TS 410, 420

STIHL



2 - 53 Instruction Manual
53 - 110 Manual de instrucciones

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

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





Contents

1 Guide to Using this Manual....2
2 Safety Precautions and Working Techniques....3
3 Sample Applications....20
4 Abrasive Wheels....25
5 Composite Abrasive Wheels....27
6 Diamond Cutting Wheels....28
7 Assembling the Cast Arm and Guard....30
8 Tensioning the Ribbed V-belt....34
9 Mounting an Abrasive Wheel....35
10 Fuel....36
11 Fueling....38
12 Starting / Stopping the Engine....39
13 Air Filter System....41
14 Engine Management....42
15 Adjusting the Carburetor....42
16 Spark Arresting Screen in Muffler....43
17 Spark Plug....43
18 Replacing the V-belt....44
19 Cut-off Machine Cart....45
20 Storing the Machine....45
21 Maintenance and Care....46
22 Main Parts....48
23 Specifications....49
24 Maintenance and Repairs....50
25 Disposal....50
26 Limited Warranty....50
27 STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement....50
28 Trademarks....52

1 Guide to Using this Manual

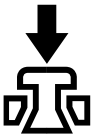
1.1 Pictograms

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

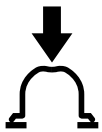
The following pictograms are on your machine.



Fuel tank for gasoline and engine oil mixture



Press to operate decompression valve



Press to operate manual fuel pump



Water attachment, flow control



Tensioning nut for engaging drive belt



Pull starter grip

1.2 Symbols in Text

Many operating and safety instructions are supported by illustrations.

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

- ► A bullet indicates a step or procedure.

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

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

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

DANGER

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

WARNING

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

NOTICE

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

1.3 Engineering Improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time.

Original Instruction Manual
0000000893_023_GB

Printed on chlorine-free paper
Paper is recyclable.

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2024
0458-370-8621-J. VA6.F24.

Therefore, some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual. If the operating characteristics or the appearance of your machine differs from those described in this manual, please contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area for assistance.

2 Safety Precautions and Working Techniques



The use of any cut-off machine may be hazardous. Because this cut-off machine is a high-speed cutting tool that often creates sparks during the cutting process, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury and fire.



It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Read the instruction manual and the safety precautions periodically.

WARNING

Careless or improper use of any cut-off machine may cause serious or fatal injury.

Have your STIHL dealer show you how to operate your cut-off machine. Observe all applicable national, state and local laws, safety regulations, standards and ordinances.

WARNING

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

A first-time operator should obtain practical instruction before using the machine. Employers should establish a training program for operators of gasoline-powered, hand-held, portable cut-off machines to assure safe operation of these machines and proper choice of cutting attachments.

WARNING

Use your cut-off machine only for authorized uses. For instance, it is not suitable for cutting wood or plastic or wooden or plastic objects. Unauthorized uses may result in death, serious personal injury or property damage, including damage to the machine.

WARNING

Minors should never be allowed to use a cut-off machine. Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where a cut-off machine is in use. Never let the cut-off machine run unattended.

See the appropriate section of your instruction manual for a description of the controls and function of the parts of your cut-off machine.

Safe use of a cut-off machine involves
1. the operator;
2. the power tool; and
3. the use of the power tool.

2.1 THE OPERATOR

2.1.1 Physical Condition

You must be in good physical condition and mental health and not under the influence of any substance (drugs, alcohol, or medications, etc.) which might impair vision, balance, dexterity or judgment. Do not operate a cut-off machine when you are fatigued. Be alert – if you get tired while operating your cut-off machine, take a break; fatigue may result in loss of control. Working with any cut-off machine can be strenuous. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your physician before operating a cut-off machine.

WARNING

Prolonged use of cut-off machines (or other machines) exposing the operator to vibration 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 can 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 frequently cited as factors in the development of whitefinger disease. In order to reduce the risk of whitefinger disease and carpal tunnel syndrome, please observe the following precautions:

– Your cut-off machine is equipped with an anti-vibration ("AV") system designed to reduce the transmission of vibration created by the machine to the operator's hands.
– Keep the AV system well maintained and in good condition. A cut-off machine with loose components or with damaged or worn AV elements will tend to have higher vibration levels. Replace immediately any part of the system that is damaged or worn.
– Wear gloves and keep your hands warm.
– Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressure. Take frequent breaks.

These 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 your cut-off machine produces a low intensity magnetic field. This field may interfere with some pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, persons with a pacemaker should consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this tool.

2.1.2 Proper Clothing

WARNING

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



Clothing must be sturdy and snug-fitting, but allow complete freedom of movement. Avoid loose-fitting jackets, scarfs, neckties, jewelry, flared or cuffed pants, unconfined long hair or anything that could become caught on any obstacles or moving parts of the machine. Wear overalls or long pants to protect your legs. Do not wear shorts.

WARNING

When cutting metal, including rebar and other metals embedded in concrete or other materials, a cut-off machine generates sparks that can ignite clothing and other flammable materials. Most fabrics used in clothing are flammable – even flame-retardant fabrics will ignite at higher temperatures. To reduce the risk of burn injury, STIