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



# Contents

Guide to Using this Manual .....	2	Special Accessories .....	53
Safety Precautions and Working Techniques .....	3	Maintenance and Repairs .....	54
Approved Combinations of Cutting Tool, Deflector, Handle and Harness .....	18	STIHL Incorporated Federal and California Emission Control Warranty Statement .....	55
Power Tool Attachments .....	20		
Mounting the Bike Handle .....	20		
Mounting the Loop Handle .....	22		
Adjusting the Throttle Cable .....	24		
Fitting the Carrying Eye* .....	24		
Mounting the Deflector .....	25		
Mounting the Cutting Tools .....	26		
4-MIX Engine .....	29		
Fuel .....	30		
Fueling .....	31		
Fitting the Harness .....	32		
Balancing the Brushcutter .....	33		
Starting / Stopping the Engine .....	33		
Operating Instructions .....	36		
Cleaning the Air Filter .....	37		
Motor Management .....	37		
Adjusting the Carburetor .....	37		
Spark Arresting Screen* in Muffler .	39		
Checking the Spark Plug .....	40		
Lubricating the Gearbox .....	41		
Replacing Starter Rope and Rewind Spring .....	41		
Storing the Machine .....	44		
Replacing the Nylon Line .....	44		
Sharpening Metal Cutting Tools .....	46		
Maintenance Chart .....	48		
Parts and Controls .....	50		
Specifications .....	53		

\* see "Guide to Using this Manual"

# STIHL®

Allow only persons who understand this manual to operate your brushcutter.

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

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 brushcutter 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, handle and harness for the type of cutting attachment being used. Always wear proper eye protection. STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time. If the operating characteristics or the appearance of your brushcutter differs from those described in this manual, please contact your STIHL dealer for information and assistance.

## Guide to Using this Manual

### Pictograms

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

The operating and handling instructions are supported by illustrations.

### Symbols in text

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

- Step or procedure without direct reference to an illustration.

Description of step or procedure that refers directly to the illustration and contains item numbers that appear in the illustration.

Example:

Loosen the screw (1)

Lever (2) ...

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



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



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



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



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

### \* Equipment and features

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

### Engineering improvements

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

Therefore, we cannot be responsible for changes, modifications or improvements not covered in this manual.

## Safety Precautions and Working Techniques



### Warning!

Because a brushcutter is a high-speed, fast-cutting power tool, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.



It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Read the owner's manual and the safety instructions periodically. Careless or improper use of any brushcutter may cause serious or fatal injury.

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



### Warning!

Do not lend or rent your brushcutter without the owner's manual. Be sure that anyone using your brushcutter understands the information contained in this manual.



### Warning!

The use of any brushcutter may be hazardous. If the rotating cutting tool 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. STIHL does not recommend the use of rigid blades when cutting in stony areas. Thrown objects or damaged blades may result in serious or fatal injury to the operator or bystanders.



### Warning!

Minors should never be allowed to use a brushcutter. Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where a brushcutter is in use.

Never let the brushcutter run unattended.

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

Safe use of a brushcutter involves

1. the operator
2. the brushcutter
3. the use of the brushcutter.

## 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 judgement. Do not operate a brushcutter when you are fatigued.

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

**⚠ Warning!**

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

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

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

- Most STIHL power tools are available with an anti-vibration ("AV") system designed to reduce the transmission of vibrations created by the engine to the operator's hands. An AV system is recommended for those persons using power tools on a regular or sustained basis.
- Wear gloves and keep your hands warm.
- Keep the AV system well maintained. A brushcutter with loose components or with damaged or worn AV buffers will tend to have higher vibration levels.
- Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressures and 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 monitor closely 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 pacemaker should consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this tool.

**Proper Clothing**

**⚠ Warning!**

To reduce the risk of injury, the operator should wear proper protective apparel." The deflector provided with your brushcutter may not protect the operator from all foreign objects (gravel, glass, wire, etc.) thrown 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 a brushcutter unless wearing goggles or properly fitted safety glasses with adequate top and side protection complying with ANSI Z 87.1 (or your applicable national standard). To reduce the risk of injury to your face STIHL recommends that you also wear a face shield or face screen over your goggles or safety glasses.

**⚠ Warning!**

Brushcutter 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.



Protect your hands with gloves when handling the brushcutter and the cutting tool. Heavy-duty, nonslip gloves improve your grip and protect your hands.



Clothing must be sturdy and snug-fitting, but allow complete freedom of movement. Avoid loose-fitting jackets, scarfs, neckties, jewelry, flared or cuffed pants, unconfined longhair or anything that could become caught on branches, brush or moving parts of the unit. Wear long pants made of heavy material to protect your legs. Do not wear shorts, pants, sandals or go bare foot. Secure hair so it is above shoulder level.



Good footing is most important in brushcutter work. Wear sturdy boots with nonslip soles. Steel-toed safety boots are recommended.



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

**THE BRUSHCUTTER**

For illustrations and definitions of the brushcutter parts see the chapter on "Parts and Controls".

**⚠ Warning!**

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

## THE USE OF THE BRUSHCUTTER

### Transporting the brushcutter

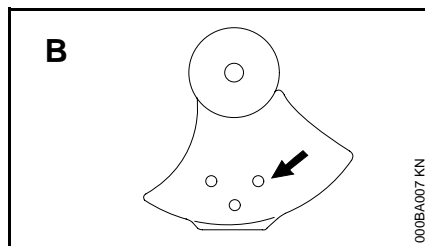
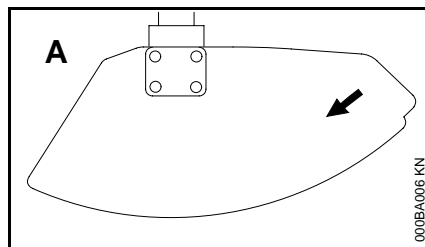
#### **Warning!**

Always turn off the engine and make sure the cutting attachment has stopped before putting a brushcutter down. When transporting your brushcutter in a vehicle, properly secure it to prevent turnover, fuel spillage and damage to the brushcutter. Keep metal cutting tools covered with the transport guard (optional accessory).

### Preparation for the use of the brushcutter

Adjust carrying harness and hand grip to suit your size before starting work. The machine should be properly balanced as specified in your owner's manual for proper control and less fatigue in operation.

Always check your brushcutter for proper condition and operation before starting, particularly the throttle trigger, throttle trigger interlock (if applicable), stopswitch, cutting tool, deflector and harness.



Arrows on the deflector **(A)** and stop **(B)** show the correct direction of rotation of the cutting tool.

The throttle trigger must move freely and always spring back to the idle position. The cutting tool must be properly tightened and in safe operating condition. Inspect for loose parts (nuts, screws, etc.) and for cracked, bent, warped or damaged blades.

### Fueling

Your STIHL brushcutter uses an oil-gasoline mixture for fuel (see the chapter on "Fuel" of your owner's 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 brushcutter.

### Fueling Instructions

#### **Warning!**

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

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

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

### **Warning!**

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

Different models may be equipped with different fuel caps.

### Cap with Grip

#### **Warning!**

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



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

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



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

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

### Screw Cap

#### **Warning!**



Unit vibrations can cause an improperly tightened fuel filler cap to loosen or come off and spill quantities of fuel. In order to reduce the risk of fuel

spillage and fire, tighten the fuel filler cap by hand with as much force as possible.

### Operating instructions

#### **Warning!**



Improper use of any brushcutter can cause serious or fatal personal injury. To reduce

the risk of personal injury to the operator from blade contact and thrown objects, make sure your unit is equipped with the proper deflector, handle and harness for the type of cutting attachment being used (see chart in chapter on "Approved Combinations of Cutting Tool, Deflector, Handle and Harness").

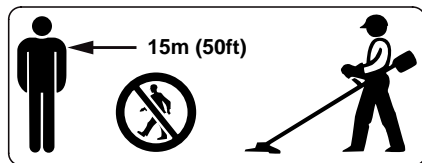


Keep the deflector (and the skirt where appropriate) adjusted properly at all times (see chapter on mounting the various cutting tools of your owner's manual).

### Starting

#### **Warning!**

Your brushcutter is a one-person machine. Once started, it may fling foreign objects for a great distance.



To reduce the risk of eye and other injury insure that bystanders are at least 50 feet (15 m) away. Bystanders should be encouraged to wear eye protection. Stop the engine and cutting tool immediately if you are approached. Start and operate your brushcutter without assistance. For specific starting instructions, see the appropriate section of your manual. Place the brushcutter on firm ground or other solid surface in an open area. Maintain a good balance and secure footing.

#### **Warning!**

To reduce the risk of injury from loss of control, be absolutely sure that the cutting tool 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 turn the cutting tool.

#### **Warning!**

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

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

### Catalytic converter

#### **Warning!**



Some STIHL brushcutter models are equipped with a catalytic converter, which is designed to reduce the exhaust emissions of the engine

by a chemical process in the muffler. Due to this process, the muffler does not cool down as rapidly as conventional mufflers when the engine returns to idle or is shut off. To reduce the risk of fire and burn injuries, the following specific safety precautions must be observed.

#### **Warning!**

Since a muffler with a catalytic converter cools down less rapidly than conventional mufflers, always set your brushcutter 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.

Let the engine cool down sitting on concrete, metal, bare ground or solid wood (e.g. the trunk of a felled tree) away from any combustible substances.

**⚠ Warning!**

To reduce the risk of fire or burn injury, let the unit cool down before refueling your brushcutter after use.

**⚠ Warning!**

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

**⚠ Warning!**

To reduce the risk of fire or burn injury, keep the area around the muffler clean. Remove all debris such as pine needles, branches or leaves.

**⚠ Warning!**

An improperly mounted or damaged cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell may interfere with the cooling effect of the catalytic converter. To reduce the risk of fire or burn injury, do not continue work with a damaged or improperly mounted cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell. Your catalytic converter is furnished with screens designed to reduce the risk of fire from the emission of hot particles. Due to the heat from the catalytic reaction, these screens will normally stay clean and need no service or maintenance. If you experience loss of performance and you suspect a clogged screen, have your muffler maintained by a STIHL Servicing Dealer.

**Working Conditions**

Operate and start your brushcutter only outdoors in a ventilated area.

Operate the brushcutter under good visibility and daylight conditions only. Work carefully.

**⚠ Warning!**



Your brushcutter produces toxic exhaust fumes as soon as the engine is running. These gases (e.g. carbon monoxide) may be colorless and odorless. To reduce the risk of serious or fatal injury from inhaling toxic fumes, never run the brushcutter indoors or in poorly ventilated locations.

**⚠ Warning!**

Use of this product can generate dust and fumes containing chemicals known to cause respiratory disease, cancer, birth defects, or other reproductive harm. If you are unfamiliar with the risks associated with the particular dust or fume at issue, consult your employer, governmental agencies such as OSHA and NIOSH and other sources on hazardous materials. California and

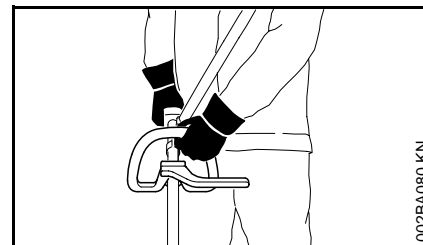
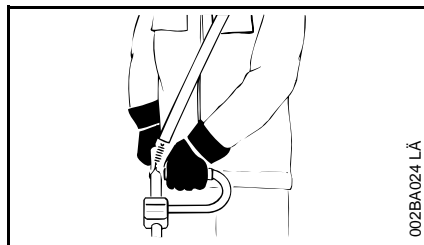
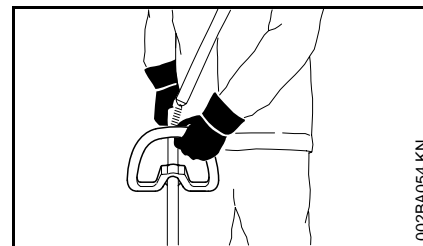
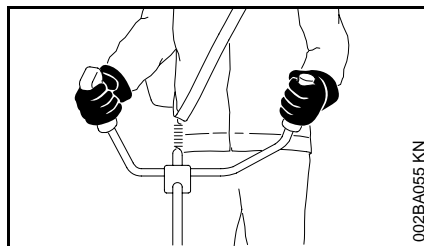
some other authorities, for instance, have published lists of substances known to cause cancer, reproductive toxicity, etc.

Control dust and fumes at the source where possible. In this regard use good work practices and follow the recommendations of OSHA/NIOSH and occupational and trade associations. When the inhalation of toxic dust and fumes cannot be eliminated, the operator and any bystanders should always wear a respirator approved by NIOSH/MSHA for the type of dust and / or fumes encountered.

**⚠ 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.

Do not cut any material other than grass, brush and wood. The cutting tools may be used only for the operations described in your manual.



Always hold the brushcutter firmly with both hands. Wrap your fingers tightly around the handles, keeping the handles cradled between your thumb and forefinger. Keep your hands in this position to have your brushcutter under control at all times. Make sure your brushcutter handles and grip are in good condition and free of moisture, pitch, oil or grease.

**⚠ Warning!**

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

**⚠ 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. Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground.

**⚠ Warning!**

Before cutting, inspect the area for stones, glass, pieces of metal, trash or other solid objects. The cutting attachment could throw objects of this kind.

**⚠ Warning!**

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

**⚠ Warning!**

This brushcutter is normally to be used at ground level with the cutting attachment parallel to the ground. Use of a brushcutter 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 brushcutter may be more difficult to control. Never use your brushcutter as a hedge trimmer.

Do not operate using the starting throttle lock as you do not have control of the engine speed. See section of your owner's manual on the proper use of the slide control.

If the cutting tool or deflector becomes clogged or stuck, always turn off the engine and make sure the cutting tool has stopped before cleaning. Grass, weeds, etc. should be cleaned off the cutting tool at regular intervals.

**⚠ Warning!**

During cutting, check the tightness and the condition of the cutting tool at regular intervals. If the behavior of the tool changes, stop the engine immediately, and check the nut securing the tool for tightness and the cutting tool for cracks and damage. Replace cracked, bent, warped, damaged or dull cutting tools immediately. Such tools may shatter at high speed and cause serious or fatal injury.

**⚠ Warning!**

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

Do not attach any blade to a unit without proper installation of all required parts. Never use unauthorized parts to secure the blade. Failure to use the proper parts may cause the blade to fly off and seriously injure the operator or bystanders.

**⚠ Warning!**



Keep hands and feet away from cutting tool. Never touch a rotating cutting tool with your hand or any part of your body. It continues to rotate for a short period after the throttle trigger is released (flywheel effect).

### Important adjustments

**⚠ Warning!**

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

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

## 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 claim warranty coverage for a component which has not been serviced or maintained properly or if nonapproved replacement parts were used, STIHL may deny warranty.**

**⚠ Warning!**

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

Follow the maintenance and repair instructions in the appropriate section of your owner's manual. Please refer to the maintenance chart on the last pages of this manual.

**⚠ Warning!**

Always stop the engine and make sure that the cutting tool is stopped before doing any maintenance or repair work or cleaning the brushcutter. Do not attempt any maintenance or repair work not described in your owner's manual. Have such work performed at your STIHL service shop only.

Wear gloves when handling or doing maintenance on blade.

**⚠ Warning!**

To reduce the risk of injury from contact with a rotating head always stop engine and allow the mowing head to completely stop before you adjust the nylon line.

**⚠ Warning!**

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

**⚠ Warning!**

To reduce the risk of fire and burn injuries, check fuel filler cap for leaks at regular intervals. Use the specified spark plug and make sure it and the ignition lead are always clean and in good condition. Always press spark plug boot snugly onto spark plug boot of the proper size. (Note: If boot has detachable SAE adapter nut, it must be attached.) A loose connection between spark plug boot and ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

**⚠ Warning!**

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

**⚠ Warning!**

Do not operate your brushcutter if the muffler is damaged, missing or modified. An improperly maintained muffler will increase the risk of fire and hearing loss. Never touch a hot muffler or burn will result. If your muffler was equipped with a spark-arresting screen to reduce the risk of fire (e.g. in the USA, Canada and Australia), never operate your brushcutter if the screen is missing or damaged. Do not modify or remove any part of the muffler or spark arresting screen. Remember that the risk of forest fires is greater in hot or dry weather.

Keep cutting tool sharp. Tighten all nuts, bolts and screws, except the carburetor adjustment screws, after each use.

Additionally, the daily maintenance schedule for your brushcutter set forth in your STIHL Owner's Manual should be strictly followed.

For any maintenance please refer to the maintenance chart **and to the warranty statement** near the end of this manual.

Store brushcutter in a dry, high or locked location out of reach of children.

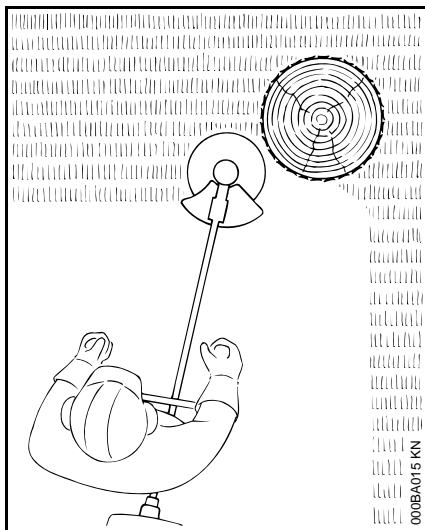
Before storing for longer than a few days, always empty the fuel tank. See chapter „Storing the machine“.

**USING THE CUTTING TOOLS**

For an illustration of the various cutting tools and instructions on proper mounting see the chapter on "mounting the cutting tools" in your owner's manual.

**Using the mowing heads**

Do not use with mowing line longer than the intended diameter. With a properly mounted guard, the built-in cutter will automatically adjust the line to its proper length. Overly long lines can overload the engine, resulting in damage to the clutch mechanism and nearby parts.



A damaged clutch may cause a cutting attachment to rotate at idle speed and increase the risk of personal injury from loss of control and from contact with the cutting tool.

The STIHL SuperCut, AutoCut, TrimCut and PolyCut mowing heads produce a clean and tidy finish.

They are to be used only on brush-cutters equipped with a limiter blade in the deflector in order to keep the line at the proper length (see "Parts and Controls" chapter of this 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 with the 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 grass cutting 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**

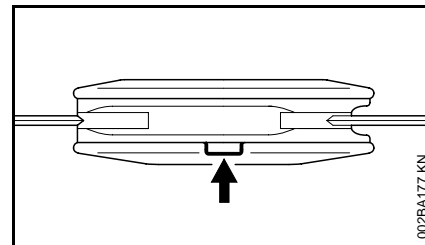
Fresh line is advanced automatically. Frayed line is replaced by a simple adjustment (see instruction sheet supplied with mowing head).

**STIHL TrimCut mowing head**

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

**STIHL AutoCut mowing head**

Nylon cutting cord advances automatically when tapped against the ground.

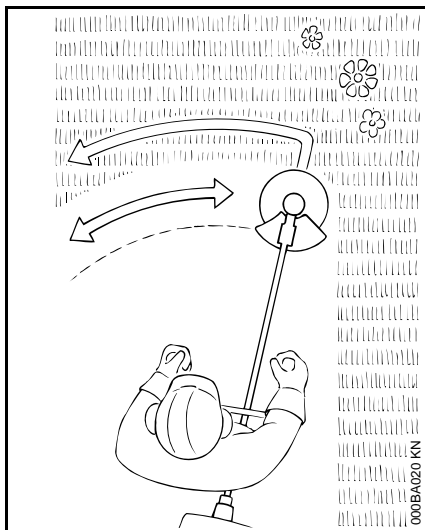


**STIHL PolyCut mowing head**

Uses either nylon lines or nonrigid plastic blades.

**Important:**

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.



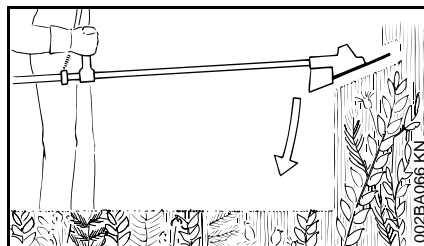
### Using the grass cutting blade

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

#### **⚠ Warning!**

To reduce the risk of serious or fatal injury never attempt 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.



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

Both blades have to be resharpened when all cutting edges are dull.

### Using the brush knife

When fitted to the brushcutter, 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. Use the brushcutter like a scythe to cut grass, i.e. sweep it to and for 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 parts may seriously injure the operator or bystanders. To reduce the risk of personal injury it is essential to take the following precautions:

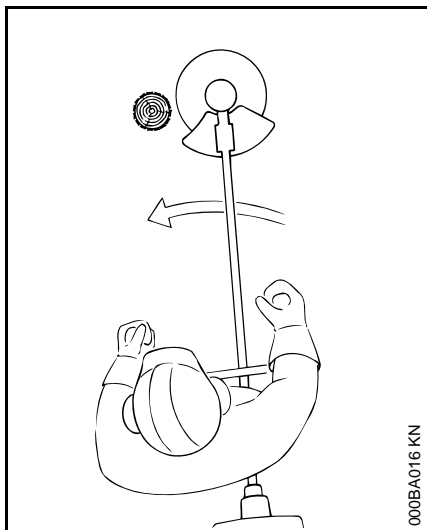
Avoid contact with hard or solid foreign objects such as stones, rocks or pieces of metal.

Never cut wood or shrubs with a stem diameter of more than 2cm (3/4") - use a circular saw blade for such work. Inspect the brush knife at regular short intervals for signs of damage. Do not continue working with a damaged brush knife. Resharpener the brush knife regularly (when it has dulled noticeably).

#### **⚠ Warning!**

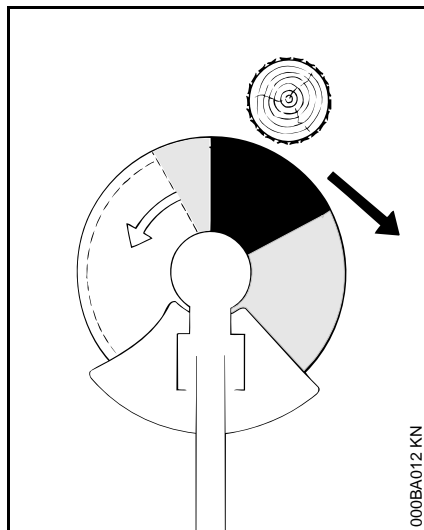
When cutting young saplings or other woody materials up to 2cm (3/4") in diameter, use left side of the blade to avoid "kickout" situations (see appropriate section in this manual). Do not attempt to cut woody material with a larger diameter, since the blade may catch or jerk the brushcutter forward. This may cause damage to the blade or brushcutter or loss of control of the brushcutter, resulting in personal injury.





### Using the circular saw blade

Circular saw blades are suitable for thinning brush and cutting small trees up to a diameter of 4 cm (1 9/16 in). Do not attempt to cut trees with larger diameters, since the blade may catch or jerk the brushcutter forward. This may cause damage to the blade or loss of control of the brushcutter which may result in serious injury.



When the brushcutter with circular saw blade is used to cut down small trees, STIHL recommends that the standard deflector be removed and replaced by the special "stop" (see chapter "circular saw blade" for mounting instructions). This stop helps to keep the brushcutter 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 brushcutter against the tree during the cutting operation and will reduce the risk of loss of control and possible kickout (described in the following section).

### ⚠ Warning!

In order to reduce the risk of injury from thrown objects or from operator contact with the cutting tool, be sure to remount the standard deflector for all other uses.

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.

### ⚠ 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 use and control of the brushcutter.

To reduce the risk of serious injury to the operator or bystanders by a kickout, never use a circular saw blade on a brushcutter with a loop handle.

**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 of the rotating blade comes in contact with a solid 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 in an area to the right or to the rear.

This kickout (blade thrust) may cause loss of control of the brushcutter 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.

## Approved Combinations of Cutting Tool, Deflector, Handle and Harness

### Cutting tools

- 1 STIHL Supercut 20-2
- 2 STIHL Autocut 21-2
- 3 STIHL Autocut 25-2
- 4 STIHL Trimcut 30-2
- 5 STIHL Polycut 20-3
- 6 STIHL FixCut 25-2
- 7 Grass cutting blade 230-4 <sup>1)</sup>
- 8 Grass cutting blade 230-8 <sup>1)</sup>
- 9 Brush knife 250-3 <sup>1)</sup>
- 10 Scratcher tooth circular saw blade 200 <sup>1)</sup>
- 11 Chisel tooth circular saw blade 200 <sup>1)</sup>

### Deflectors

- 12 Deflector for mowing heads **only**
- 13 Deflector **with**
- 14 Skirt and blade for all mowing heads (see "Mounting the deflector")
- 15 Deflector **without** skirt and blade for all metal mowing tools
- 16 Limit stop for circular saw blades

### Handles

- 17 Loop handle
- 18 Loop handle **with**
- 19 Barrier bar
- 20 Bike handle

<sup>1)</sup> Not approved for FS 85 RX or FS 110 X

### Harnesses

- 21 Shoulder strap may be used
- 22 Shoulder strap must be used
- 23 Full harness may be used
- 24 Full harness must be used

### Equipment

The complete unit includes:

- Cutting tool
- Deflector
- Handle
- Harness (bike handle unit only)

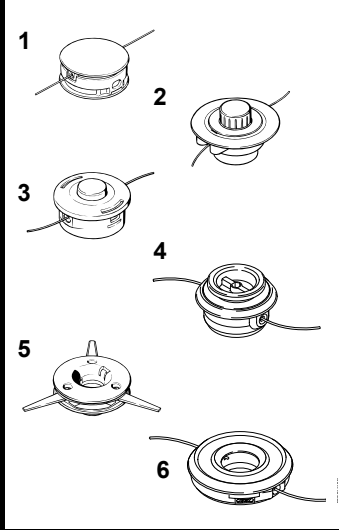
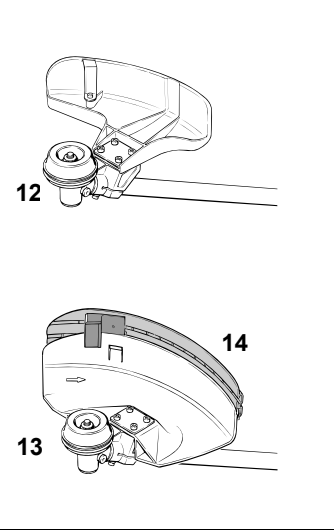
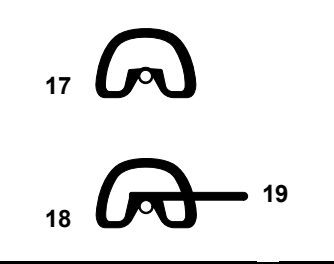
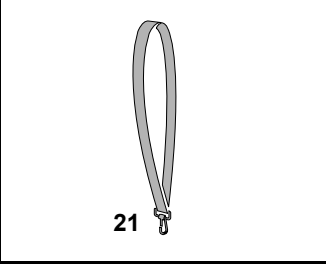
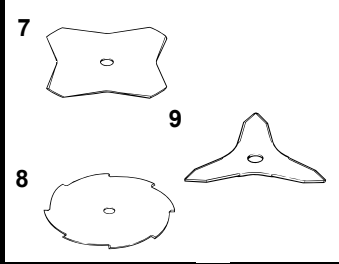
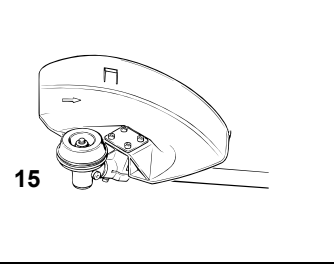
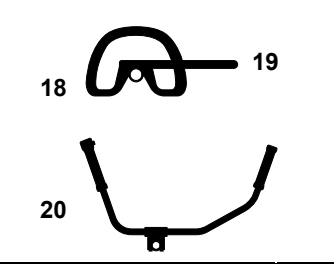
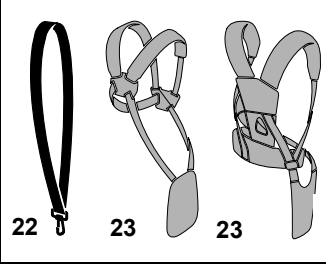
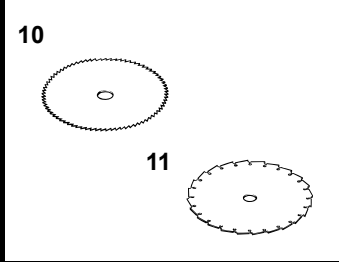
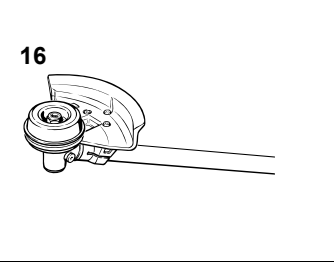
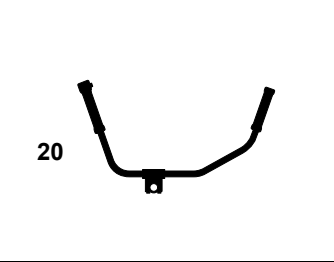

Select the correct combination from the table according to the cutting tool you intend to use. Read the table horizontally from left to right. Other combinations, e.g. reading the table diagonally, are not permitted.

### **Warning!**

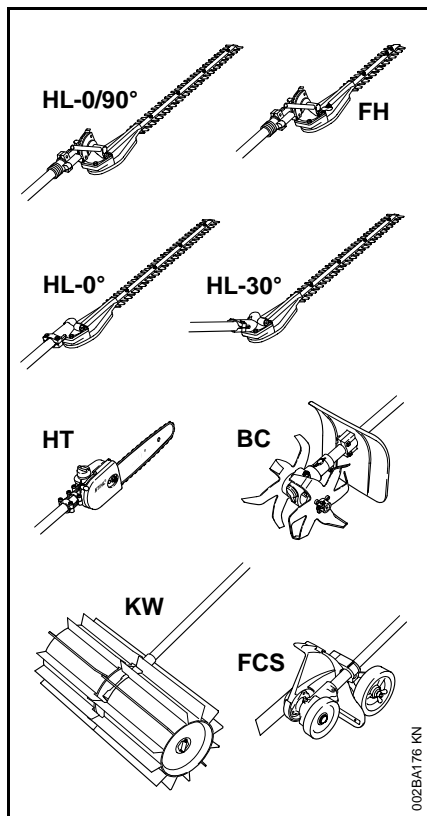
To reduce the risk of injury from thrown objects and blade contact, never operate your unit without the proper deflector for the cutting attachment being used. To reduce the risk of injury from loss of control and / or contact with the cutting tool, make sure your unit is equipped with a proper handle and harness for the type of cutting attachment being used.

### **Warning!**

STIHL brushcutters with a loop handle without barrier bar may be used only with the above mentioned mowing head with nylon line or plastic blades. Other plastic or metal cutting tools, but not circular saw blades, may be used only on brushcutters with a bike handle or loop handle with barrier bar in order to reduce the risk of personal injury through contact with the cutting tool. To reduce the risk of serious injury to the operator or bystanders by kickout, never use a circular saw blade on a brushcutter with a loop handle. Circular saw blades may be used only on brushcutters with a bike handle.

Cutting tool	Deflector	Handle	Harness/Strap
 <p>1 2 3 4 5 6</p>	 <p>12 13 14</p>	 <p>17 18 19</p>	 <p>21</p>
 <p>7 8 9</p>	 <p>15</p>	 <p>18 19 20</p>	 <p>22 23 23</p>
 <p>10 11</p>	 <p>16</p>	 <p>20</p>	 <p>24 24</p>

## Power Tool Attachments




STIHL power tool attachments are available for converting the single purpose FS unit into other power tool combinations.

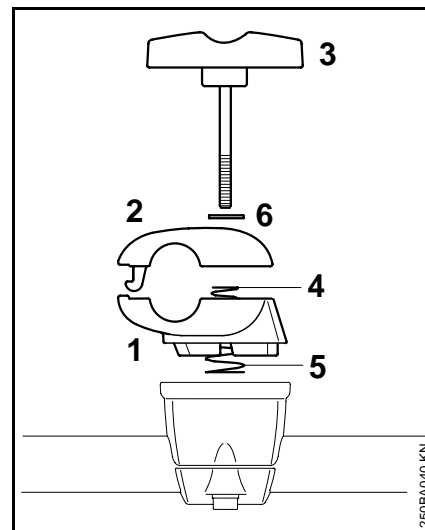
Your brushcutter is therefore the **basic power unit** for a number of different attachments with a broad range of applications.

Power tool attachment	Application
BC <sup>1)2)</sup>	Cultivator
FCS <sup>2)</sup>	Power edger
FH <sup>1)2)</sup>	Power scythe
HL - 0° <sup>2)</sup>	Hedge cutter
HL - 30° <sup>1)2)</sup>	Hedge cutter
HL - 0/90° <sup>1)2)</sup>	Hedge cutter
HT <sup>2)</sup>	Pole pruner
KW <sup>2)</sup>	PowerSweep

- 1) **Barrier bar** must be fitted on loop handle
- 2) Unsuitable or not approved for models with bike handle

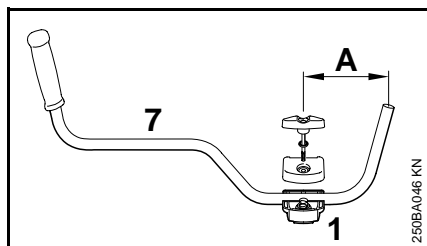
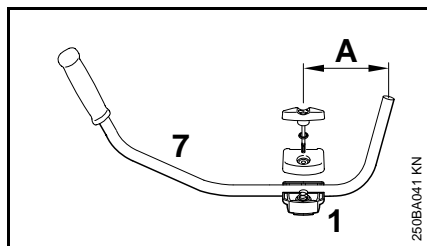
 Power tool attachments are not approved for use with FS 85 X or FS 110 X.

## Mounting the Bike Handle



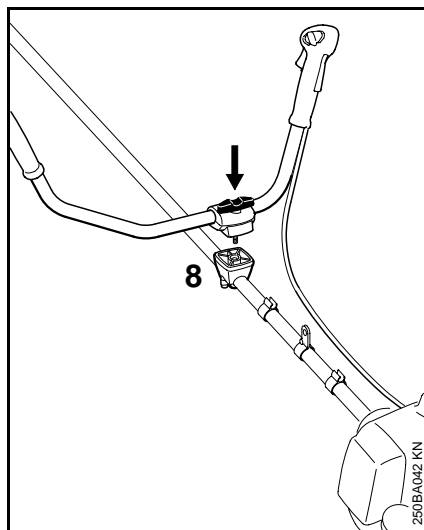
### Removing Clamp Moldings

- Hold the lower clamp (1) and upper clamp (2) firmly.
- Release the wing screw (3).
- 💡 The clamps are loose once the wing screw has been released. They are pushed apart by the two springs (4 and 5).
- Pull out the wing screw.
- Take the washer (6) out of the upper clamp.
- Separate the clamps.
- 💡 Springs (4) and (5) remain in the lower clamp.

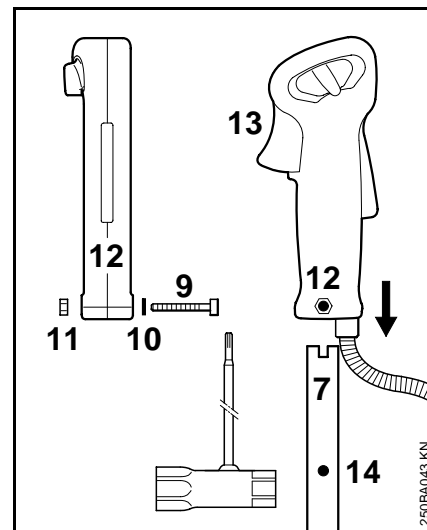


### Mounting the Handlebar

- Place the handlebar (7) in the lower clamp (1) so that distance **A** is no more than 6 in (15 cm).
- Place the upper clamp in position and hold both clamps together.
- Push the wing screw, **with washer**, through the two clamps as far as stop – hold all parts together and secure them.



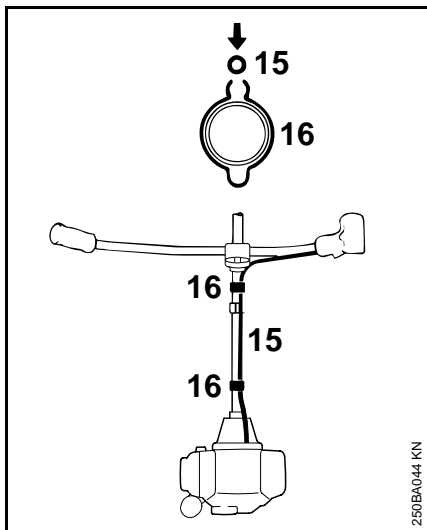
- Place the secured assembly on the handle support (8) with the wing screw at the engine side.
- Push the wing screw into the handle support as far as stop and then screw it down – but do not finally tighten yet.
- Line up the handlebar at a right angle to the drive tube – check dimension **A** again.
- Tighten down the wing screw firmly.




### Mounting the Control Handle

- Loosen the screw (9) and remove it with the washer (10). The nut (11) remains in the control handle (12).
- Push the control handle – throttle trigger (13) must point toward the gearbox – onto the handlebar (7) so that the holes (14) line up.
- Insert screw with washer and tighten down firmly.

## Mounting the Loop Handle



### Fitting the Throttle Cable

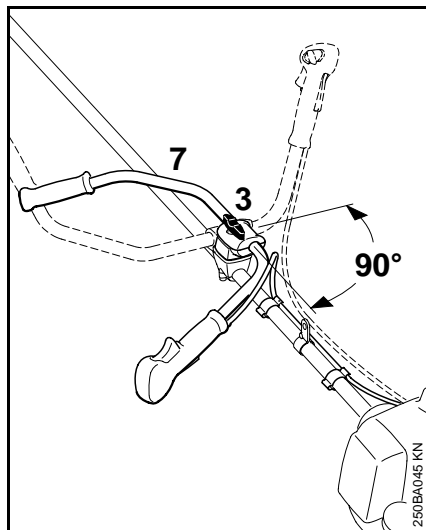
 Do not kink the throttle cable or lay it in tight radii – make sure the throttle trigger moves freely.

- Press the throttle cable (15) into the retainers (16).

### Throttle Cable Adjustment

On control handles with slide:

- Go to "Adjusting the Throttle Cable".



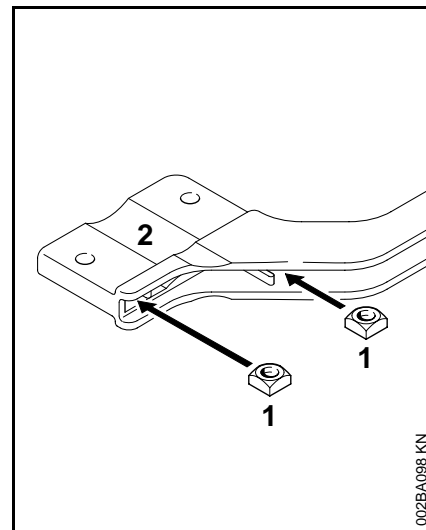
### Swiveling the Handlebar

#### Transport position:

- Release the wing screw (3) and unscrew it until the handlebar (7) can be turned clockwise.
- Turn the handlebar 90° and then swing the handles down.
- Tighten down the wing screw firmly.

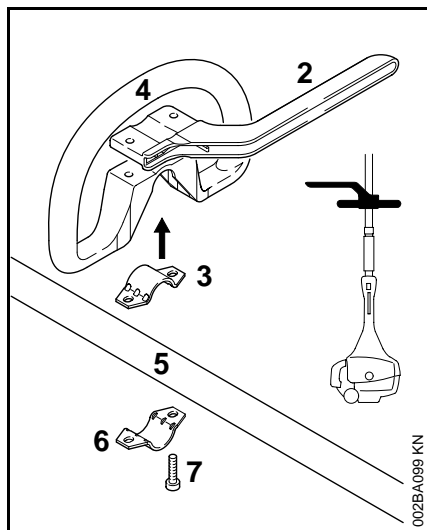
#### Working position:

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

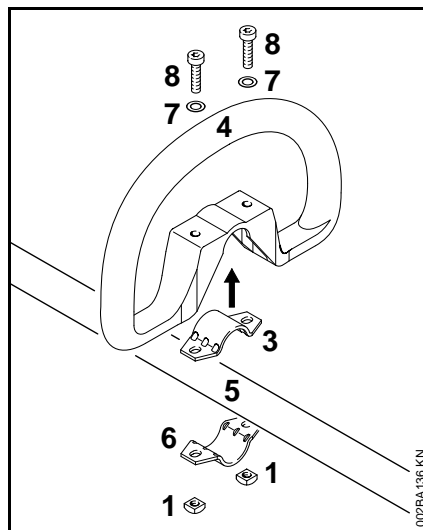


### Loop handle with barrier bar

- Insert square nuts (1) in the barrier bar (2).
- Line up the holes.

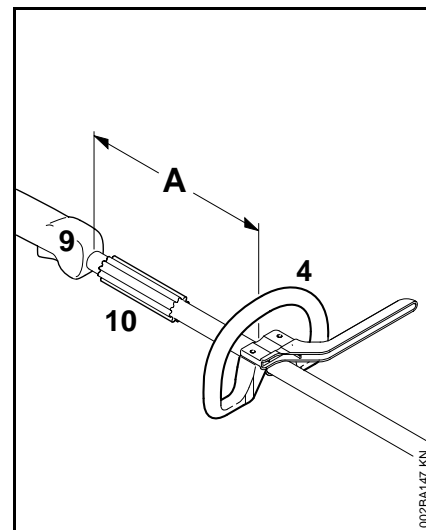


- Place the clamp (3) in the loop handle (4) and position them both against the drive tube (5).
- Fit the clamp (6) and place the barrier bar (2) in position.  
Note correct position.
- Line up the holes.
- Insert screws (7) in holes and screw them into the barrier bar as far as stop.
- Go to “Securing the loop handle”.



### Loop handle without barrier bar

- Place the clamp (3) in the loop handle (4) and position them both against the drive tube (5).
- Fit the clamp (6) and line up the holes.
- Fit washers (7) on screws (8).
- Insert screws (8) in holes and screw on the square nuts (1) as far as stop.
- Go to “Securing the loop handle”.



### Securing the loop handle

- Secure the loop handle (4) approx. 8”/20cm (A) forward of the control handle (9).
- Line up the loop handle.
- Tighten down the screws firmly – lock the nuts if necessary.

10= Sleeve\*

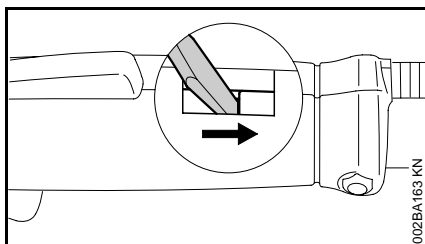
\* see “Guide to Using this Manual”



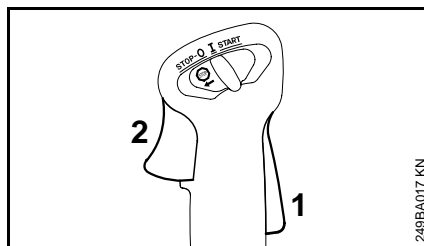
## Adjusting the Throttle Cable Bike handle only

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

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

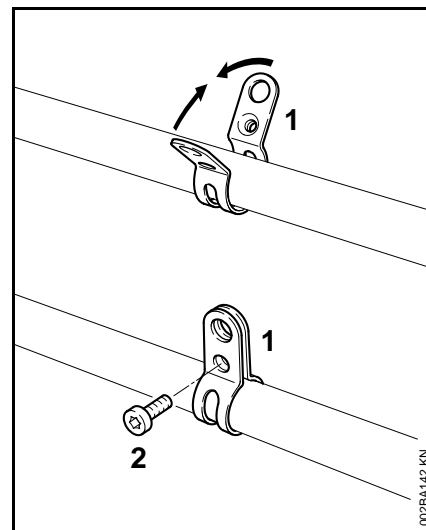


- Use a suitable tool to push the slide to the bottom of the slot (see illustration).



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

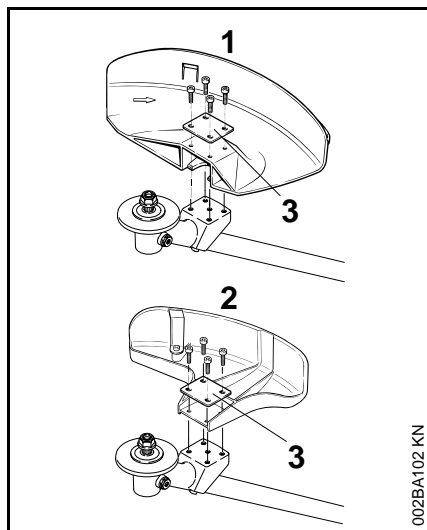
## Fitting the Carrying Eye\*



- For position of carrying eye see "Parts and Controls"
- Place the clamp (1) with the **tapped hole on the left-hand side** of the drive tube.
- Squeeze the two ends of the clamp together and hold in that position.
- Insert M 6 x 14 screw (2).
- Line up the carrying eye.
- Tighten down the screw firmly.

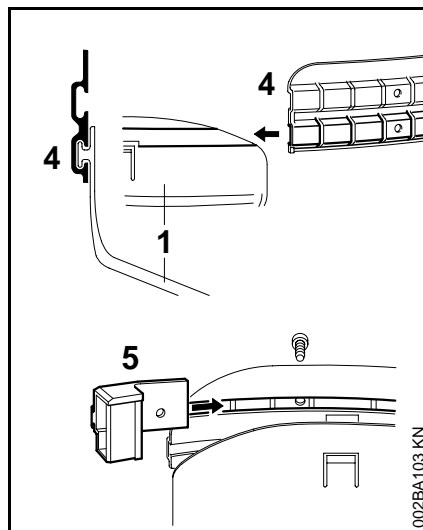
\* see "Guide to Using this Manual"

## Mounting the Deflector



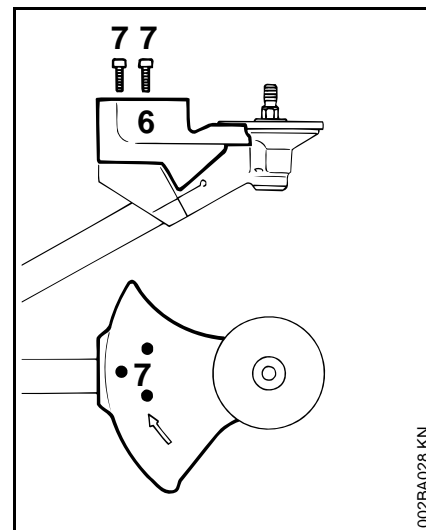
### Mounting the deflector

- 1 = Deflector approved for all cutting tools**
- 2 = Deflector approved for use with mowing heads only**
- Place the deflector on the gearhead.
  - Fit the plate (3) and line it up.
  - Insert M 5 x 18 screws and tighten down firmly.



### Fitting skirt and blade

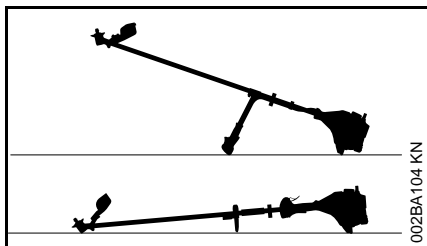
- ⚠** These parts must be fitted to the deflector (1) when you use a mowing head:
- Slide the **lower** guide slot of the skirt (4) onto the deflector (1) – it must snap into position.
  - Push the blade (5) into the **upper** guide slot on the skirt and line it up with the first hole.
  - Fit the screw and tighten it down firmly.



### Mounting the stop

- Always fit stop (6) when you use a circular saw blade.
- Place the stop on the gearhead flange.
- Fit the three M 5 x 18 screws (7) and tighten down securely.

## Mounting the Cutting Tools

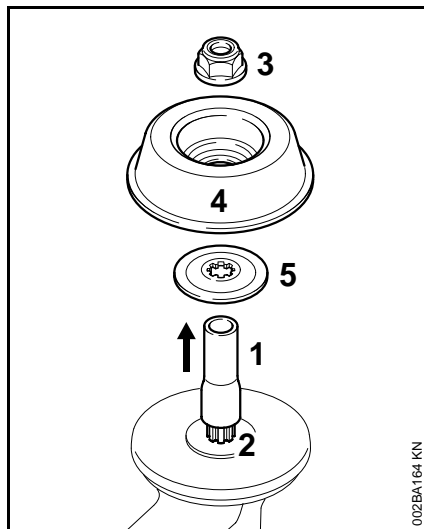


### Preparations

- Lay your brushcutter on its back with the gearhead facing upward.

### Mounting Hardware for Cutting Tools

The mounting hardware supplied depends on the cutting tool that comes as original equipment with the new brushcutter.



### Removing Mounting Hardware

#### Scope of supply for mowing heads

- Pull the hose (1) (protector for shipping) off the shaft (2).
- Go to "Mounting the Mowing Head".

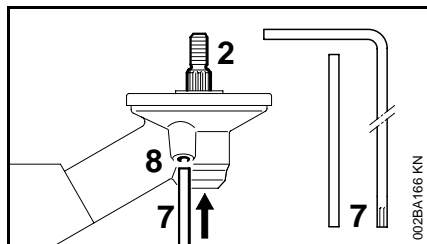
💡 If you want to mount a metal cutting tool in place of a mowing head, you will need the following additional parts: Nut (3), rider plate (4) and thrust washer (5) – see "Special Accessories".

#### Scope of supply for metal cutting tools

##### Mounting hardware is packed with the machine

- Pull the hose (1) (protector for shipping) off the shaft (2).
- The nut (3), rider plate (4) and thrust washer (5) are in the parts kit supplied with the machine.
- Go to "Mounting Metal Cutting Tools".

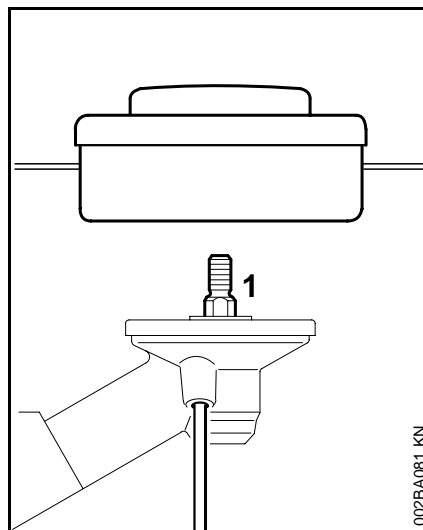
## Blocking the Output Shaft



- Insert the stop pin\* (7) or screwdriver\* (7) in the hole (8) in the gearhead as far as stop – apply slight pressure.
- Rotate nut or cutting tool on the shaft (2) until the stop pin slips into position and blocks the shaft.



After mounting the cutting tool, remove the tool used to block the shaft.



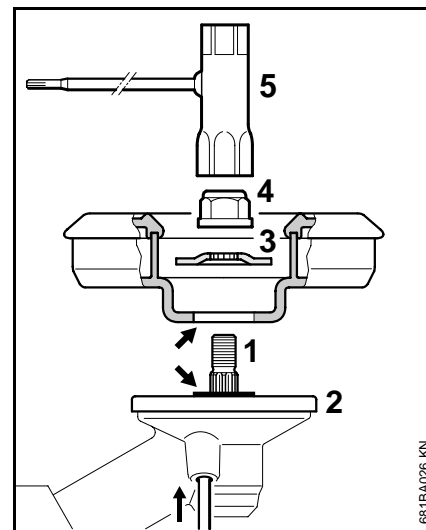
## Mounting the Mowing Head

Keep instruction sheet for mowing head in a safe place.

- Screw the **STIHL SuperCut 20-2**, **STIHL AutoCut 21-2, 25-2**, **STIHL TrimCut 30-2**, **STIHL PolyCut 20-3** counterclockwise onto the shaft (1) as far as stop.
- Block the output shaft.
- Tighten down the mowing head.



Remove the tool used to block the shaft.



## STIHL FixCut 25-2

- Place the mowing head on the thrust plate (2).
- ⚠ Collar (**arrow**) must locate in the mowing head's mounting hole
- Push the thrust washer (3) over the shaft (1) so that it locates against the base.
- Block the output shaft.
- Screw the mounting nut (4) with the combination wrench (5) counterclockwise on to the output shaft and tighten down firmly.
- ⚠ Remove the tool used to block the shaft.

\* Comes standard with the machine or is available as special accessory – see "Special Accessories"

## Removing the Mowing Head


- Block the output shaft.

**STIHL SuperCut 20-2,  
STIHL AutoCut 21-2,  
STIHL AutoCut 25-2,  
STIHL TrimCut 30-2,  
STIHL PolyCut 20-3**

- Unscrew the mowing head clockwise.

## STIHL FixCut 25-2

- Use the combination wrench to unscrew the mounting nut clockwise from the output shaft

 If the mounting nut is too loose, fit a new one

## Adjusting Nylon Line

### STIHL SuperCut

Fresh line is advanced automatically if remaining line is still **min. 2 1/2" (6 cm)** long. The blade on the deflector trims overlong line to the correct length.

## STIHL AutoCut


- Hold the rotating mowing head above the ground – tap it on the ground once – about **1 1/4" (3 cm)** fresh line is advanced.

The blade on the deflector trims overlong line to the correct length – avoid tapping head more than once at a time.

Line feed operates only if **both** lines still have a minimum length of **1" (2.5 cm)**.

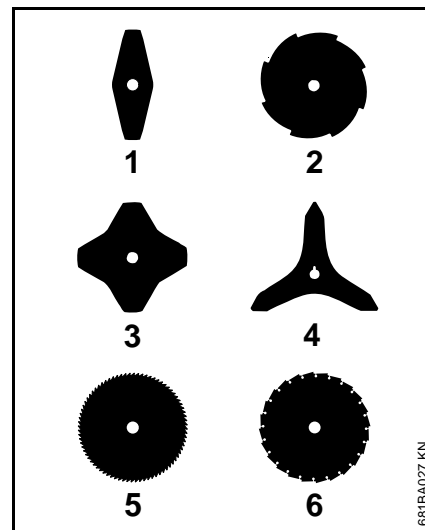
## All other mowing heads

Refer to the instructions supplied with the mowing head.


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


## Replacing Nylon Line or Cutting Blades

Refer to the instructions supplied with the mowing head.



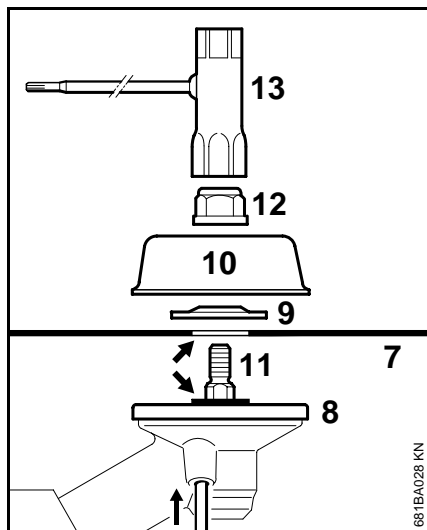
## Mounting Metal Cutting Tools

 Remove the **skirt and blade** from the mowing head deflector before mounting grass cutting blade 230-2 (1), grass cutting blade 230-4 (3), grass cutting blade 230-8 (2) or brush knife 250


 Fit the appropriate **limit stop** before mounting the scratcher-tooth circular saw blade 200 (5 or 6).



See “Mounting the Deflector”.

## 4-MIX Engine



- Lay your machine on its back with the gearhead facing upward.  
Cutting edges of (1), (3) and (4) may point in either direction.  
Cutting edges of (2), (5) and (6) must point clockwise.

 Direction of rotation is marked by arrow on inside of cutting head deflector or limit stop.

- Place the cutting tool (7) on the thrust plate (8).
-  Collar (see arrow) must locate in cutting tool's mounting hole.
- Slip thrust washer (9) and rider plate (10) over the output shaft (11).
- Block the output shaft and
- Screw the mounting nut (12) with the combination wrench (13) on to the output shaft counterclockwise and tighten down firmly.
-  If the mounting nut is too loose, fit a new one.

### Removing cutting tool

- Block the output shaft.
- Unscrew the nut clockwise.
- Removing the cutting tool – **do not** remove the thrust plate (8).

The **STIHL 4-MIX engine** features gasoil lubrication and must be run on a **fuel mixture** of gasoline and engine oil. It operates otherwise on the 4-stroke principle.

## Fuel

This engine is certified to operate on unleaded gasoline and the STIHL Low Smoke Engine Oil at a mix ratio of 50:1.

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

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

Fuel with a lower octane rating may increase engine temperatures. This, in turn, increases the risk of 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 can increase combustion deposits as well. This could cause running problems or even damage the engine. For this reason STIHL recommends that you use only nationally recognized high-quality unleaded gasoline!

Use only STIHL Low Smoke Engine Oil or high-quality two-stroke engine oils that are designed for use in two-cycle engines.

We recommend STIHL 50:1 Low Smoke Engine Oil since it is specially formulated for use in STIHL engines.

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

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

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

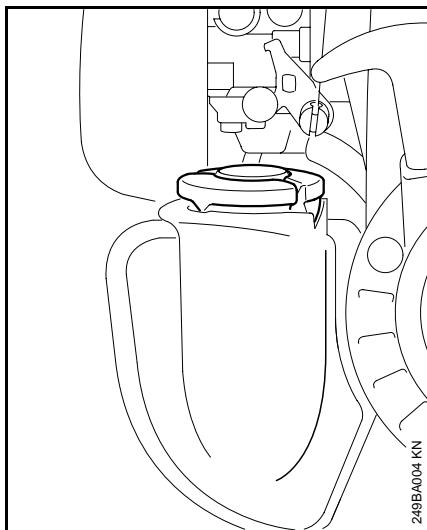
### Fuel mix ages

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

Gasoline	Oil (STIHL Low Smoke Oil 50:1 or equivalent high-quality oils)
US gal.	US fl.oz
1	2.6
2 1/2	6.4
5	12.8

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

## Fueling

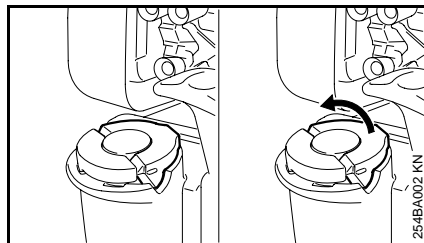


Before fueling, clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.

Always thoroughly shake the mixture in the canister before fueling your machine.

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

### Opening the cap

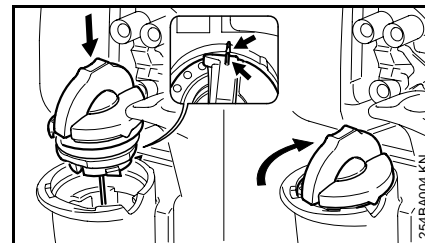


- Raise the cap until it is upright.



- Turn the cap counterclockwise (approx. a quarter turn).
- Remove the filler cap.

### Closing the cap



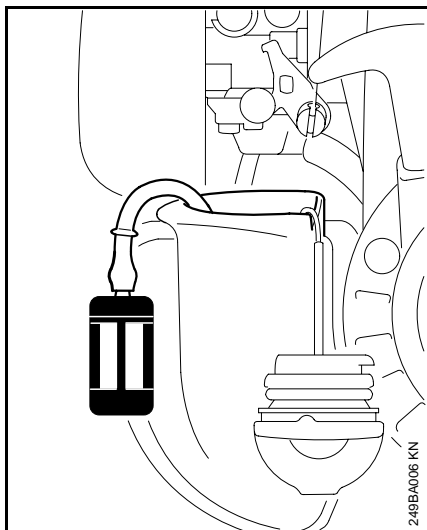
- Fit the cap – grip upright – marks must line up.
- Turn the cap clockwise as far as stop (approx. a quarter turn).



- Fold the grip flush with the top of the cap.
- If the grip does not lie completely flush with the cap and the detent on the grip does not engage the recess in the filler neck, the cap is not properly seated and tightened and you must repeat the above steps.

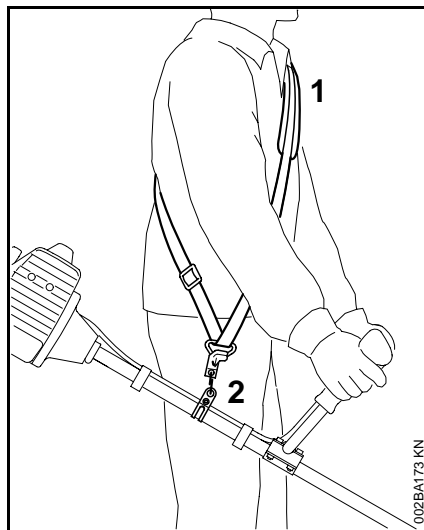


## Fitting the Harness



### Change the fuel pick up body every year.

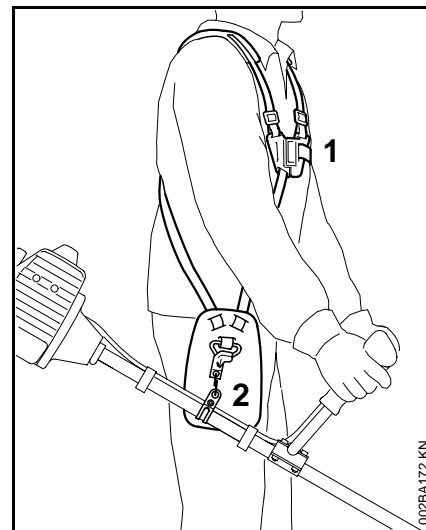
Before storing your machine for a long period, drain and clean the fuel tank and run engine until carburetor is dry.



### Shoulder strap\*

- Put on the shoulder strap (1).
- Adjust the length of the strap so that the spring hook (2) is about 2" below your right hip.
- Balance the brushcutter.

The use of the harness is described in chapter "Approved Combinations of Cutting Tool, Deflector, Handle and Harness".



### Full harness\*

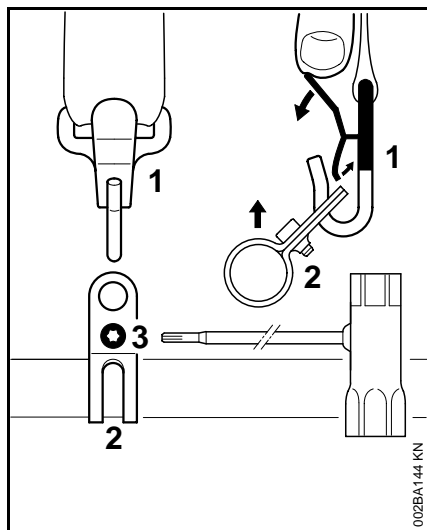
- Put on the full harness (1).
- Adjust length until the spring hook (2) is about a hand's width below your right hip.
- Balance the brushcutter.

The use of the harness is described in chapter "Approved Combinations of Cutting Tool, Deflector, Handle and Harness".

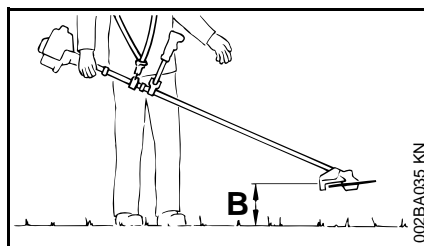
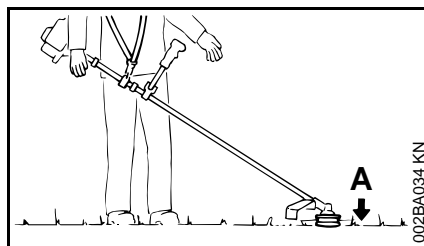
\* see "Guide to Using this Manual"

\* see "Guide to Using this Manual"

## Balancing the Brushcutter



- Attach the spring hook (1) to the clamp (2) on the drive tube.
- Loosen the screw (3).
- Slide the clamp up or down the drive tube as necessary.
- Tighten the screw moderately.
- Let go of the brushcutter and check to see how it is balanced.



### A Cutting tools

Mowing heads, grass cutting blades and brush knife should just touch the ground.

### B Circular saw blades

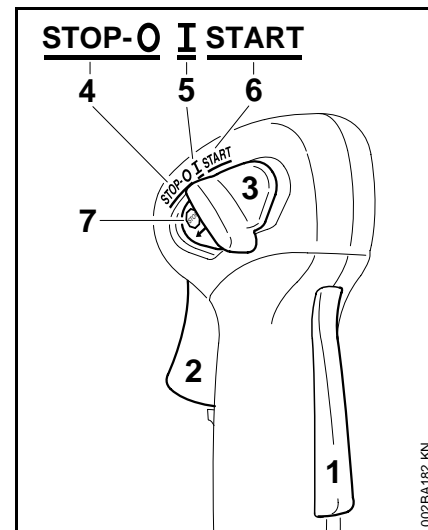
should "hover" about 8" (20 cm) above the ground.

- Tighten the screw (3) firmly.

### Disconnecting brushcutter from harness

- Press down bar on spring hook (1).
- Pull clamp (2) out of the spring hook.

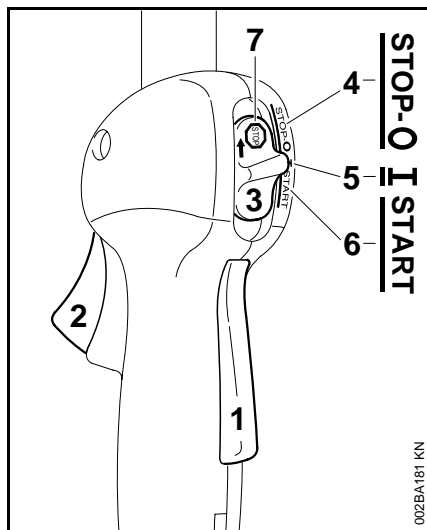
## Starting / Stopping the Engine



### Controls

#### Control handle on bike handle

- Throttle trigger interlock (1)
- Throttle trigger (2)
- Slide control (3)



### Control handle on drive tube

Throttle trigger interlock (1)

Throttle trigger (2)

Slide control (3)

### Positions of slide control

**STOP-O** (4) – engine off – the ignition is switched off

**I** – normal run position (5) – the engine is running or can start

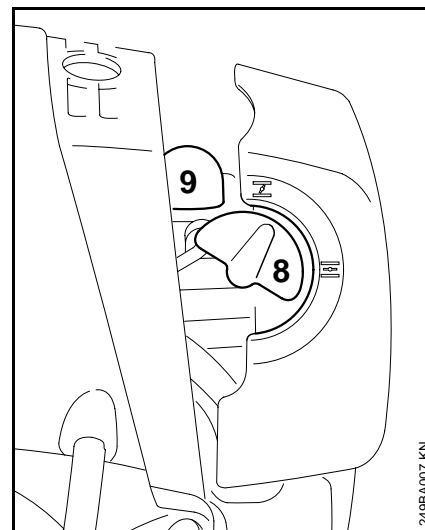
**START** (6) - the ignition is switched on, the engine can start

### Symbol on slide control

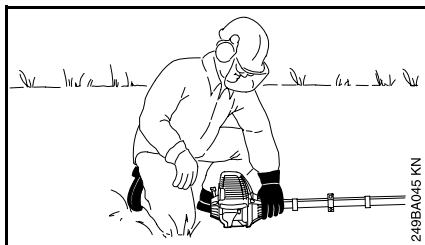
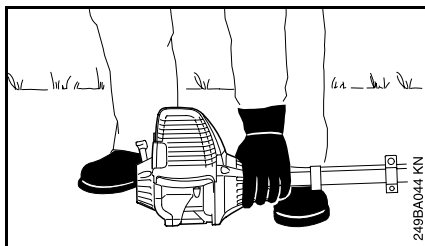
☹ (7) – stop symbol and arrow – to stop the engine, push the slide control in direction of arrow on stop symbol (☹) to **STOP-O**.


### Starting

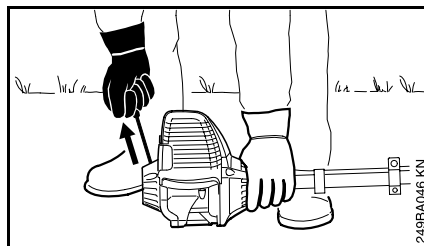
- Hold down the throttle trigger interlock and squeeze the throttle trigger.
- While holding both levers in this position
- move the slide control to **START** and hold it there.
- Now release the throttle trigger, slide control and trigger interlock in that order. This is the **starting throttle position**.





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



- Place the unit on the ground: It must rest securely on the engine support and deflector. Check that the cutting tool is not touching the ground or any other obstacles.
  - Make sure you have a firm footing.
  - Hold the unit with your left hand and press it down **firmly** – your thumb should be under the fan housing.
-  Do not stand or kneel on the drive tube!




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

- Crank engine until it begins to fire. After no more than **five attempts**, turn the choke knob to .
  - continue cranking.
- When the engine begins to fire:**
- Blip the throttle trigger so that the slide control moves to the normal run position **I** and the engine settles down to idle speed.
-  Make sure the carburetor is correctly adjusted – the cutting tool must not rotate when the engine is idling.

**Your machine is now ready for operation.**

### Stopping the engine

- Move the slide control in direction of arrow  to **STOP-O**.


### At very low outside temperatures


- As soon as engine runs:
- Blip the throttle trigger to disengage the starting throttle position. The slide control moves to the normal run position **I** and the engine settles down to idle speed.
  - Open the throttle slightly.
  - Warm up engine for brief period.

## Operating Instructions

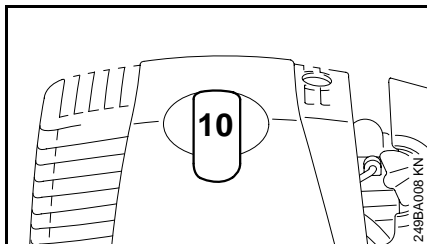
### If the engine does not start

#### Choke knob


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

- Turn choke knob to 
- Select starting throttle position.
- Start the engine by pulling the starter rope firmly. 10 to 20 pulls may be necessary.

#### If the engine still does not start:



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

- Unscrew and dry off the spark plug.
- Open the throttle wide.
- Crank the engine several times with the starter to clear the combustion chamber.
- Refit the spark plug. Connect the spark plug boot (press it down firmly).
- Move the slide control to **START**.
- Set the choke knob to  – even if engine is cold.
- Now start the engine.

#### Throttle cable adjustment

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

#### Tank run until dry

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

#### During break-in period

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

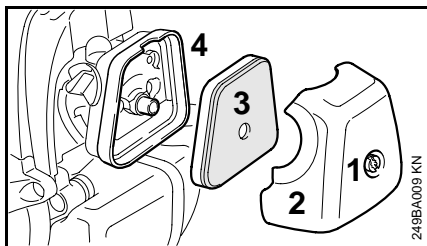
#### During operation

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

#### After finishing work

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

## Cleaning the Air Filter



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

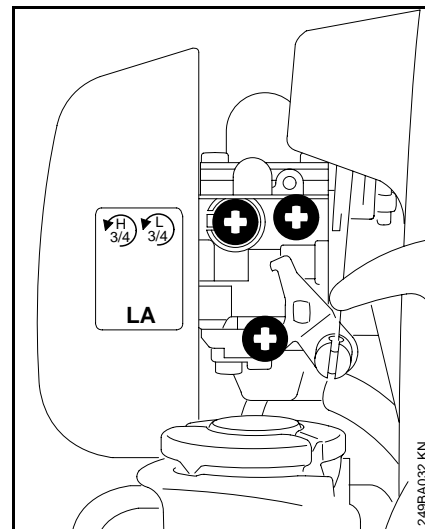
**If there is a noticeable loss of engine power:**

- Set the choke lever to  $\overline{I}$ .
- Take out screw (1) and
- Remove the filter cover (2).
- Clean away loose dirt from around the filter.
- Remove the filter element (3) from the filter housing (4).
- Fit a new filter element. As a temporary measure you can knock it out on the palm of your hand or blow it out. **Do not wash.**
- Replace any damaged parts.
- Install filter element in the filter housing.
- Refit the filter cover.
- Insert the screw and tighten it down firmly.

## Motor Management

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

## Adjusting the Carburetor



The carburetor comes from the factory with a standard setting.

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

With this carburetor it is only possible to adjust the engine idle speed within fine limits.

## Standard Setting

- Shut off the engine.
- Mount FS cutting tool or attachment.
- Check the air filter – clean or replace if necessary.
- Check adjustment of the throttle cable and readjust if necessary – see "Adjusting the Throttle Cable".
- Check spark arresting screen\* and clean or replace if necessary.
- Carefully screw both adjusting screws clockwise down onto their seats.
- Open high speed screw (**H**)  $\frac{3}{4}$  turn.
- Open low speed screw (**L**)  $\frac{3}{4}$  turn.
- Start and warm up the engine
- Adjust idle speed with the idle speed screw (**LA**) so that the tool does not rotate.

## Fine Tuning

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




### Rule of thumb

- Turn high speed screw (**H**) about a quarter turn for every 1000m (3300 ft) change in altitude.
- Carry out standard setting.
- Warm up engine for about 3 minutes.

## At high altitude

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

## At sea level

- Turn high speed screw (**H**) counter-clockwise (richer) no further than stop until there is no noticeable increase in engine speed.
-  It is possible that maximum engine speed may be reached with the standard setting in each case.

## Adjusting Idle Speed

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

- Warm up the engine for about 3 minutes.

## Engine stops while idling

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

\* see "Guide to Using this Manual"

## Spark Arresting Screen\* in Muffler

### Cutting tool rotates when engine is idling

- Turn idle speed screw (**LA**) slowly counterclockwise until the tool stops rotating and then turn the screw about another  $\frac{1}{2}$  to  $\frac{3}{4}$  turn in the same direction.

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

#### Idle setting too lean:

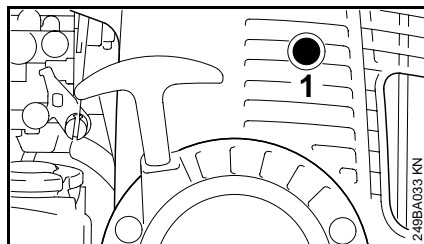
- Turn low speed screw (**L**) counterclockwise (no further than stop) until the engine runs and accelerates smoothly.


### Erratic idling behavior

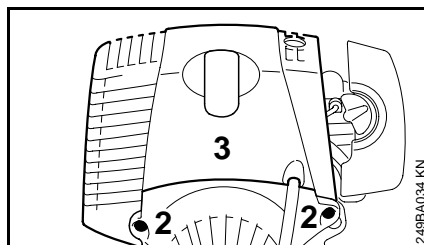
#### Idle setting too rich:

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

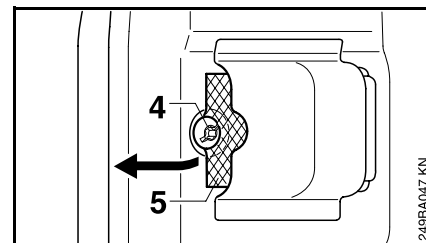
- If the engine is low on power, check the spark arresting screen in the muffler.
- Wait for muffler to cool down.



- Move slide control to **STOP** - .
- Remove the screw (1).



- Remove the screws (2).
- Lift away the shroud (3).

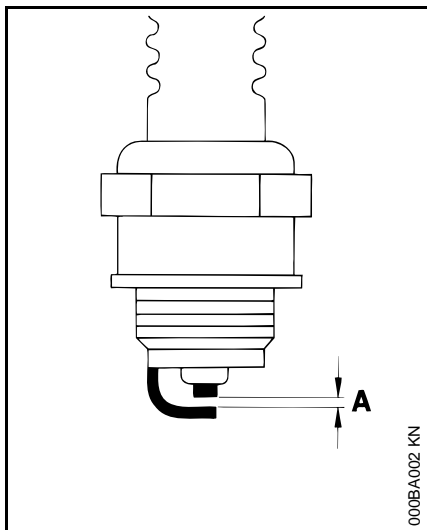


- Remove the screw (4).
- Lift spark arresting screen (5) and pull it out.
- Clean spark arresting screen if necessary – if screen is damaged or coked up, fit a new one.
- Refit the spark arresting screen.
- Insert screw and tighten down.
- Fit the shroud.

\* see "Guide to Using this Manual"



## Checking 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.

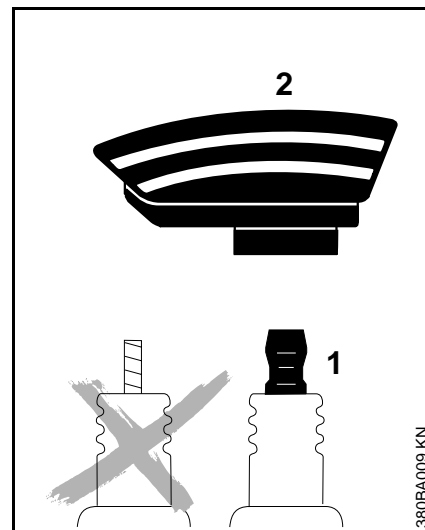
If engine is down on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, first check the spark plug.

- Remove spark plug as described in chapter "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:

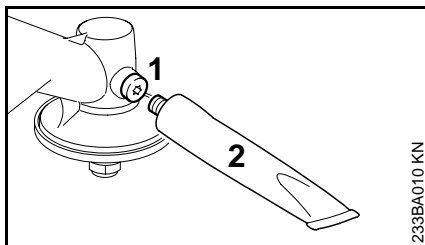
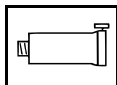
- Too much oil in fuel mix.
- Dirty air filter.
- Unfavorable running conditions, e.g. operating at part load.

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



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

## Lubricating the Gearbox

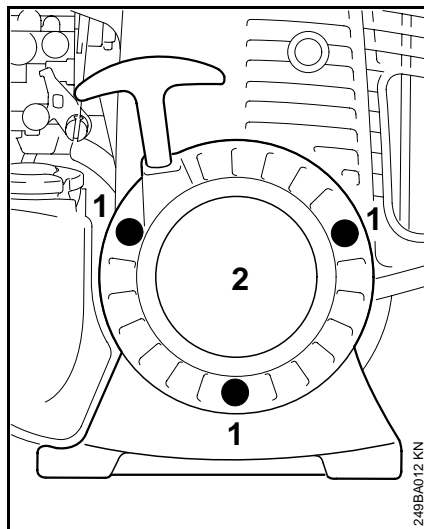


- Check grease level regularly - about every 25 hours of operation.
- Unscrew the filler plug (1).
- If no grease can be seen on the inside of the filler plug, screw the tube (2) of STIHL gear lubricant for brushcutters - see "Special Accessories" - into the filler hole.
- Squeeze up to 1/5 oz (5 g) grease into the gear housing.



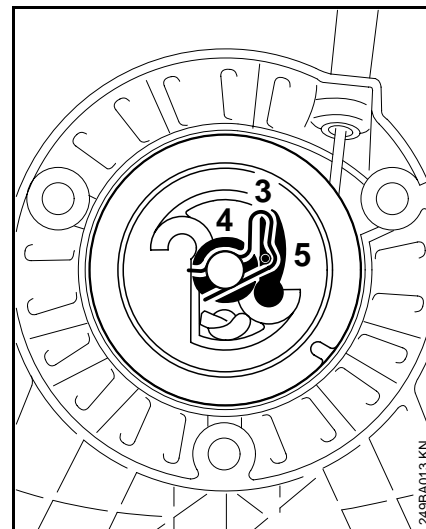
- Do not completely fill the gear housing with grease.
- Refit the filler plug and tighten it down firmly.

## Replacing Starter Rope and Rewind Spring

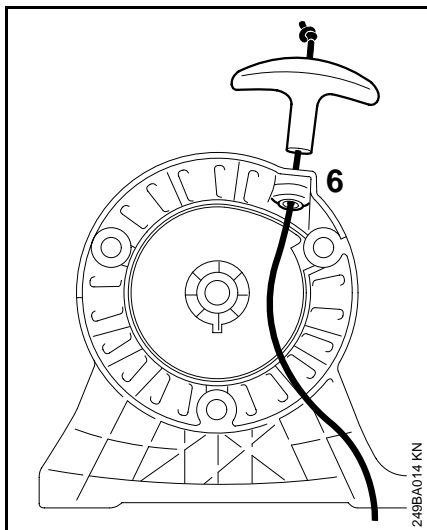


### Replacing the starter rope

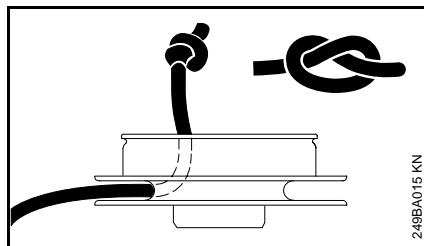
- Move slide control in direction of - arrow to .
- Take out the screws (1).
- Lift the starter cover (2) off the housing.



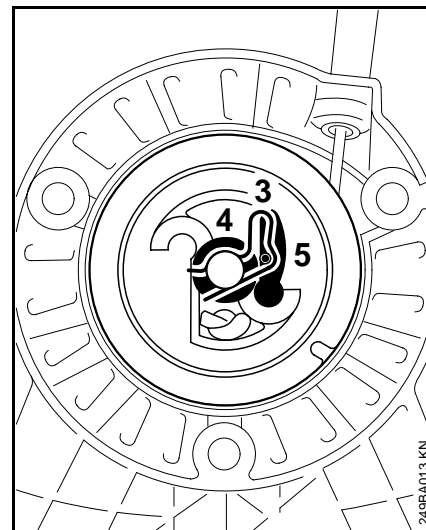
- Remove the spring clip (3).
- Remove the rope rotor with washer (4) and pawl (5).



- Remove remaining rope from the rotor and grip.
- Tie a simple overhand knot in the new rope (see "Specifications") and then thread it through the top of the grip and the rope bushing (6).



- Thread the rope through the rotor and secure it with a simple overhand knot.
- Coat rope rotor bearing bore with non-resinous oil.
- Slip rotor over starter post – turn it back and forth to engage anchor loop of rewind spring.



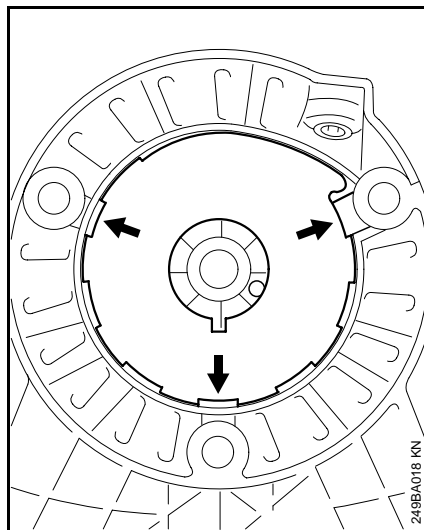
- Refit the pawl (5) in the rotor.
- Fit the washer (4) on the starter post.
- Use a screwdriver or suitable pliers to install spring clip (3) on starter post and engage it on the pawl's peg – the spring clip must point counterclockwise clockwise as shown in the illustration.
- Go to "Tensioning the rewind spring".

## Replacing a broken rewind spring

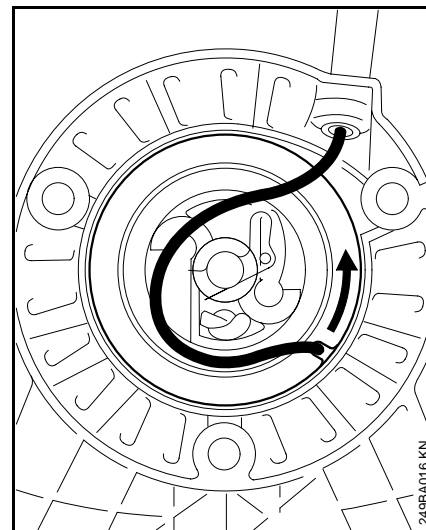
- Remove the rope rotor as described under "Replacing Starter Rope and Rewind Spring".

**⚠** The bits of spring might still be under tension and could fly apart when you take them out of the housing. To reduce **risk of injury**, wear eye and face protection and work gloves.

- Remove spring housing and the parts of the spring.
- Lubricate the new spring with a few drops of non-resinous oil.



- Place the new spring housing on the recesses (arrows) – bottom plate must face up.
- Push the spring housing into the starter cover.
- Install the rope rotor as described under "Tensioning the rewind spring".
- If the spring pops out of the housing during installation: Refit it in the counterclockwise direction, starting outside and working inward.



## Tensioning the rewind spring

- Make a loop in the unwound starter rope and use it to turn the rope rotor six full revolutions in the direction of the arrow.
- Hold the rotor steady – pull out and straighten the twisted rope.
- Release the rope rotor.
- Let go of rope slowly so that it winds onto the rotor.
- The starter grip must locate firmly in the rope guide bushing. If the grip droops to one side: Increase spring tension by adding one more turn.

## Storing the Machine

- When the starter rope is fully extended it must still be possible to rotate the rotor another half turn. If this is not the case, the spring is overtensioned and could break. Take one turn of rope off the rotor in such a case.
- Fit the starter cover on the housing.
- Tighten down the screws firmly.

For periods of about 3 months or longer

- Drain and clean the fuel tank.
- Run engine until carburetor is dry – this helps prevent the carburetor diaphragms sticking together.
- Remove, clean and inspect the cutting tool.
- Thoroughly clean the machine – pay special attention to the cylinder fins and air filter!
- Store the machine in a dry, high or locked location – out of the reach of children and other unauthorized persons.

## Replacing the Nylon Line

### STIHL AutoCut 21-2

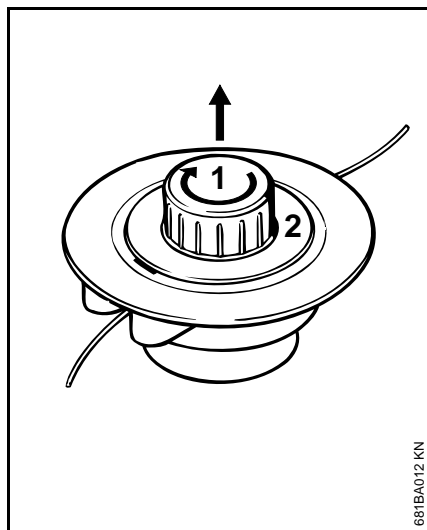
Always inspect the mowing head for signs of wear before fitting replacement nylon line.



If there are signs of serious wear, replace the parts concerned or install a completely new mowing head.

### Preparing the brushcutter

- Shut off the engine.
- Lay your brushcutter on its back with the mowing head facing upward.
- Remove the mowing head.



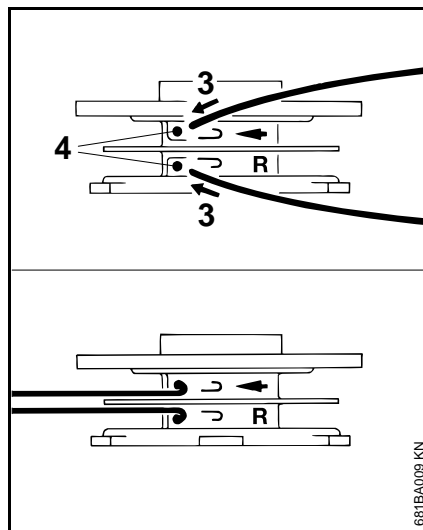
681BA012 KN

### Removing remaining nylon line

- Open the mowing head – hold it steady with one hand and unscrew the cap (1).
- Disengage the spool (2), take it out of the mowing head and remove the remaining nylon line.

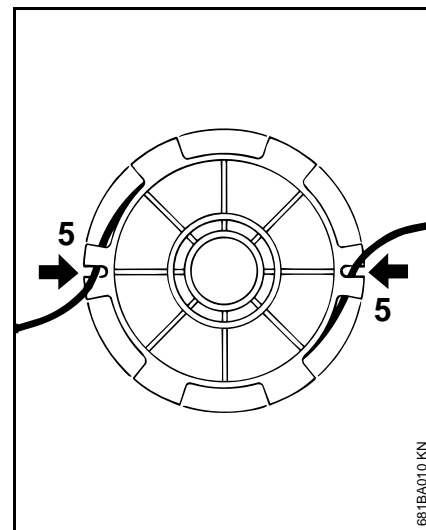
### Winding nylon line onto spool

- 💡 A prewound spool – see “Special Accessories” – may be installed to save the following procedure.



681BA009 KN

- Use orange-coded nylon line with a diameter of 0.095“ (2.4 mm).
- Cut two 8-ft (2.5 m) lengths of nylon line from the reel – see “Special Accessories” .
- Insert the end of each line (3) in the holes (4) in the spool.
- Bend the ends of the lines over the edge of the holes to form a hook.



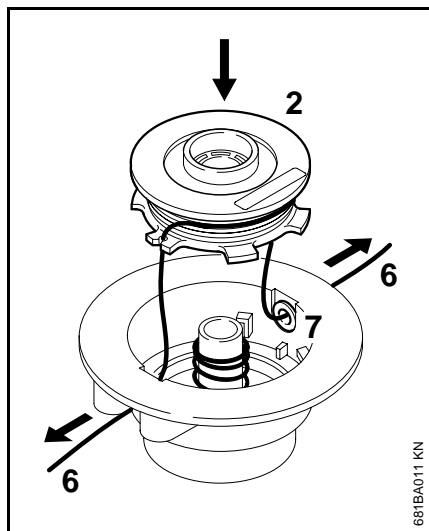
681BA010 KN

- Straighten out the nylon lines and wind them tightly onto the spool – one nylon line in each chamber.
- Engage the ends of the nylon lines in the notches (5).

### Assembling the mowing head

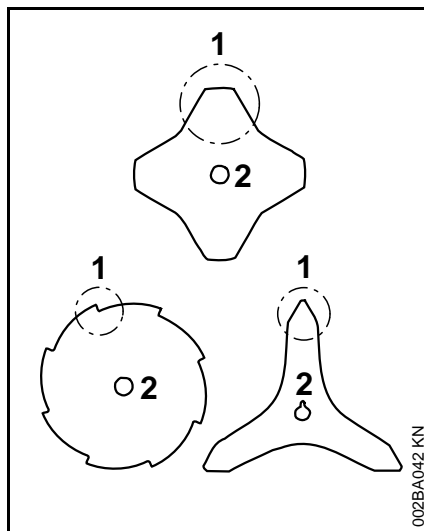
- ⚙️ Check that the compression spring is installed (see “Mounting the cutting tool”, “Mounting the mowing head”).

## Sharpening Metal Cutting Tools



681BA011 KN

- Thread the ends of the lines (6) through the sleeves (7) and push spool (2) into the head so that it snaps into position.
- 💡 Nylon lines must disengage from notches (5) as the spool is pushed into position.
- Pull out the ends of the lines as far as stop.
- Mount the mowing head on the machine.



002BA042 KN

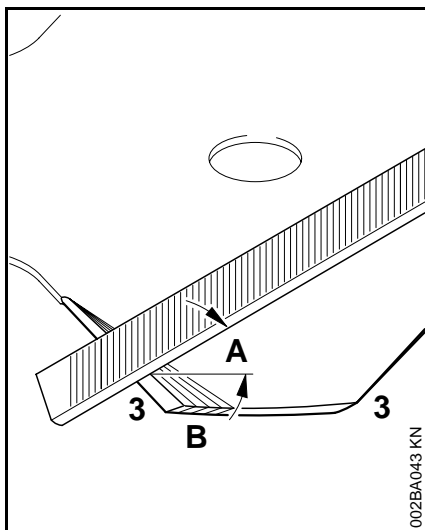
- Use flat file – see “Special Accessories” – to sharpen dull grass cutting blades. In case of more serious wear or nicks: Resharpener with grinder or have work done by a STIHL dealer.
- Resharpener frequently, take away as little material as possible – two or three strokes of the file are usually enough.

### To avoid out-of-balance!

- Resharpener the cutters (1) uniformly – do not alter the contour or the parent blade (2) in any way.
- After resharpener about 5 times, have blade checked on STIHL balancer – see “Special Accessories” – and rebalanced as necessary.

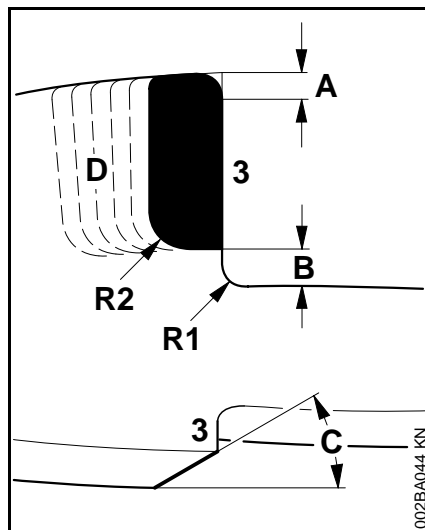
### Circular saw blade 200

- **Chisel tooth circular saw blade**
  - Sharpen as described in the instructions supplied or printed on the inside of the blade’s packaging.
- **Scratcher tooth circular saw blade**
  - Use a flat sharpening file to file the backs of the teeth until the tips are restored to full sharpness.



### Grass cutting blade 230-4

- Resharpener when all cutting edges (3) on both sides of the blade are dull: This ensures balanced wear.
- Maintain a sharpening angle of 30° (A) on the cutting edge (3).
- File back the cutting edge parallel to the lines (B).

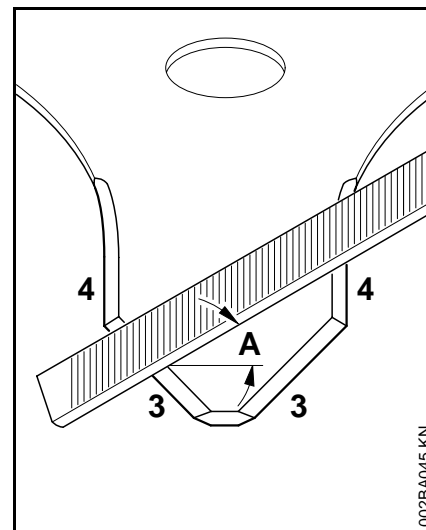


### Grass cutting blade 230-8

- Resharpener when the tips of the cutting edges (3) have worn down to about 3/64" (1 mm) (A).

#### Measurements and angles for sharpening

- Leave clearance of 5/64" (2 mm) (B) between cutting edge and parent blade - R1 should be 5/64" (2 mm). Radius R2 is 7/64" (2.5 mm) and is obtained automatically if you use the specified file – see "Special Accessories" – and maintain a filing angle of 30° (C).
- Sharpen cutting edge as shown by the lines (D) in the illustration.



### Brush knife 250-3

- Always use a sharpening template – see "Special Accessories".
- Sharpen the tips of the cutting edges (3). Maintain a sharpening angle of 30° (A).
- File back the cutting edge parallel to the lines on the sharpening template.
- Do not sharpen cutting edges (4) even if they are nicked in places.



## Maintenance Chart

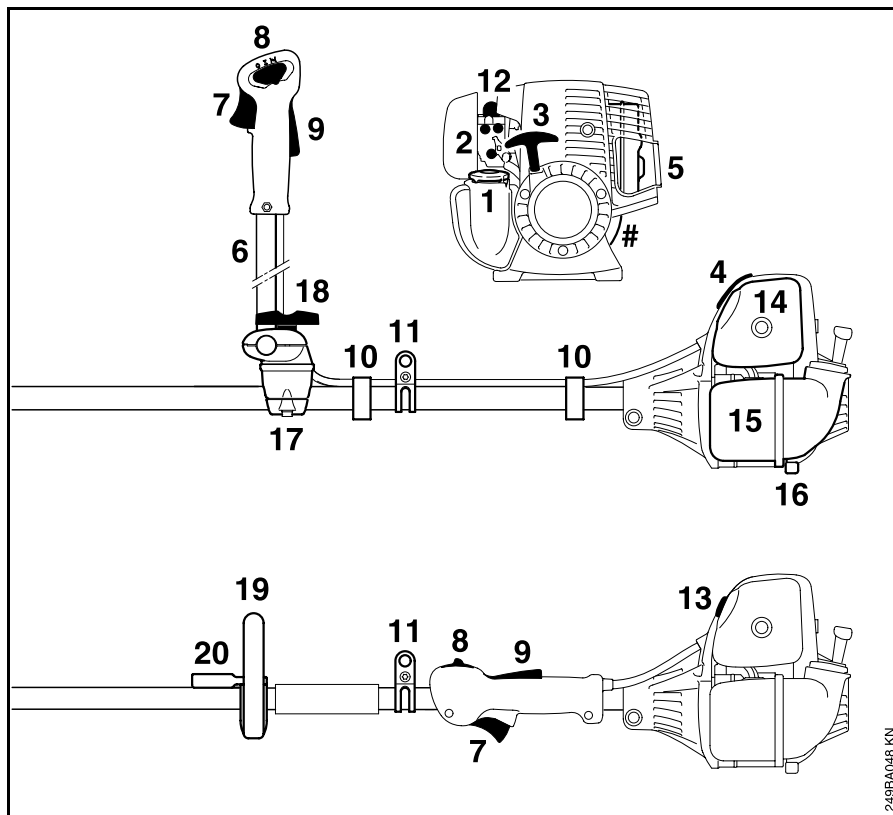
Please note that the following maintenance intervals apply for normal operating conditions. If your daily working time is longer than normal or cutting conditions are difficult (very dusty work area, etc.), shorten the specified intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	after each refueling stop	weekly	monthly	yearly	if problem	if damaged	as required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
Control handle	Check operation	X		X						
Air filter	Clean							X		X
	Replace								X	
Filter in fuel tank	Check							X		
	Replace						X		X	X
Fuel tank	Clean						X			X
Carburetor	Check idle adjustment – cutting tool must not turn	X		X						
	Readjust idle									X
Spark plug	Readjust electrode gap						X			
Cooling inlets	Inspect		X							
	Clean									X
Valve clearance	Check and adjust if necessary, after about 139 hours of operation									X
Combustion Chamber	Decarbonizing after 139 hours of operation, then every 150 hours of operation.									X
Spark arresting screen in muffler*	Inspect		X					X		
	Replace								X	X
All accessible screws and nuts (not adjusting screws)	Tighten									X

\* see “Guide to Using this Manual”

Please note that the following maintenance intervals apply for normal operating conditions. If your daily working time is longer than normal or cutting conditions are difficult (very dusty work area, etc.), shorten the specified intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	after each refueling stop	weekly	monthly	yearly	if problem	if damaged	as required
Antivibration element	Have replaced by STIHL dealer							X		
Metal cutting tools	Visual inspection	X		X						
	Replace								X	
	Sharpen	X								X
	Check tightness of cutting tool	X		X						
Gearbox lubrication	Check				X					
	Replenish									X

# Parts and Controls

## Part 1



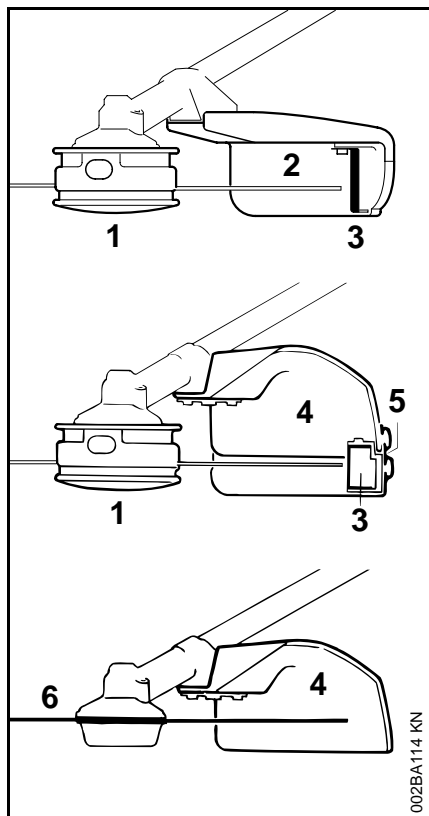
- 1 Fuel Filler Cap
  - 2 Carburetor Adjusting Screws
  - 3 Starter Grip
  - 4 Spark Plug Boot
  - 5 Muffler  
(with spark arresting screen\*)
  - 6 Bike Handle
  - 7 Throttle Trigger
  - 8 Slide Control
  - 9 Throttle Trigger Interlock
  - 10 Throttle Cable Retainer
  - 11 Carrying Ring
  - 12 Fuel Pump
  - 13 Choke Knob
  - 14 Air Filter Cover
  - 15 Fuel Tank
  - 16 Machine Support
  - 17 Handle Support
  - 18 Wing Screw
  - 19 Loop Handle
  - 20 Barrier Bar
- # Serial number

\* see "Guide to Using this Manual"

## Definitions

- 1. Fuel Filler Cap**  
For closing the fuel tank.
- 2. Carburetor Adjusting Screws**  
For tuning the carburetor.
- 3. Starter Grip**  
The grip of the pull starter, which is the device to start the engine.
- 4. Spark Plug Boot**  
Connects the spark plug to the ignition lead.
- 5. Muffler (with spark arresting screen)**  
Reduces exhaust noises and diverts exhaust gases away from operator.
- 6. Bike Handle**  
For easy control of the machine with both hands during cutting work.
- 7. Throttle Trigger**  
Controls the speed of the engine.
- 8. Slide Control**  
For starting throttle, run and stop. Keeps the throttle partially open during starting, switches the engine's ignition off to stop the engine.
- 9. Throttle Trigger Interlock**  
Must be depressed before the throttle trigger can be activated.
- 10. Throttle Cable Retainer**  
Secures the throttle cable to the drive tube.
- 11. Carrying Ring**  
Connects the brushcutter to the harness.
- 12. Fuel Pump**  
Provides additional fuel feed for a cold start.
- 13. Choke Knob**  
Operates choke to enrich the mixture for easier engine starts.
- 14. Air Filter Cover**  
Encloses and protects the air filter.
- 15. Fuel Tank**  
For fuel and oil mixture.
- 16. Machine Support**  
For resting machine on the ground.
- 17. Handle Support**  
Connects the shaft and bike handle.
- 18. Wing Screw**  
Locks handlebar in selected position.
- 19. Loop Handle**  
For easy control of machine during operation.
- 20. Barrier Bar**  
Helps maintain clearance between cutting tool and feet and legs of operator.

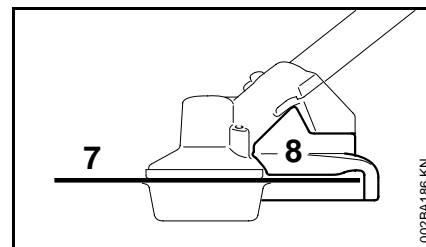
Part 2



- 1 = Mowing head
- 2 = Deflector  
(for mowing heads only)
- 3 = Line limiting blade
- 4 = Deflector with skirt  
(for all cutting tools)
- 5 = Skirt
- 6 = Metal mowing tool

Definitions

1. **Mowing head**  
The cutting attachment, i. e. mowing head, for different purposes (special accessory).
2. **Deflector**  
The deflector is designed to reduce the risk of injury from foreign objects flung backwards toward the operator by the cutting tool and from contact with the cutting tool.
3. **Line limiting blade**  
Metal blade at the deflector in order to keep the line of the mowing head at the proper length.
4. **Deflector with skirt**  
The deflector is designed to reduce the risk of injury from foreign objects flung backwards toward the operator by the cutting tool and from contact with the cutting tool. Is not designed to contain fragmented metal blades.
5. **Skirt**  
The skirt at the bottom of the deflector must be adjusted as described in the chapters on mounting the various cutting tools.
6. **Metal mowing tool**  
The cutting attachment, i. e. blade, made from metal for different purposes (special accessory).



- 7 = Circular Saw Blade
- 8 = Limit Stop (for circular saw blade only)

Definitions

7. **Circular Saw Blade**  
Cutting tool made of metal for cutting wood.
8. **Limit Stop**  
Is 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

### CARB:

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

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

### STIHL Single cylinder four-stroke engine with gasoil lubrication

Displacement: 1.92 cu.in (31.4 cm<sup>3</sup>)

Bore: 1.57 in (40 mm)

Stroke: 0.98 in (25 mm)

Engine power to ISO 8893:  
1.34 HP (1 KW)

Idle speed: 2,800 rpm

Engine cutoff speed  
(nominal) 10,500 rpm

### Valve clearance

Inlet valve: 0.004 in (0.10 mm)

Exhaust valve: 0.004 in (0.10 mm)

### Fuel tank capacity

18.0 fl.oz (0.53 l)

### Spark plug (suppressed)

NGK CMR 5 H

BOSCH USR 7AC

Electrode gap 0.028 in (0.7 mm)

### Rewind starter

Starter rope 0.12 in dia., 33.46 in long  
(3.0 mm dia., 850 mm long)

### Weight (without cutting tool and deflector)

FS 110 with bike handle:  
12.8 lb (5.8 kg)

FS 110 R with loop handle:  
12.1 lb (5.5 kg)

FS 110 R X with loop handle:  
11.7 lb (5.3 kg)

## Special Accessories

### Cutting Tools

- 1 STIHL SuperCut 20-2 mowing head
- 2 STIHL AutoCut 21-2 mowing head
- 3 STIHL AutoCut 25-2 mowing head
- 4 STIHL TrimCut 30-2 mowing head
- 5 STIHL PolyCut 20-3 mowing head
- 6 STIHL FixCut 25-2 mowing head
- 7 Grass cutting blade 230-4
- 8 Grass cutting blade 230-8
- 9 Brush knife 250-3 <sup>1)</sup>
- 10 Circular saw blade 200 (scratcher tooth)
- 11 Circular saw blade 200 (chisel tooth)



Use cutting tools only in accordance with instructions in chapter "Approved Combinations of Cutting Tool, Deflector, Handle and Harness".

## Maintenance and Repairs

### Special Accessories for Cutting Tools

Nylon Line for Mowing Heads, for 1 to 6

Prewound Spool with nylon line,  
for 1 to 3

Thermoplastic Blades  
Pack of 12; for 5

Transport Guard, for 7 to 11

### Sharpening Aids for Metal Cutting Tools

Flat sharpening files, for 7 to 10

File holder with round file, for 11

Saw set, for 11

STIHL balancer, for 7 to 11

Sharpening templates (metal and  
plastic), for 9

### Mounting Hardware for Metal Cutting Tools

Thrust washer

Rider plate

Nut

### Other Special Accessories

Safety glasses

Shoulder strap

Full harness

Combination wrench

Stop pin

Carburetor screwdriver

STIHL gear lubricant for brushcutters

Special resin-free lubricating oil

Contact your STIHL dealer for the latest  
information on these and other special  
accessories.

The user of this unit should carry out  
only the maintenance operations  
described in this manual. Other repair  
work may be performed only by an  
authorized STIHL dealer.

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

Original STIHL parts can be identified by  
the STIHL part number, the **STIHL**  
logo and the STIHL parts symbol **GS**.  
The symbol may appear alone on small  
parts.

## STIHL Incorporated Federal and California Emission Control Warranty Statement

### Your Warranty Rights and Obligations

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

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

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

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

### Manufacturer's Warranty Coverage:

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

### Owner's Warranty Responsibilities:

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

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

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

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

### Coverage by STIHL Incorporated

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



## Warranty Period

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

## Diagnosis

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

## Warranty Work

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

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

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

## Where to make a claim for Warranty Service

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

## Maintenance Requirements

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

## Limitations

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

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

## Contenido

Guía para el uso de este manual ...	58	Sustitución de la cuerda de arranque y resorte de rebobinado .....	97
Medidas de seguridad y técnicas de manejo .....	59	Almacenamiento de la máquina .....	100
Combinaciones aprobadas de herramienta de corte, deflector, mango y arnés .....	74	Sustitución del hilo de nilón .....	100
Accesorios de herramientas motorizadas .....	76	Afilado de las herramientas de corte metálicas .....	102
Montaje del manillar tipo bicicleta ...	76	Tabla de mantenimiento .....	104
Montaje del mango tórico .....	78	Piezas y controles .....	106
Ajuste del cable del acelerador .....	80	Especificaciones .....	109
Colocación de la argolla de transporte* .....	80	Accesorios especiales .....	109
Montaje del deflector .....	81	Mantenimiento y reparación .....	110
Montaje de las herramientas de corte .....	82	Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales y del Estado de California .....	111
Motor 4-MIX .....	85		
Combustible .....	86		
Llenado de combustible .....	87		
Colocación del arnés .....	88		
Equilibrio de la cortadora de matorrales .....	89		
Arranque / parada del motor .....	89		
Instrucciones de manejo .....	92		
Limpieza del filtro de aire .....	93		
Manejo del motor .....	93		
Ajuste del carburador .....	93		
Chispero* en silenciador .....	95		
Revisión de la bujía .....	96		
Lubricación de la caja de engranajes .....	97		

\* vea “Guía para el uso de este manual”

Permita que solamente las personas que comprenden la materia tratada en este manual manejen su cortadora de matorrales.

Para obtener el rendimiento y satisfacción máximos de la cortadora de matorrales STIHL, es importante leer y comprender las instrucciones de mantenimiento y las precauciones de seguridad antes de usarla. Comuníquese con el concesionario o distribuidor de STIHL si no se entiende alguna de las instrucciones dadas en el presente manual.

### Advertencia

Dado que la cortadora de matorrales es una herramienta de corte motorizada de gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones. El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves e incluso mortales. Asegúrese que su máquina esté equipada con el deflector, mango y arnés adecuados para el tipo de accesorio de corte que se está utilizando. Siempre protéjase adecuadamente los ojos. La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos sus productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su cortadora de matorrales difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la información y ayuda que requiera.

# STIHL®

## Guía para el uso de este manual

### Pictogramas

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

Las instrucciones de uso y manipulación vienen acompañadas de ilustraciones.

### Símbolos en el texto


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


- Paso o procedimiento sin referencia directa a una ilustración.


Descripción del paso o procedimiento que se refiere directamente a la ilustración y contiene los números de referencia que aparecen en la ilustración.  
Ejemplo:


Suelte el tornillo **(1)**  
Palanca **(2)** ...

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

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

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

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

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

### \* Equipo y características

Este manual de instrucciones abarca varios modelos con diferentes características. Los componentes que no se encuentran instalados en todos los modelos y las aplicaciones correspondientes están marcados con un \*. Esos componentes son ofrecidos como accesorios especiales por el concesionario STIHL.

### Mejoramientos técnicos

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

Por lo tanto, no podemos responsabilizarnos por los cambios, modificaciones o mejoramientos que no hayan sido cubiertos en este manual.

## Medidas de seguridad y técnicas de manejo



### Advertencia

Dado que la cortadora de matorrales es una herramienta de corte motorizada que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones.



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

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

### ⚠ Advertencia

No preste ni alquile nunca su cortadora de matorrales sin el manual del usuario. Asegúrese que todas las personas que utilicen la cortadora de matorrales lean y comprendan la información contenida en este manual.

### ⚠ Advertencia

El uso de cualquier cortadora de matorrales puede ser peligroso. Si la herramienta de corte giratoria llega a quedar en contacto con su cuerpo, le ocasionará una cortadura. Cuando choca con algún objeto extraño sólido tal como rocas o pedazos de metal, puede arrojarlo directamente o por rebote en dirección de personas que se encuentren en la cercanía o del operador.

El contacto con dichos objetos puede dañar los accesorios de corte y puede hacer que las cuchillas se rompan, astillen o agrieten.

STIHL no recomienda el uso de cuchillas rígidas en zonas pedregosas. Los objetos arrojados o las cuchillas dañadas pueden provocar lesiones graves o mortales al operador o a personas que se encuentren en su proximidad.

### ⚠ Advertencia

Nunca se debe permitir a los niños que usen una cortadora de matorrales. No se debe permitir la proximidad de otros, especialmente niños y animales, donde se esté utilizando la cortadora de matorrales.

Nunca deje la cortadora de matorrales funcionando sin vigilancia.

La mayoría de las medidas de seguridad y avisos contenidos en este manual se refieren al uso de todas las cortadoras de matorrales de STIHL. Los distintos modelos pueden contar con piezas y controles diferentes. Vea la sección correspondiente de su manual del usuario para tener una descripción de los controles y la función de cada componente de su modelo de cortadora de matorrales.

El uso seguro de una cortadora de matorrales atañe a

1. el operador
2. la cortadora de matorrales
3. el uso de la cortadora de matorrales.

## EL OPERADOR

### Condición física

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

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

### **Advertencia**

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

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

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

- La mayor parte de las herramientas motorizadas de STIHL se ofrecen con un sistema antivibración ("AV") cuyo propósito es reducir la transmisión de las vibraciones creadas por el motor a las manos del operador. Se recomienda el uso del sistema AV a aquellas personas que utilizan herramientas motorizadas en forma constante y regular.
- Use guantes y mantenga las manos abrigadas.
- Mantenga el sistema AV en buen estado. Una cortadora de matorrales con componentes flojos o con amortiguadores AV dañados o desgastados también tendrá tendencia a tener niveles más altos de vibración.
- Agarre firmemente los mangos en todo momento, pero no los apriete con fuerza constante y excesiva; tómese descansos frecuentes.

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

### **Advertencia**

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

### **Vestimenta adecuada**

#### **Advertencia**

Para reducir el riesgo de lesiones el operador debe usar el equipo protector adecuado." El deflector provisto con su cortadora de matorrales 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 cortadora de matorrales si no tiene puestas gafas o anteojos de seguridad bien ajustados con una protección adecuada en las partes superior y laterales que satisfagan la norma ANSI Z 87.1 (o la norma nacional correspondiente). Para reducir el riesgo de lesionarse la cara, STIHL recomienda usar también una careta o protector facial adecuado sobre las gafas o anteojos de seguridad.

 **Advertencia**


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



Protéjase las manos con guantes cuando manipule la cortadora de matorrales y la herramienta de corte. Los guantes gruesos y antideslizantes mejoran el manejo y protegen las manos.



La ropa debe ser de confección fuerte y ajustada, pero no tanto que impida la completa libertad de movimiento. Evite el uso de chaquetas sueltas, bufandas, corbatas, joyas, pantalones acampanados o con vueltas, pelo largo suelto o cualquier cosa que pueda engancharse en las ramas, matorrales o piezas en movimiento de la máquina. Use pantalones largos hechos de un material grueso para protegerse las piernas. No use pantalones cortos, sandalias o pies descalzos. Sujétese el pelo de modo que quede sobre los hombros.



Una buena base de apoyo es indispensable cuando se maneja la cortadora de matorrales. Póngase botas gruesas con suela antideslizante. Recomendamos las botas de seguridad con puntera de acero.



Utilice un casco de seguridad aprobado para reducir el riesgo de lesionarse la cabeza en caso de existir tal tipo de peligro.

## LA CORTADORA DE MATORRALES

Para las ilustraciones y definiciones de los componentes de la cortadora de matorrales, vea el capítulo "Piezas y controles".

 **Advertencia**

Nunca modifique, de ninguna manera, una cortadora de matorrales. Utilice únicamente los accesorios y repuestos suministrados por STIHL o expresamente autorizados por STIHL para usarse con los modelos específicos de cortadoras de matorrales de STIHL. Si bien es posible conectar a la cortadora de matorrales de STIHL ciertos accesorios no autorizados, su uso puede ser, en la práctica, extremadamente peligroso.

## USO DE LA CORTADORA DE MATORRALES

### Transporte de la cortadora de matorrales

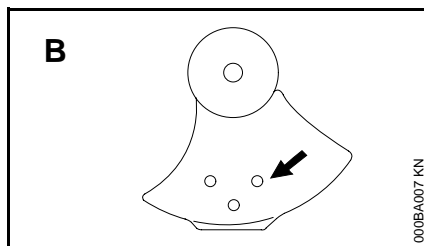
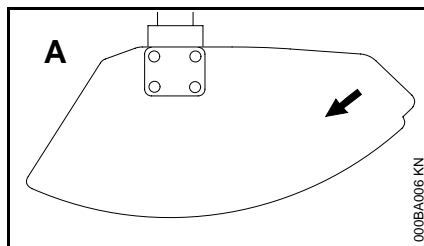
#### ⚠ Advertencia

Siempre apague el motor y asegúrese de que el accesorio de corte esté detenido antes de apoyar la cortadora de matorrales en el suelo. Cuando transporte la cortadora de matorrales en un vehículo, sujétela firmemente para impedir su volcadura, el derrame de combustible y el daño a la cortadora. Mantenga las herramientas de corte metálicas cubiertas con el protector para el transporte (accesorio opcional).

### Preparación para el uso de la cortadora de matorrales

Ajuste el arnés y la empuñadura de modo correspondiente a su estatura antes de empezar a trabajar. La máquina debe estar correctamente equilibrada de la forma especificada en el manual del operador para un control correcto y menos fatiga de trabajo.

Compruebe siempre la condición y funcionamiento de su cortadora de matorrales antes de ponerla en marcha, especialmente el gatillo de aceleración, el bloqueo del gatillo de aceleración (si lo tiene), el interruptor de parada, la herramienta de corte, el deflector y el arnés.



Las flechas **(A)** en el deflector y el tope **(B)** muestran el sentido correcto de rotación de la herramienta de corte.

El gatillo acelerador deberá moverse libremente y siempre regresar a la posición de ralentí. La herramienta de corte debe estar correctamente apretada y en buenas condiciones de trabajo. Busque piezas sueltas (tuercas, tornillos, etc.) y cuchillas agrietadas, dobladas, deformadas o dañadas.

### Llenado de combustible

La cortadora de matorrales de STIHL utiliza una mezcla de aceite-gasolina como combustible (vea el capítulo "Combustible" en el manual del usuario).

#### ⚠ Advertencia



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

No fume cerca del combustible, ni acerque ningún fuego o llama a la cortadora de matorrales.

### Instrucciones para el llenado de combustible

#### ⚠ Advertencia

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

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

Elija una superficie despejada para llenar el tanque y aléjese 3 m (10 pies) por lo menos del lugar en que lo haya llenado antes de arrancar el motor. Limpie los derrames de combustible antes de arrancar la cortadora de matorrales y compruebe que no existen fugas.

### Advertencia

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

La tapa de llenado de combustible puede diferir en los distintos modelos.

### Tapa con mango

#### Advertencia

Para reducir el riesgo de que ocurran incendios y fugas de combustible debido a una tapa de llenado mal apretada, es necesario insertarla correctamente en la boca de llenado y apretarla bien firme.



Levante el mango situado encima de la tapa de llenado STIHL de modo que quede en posición vertical. Inserte la tapa de modo que la marca

triangular en el mango coincida con aquélla en la boca de llenado. Gire en sentido horario el mango de la tapa hasta donde tope (aprox. un cuarto de vuelta).



Doble el mango hasta dejarlo plano sobre la tapa de llenado. La tapa no está bien colocada si el mango no queda a ras con la tapa y la traba en el mango no encaja en la cavidad correspondiente en la boca de llenado. En este caso, vuelva a colocar la tapa.

### Tapa de llenado atornillable

#### Advertencia



Las vibraciones de la máquina pueden aflojar una tapa de combustible que ha quedado mal apretada, o simplemente soltarla y derramar combustible.

Para reducir el riesgo de derrames e incendio, apriete la tapa de llenado de combustible a mano con la mayor fuerza posible.

### Instrucciones de manejo

#### Advertencia



El uso indebido de cualquier cortadora de matorrales puede causar lesiones graves o

mortales. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones corporales debido a la pérdida de control y/o al contacto con la cuchilla y objetos arrojados, asegúrese que su máquina está equipada con el deflector, mango y arnés correctos para el tipo de accesorio de corte que está usando (vea el capítulo "Combinaciones aprobadas de la herramienta de corte, deflector, mango y arnés").

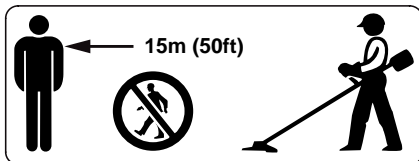
Mantenga siempre el deflector (y la faldilla en su caso) bien ajustado (vea en su manual del usuario el capítulo sobre montaje de las diversas herramientas de corte).



## Arranque

### ⚠ Advertencia

Su cortadora de matorrales es una máquina que debe ser manejada por solamente una persona. Una vez que está funcionando, puede arrojar objetos extraños a gran distancia.



Para reducir el riesgo de ocasionar lesiones a los ojos u otras partes del cuerpo, asegúrese que las personas estén a por lo menos 15 m (50 pies) de distancia de la máquina. Se debe aconsejar a las personas que se encuentran cerca de la máquina a que usen protección de los ojos. Apague el motor y la herramienta de corte inmediatamente si se le aproxima alguna persona. Ponga en marcha y maneje su cortadora de matorrales sin ayuda de nadie. Para las instrucciones específicas de arranque, vea la sección correspondiente en el manual del usuario. Coloque la cortadora de matorrales sobre suelo firme u otra superficie sólida en un lugar abierto. Mantenga buen equilibrio con los pies bien apoyados.

### ⚠ Advertencia

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

### ⚠ Advertencia

Cuando tire del mango de arranque, no enrolle la cuerda de arranque alrededor de la mano. No permita que la manija regrese abruptamente, sino guíe la cuerda de arranque para que se enrolle correctamente. Si no ejecuta este procedimiento puede lastimarse la mano o los dedos y también dañar el mecanismo de arranque.

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

## Convertidor catalítico

### ⚠ Advertencia



Algunos modelos de cortadoras de matorrales STIHL están equipados con un convertidor catalítico, el que está diseñado para reducir las

emisiones de escape del motor mediante un proceso químico en el silenciador. Debido a este proceso, el silenciador no se enfría tan rápidamente como los del tipo convencional cuando el motor regresa a ralentí o es apagado. Para reducir el riesgo de incendio y de lesiones por quemadura, es necesario respetar las siguientes medidas de seguridad específicas.

### ⚠ Advertencia

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

Deje que el motor se enfríe apoyado sobre una superficie de hormigón, metal, suelo raso o madera maciza (por ej., el tronco de un árbol caído) lejos de cualquier sustancia combustible.

### **Advertencia**

Para reducir el riesgo de incendio o lesiones por quemadura, deje que la máquina se enfríe antes de reabastecer de combustible la cortadora de matorrales después de usarlo.

### **Advertencia**

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

### **Advertencia**

Para reducir el riesgo de incendio o lesiones por quemadura, mantenga limpia la zona alrededor del silenciador. Quite toda la basura tal como las agujas de pinos, ramas u hojas.

### **Advertencia**

Una caja de cilindro dañada o mal instalada, o una envuelta del silenciador dañada o deformada, puede perjudicar el efecto de enfriamiento del convertidor catalítico. Para reducir el riesgo de incendio o lesiones por quemadura, no continúe trabajando con una caja de cilindro dañada o mal instalada, o una envuelta del silenciador dañada o deformada. El convertidor catalítico está dotado de rejillas diseñadas para reducir el riesgo de incendio debido a la emisión de partículas calientes. Debido al calor de la reacción catalítica, estas rejillas normalmente permanecen limpias y no necesitan servicio o mantenimiento. Si el rendimiento de su máquina comienza a disminuir y sospecha que las rejillas están obstruidas, haga reparar el silenciador por un concesionario de servicio STIHL.

## **Condiciones de trabajo**

Maneje y arranque su cortadora de matorrales solamente al aire libre en un lugar bien ventilado.

Maneje la cortadora de matorrales solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día. Trabaje con mucho cuidado.

### **Advertencia**



Su cortadora de matorrales emite gases de escape tóxicos apenas el motor empieza a funcionar. Estos gases (por ej., monóxido de carbono)

pueden ser incoloros e inodoros. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales por respirar gases tóxicos, nunca haga funcionar la cortadora de matorrales puertas adentro o en lugares mal ventilados.

### **Advertencia**

El uso de este producto puede generar polvo y vapores que contienen productos químicos considerados como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora. Si usted desconoce los riesgos asociados con el polvo o vapor en cuestión, consulte con su empleador, autoridades gubernamentales tales como OSHA y NIOSH y otras fuentes de información sobre materiales peligrosos. Por ejemplo, el estado de

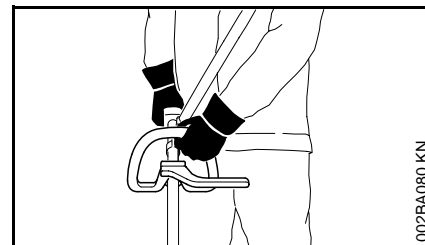
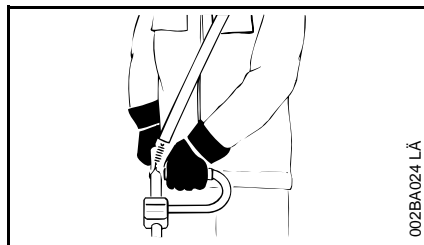
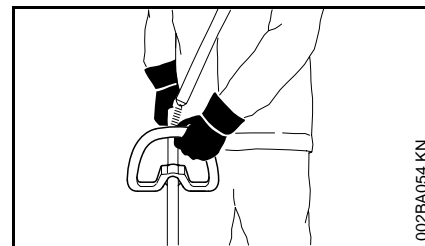
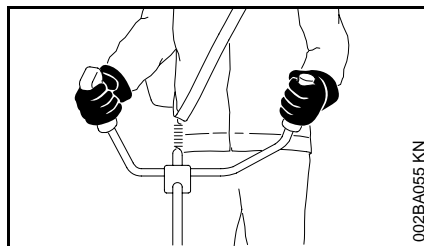
California y algunas otras autoridades han publicado varias listas de sustancias carcinógenas, de toxicidad reproductora, etc.

Siempre que sea posible, controle el polvo y los vapores en su punto de origen. Al respecto, emplee buenas prácticas de trabajo y siga las recomendaciones de OSHA/NIOSH y asociaciones laborales y comerciales. Cuando sea imposible eliminar la inhalación del polvo o vapores tóxicos, el operador y las personas que se encuentren en la cercanía siempre deberán usar un respirador aprobado por NIOSH/MSHA para el tipo de polvo y/o vapores presentes en el lugar.

### Advertencia

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

No corte ningún tipo de material que no sea pasto, matorrales y madera. Las herramientas de corte pueden usarse solamente para las operaciones descritas en su manual.



Siempre sujete la cortadora de matorrales firmemente con ambas manos. Envuelva los dedos firmemente en los mangos, manteniéndolos sujetos entre los dedos índice y pulgar. Mantenga sus manos en esta posición para tener la cortadora de matorrales bajo control en todo momento. Asegúrese que los mangos de la cortadora de matorrales y el mango de arranque están en buenas condiciones y sin humedad, resina, aceite o grasa.

### Advertencia

Nunca intente manejar ninguna cortadora de matorrales con una sola mano. La pérdida de control de la cortadora de matorrales puede ocasionar lesiones graves o mortales.

### Advertencia

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

**⚠ Advertencia**

Antes de cortar, inspeccione el área en busca de piedras, vidrio, pedazos de metal, basura u otros objetos sólidos. El accesorio de corte puede arrojar los objetos de esta clase.

**⚠ Advertencia**

Cuando utilice cuchillas rígidas, evite cortar cerca de vallas, edificios, tocones, piedras u otros objetos de ese tipo que puedan causar contragolpe de la cortadora de matorrales o daños a la cuchilla. Para ese tipo de trabajo, STIHL recomienda el uso de cabezas con hilo de nilón o una cabeza PolyCut. Además, tenga cuenta que en estos casos aumenta la posibilidad de que ocurran rebotes.

**⚠ Advertencia**

La cortadora de matorrales normalmente se usa a nivel del suelo con el accesorio de corte paralelo al suelo. El uso de la cortadora de matorrales sobre el nivel del suelo o con el accesorio de corte perpendicular al suelo puede incrementar el riesgo de lesiones, dado que el accesorio de corte queda casi totalmente expuesto y la cortadora de matorrales es más difícil de controlar. No use nunca la cortadora de matorrales para recortar setos.

No la maneje usando el bloqueo de acelerador de arranque, pues no tendrá control de la velocidad del motor. Vea la sección en su manual del usuario sobre el uso correcto del control deslizante.

Si la herramienta de corte o el deflector se atasca o queda pegado, siempre apague el motor y asegúrese que la herramienta de corte está detenida antes de limpiarla. Limpie el pasto, las malezas, etc. de la herramienta de corte en intervalos regulares.

**⚠ Advertencia**

Durante el corte, revise el apriete y la condición de la herramienta de corte en intervalos regulares. Si nota un cambio en el comportamiento de la herramienta, apague el motor inmediatamente, y revise el apriete de la tuerca que sujeta la herramienta y busque si hay grietas y daños en la herramienta de corte. Cambie inmediatamente las herramientas de corte que presenten grietas, torceduras, combadura, daños o que no tengan filo. Las herramientas en esas condiciones pueden romperse a alta velocidad y causar lesiones graves o mortales.

**⚠ Advertencia**

Una cuchilla suelta puede vibrar, agrietarse, romperse o salirse de la cortadora de matorrales, lo que puede provocar lesiones graves o mortales. Asegúrese de que la cuchilla esté correctamente apretada. Utilice la llave suministrada o cualquier otra que tenga el largo adecuado para obtener el par de apriete adecuado. Si la cuchilla se suelta después de haberla apretado correctamente, deje de manejar la máquina inmediatamente. La tuerca de retención puede estar desgastada o dañada y debe ser sustituida. No utilice nunca piezas no autorizadas para sujetar la cuchilla. Si la cuchilla continúa floja, consulte al concesionario STIHL. No use nunca una cortadora de matorrales con una cuchilla suelta.

No instale ninguna cuchilla a una máquina sin que todas las piezas requeridas estén correctamente instaladas. No utilice nunca piezas no autorizadas para sujetar la cuchilla. Si no se utilizan las piezas debidas se puede causar el desprendimiento de la cuchilla y lesionar gravemente al operador o a las personas que encuentren en su proximidad.

**! Advertencia**



Mantenga las manos y los pies lejos de la herramienta de corte. No toque nunca con las manos o cualquier parte del cuerpo una herramienta de corte que está girando. La herramienta sigue girando por un rato después que se suelta el gatillo de aceleración (efecto de volante).

**Ajustes importantes**

**! Advertencia**

Para reducir el riesgo de lesiones personales debido a la pérdida de control o al contacto con la herramienta de corte en movimiento, no use una herramienta cuyo ralentí está mal regulado. Cuando el ralentí está correctamente regulado, la herramienta de corte no debe girar. Para instrucciones de ajuste del ralentí, vea la sección correspondiente en el manual del usuario.

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

**MANTENIMIENTO, REPARACION Y ALMACENAMIENTO**

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

**! Advertencia**

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

Siga las instrucciones de mantenimiento y reparación dadas en la sección correspondiente del manual del usuario. Consulte la tabla de mantenimiento en las últimas páginas de este manual.

**! Advertencia**

Siempre apague el motor y asegúrese que la herramienta de corte está detenida antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza de la cortadora de matorrales. No intente hacer ningún trabajo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en su manual del usuario. Este tipo de trabajo debe realizarse únicamente en el taller de servicio de STIHL.

Use guantes para manipular o reparar la cuchilla.

**! Advertencia**

Para reducir el riesgo de lesionarse como resultado del contacto con la cabeza segadora en movimiento, siempre apague el motor y permita que la cabeza segadora se detenga por completo antes de ajustar el hilo de nilón.

**! Advertencia**

Nunca repare los accesorios de corte dañados aplicándoles soldadura, enderezándolos o modificándoles su forma. Esto puede causar el desprendimiento de alguna pieza de la herramienta de corte y producir lesiones graves o mortales.

**! Advertencia**

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

**⚠ Advertencia**

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

**⚠ Advertencia**

No maneje nunca su cortadora de matorrales si el silenciador está dañado, se ha perdido o si fue modificado. Un silenciador mal cuidado aumenta el riesgo de incendio y puede causar pérdida del oído. No toque nunca un silenciador caliente, puede quemarse. Si el silenciador está equipado con un chispero para reducir el riesgo de incendio (por ejemplo, en EE.UU., Canadá y Australia), no maneje nunca la cortadora de matorrales si le falta el chispero o si el mismo está dañado. No modifique ni retire ninguna pieza del silenciador o chispero. Recuerde que el riesgo de incendios forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas.

Mantenga la herramienta de corte bien afilada. Apriete todas las tuercas, pernos y tornillos, excepto los tornillos de ajuste del carburador, después de cada uso.

Además, es imprescindible seguir el programa de mantenimiento diario indicado en el manual del usuario de la cortadora de matorrales de STIHL.

Para todo trabajo de mantenimiento, sírvase consultar la tabla de mantenimiento y **la declaración de garantía** que se encuentra al final de este manual.

Guarde la cortadora de matorrales en un lugar seco, elevado o con llave lejos del alcance de los niños.

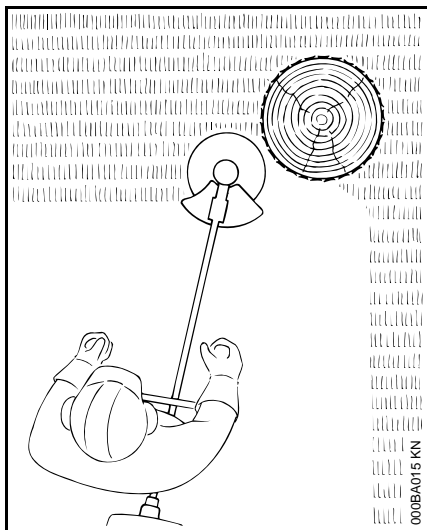
Antes de guardar la máquina durante un período de más de algunos días, siempre vacíe el tanque de combustible. Consulte el capítulo "Almacenamiento de la máquina"

**USO DE LAS HERRAMIENTAS DE CORTE**

Para una ilustración de las diversas herramientas de corte y las instrucciones sobre el montaje correcto, vea el capítulo sobre "montaje de las herramientas de corte" en su manual del usuario.

**Uso de las cabezas segadoras**

No use un hilo de segado más larga que el diámetro indicado. Con un protector debidamente instalado, la cortadora integral automáticamente ajusta el hilo al largo adecuado. Los hilos excesivamente largos pueden sobrecargar al motor, dañando el mecanismo del embrague y las piezas relacionadas.



Un embrague dañado puede hacer que un accesorio de corte gire con el motor a ralentí y aumentar el riesgo de lesiones personales causadas por la pérdida de control y por el contacto con la herramienta de corte.

Las cabezas segadoras SuperCut, AutoCut, TrimCut y PolyCut de STIHL producen una terminación limpia y ordenada.

Se usan solamente en las cortadoras de matorrales equipadas con una cuchilla limitadora en el deflector para poder mantener el hilo al largo correcto (vea el capítulo "Piezas y controles" en este manual).

Si las orillas del césped tienen árboles o están bordeadas por un cerco, etc., es mejor usar el cabezal de hilo de nilón. Este hilo deja un corte más "suave" con menos riesgo de dañar la corteza de los árboles, etc., que si se usan cuchillas de polímero.

Sin embargo, las cabezas PolyCut de STIHL con cuchilla de polímero producen un mejor corte si no hay plantas a lo largo de la orilla del césped. No es necesario afilar y las cuchillas de cortar pasto desgastadas se pueden cambiar 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. Es posible que unos pedazos de alambre sean desprendidos y arrojados a gran velocidad contra el operador o terceros.

#### **Cabeza segadora SuperCut de STIHL**

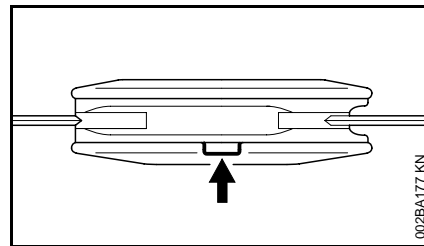
El hilo se avanza automáticamente. Los hilos deshilachados se reemplazan con un ajuste sencillo (consulte la hoja de instrucciones provista con la cabeza segadora).

#### **Cabeza segadora TrimCut de STIHL**

Los hilos deshilachados se reemplazan con un ajuste sencillo (consulte la hoja de instrucciones provista con la cabeza segadora).

#### **Cabeza segadora AutoCut de STIHL**

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

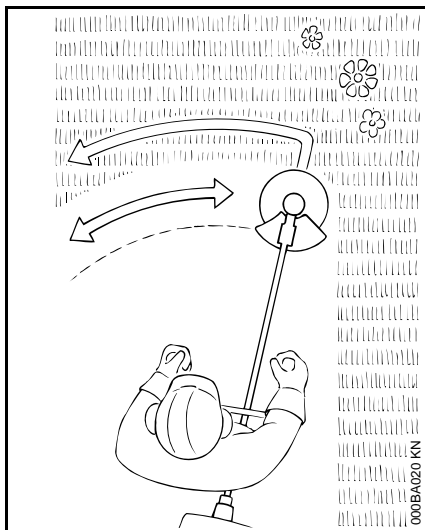


#### **Cabeza segadora PolyCut de STIHL**

Utiliza hilos de nilón o cuchillas de plástico no rígidas.

#### **Importante:**

En la base (periferia) de la PolyCut hay tres marcas rectangulares de límite de desgaste. Para reducir el riesgo de lesiones graves causadas por la rotura de la cabeza o de las cuchillas, la PolyCut no debe ser utilizada cuando se ha desgastado hasta una de estas marcas. ¡Es importante seguir las instrucciones para el mantenimiento suministradas con la cabeza segadora!



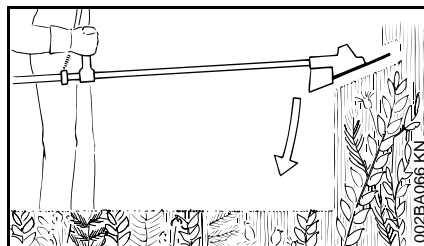
### Uso de la cuchilla de cortar pasto

Todos los tipos de pasto y malezas se pueden cortar fácilmente con la cuchilla de cortar pasto. Para ello, la cortadora de matorrales se mueve en forma de arco, como si fuera una guadaña.

#### ⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, no intente nunca cortar madera con esta cuchilla.

La función de la cuchilla de **4 dientes** es la de cortar pasto y malezas. Tiene 4 cuchillos con filo en los dos lados, esto es, en las partes delantera y trasera.



Recomendamos la cuchilla de **8 dientes** de cortar pasto para los casos en que haya que cortar helechos o cañas. Las dos cuchillas deben ser afiladas al desgastarse sus filos o bordes cortantes.

### Uso de la cuchilla para matorrales

Cuando se instala la cuchilla en la cortadora de matorrales, es adecuada para cortar desde pasto hasta malezas, plantas silvestres y arbustos.

Para cortar plantas y arbustos silvestres, baje la cuchilla giratoria para matorrales hasta la planta para crear un efecto de picado. Utilice la cortadora de matorrales como una guadaña para cortar pasto, es decir, haga pasadas en uno y otro sentido, describiendo un arco.

#### ⚠ Advertencia

Al cortar materiales parecidos a madera, utilice el lado izquierdo de la cuchilla para evitar la "expulsión" (disparo de la cuchilla).

#### ⚠ Advertencia

El uso incorrecto de una cuchilla para matorrales puede causar agrietaciones,

picaduras o roturas.

Las piezas lanzadas pueden causar lesiones graves al operador o a terceros. Para reducir el riesgo de lesiones personales, es esencial tomar las precauciones siguientes:

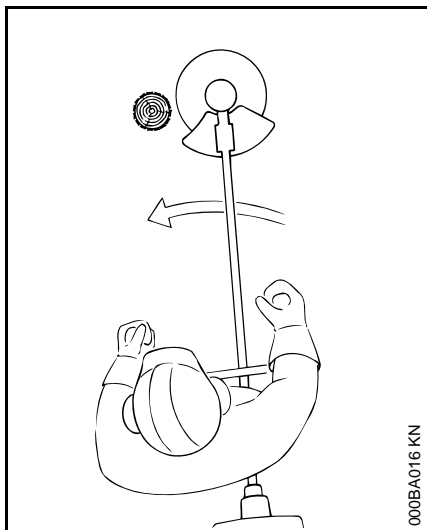
Evite el contacto con objetos duros o macizos tales como piedras, rocas u objetos metálicos.

Nunca corte madera o arbustos cuyo diámetro sea de más de 2 cm (3/4 pulg) – utilice una sierra circular para tales trabajos. Inspeccione la cuchilla para matorrales a intervalos periódicos y cortes en busca de daños. No continúe trabajando con una cuchilla para matorrales que esté dañada. Afile la cuchilla para matorrales periódicamente (cuando ha perdido su filo de modo apreciable).

#### ⚠ Advertencia

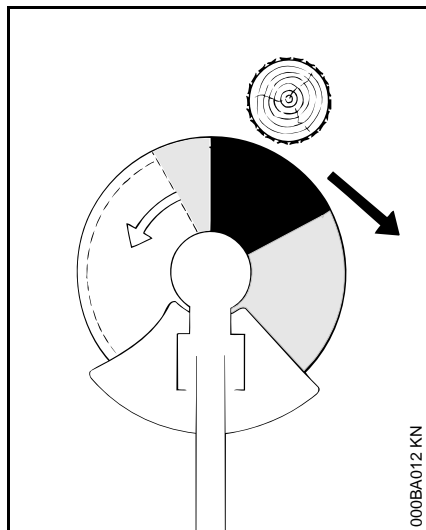
Al cortar tallos jóvenes y otros materiales de hasta 2 cm (3/4 pulg) de diámetro, utilice el lado izquierdo de la cuchilla para evitar que la "expulsión" de la misma (consulte la sección correspondiente de este manual). No intente cortar materiales parecidos a la madera cuyo diámetro sea mayor, puesto que la cuchilla puede atorarse o tirar de la cortadora de matorrales repentinamente hacia adelante. Esto puede dañar la cuchilla o la cortadora de matorrales, o causar la pérdida de control de la misma, lo cual puede causar lesiones personales.





### Uso de la sierra circular

Las sierras circulares son adecuadas para recortar matorrales y cortar árboles pequeños de hasta 4 cm (1-9/16 pulg) de diámetro. No intente cortar árboles cuyo diámetro sea mayor, puesto que la cuchilla puede atorarse o tirar de la cortadora de matorrales repentinamente hacia adelante. Esto puede dañar la cuchilla o causar la pérdida de control de la cortadora de matorrales, lo cual puede causar lesiones personales graves.



Si se usa la cortadora de matorrales con una sierra circular para cortar árboles pequeños, STIHL recomienda retirar el deflector estándar y sustituirlo con el tope especial (vea el capítulo "sierra circular" para las instrucciones de montaje). Este tope ayuda a mantener la cortadora de matorrales en su posición contra el árbol durante el proceso de corte. Los usuarios con poca experiencia deben colocar el lado izquierdo del tope contra el tronco del árbol antes de iniciar el corte. Esto mantiene la cortadora de matorrales contra el árbol durante la operación de corte y reduce el riesgo de pérdida de control y posible expulsión (descrito en la sección siguiente).

### ⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de lesiones causadas por los objetos lanzados o por el contacto con la herramienta de corte, cerciórese de volver a instalar el deflector normal para los demás usos de la máquina.

Antes de iniciar el corte, acelere el motor a su velocidad máxima. Efectúe el corte aplicando presión uniforme. STIHL recomienda aplicar la sierra circular por el lado derecho del árbol, usando la zona no sombreada de la cuchilla.

### ⚠ Advertencia

El riesgo de expulsión de la cuchilla es mayor cuando se corta en la zona sombreada oscura. Para reducir el riesgo de expulsión y las lesiones consecuentes, no utilice esta zona de la sierra circular para cortar árboles ni arbustos. Las técnicas especiales que utilizan las zonas sombreadas más claras de la cuchilla para cortar arbustos y árboles sólo deben ser usadas por operadores expertos con capacitación especializada en cuanto al uso y control de la cortadora de matorrales.

Para reducir el riesgo de lesiones graves al operador o a terceros causadas por la expulsión de la cuchilla, nunca utilice una sierra circular en una cortadora de matorrales equipada con mango tórico.

## **El riesgo de expulsión (disparo de la cuchilla) existe con todas las cuchillas rígidas**

### **Advertencia**

La expulsión (disparo de la cuchilla) es el movimiento repentino y no controlado hacia el lado derecho o posterior del operador que puede suceder cuando la zona sombreada de la cuchilla giratoria entra en contacto con un objeto macizo tal como un árbol, roca, arbusto o pared. La rápida rotación en sentido contrario puede ser detenida o aminorada y el accesorio puede salir despedido hacia la derecha o detrás.

Esta expulsión (disparo de la cuchilla) puede ocasionar la pérdida de control de la cortadora de matorrales y provocar lesiones graves o mortales al usuario o a las personas que se encuentran en su proximidad. Para reducir el riesgo, es necesario extremar las precauciones a la hora de cortar con la zona sombreada de cualquier cuchilla rígida.

## Combinaciones aprobadas de herramienta de corte, deflector, mango y arnés

### Herramientas de corte

- 1 STIHL Supercut 20-2
- 2 STIHL Autocut 21-2
- 3 STIHL Autocut 25-2
- 4 STIHL Trimcut 30-2
- 5 STIHL Polycut 20-3
- 6 STIHL FixCut 25-2
- 7 Cuchilla para pasto 230-4 <sup>1)</sup>
- 8 Cuchilla para pasto 230-8 <sup>1)</sup>
- 9 Cuchilla para matorrales 250-3 <sup>1)</sup>
- 10 Sierra circular 200 <sup>1)</sup>  
con dientes raspadores
- 11 Sierra circular 200 <sup>1)</sup>  
con dientes tipo cincel

### Deflectores

- 12 Deflector para cabezas segadoras solamente
- 13 Deflector **con**
- 14 Faldilla y cuchilla para todas las cabezas segadoras (vea "Montaje del deflector")
- 15 Deflector **sin** faldilla y cuchilla para todas las herramientas de corte metálicas
- 16 Tope limitador para sierras circulares

### Mangos

- 17 Mango tórico
- 18 Mango tórico **con**
- 19 Barra de defensa
- 20 Manillar

1) No aprobado para los modelos FS 85 X, FS 85 RX o FS 110 X

### Arneses

- 21 Se puede usar la correa para el hombro
- 22 Es obligatorio usar la correa para el hombro
- 23 Se puede usar el arnés completo
- 24 Es obligatorio usar el arnés completo

### Equipo

La máquina completa incluye:

- Herramienta de corte
- Deflector
- Mango
- Arnés (solamente máquinas con manillar)

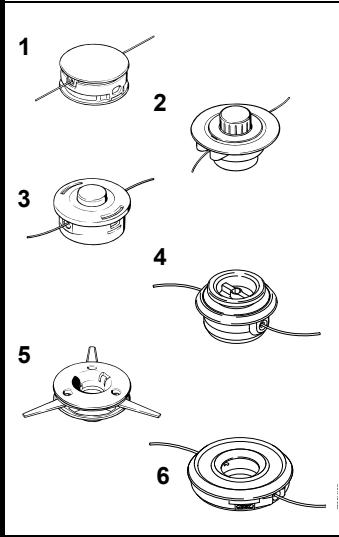
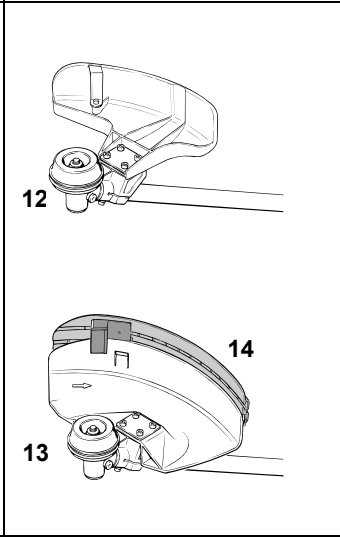
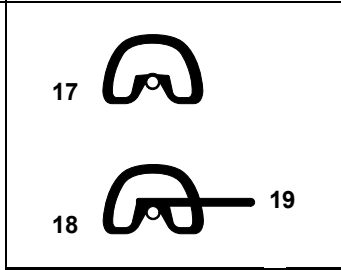
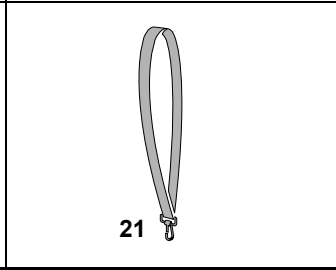
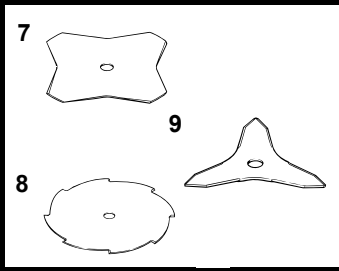
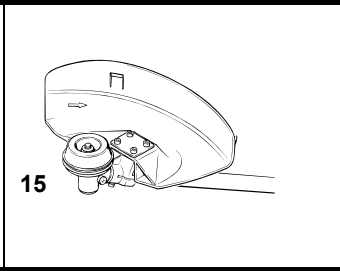
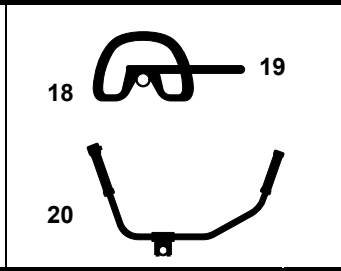
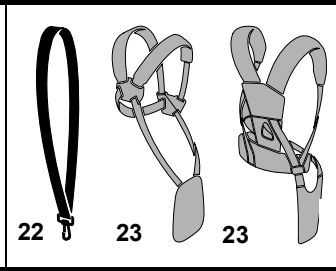
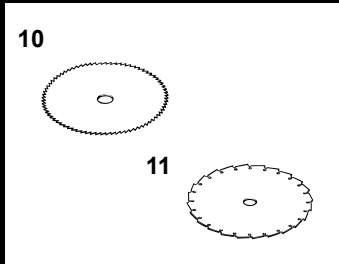
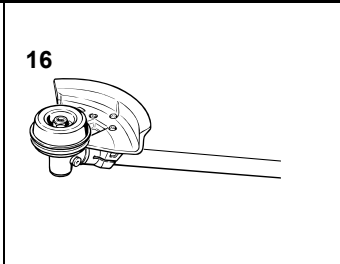
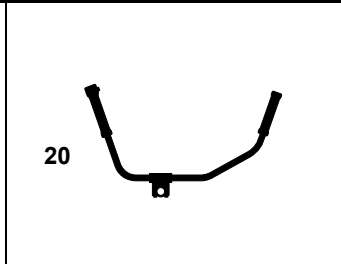

Elija la combinación correcta de la tabla de acuerdo a la herramienta de corte que vaya a utilizar. Lea la tabla en sentido horizontal de izquierda a derecha. Otras combinaciones, por ej., leyendo la tabla en sentido diagonal, no están permitidas.

### Advertencia

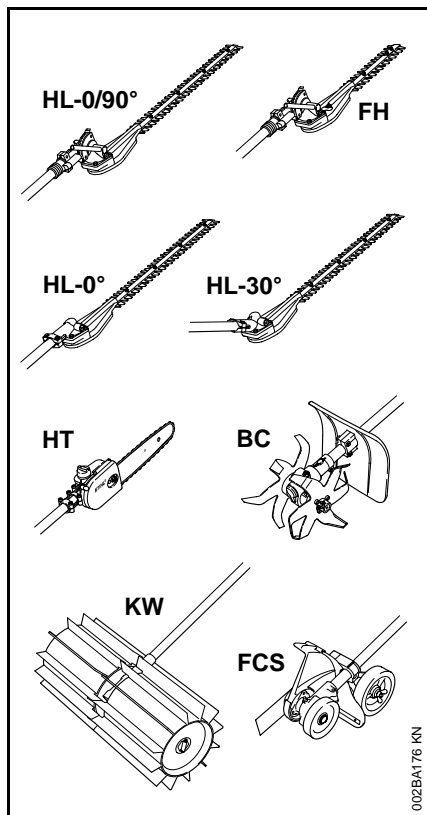
Para reducir el riesgo de daños ocasionados por objetos despedidos y por contacto con la cuchilla, no maneje nunca la cortadora si no tiene instalado el deflector adecuado para el accesorio de corte que está usando. Para reducir el riesgo de lesiones por pérdida de control y/o contacto con la herramienta de corte, asegúrese que su máquina esté equipada con el mango y arnés apropiados para el tipo de accesorio de corte que se está usando.


### Advertencia

Las cortadoras de matorrales Stihl con mango tórico y sin barra de defensa pueden usarse solamente con el cabezal segador arriba mencionado con hilo de nilón o cuchillas de plástico. Otras herramientas de corte hechas de metal o de plástico, excepto cualquiera de las hojas de sierra circulares, pueden usarse solamente en las cortadoras de matorrales con manillar o mango tórico con barra de defensa para reducir el riesgo de lesiones corporales por contacto con la herramienta de corte. Para reducir el riesgo de lesiones graves al operador o personas que se encuentren en la proximidad por retroceso de la cuchilla, no use nunca una hoja de sierra circular en una cortadora de matorrales con mango tórico. Las hojas de sierra circulares pueden usarse únicamente en las cortadoras de matorrales con manillar.

Herramienta de corte	Deflector	Mango	Arnés/Correa
 <p>1, 2, 3, 4, 5, 6</p>	 <p>12, 13, 14</p>	 <p>17, 18, 19</p>	 <p>21</p>
 <p>7, 8, 9</p>	 <p>15</p>	 <p>18, 19, 20</p>	 <p>22, 23, 23</p>
 <p>10, 11</p>	 <p>16</p>	 <p>20</p>	 <p>24, 24</p>

## Accesorios de herramientas motorizadas



 Los accesorios de herramientas motorizadas no están aprobados para uso con los modelos FS 85 X o FS 110 X.

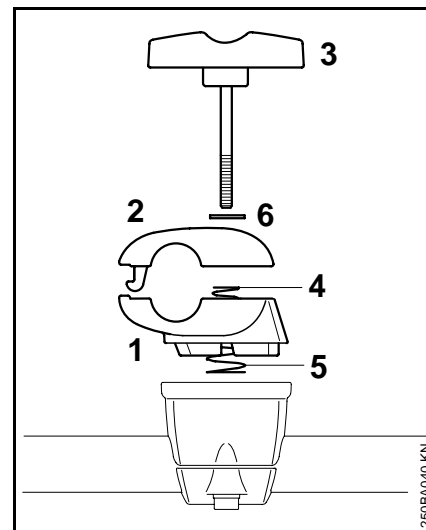
Los accesorios de herramientas motorizadas STIHL están disponibles para convertir rápidamente la máquina FS de un solo uso en otras herramientas motorizadas muy útiles.

Por lo tanto, su cortadora de matorrales es la **máquina motorizada básica** para una variedad de accesorios con una amplia gama de aplicaciones.



Accesorio de herramienta motorizada	Aplicación
BC <sup>1)2)</sup>	Cultivadora
FCS <sup>2)</sup>	Orilladora
FH <sup>1)2)</sup>	Motoguadaña
HL - 0° <sup>2)</sup>	Cortasetos
HL - 30° <sup>1)2)</sup>	Cortasetos
HL - 0/90° <sup>1)2)</sup>	Cortasetos
HT <sup>2)</sup>	Podador de varilla
KW <sup>2)</sup>	Barredora Power-Sweep

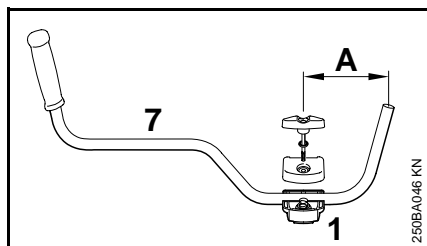
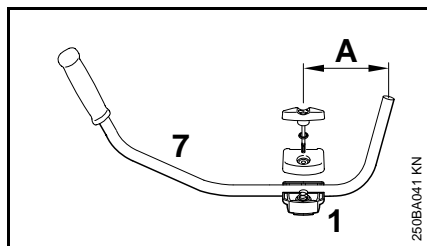
- 1) **La barra de defensa** debe instalarse en el mango tórico
- 2) No es adecuada ni aprobada para los modelos con manillar de bicicleta

## Montaje del manillar tipo bicicleta



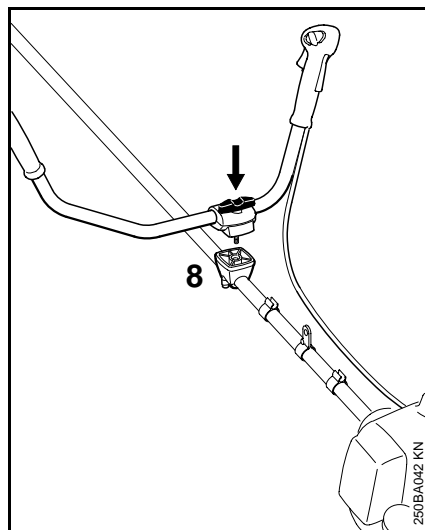
### Retiro de las piezas moldeadas de fijación

- Sujete firmemente la abrazadera inferior (1) y la abrazadera superior (2).
- Suelte el tornillo mariposa (3).
-  Las abrazaderas están sueltas cuando el tornillo mariposa está suelto. Los resortes (4 y 5) las separan.
- Extraiga el tornillo mariposa.
- Quite la arandela (6) de la abrazadera superior.
- Separe las abrazaderas.
-  Los resortes (5) y (5) quedan en la abrazadera inferior.

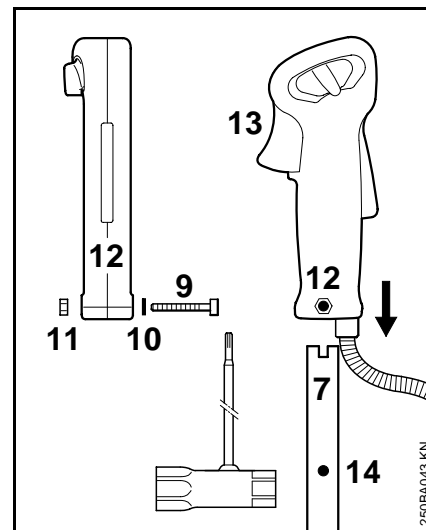


### Montaje del manillar

- Coloque el manillar (7) en la abrazadera inferior (1) de manera que la distancia **A** no sea de más de 15 cm (6 pulg).
- Coloque la abrazadera superior en su lugar y mantenga juntas ambas abrazaderas.
- Empuje el tornillo mariposa, **con la arandela**, a través de las dos abrazaderas hacia el tope – mantenga juntas todas las piezas y sujételas.



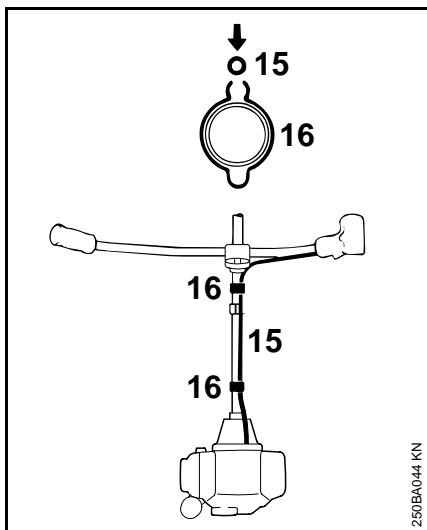
- Coloque el conjunto armado en el soporte del mango (8) con el tornillo mariposa en el lado del motor.
- Empuje el tornillo mariposa hasta el tope en el soporte del mango y atorníllelo, pero no al valor de apriete final.
- Alinee el manillar perpendicular al tubo de mando y vuelva a medir la dimensión **A**.
- Apriete el tornillo mariposa firmemente.




### Montaje del mango de control

- Afloje el tornillo (9) y retírelo con la arandela (10). La tuerca (11) permanece en el mango de control (12).
- Empuje el mango de control – el gatillo de aceleración (13) debe quedar orientado hacia la caja de engranajes – sobre el manillar (7) de manera que los agujeros (14) se alineen.
- Inserte el tornillo con la arandela y apriételo bien firme.

## Montaje del mango tórico



### Instalación del cable del acelerador

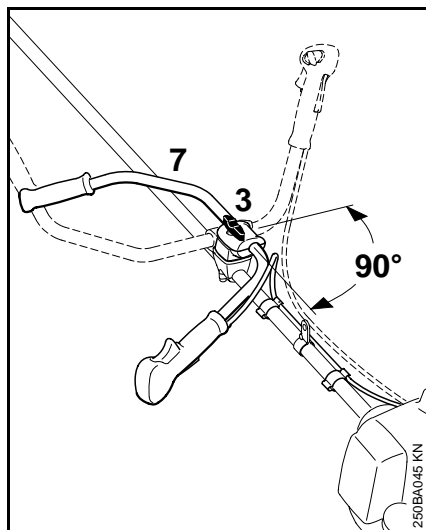
 No tuerza el cable del acelerador ni forme curvas agudas al colocar el mismo – asegúrese de que el gatillo de aceleración se mueva libremente.

- Presione el cable del acelerador (15) en los retenedores (16).

### Ajuste del cable del acelerador

En los mangos de control con control deslizante:

- Pase al capítulo "Ajuste del cable del acelerador".



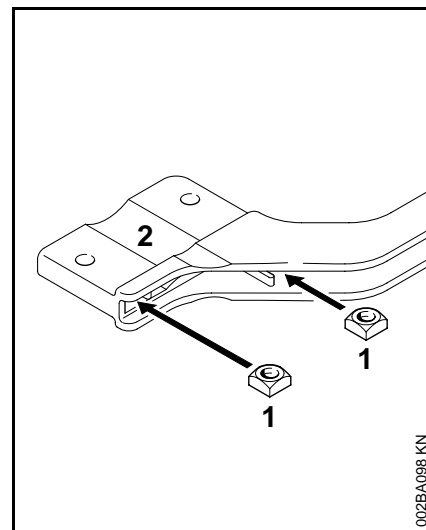
### Giro del manillar

#### Posición de transporte:

- Suelte el tornillo mariposa (3) y destorníllelo hasta que el manillar (7) pueda girarse en sentido horario.
- Gire el manillar en 90° y luego gire hacia abajo los mangos.
- Apriete el tornillo mariposa firmemente.

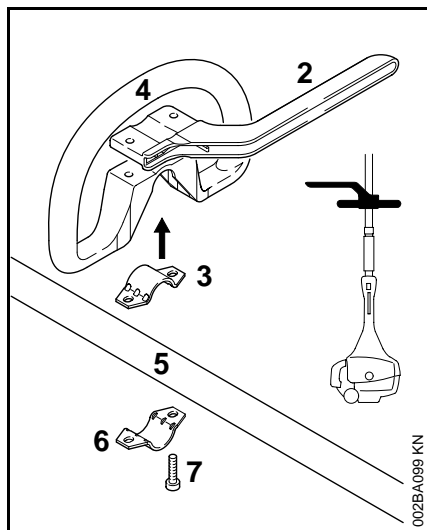
#### Posición de trabajo:

- Invierta la secuencia anterior para girar los mangos hacia arriba y gire el manillar en sentido contrariohorario.

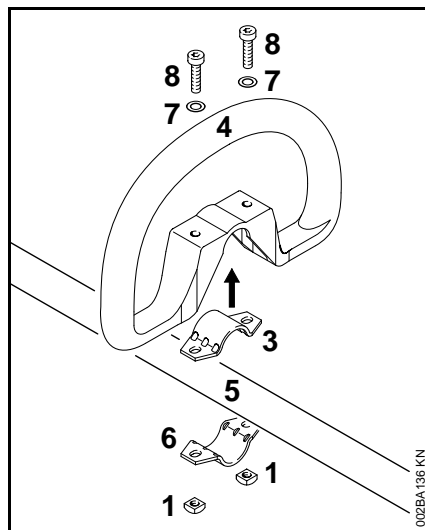


### Mango tórico con barra de defensa

- Inserte las tuercas cuadradas (1) en la barra de defensa (2).
- Alinee los agujeros.

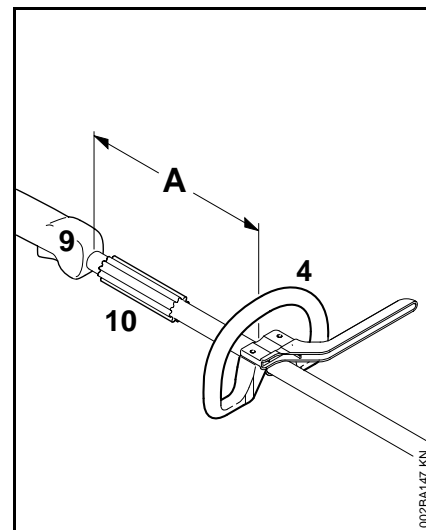


- Coloque la abrazadera (3) en el mango tórico (4) y ponga los dos en posición contra el tubo de mando (5).
- Instale la abrazadera (6) y coloque la barra de defensa (2) en posición. Observe la posición correcta.
- Alinee los agujeros.
- Inserte los tornillos (7) en los agujeros y atorníllelos en la barra de defensa hasta donde topen.
- Prosiga a "Fijación del mango tórico".



### Mango tórico sin barra de defensa

- Coloque la abrazadera (3) en el mango tórico (4) y ponga los dos en posición contra el tubo de mando (5).
- Coloque las arandelas (7) en los tornillos (8).
- Inserte los tornillos (8) en los agujeros y atorníllelos en las tuercas cuadradas (1) hasta donde topen.
- Prosiga a "Fijación del mango tórico".



### Fijación del mango tórico

- Fije el mango tórico (4) aprox. a 8 pulg (20 cm) (A) delante del mango de control (9).
- Alinee el mango tórico.
- Apriete los tornillos firmemente y, si es necesario, trabe las tuercas.

10= Manguito\*

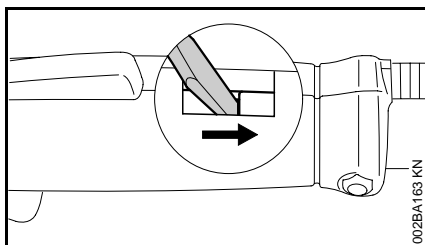
\* vea "Guía para el uso de este manual"



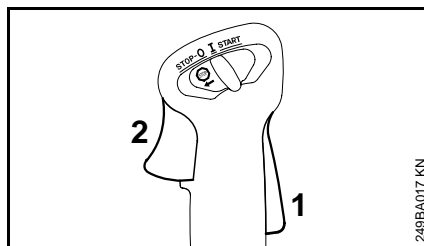
## Ajuste del cable del acelerador

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

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

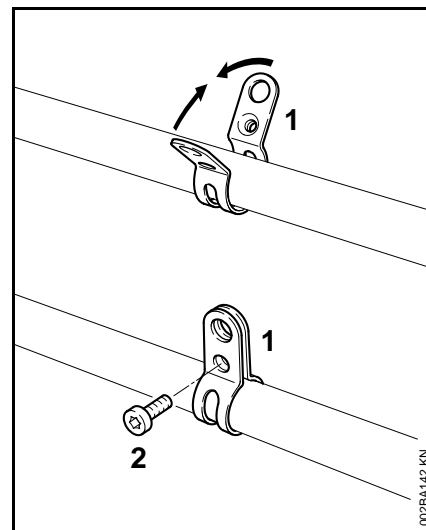


- Utilice una herramienta adecuada para empujar la pieza deslizante hasta la parte inferior de la ranura (vea la ilustración).



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

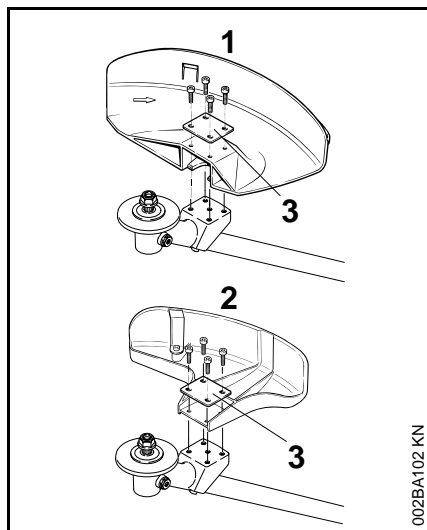
## Colocación de la argolla de transporte\*



- Para la posición de la argolla de transporte consulte la sección "Piezas y controles"
- Coloque la abrazadera (1) con el agujero roscado hacia el lado izquierdo del tubo de mando.
- Apriete juntos los dos extremos de la abrazadera y sosténgala en esa posición.
- Inserte el tornillo M6 x 14 (2).
- Alinee la argolla de transporte.
- Apriete el tornillo firmemente.

\* vea "Guía para el uso de este manual"

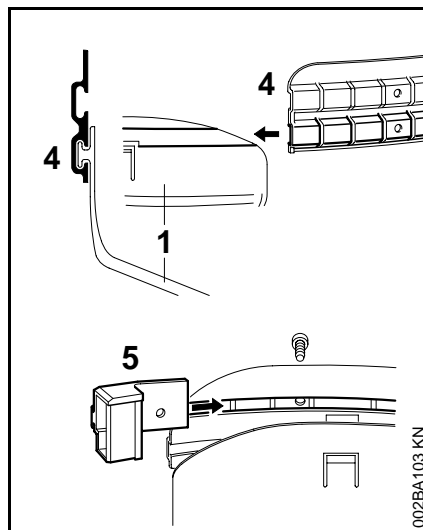
## Montaje del deflector



002BA102 KN

### Montaje del deflector

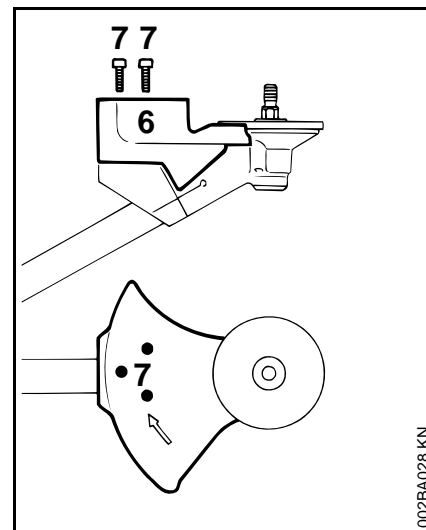
- 1 = Deflector aprobado para todas las herramientas segadoras.**
- 2 = Deflector aprobado para utilizarse con cabezas segadoras solamente.**
- Coloque el deflector en el mecanismo.
  - Instale la placa (3) y alinéela.
  - Inserte los tornillos de M5 x 18 y apriételos firmemente.



002BA103 KN

### Instalación de la faldilla y cuchilla

- ⚠** Estas piezas deben instalarse en el deflector (1) cuando se utiliza una cabeza segadora:
- Deslice la ranura guía **inferior** de la faldilla (4) en el deflector (1) – debe encajar a presión en su lugar.
  - Empuje la cuchilla (5) dentro de la ranura guía **superior** en la faldilla y alinéela con el primer agujero.
  - Coloque el tornillo y apriételo firmemente.

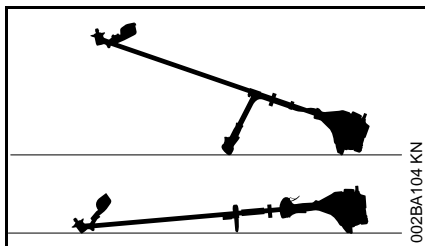


002BA028 KN

### Montaje del tope

- Siempre instale el tope (6) cuando se use una sierra circular.
- Coloque el tope en la pestaña del mecanismo.
- Coloque los tres pernos M 5 x 18 (7) y apriételos bien firmes.

## Montaje de las herramientas de corte

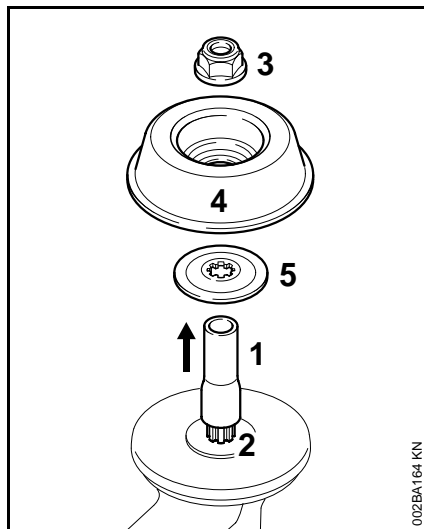


### Preparaciones

- Apoye la cortadora de matorrales en el suelo sobre su parte trasera con el mecanismo vuelto hacia arriba.

### Tornillería de montaje para herramientas de corte

La tornillería de montaje suministrada depende de la herramienta de corte incluida como equipo original con la nueva cortadora de matorrales.



### Retiro de la tornillería de montaje

#### Artículos suministrados con las cabezas segadoras

- Retire la manguera (1) (protección para el transporte) del eje (2).
- Pase a la sección "Montaje de la cabeza segadora".

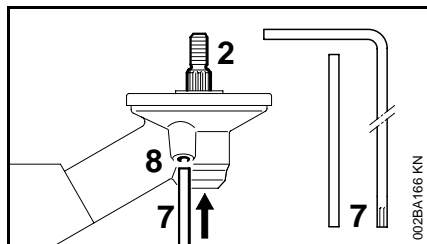
💡 Si desea instalar una herramienta de corte metálica en lugar de una cabeza segadora, necesitará las piezas adicionales siguientes: tuerca (3), placa de refuerzo (4) y arandela de empuje (5) - vea "Accesorios especiales".

#### Artículos suministrados con las herramientas de corte metálicas

##### La tornillería de montaje se embala con la máquina

- Retire la manguera (1) (protección para el transporte) del eje (2).
- La tuerca (3), placa de refuerzo (4) y arandela de empuje (5) se encuentran en el juego de piezas suministrado con la máquina.
- Pase a la sección "Montaje de las herramientas de corte metálicas".

## Bloqueo del eje de salida

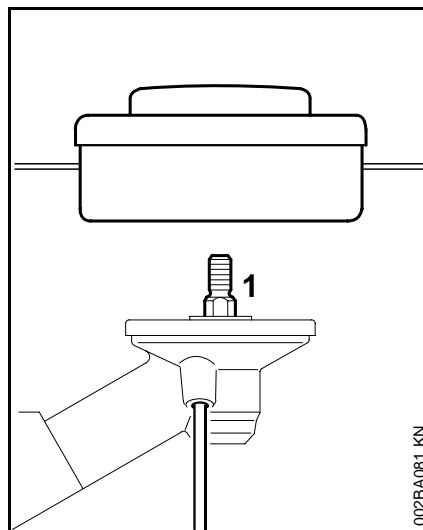


- Inserte el pasador de tope\* (7) o destornillador\* (7) en la cavidad (8) del mecanismo hasta donde tope, aplicando una ligera presión.
- Gire la tuerca o la herramienta de corte en el eje (2) hasta que el pasador de tope se deslice a su lugar y bloquee el eje.



Después de instalar la herramienta de corte, quite la herramienta usada para bloquear el eje.

\* Equipo estándar con la máquina o disponible como un accesorio especial – vea "Accesorios especiales"



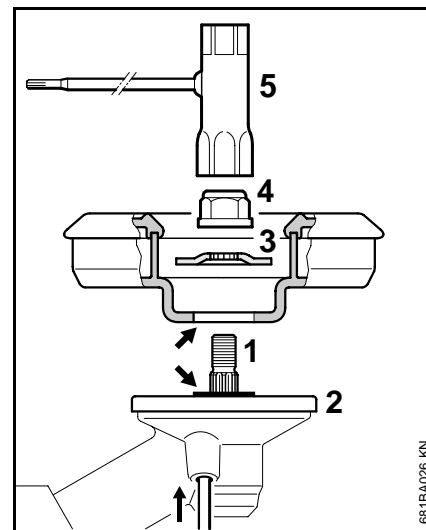
## Montaje de la cabeza segadora

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

- Enrosque la cabeza **STIHL SuperCut 20-2**, **STIHL AutoCut 21-2, 25-2**, **STIHL TrimCut 30-2**, ó **STIHL PolyCut 20-3** en sentido contrahorario en el eje (1) hasta el tope.
- Bloquee el eje de salida.
- Apriete la cabeza segadora.



Quite la herramienta usada para bloquear el eje.



## STIHL FixCut 25-2

- Coloque la cabeza segadora en la placa de empuje (2).
- ⚠ El collar (vea la flecha) debe encajar en el agujero de montaje de la cabeza segadora.
- Empuje la arandela de empuje (3) sobre el eje (1) para que quede contra la base.
- Bloquee el eje de salida.
- Con la llave combinada (4) atornille la tuerca de montaje (4) en sentido contrahorario en el eje de salida y apriétela firmemente.
- ⚠ Quite la herramienta usada para bloquear el eje.

## Retiro de la cabeza segadora


- Bloquee el eje de salida.

**STIHL SuperCut 20-2,**  
**STIHL AutoCut 21-2,**  
**STIHL AutoCut 25-2,**  
**STIHL TrimCut 30-2,**  
**STIHL PolyCut 20-3**

- Destornille la cabeza segadora en sentido horario.

## STIHL FixCut 25-2

- Utilice la llave combinada para destornillar la tuerca de montaje (en sentido horario) del eje de salida.

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

## Ajuste del hilo de nilón

### STIHL SuperCut

Un pedazo de hilo nuevo avanza automáticamente cuando el hilo todavía tiene una longitud **mínima de 6 cm (2-1/2 pulg)**. La cuchilla en el deflector corta el hilo sobrante al largo correcto.

## STIHL AutoCut


- Mantenga la cabeza segadora sobre el suelo mientras está girando, golpéela contra el suelo, y avanzarán aproximadamente **3 cm (1-1/4 pulg)** de hilo nuevo.

La cuchilla en el deflector corta el hilo sobrante al largo correcto. Evite golpear la cabeza más de una vez.

El avance del hilo funciona solamente si **los dos** hilos todavía tienen una longitud mínima de **2,5 cm (1 pulg)**.

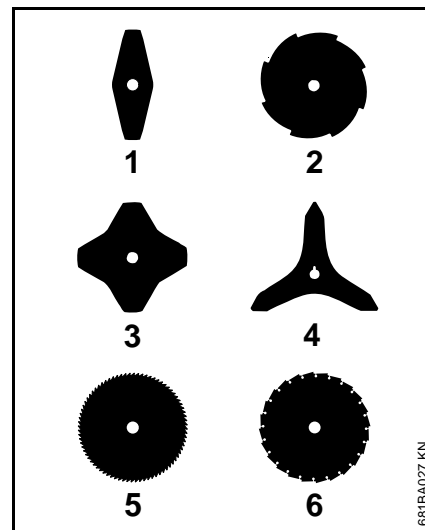
## Todas las otras cabezas segadoras

Consulte las instrucciones que se suministran con la cabeza segadora.


 Para reducir el riesgo de sufrir lesiones, siempre apague el motor antes de ajustar el hilo de nilón con la mano.


## Sustitución del hilo de nilón o cuchillas segadoras

Consulte las instrucciones que se suministran con la cabeza segadora.



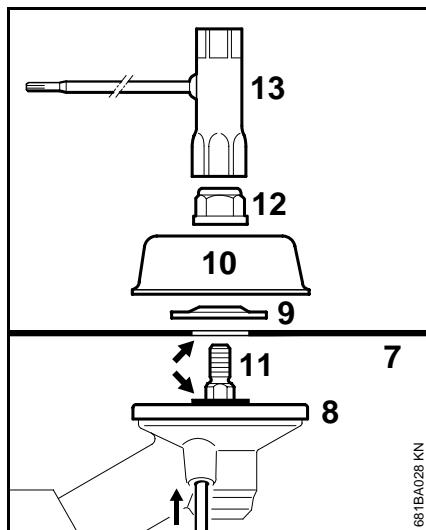
## Montaje de las herramientas de corte metálicas

 Quite la **faldilla y cuchilla** del deflector de la cabeza segadora antes de instalar la cuchilla para cortar pasto 230-2 (1), la cuchilla para cortar pasto 230-4 (3), la cuchilla para cortar pasto 230-8 (2) o la cuchilla para cortar matorrales 250.

 Instale el **tope limitador** apropiado antes de instalar la sierra circular con dientes raspadores 200 (5 ó 6).

Consulte el capítulo "Montaje del deflector".

## Motor 4-MIX



- Apoye la máquina en el suelo sobre su parte trasera con el mecanismo vuelto hacia arriba.

Los bordes cortantes de (1), (3) y (4) pueden quedar orientados en cualquier sentido.

Los bordes cortantes de (2), (5) y (6) deben apuntar en sentido horario.

- ⚠ El sentido de rotación está indicado por la flecha ubicada en la superficie interior del deflector de la cabeza segadora o del tope limitador.

- Coloque la herramienta de corte (7) sobre la placa de empuje (8).
- ⚠ El collar (vea la flecha) debe encajar en el agujero de montaje de la herramienta de corte.
- Deslice la arandela de empuje (9) y la placa de refuerzo (10) sobre el eje de salida (11).
- Bloquee el eje de salida y
- Con la llave combinada (13), atornille la tuerca de montaje (12) en sentido contrahorario en el eje de salida y apriétela firmemente.
- ⚠ Si la tuerca de montaje está demasiado floja, instale una nueva.

### Retiro de la herramienta de corte

- Bloquee el eje de salida.
- Destornille la tuerca en sentido horario.
- Retire la herramienta de corte – **no** quite la placa de empuje (8).

El motor **STIHL 4-MIX** se lubrica con gasolina y aceite y debe funcionar con una **mezcla** de gasolina y aceite para motor.

Por lo demás, es un motor de cuatro tiempos.

## Combustible

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

Su motor necesita una mezcla de gasolina de marca conocida y aceite de buena calidad para motores de dos tiempos.

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

El combustible de octanaje bajo puede aumentar la temperatura de funcionamiento del motor. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de que se 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, tubería de combustible, etc.), sino también pueden aumentar la acumulación de residuos de combustión. Esto podría causar problemas de funcionamiento e incluso daño del motor. Por esta razón, STIHL recomienda el uso exclusivo de gasolina sin plomo de buena calidad.

Use solamente el aceite STIHL Low Smoke o aceite de marca conocida para motores de dos tiempos diseñado para usar con los motores de dos tiempos.

Recomendamos el aceite STIHL Low Smoke 50:1 pues está especialmente formulado para usarse en motores STIHL.

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

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

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

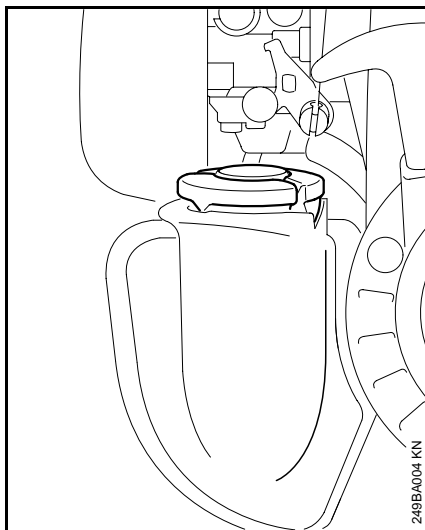
### Duración de la mezcla de combustible

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

Gasolina	Aceite (STIHL Low Smoke 50:1 ó aceite de calidad equivalente)
gal EE.UU.	oz fl EEUU
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

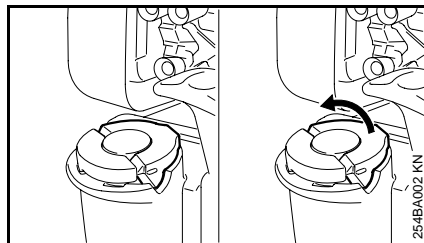


Antes de llenar la máquina con combustible, limpie a fondo la tapa de llenado y la zona alrededor del mismo para evitar la entrada de tierra al tanque.

Siempre agite la mezcla vigorosamente en el recipiente antes de llenar la máquina con combustible.

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

### Apertura de la tapa

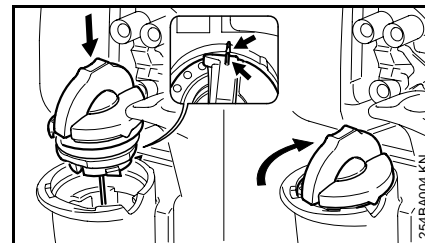


- Levante la empuñadura hasta que esté vertical.



- Gire la tapa en sentido contrario a las agujas del reloj (aprox. un cuarto de vuelta).
- Quite la tapa de llenado.

### Cierre de la tapa



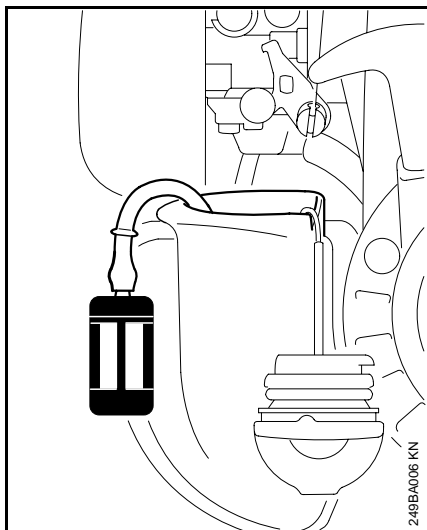
- Coloque la tapa, con la empuñadura en posición vertical y las marcas alineadas.
- Gire la tapa en sentido horario hasta donde tope (aprox. un cuarto de vuelta).



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

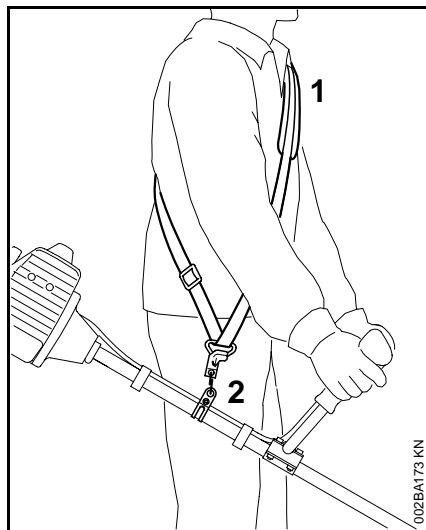


## Colocación del arnés



### Cambie el recogedor de combustible una vez al año

Antes de almacenar la máquina por un período prolongado, vacíe y limpie el tanque de combustible y ponga el motor en marcha hasta que se seque el combustible del carburador.

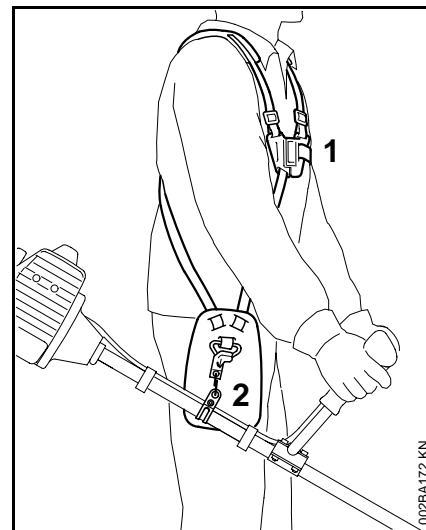


### Correa para el hombro\*

- Colóquese la correa (1) sobre el hombro.
- Ajuste el largo de la correa de modo que el gancho con resorte (2) quede aproximadamente 50 mm (2 pulg) por debajo de la cadera derecha.
- Equilibre la cortadora de matorrales.

El uso del arnés se describe en el capítulo "Combinaciones aprobadas de herramienta de corte, deflector, mango y arnés".

\* vea "Guía para el uso de este manual"



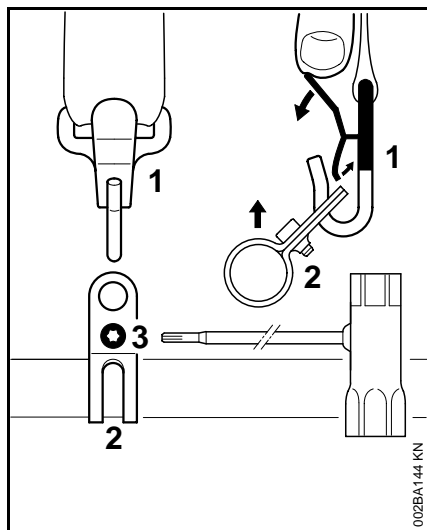
### Arnés completo\*

- Colóquese el arnés completo (1).
- Ajuste el largo hasta que el gancho de resorte (2) esté a una distancia más o menos igual al ancho de la mano por debajo de la cadera derecha.
- Equilibre la cortadora de matorrales.

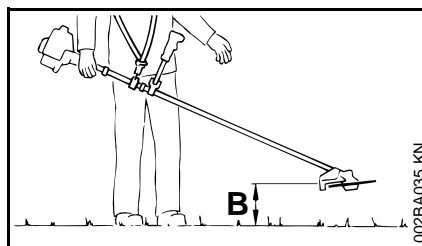
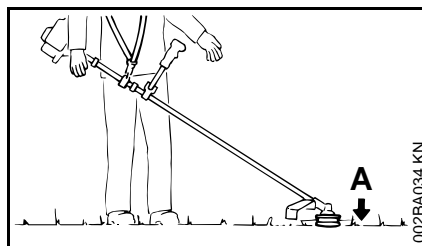
El uso del arnés se describe en el capítulo "Combinaciones aprobadas de herramienta de corte, deflector, mango y arnés".

\* vea "Guía para el uso de este manual"

## Equilibrio de la cortadora de matorrales



- Enganche el gancho de resorte (1) en la abrazadera (2) ubicada en el tubo de mando.
- Suelte el tornillo (3).
- Deslice la abrazadera hacia arriba o hacia abajo por el tubo de mando según sea necesario.
- Apriete el tornillo moderadamente.
- Suelte la cortadora de matorrales y verifique si está equilibrada.



### A Herramientas de corte

Las cabezas con hilo de nilón, cuchillas y hoja para cortar matorrales apenas deben tocar el suelo.

### B Sierras circulares

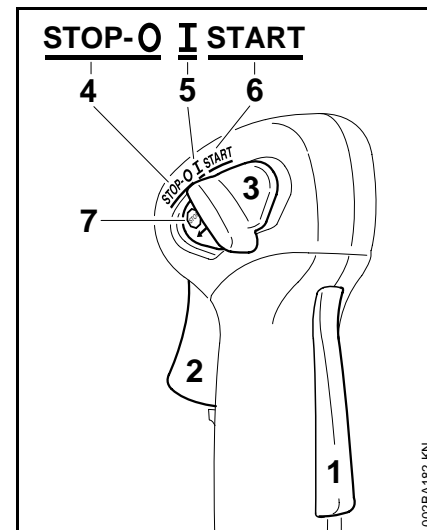
Deben estar "suspendidas" aproximadamente 8" (20 cm) sobre el suelo.

- Apriete el tornillo (3) bien firme.

### Desconexión de la cortadora de matorrales de su arnés

- Empuje la barra del gancho con resorte (1) hacia abajo.
- Tire de la abrazadera (2) para sacarla del gancho con resorte.

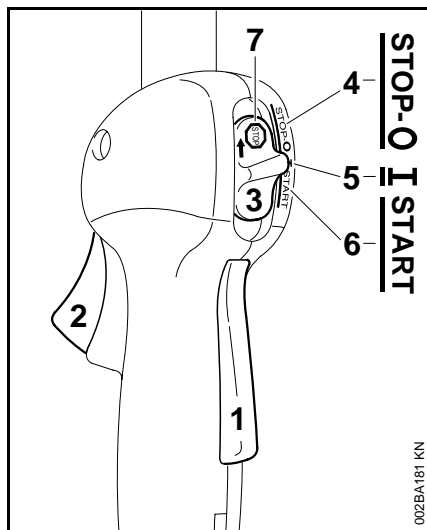
## Arranque / parada del motor



### Controles

#### Palanca de control en manillar tipo bicicleta

- Bloqueo del gatillo de aceleración (1)
- Gatillo de aceleración (2)
- Control deslizante (3)



### Mango de control en el tubo de mando

Bloqueo del gatillo de aceleración (1)

Gatillo de aceleración (2)

Control deslizante (3)

### Posiciones del control deslizante

**STOP-O (4)** – motor apagado - el sistema de encendido está desconectado

**I** – posición de marcha normal (5) – el motor está en marcha o puede arrancarse

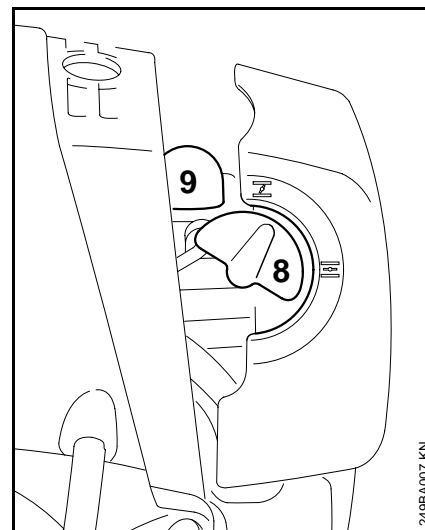
**START (6)** - el sistema de encendido está conectado y es posible arrancar el motor

### Símbolo en el control deslizante

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

### Arranque

- Mantenga oprimido el bloqueo del gatillo y oprima el gatillo de aceleración.
- Mantenga ambas palancas en esa posición
- mueva el control deslizante a la posición de arranque (**START**) y sosténgalo.
- Ahora suelte el gatillo de aceleración, el control deslizante y el bloqueo del gatillo, en el orden indicado. Esta es la **posición de arranque del acelerador**.



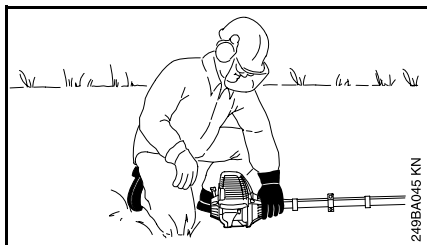
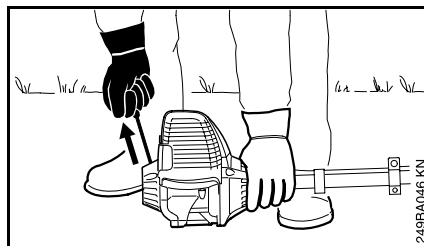
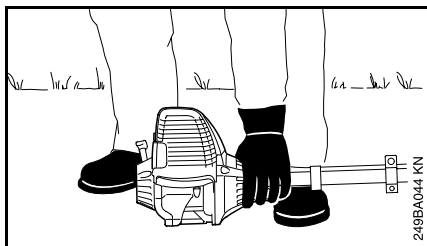
- Ajuste la perilla del estrangulador (8):

**Para arranque en frío en I**


**Para arranque caliente en II**

aunque el motor haya estado funcionando pero todavía está frío


- Oprima el bulbo (9) de la bomba de combustible por lo menos cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.




- Coloque la unidad en el suelo: Debe quedar firmemente apoyada en el soporte del motor y el deflector. Verifique que la herramienta de corte no esté tocando el suelo ni ningún otro obstáculo.
- Asegúrese de tener los pies bien apoyados.
- **Sujete la máquina con la mano izquierda y empuje hacia abajo firmemente** - el pulgar debe estar debajo de la caja del ventilador.

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

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


- Haga girar el motor hasta que empiece a encenderse. Luego de no más de **cinco intentos**, gire la palanca del estrangulador a 
- siga haciendo girar el motor.

#### **Cuando el motor empieza a encenderse:**

- Oprima el gatillo de aceleración momentáneamente de modo que el control deslizante se desplace a la posición de marcha **I**, y el motor retorne a aceleración de ralentí.
-  Asegúrese que el carburador esté correctamente ajustado; la herramienta de corte no debe girar cuando el motor está funcionando a ralentí.

**Su máquina está lista para trabajar.**

#### **Parada del motor**

- Mueva el control deslizante en el sentido de la flecha  a **STOP-O**.

#### **A temperaturas ambiente muy bajas**


Tan pronto arranque:


- Accione momentáneamente el gatillo de aceleración para desconectarlo de la posición de arranque. El control deslizante se desplaza a la posición de marcha normal **I** y el motor funciona a ralentí.
- Abra el acelerador ligeramente.
- Caliente el motor por un tiempo breve.

## Instrucciones de manejo

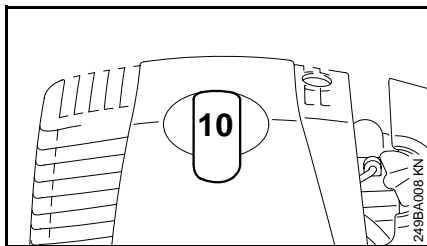
### Si el motor no arranca

#### Perilla de estrangulador


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

- Gire la perilla del estrangulador a .
- Elija la posición de arranque del acelerador.
- Arranque el motor tirando enérgicamente de la cuerda de arranque. Puede ser necesario hacer 10 a 20 intentos.

#### Si el motor todavía no arranca:



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

- Destornille y seque la bujía.
- Abra el acelerador al máximo.
- Haga girar el motor varias veces con el arrancador para despejar la cámara de combustión.
- Vuelva a instalar la bujía. Conecte el casquillo de la bujía (empújelo firmemente).
- Mueva el control deslizante a la posición de arranque (**START**).
- Mueva la perilla de estrangulador a . Ponga la palanca del estrangulador en e aun si el motor está frío.
- Ahora arranque el motor.

#### Ajuste del cable del acelerador

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

#### Se agotó el combustible

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

#### Durante el período de rodaje

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

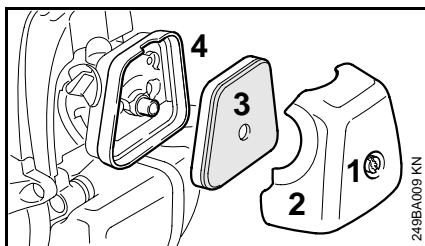
#### Durante el funcionamiento

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

#### Después de terminar el trabajo

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

## Limpeza del filtro de aire



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

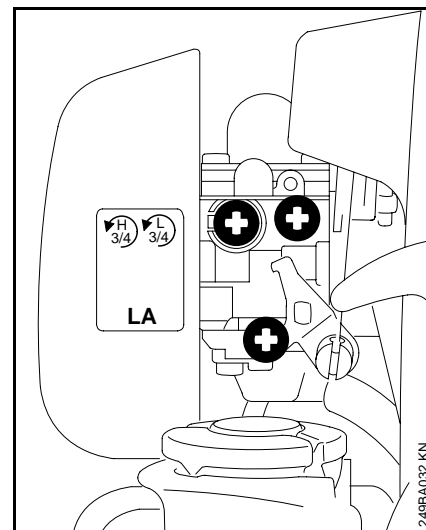
### Si se produce una pérdida notable de potencia del motor:

- Perilla del estrangulador en  $\overline{I}$ .
- Retire el tornillo (1) y saque la cubierta del filtro (2).
- Limpie toda la suciedad de alrededor del filtro.
- Retire el elemento de filtro (3) de la caja del filtro (4).
- Coloque un elemento nuevo en el filtro. Como una medida provisoria, es posible limpiarlo golpeándolo en la palma de la mano o soplándolo con aire comprimido. **No lo lave.**
- Sustituya las piezas dañadas.
- Instale el elemento del filtro en la caja del filtro.
- Vuelva a colocar la cubierta del filtro.
- Inserte el tornillo y apriételo bien firme.

## Manejo del motor

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

## Ajuste del carburador



El carburador se ajusta en la fábrica.

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

Con este carburador es posible ajustar la velocidad de ralentí del motor únicamente dentro de una gama pequeña.

## Ajuste normal

- Apague el motor.
- Instale el accesorio o la herramienta de corte FS.
- Revise el filtro de aire y límpielo o sustitúyalo de ser necesario.
- Revise el ajuste del cable del acelerador y reajústelo de ser necesario – vea "Ajuste del cable del acelerador".
- Revise el chispero\* y límpielo o instale uno nuevo de ser necesario.
- Atornille cuidadosamente los dos tornillos de ajuste en sus asientos (sentido horario).
- Abra el tornillo de velocidad alta (**H**)  $3/4$  de vuelta.
- Abra el tornillo de velocidad baja (**L**)  $3/4$  de vuelta.
- Arranque el motor y caliéntelo.
- Ajuste la velocidad de ralentí con el tornillo (**LA**) hasta que la herramienta deje de girar.

\* vea "Guía para el uso de este manual"

## Ajustes finos

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

### Regla general


- Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (**H**) aproximadamente un cuarto de vuelta por cada 1000 metros (3300 pies) de cambio de altura.
- Lleve a cabo el ajuste normal.
- Caliente el motor por aproximadamente 3 minutos.

## En alturas grandes

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

## Al nivel del mar

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

 Es posible que se alcance la velocidad máxima del motor con el ajuste normal en cada caso.

## Ajuste de ralentí

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

- Caliente el motor por aproximadamente 3 minutos.

## El motor se para durante el funcionamiento a ralentí

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

## Chispero\* en silenciador

### La herramienta de corte gira cuando el motor funciona a ralentí

- Gire el tornillo de ralentí (**LA**) lentamente en sentido contrahorario hasta que la herramienta se detenga y luego gire el tornillo aproximadamente otra media vuelta a tres cuartos de vuelta en el mismo sentido.

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

Ajuste de ralentí con mezcla **muy pobre:**

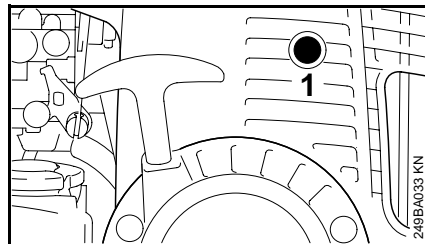
- Gire el tornillo de ajuste de velocidad baja (**L**) en sentido contrahorario (sin pasar más allá del tope) hasta que el motor funcione y se acelere de modo uniforme.

### Funcionamiento irregular a ralentí

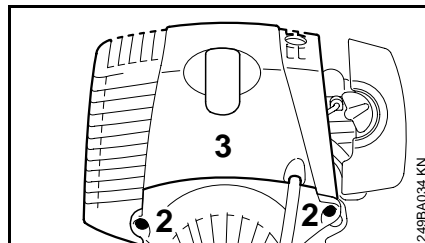
Ajuste de ralentí con mezcla **muy rica:**

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

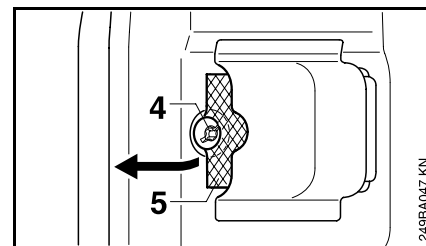
- Si el motor pierde potencia, revise el chispero del silenciador.
- Permita que el silenciador se enfríe.



- Mueva el control deslizante a la posición de **PARADA - P**.
- Saque el tornillo (**1**).



- Saque los tornillos (**2**).
- Levante la cubierta (**3**) para quitarla.

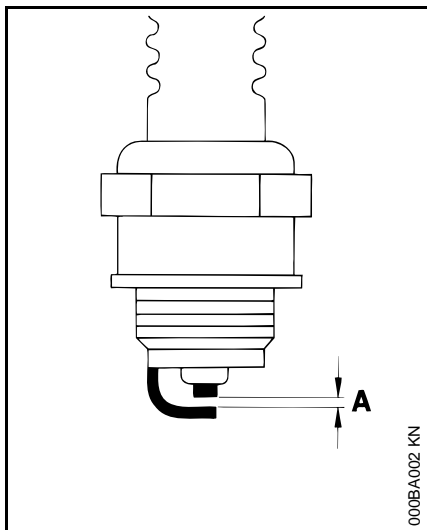


- Saque el tornillo (**4**).
- Levante el chispero (**5**) y tire del mismo para sacarlo.
- Limpie el chispero de ser necesario – si está dañado o recubierto de carbón, instale uno nuevo.
- Vuelva a instalar el chispero.
- Inserte el tornillo y apriételo.
- Instale la cubierta.

\* vea "Guía para el uso de este manual"



## Revisión de la bujía



La mezcla de combustible incorrecta (demasiado aceite de motor en la gasolina), el filtro de aire sucio y condiciones de funcionamiento desfavorables (generalmente a media aceleración, etc.) afectan la condición de la bujía. Estos factores causan la formación de depósitos en la punta del aislador lo que puede dificultar el funcionamiento.

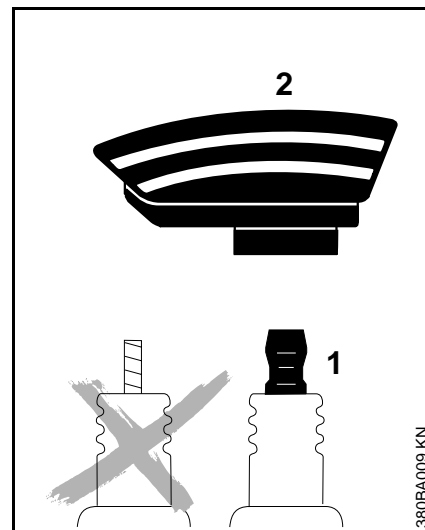
Si el motor tiene poca potencia, le cuesta arrancar o funciona deficientemente a velocidad de ralentí, primero revise la bujía.

- Saque la bujía (vea el capítulo "Arranque / parada del motor").
- Limpie la bujía sucia.
- Mida la separación entre electrodos de la bujía (A). Vuelva a ajustar si es necesario. Vea "Especificaciones".
- Use únicamente bujías de tipo resistencia de capacidad aprobada.

Corrija la causa de la suciedad de la bujía:

- demasiado aceite en la mezcla de combustible.
- filtro de aire sucio.
- condiciones de funcionamiento desfavorables, por ej., funcionamiento a media aceleración.

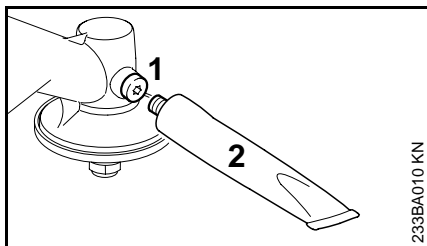
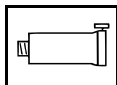
**Coloque una bujía nueva después de 100 horas de funcionamiento,** aproximadamente, o más temprano si nota que los electrodos están muy desgastados.




**⚠** Para reducir el riesgo de incendios y lesiones por quemadura, use solamente bujías autorizadas por STIHL.

Siempre encaje un casquillo (2) del tamaño correcto bien ajustado en el borne (1) de la bujía. (Nota: Si el casquillo tiene una tuerca adaptadora SAE desprendible, colóquela.) Una conexión suelta entre el casquillo de la bujía y el conector del alambre de encendido puede formar un arco eléctrico, inflamar los vapores combustibles y finalmente causar un incendio.

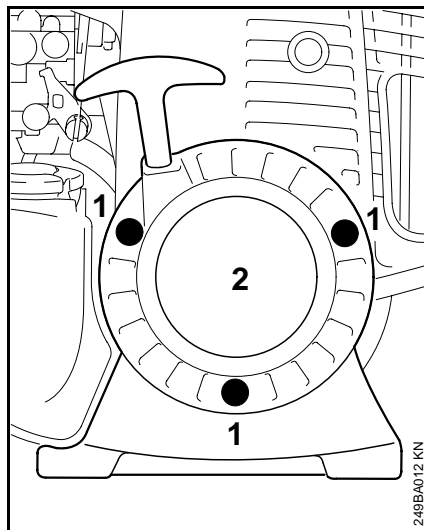
## Lubricación de la caja de engranajes



233BA010 KN



- Revise el nivel de grasa periódicamente - aproximadamente cada 25 horas de funcionamiento.
  - Destornille el tapón de llenado (1).
  - Si no se ve grasa en el interior del tapón, atornille el tubo (2) del lubricante para engranajes STIHL especial para cortadoras de matorrales - vea "Accesorios especiales" - en el agujero de llenado.
  - Exprima 1/5 oz (5 g) de grasa al interior de la caja de engranajes.
-  No llene completamente con grasa la caja de engranajes.
- Vuelva a colocar el tapón de llenado y apriételo firmemente.

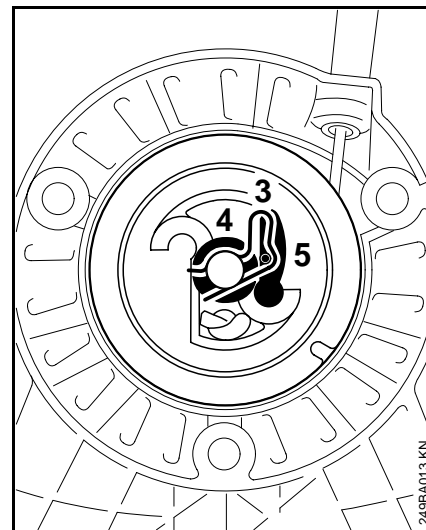
## Sustitución de la cuerda de arranque y resorte de rebobinado



249BA012 KN

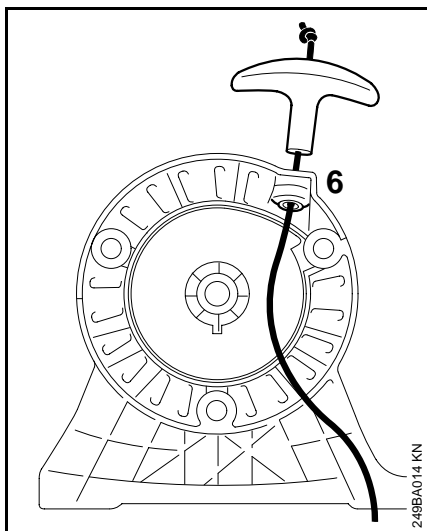
### Sustitución de la cuerda de arranque

- Mueva el control deslizante en el sentido indicado por  - flecha hacia .
- Saque los tornillos (1).
- Levante la cubierta (2) del arrancador de la caja.

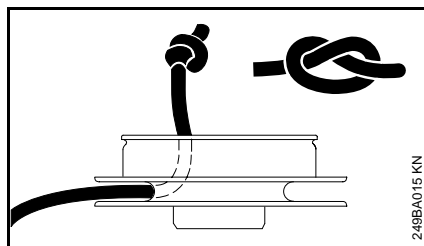


249BA013 KN

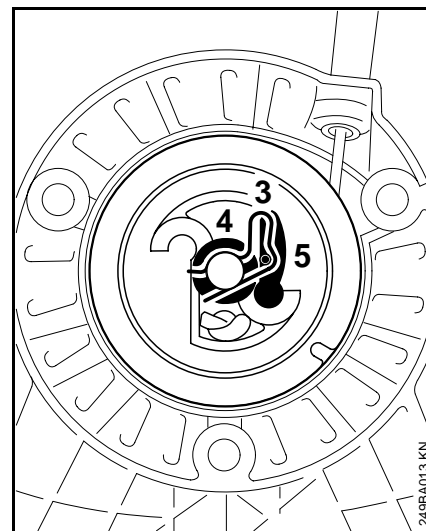
- Quite la pinza de resorte (3).
- Quite el rotor de la cuerda con la arandela (4) y el trinquete (5).



- Quite el resto de la cuerda del rotor y del mango.
- Haga un nudo de rizo sencillo en el extremo de la cuerda de arranque nueva (vea "Especificaciones") y después pase la cuerda por la parte superior del mango y por el buje de la cuerda (6).



- Pase la cuerda a través del rotor y fijela con un nudo de rizo simple.
- Cubra la cavidad del cojinete del rotor de la cuerda con aceite sin resina.
- Deslice el rotor en el poste del arrancador. Gírelo hacia uno y otro lado para engranar la espiral terminal del resorte de rebobinado.



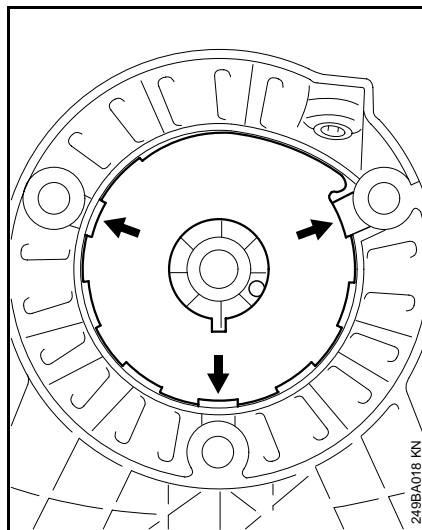
- Instale el trinquete (5) en el rotor.
- Instale la arandela (4) en el poste del arrancador.
- Use un destornillador o alicates adecuados para instalar la pinza de resorte (3) en el poste del arrancador y sobre el vástago del trinquete – la pinza de resorte debe apuntar en sentido contrahorario como se muestra en la ilustración.
- Pase a "Tensado del resorte de rebobinado".

## Sustitución del resorte de rebobinado roto

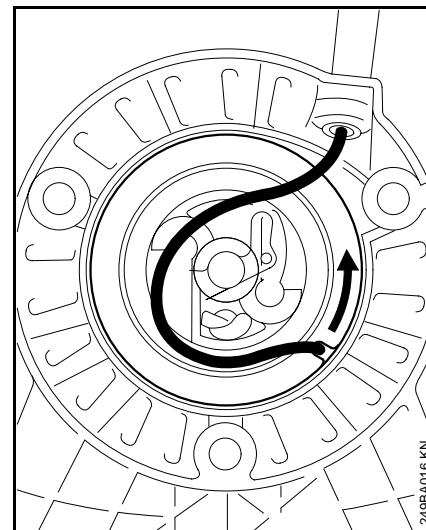
- Quite el rotor de la cuerda de la forma descrita en "Sustitución de la cuerda de arranque".

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

- Retire la caja de resorte y retire las piezas del resorte.
- Lubrique el resorte nuevo con unas cuantas gotas de aceite sin resina.



- Coloque la caja de resorte nueva en las cavidades (flechas) – la placa inferior debe estar orientada hacia arriba.
- Empuje la caja de resorte dentro de la cubierta del arrancador.
- Instale el rotor de la cuerda de la forma descrita en "Tensado del resorte de rebobinado".
- Si el resorte se sale de la caja durante la instalación: Colóquelo nuevamente en sentido contrahorario, empezando desde el exterior y avanzando hacia adentro.



## Tensado del resorte de rebobinado

- Forme un bucle con la cuerda de arranque sin enrollar y utilícelo para girar el rotor seis revoluciones completas en el sentido de la flecha.
- Sujete y mantenga el rotor inmóvil – tire de la cuerda y enderézela.
- Suelte el rotor de la cuerda.
- Suelte lentamente la cuerda para que se enrolle en el rotor.
- El mango de arranque debe quedar firmemente en el buje guía de la cuerda. Si el mango cae hacia un lado: Aumente la tensión del resorte una vuelta adicional.

## Almacenamiento de la máquina

- Cuando la cuerda de arranque se extiende completamente, debe ser posible girar el rotor por lo menos media vuelta adicional. En caso contrario, el resorte está sobretensado y podría romperse. En tal caso, quítele una vuelta de la cuerda al rotor.
- Instale la cubierta del arrancador en la caja.
- Apriete los tornillos firmemente.


Por períodos de 3 meses o más

- Vacíe el tanque de combustible y límpielo.
- Haga funcionar el motor hasta que el carburador quede seco; esto ayuda a impedir que los diafragmas del carburador se peguen.
- Retire, limpie e inspeccione la herramienta de corte.
- Limpie a fondo la máquina. Preste especial atención a las aletas del cilindro y al filtro de aire.
- Guarde la máquina en un lugar seco, con llave o lejos del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.

## Sustitución del hilo de nilón

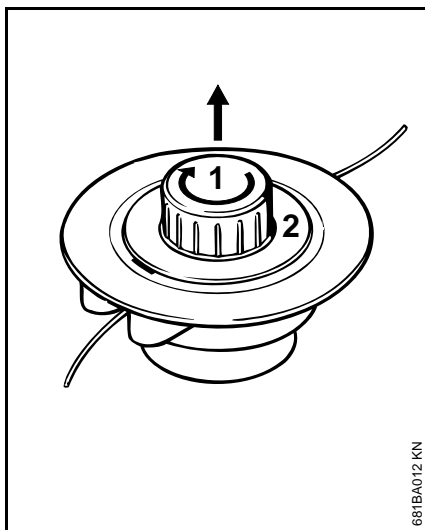
### AutoCut 21-2 STIHL

Inspeccione siempre la cabeza segadora en busca de desgaste antes de colocar el hilo de nilón de repuesto.

 Si hay señales de desgaste serio, sustituya las piezas afectadas o instale una cabeza segadora totalmente nueva.

### Preparación de la cortadora de matorrales

- Apague el motor.
- Apoye la cortadora de matorrales en el suelo sobre su parte trasera con la cabeza segadora vuelta hacia arriba.
- Retire la cabeza segadora.



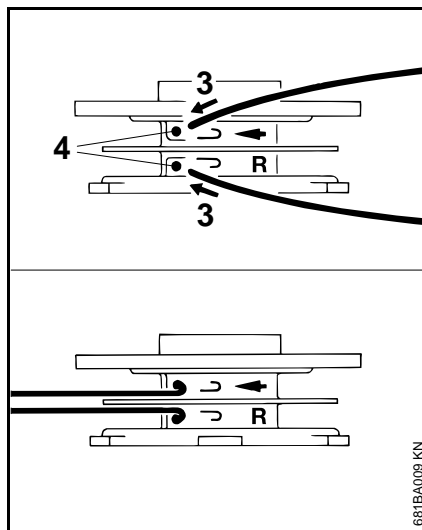
681BA012 KN

### Retiro del hilo de nilón restante

- Abra la cabeza segadora – sujétela bien firme con una mano y destornille la tapa (1).
- Desenganche el carrete (2), sáquelo de la cabeza segadora y retire el hilo de nilón restante.

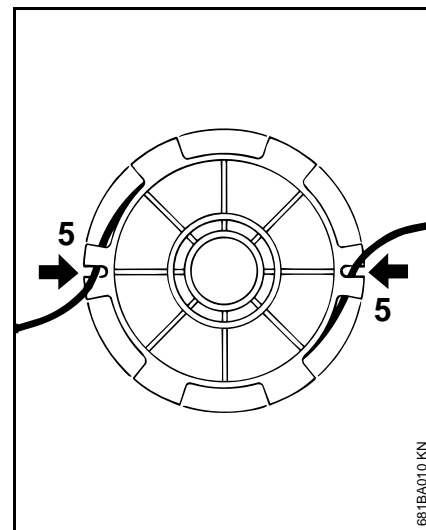
### Enrollado del hilo de nilón en el carrete

- 💡 Se puede instalar un carrete pre-enrollado – vea "Accesorios especiales" – para ahorrarse el procedimiento siguiente.



681BA009 KN

- Use hilo de nilón codificado naranja de 0.095 pulg (2,4 mm) de diámetro.
- Corte dos trozos de 8 pies (2,5 m) de largo de carrete – vea "Accesorios especiales".
- Inserte el extremo de cada hilo (3) en los agujeros (4) en el carrete.
- Doble los extremos de los hilos por encima del borde de los agujeros para formar un gancho.



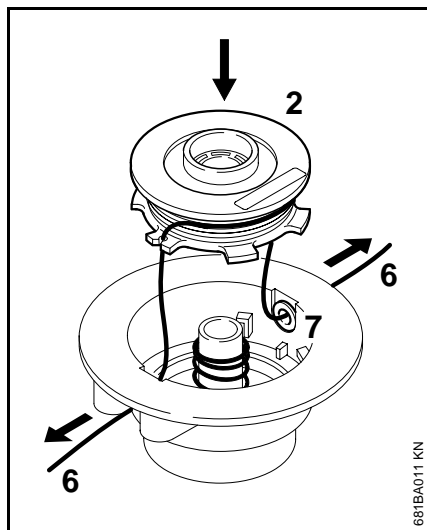
681BA010 KN

- Enderece los hilos de nilón y enróllelos bien apretados en el carrete – un hilo en cada cámara.
- Enganche los extremos de los hilos de nilón en las muescas (5).

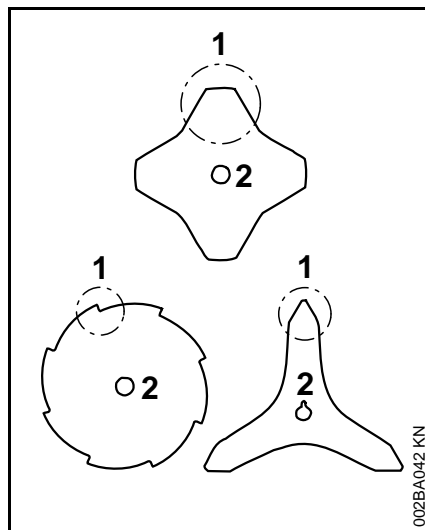
### Armado de la cabeza segadora

- ⚙️ Compruebe que el resorte de compresión esté instalado (vea "Montaje de la herramienta de corte", "Montaje de la cabeza segadora").

## Afilado de las herramientas de corte metálicas



- Enhebre los extremos de los hilos (6) en los manguitos (7) y inserte el carrete (2) en la cabeza para que encaje en su lugar.
- 💡 Los hilos de nilón deben desengancharse de las muescas (5) cuando se inserta el carrete en su lugar.
- Tire de los extremos de los hilos hasta que paren.
- Instale la cabeza segadora en la máquina.



- Use una lima plana – vea "Accesorios especiales" – para afilar las cuchillas para pasto que estén romas o embotadas. 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.
- Afile la cuchilla frecuentemente, quitando la menor cantidad posible de material; por lo general dos o tres pasadas de la lima son suficientes.

### Para evitar el desequilibrio:

- Afile las cuchillas (1) uniformemente – no altere de manera alguna el contorno o la cuchilla matriz (2).
- Después de aproximadamente 5 afiladas, haga revisar la cuchilla en el equilibrador – vea "Accesorios especiales" – STIHL y vuelva a ajustar el equilibrio según sea necesario.

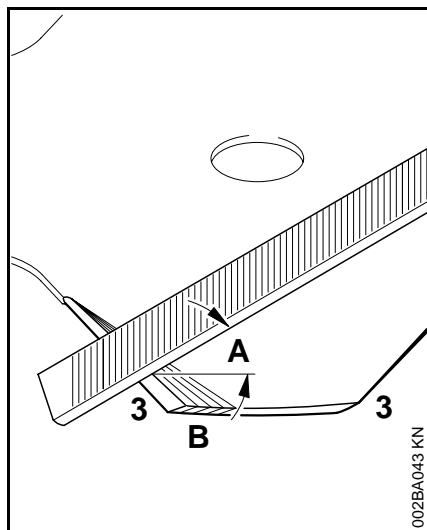
### Sierra circular 200

#### Sierra circular con dientes tipo cincel

- Siga las instrucciones de afilado provistas o impresas en el lado interior del embalaje de la cuchilla.

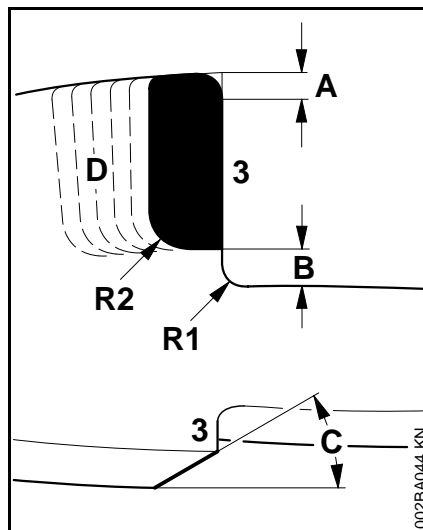
#### Sierra circular con dientes raspadores

- Utilice una lima plana para afilar las partes posteriores de los dientes hasta que sus puntas queden completamente afiladas.



### Cuchilla 230-4

- Afílela cuando todos los bordes cortantes (3) en ambas caras de la cuchilla estén desafilados: Eso asegura un desgaste uniforme.
- Mantenga un ángulo de afilado de 30° (A) en el borde cortante (3).
- Lime el borde cortante paralelo a las líneas (B).

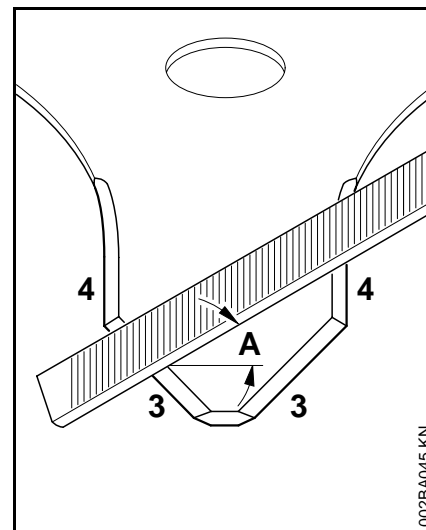


### Cuchilla 230-8

- Afíle la cuchilla cuando las puntas de los bordes cortantes (3) se hayan desgastado hasta aproximadamente 3/64 pulg (1 mm) (A).

#### Medidas y ángulos para el afilado

- Deje un espacio libre de 5/64 pulg (2 mm) (B) entre el borde cortante y la cuchilla matriz - R1 debe medir 5/64 pulg (2 mm). El radio R2 mide 7/64 pulg (2,5 mm) y se obtiene automáticamente si se utiliza la lima especificada - vea "Accesorios especiales" - y se mantiene un ángulo de limado de 30° (C).
- Afíle el borde de corte como lo muestran las líneas (D) en la ilustración.



### Cuchilla para matorrales 250-3

- 💡 Use siempre una plantilla para afilado - vea "Accesorios especiales".
- Afíle las puntas de los fillos (3). Mantenga un ángulo de afilado de 30° (A).
- Lime el filo paralelo a las líneas de la plantilla de afilado.
- No afíle los fillos (4) aunque tengan melladuras.



## Tabla de mantenimiento

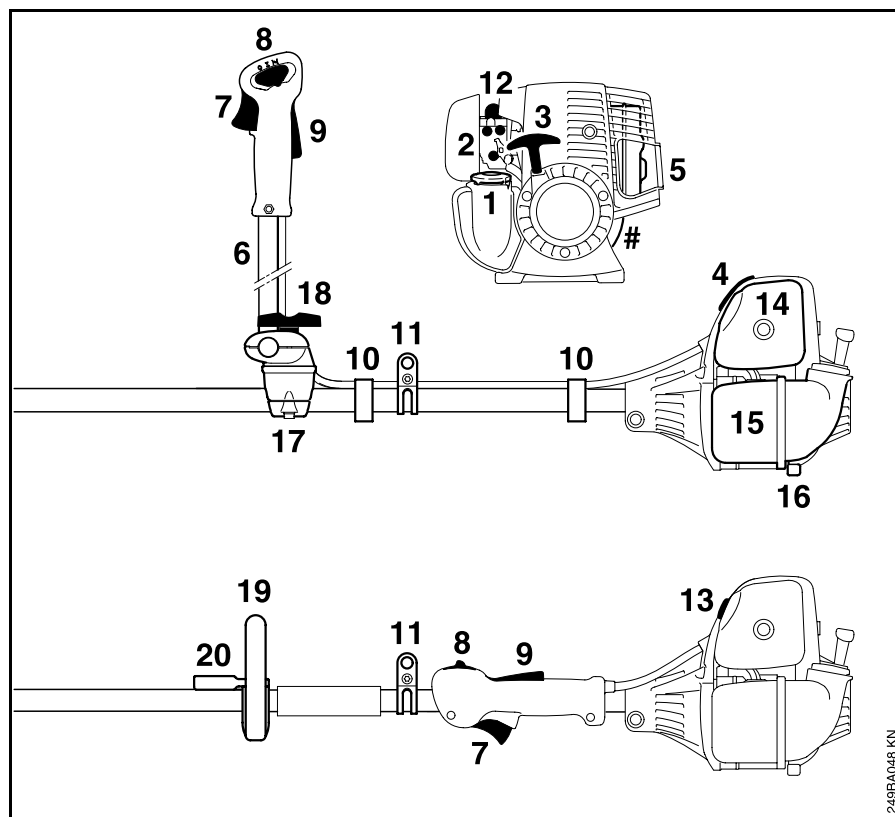
Sírvese notar que los intervalos de mantenimiento siguientes son aplicables en condiciones normales de funcionamiento. Si el tiempo de trabajo por jornada es más largo que lo normal, o si las condiciones de corte son extremas (zonas polvorientas, etc.), acorte los intervalos indicados de modo correspondiente.		antes de comenzar el trabajo	después de terminar el trabajo o diariamente	después de cada parada para cargar combustible	semanalmente	mensualmente	anualmente	si hay problema	si tiene daños	según se requiera
Máquina completa	Inspección visual (condición general, fugas)	X		X						
	Limpiar		X							
Mango de control	Comprobar el funcionamiento	X		X						
Filtro de aire	Limpiar							X		X
	Reemplazar								X	
Filtro en tanque de combustible	Revisar							X		
	Reemplazar					X			X	X
Tanque de combustible	Limpiar							X		X
Carburador	Comprobar el ajuste de ralentí – la herramienta de corte no debe girar	X		X						
	Ajustar el ralentí									X
Bujía	Ajustar la distancia entre electrodos							X		
Entradas de enfriamiento	Inspeccionar		X							
	Limpiar									X
Juego de las válvulas	Revisar y ajustar de ser necesario, después de aprox. 139 horas de funcionamiento									X
Cámara de combustión	Descarbonizar después de 139 horas de funcionamiento y luego después de cada 150 horas de funcionamiento.									X
Chispero en silenciador*	Inspeccionar		X					X		
	Reemplazar								X	X
Todos los tornillos y tuercas accesibles (salvo los tornillos de ajuste)	Volver a apretar									X

\* vea “Guía para el uso de este manual”

Sírvese notar que los intervalos de mantenimiento siguientes son aplicables en condiciones normales de funcionamiento. Si el tiempo de trabajo por jornada es más largo que lo normal, o si las condiciones de corte son extremas (zonas polvorientas, etc.), acorte los intervalos indicados de modo correspondiente.		antes de comenzar el trabajo	después de terminar el trabajo o diariamente	después de cada parada para cargar combustible	semanalmente	mensualmente	anualmente	si hay problema	si tiene daños	según se requiera
Elemento antivibración	Solicitar al concesionario STIHL su reemplazo							X		
Herramientas de corte metálicas	Inspección visual	X		X						
	Reemplazar								X	
	Afilar	X								X
	Revise el apriete de la herramienta de corte	X		X						
Lubricación de caja de engranajes	Revisar				X					
	Restituir									X

## Piezas y controles

### Parte 1



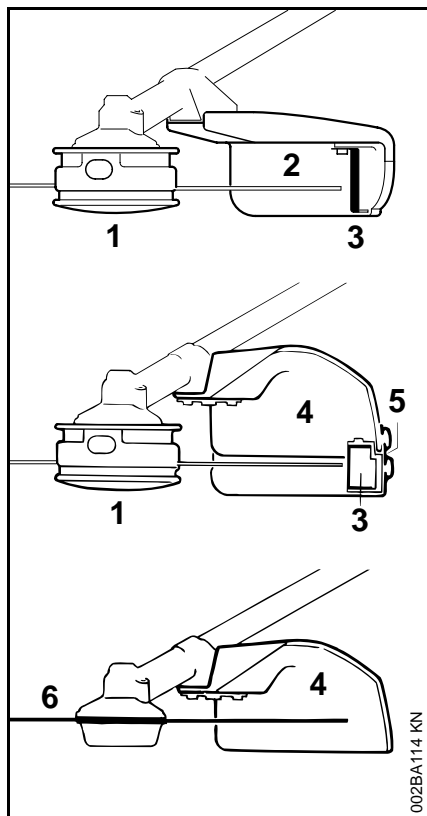
- 1 Tapa de llenado de combustible
  - 2 Tornillos de ajuste del carburador
  - 3 Mango de arranque
  - 4 Casquillo de bujía
  - 5 Silenciador (con chispero\*).
  - 6 Manillar tipo bicicleta
  - 7 Gatillo de aceleración
  - 8 Control deslizante
  - 9 Bloqueo del gatillo de aceleración
  - 10 Retenedor del cable del acelerador
  - 11 Argolla de transporte
  - 12 Bomba de combustible
  - 13 Perilla de estrangulador
  - 14 Tapa del filtro de aire
  - 15 Tanque de combustible
  - 16 Apoyo de la máquina
  - 17 Soporte del manillar
  - 18 Tornillo mariposa
  - 19 Mango tórico
  - 20 Barra de defensa
- # Número de serie

\* vea "Guía para el uso de este manual"

## Definiciones

1. **Tapa de llenado de combustible**  
Para tapan el tanque de combustible.
2. **Tornillos de ajuste del carburador**  
Para afinar el carburador.
3. **Mango de arranque**  
El mango de la cuerda de arranque, el cual es el dispositivo usado para arrancar el motor.
4. **Casquillo de bujía**  
Conecta la bujía al alambre de encendido.
5. **Silenciador (con chispero)**  
Reduce los ruidos del tubo de escape y desvía los gases de escape lejos del operador.
6. **Manillar tipo bicicleta**  
Para facilitar el control de la máquina con ambas manos durante el proceso de corte.
7. **Gatillo de aceleración**  
Regula la velocidad del motor.
8. **Control deslizante**  
Para aceleración de arranque, marcha y parada. Mantiene el acelerador parcialmente abierto durante el arranque, apaga el encendido del motor y detiene su marcha.
9. **Bloqueo del gatillo de aceleración**  
Debe ser oprimido antes de poder activar el gatillo de aceleración.
10. **Retenedor del cable del acelerador**  
Sujeta el cable del acelerador al tubo de mando.
11. **Argolla de transporte**  
Conecta la cortadora de matorrales al arnés.
12. **Bomba de combustible**  
Suministra alimentación adicional de combustible para el arranque en frío.
13. **Perilla de estrangulador**  
Acciona el estrangulador para enriquecer la mezcla y facilitar el arranque del motor.
14. **Tapa del filtro de aire**  
Encierra y protege el filtro de aire.
15. **Tanque de combustible**  
Contiene la mezcla de combustible y aceite.
16. **Apoyo de la máquina**  
Para apoyar la máquina en el suelo.
17. **Soporte del manillar**  
Conecta el eje y el manillar tipo bicicleta.
18. **Tornillo mariposa**  
Bloquea el manillar en la posición seleccionada.
19. **Mango tórico**  
Para facilitar el control de la máquina durante el funcionamiento.
20. **Barra de defensa**  
Ayuda a mantener el espacio libre entre la herramienta de corte y los pies y piernas del operador.

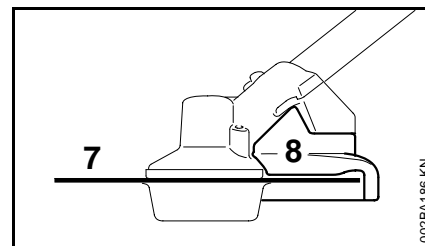
## Parte 2



- 1 = Cabeza segadora
- 2 = Deflector (para cabezas segadoras solamente)
- 3 = Cuchilla limitadoras del hilo
- 4 = Deflector con faldilla (para todas las herramientas de corte)
- 5 = Faldilla
- 6 = Herramienta segadora metálica

### Definiciones

1. **Cabeza segadora**  
El accesorio de corte, por ejemplo una cabeza segadora, que se usa para diferentes propósitos (accesorio especial).
2. **Deflector**  
El deflector tiene por objeto reducir el riesgo de lesiones causadas por objetos extraños arrojados contra el operador por la herramienta de corte y por el contacto con la herramienta 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. **Deflector con faldilla**  
El deflector tiene por objeto reducir el riesgo de lesiones causadas por objetos extraños arrojados contra el operador por la herramienta de corte y por el contacto con la herramienta de corte. No está diseñado para contener las cuchillas metálicas fragmentadas.
5. **Faldilla**  
La faldilla que se encuentra en la parte inferior del deflector debe ser ajustada de la manera que se explica en los capítulos de montaje de las distintas herramientas de corte.
6. **Herramienta segadora metálica**  
El accesorio de corte, es decir la cuchilla, hecha de metal, que se usa para diferentes propósitos (accesorio especial).



- 7 = Cuchilla para sierra circular
- 8 = Tope limitador (solamente para sierras circulares)

### Definiciones

7. **Cuchilla para sierra circular**  
Una herramienta de corte hecha de metal para cortar madera.
8. **Tope limitador**  
Diseñado para mantener la cortadora de matorrales estable contra la madera para reducir la posibilidad de lesiones causadas por la pérdida de control debido a las fuerzas de reacción, tales como el empuje hacia afuera.

## Especificaciones

### EPA / CEPA:

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

### Categoría

A = 300 horas,

B = 125 horas

C = 50 horas

### CARB:

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

Extended (extendido) = 300 horas

Intermediate (intermedio) = 125 horas

Moderate (moderado) = 50 horas

### STIHL Motor de un cilindro, cuatro tiempos, con lubricación de gasolina con aceite

Cilindrada: 31,4 cm<sup>3</sup> (1,92 pulg<sup>3</sup>)

Diámetro: 40 mm (1,57 pulg)

Carrera: 25 mm (0,98 pulg)

Potencia del motor según ISO 8893:  
1 kW (1,34 hp)

Ralentí: 2800 rpm

Velocidad (nominal)

de corte del motor: 10500 rpm

### Juego de las válvulas

Válvula de admisión:

0,10 mm (0,004 pulg)

Válvula de escape:

0,10 mm (0,004 pulg)

### Capacidad del tanque de combustible

0,53 l (18,0 oz. fl.)

### Bujía (extinguida)

NGK CMR 5 H

Bosch USR 7AC

Distancia entre electrodos:

0,7 mm (0,028 pulg)

### Arrancador de cuerda

Cuerda de arrancador:

3,0 mm diám. y 850 mm de largo  
(0,12 pulg diám y 33,46 pulg de largo)

### Peso (sin herramienta de corte y deflector)

FS 110 con manillar de bicicleta:

5,8 kg (12,8 lb)

FS 110 R con mango tórico:

5,5 kg (12,1 lb)

FS 110 RX con mango tórico:

5,3 kg (11,7 lb)

## Accesorios especiales

### Herramientas de corte

- 1 Cabeza segadora SuperCut 20-2 de STIHL
- 2 Cabeza segadora AutoCut 21-2 de STIHL
- 3 Cabeza segadora AutoCut 25-2 de STIHL
- 4 Cabeza segadora TrimCut 30-2 de STIHL
- 5 Cabeza segadora PolyCut 20-3 de STIHL
- 6 Cabeza segadora FixCut 25-2 de STIHL
- 7 Cuchilla para pasto 230-4
- 8 Cuchilla para pasto 230-8
- 9 Cuchilla para matorrales 250-3
- 10 Sierra circular 200 (dientes raspadores)
- 11 Sierra circular 200 (dientes tipo cincel)



Utilice las herramientas de corte únicamente de la forma descrita en el capítulo "Combinaciones aprobadas de herramienta de corte, deflector, mango y arnés".

### Accesorios especiales para herramientas de corte

Hilo de nilón para cabezas segadoras, para 1 a 6

Carrete con hilo (de nilón) enrollado, para 1 a 3

Cuchillas de termoplástico, paquete de 12; para 5

Protector para transporte, para 7 a 11

### Útiles de afilado para herramientas de corte metálicas

Limas planas para afilar, para 7 a 10

Portalima con lima redonda, para 11

Conjunto de sierra, para 11

Equilibrador STIHL, para 7 a 11

Plantillas de afilado (metal y plástico), para 9

### Tornillería de montaje para herramientas de corte metálicas

Arandela de empuje

Placa de refuerzo

Tuerca

### Otros accesorios especiales

Anteojos de seguridad

Correa para hombro

Arnés completo

Llave combinada

Pasador de tope

Destornillador para el carburador


Lubricante para engranajes STIHL para cortadoras de matorrales

Aceite lubricante especial libre de resina

Póngase en contacto con el concesionario STIHL para obtener la información más reciente sobre éstos y otros accesorios especiales.

El usuario de esta máquina deberá realizar solamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. Otros trabajos de reparación debe hacerlos solamente un técnico de servicio autorizado por STIHL.

Los reclamos de garantía serán aceptados únicamente si la reparación fue hecha por un concesionario de servicio autorizado por STIHL usando repuestos originales de STIHL.

Los repuestos originales de STIHL se pueden identificar por el número de pieza de STIHL, el logotipo **STIHL** y el símbolo de piezas de STIHL . En las piezas pequeñas, el símbolo puede aparecer solo.

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

### Sus derechos y obligaciones de garantía

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

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

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

### Cobertura de garantía del fabricante:

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

### Responsabilidades del usuario relativas a la garantía:

Como propietario de tal motor, usted tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento requerido descrito en su manual del usuario. STIHL Incorporated le recomienda guardar todos los recibos comprobantes de los trabajos de mantenimiento hechos a su motor, pero STIHL Incorporated no puede negar garantía basado en el solo hecho de faltar los recibos o del incumplimiento del propietario de realizar todos los trabajos de mantenimiento programados.

El uso de cualquier pieza de repuesto o servicio cuyo comportamiento y durabilidad sean equivalentes está permitido en trabajos de mantenimiento o reparación

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

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

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

### Cobertura por STIHL Incorporated

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



## Período de garantía

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

## Diagnóstico

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

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

## Trabajo bajo garantía

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

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

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

## Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

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

## Requerimientos de mantenimiento

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

## Limitaciones

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

- reparación o sustitución requerida debido a maltrato, negligencia o falta del mantenimiento requerido,
- reparaciones mal hechas o sustituciones contrarias a las especificaciones de STIHL Incorporated que afecten desfavorablemente el funcionamiento y/o la durabilidad, y las alteraciones o modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por STIHL Incorporated,

y

- la sustitución de piezas y otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento requerido en y después del primer punto de reemplazo programado.

 **WARNING!**

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

 **ADVERTENCIA!**

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

**0458 254 3021A**

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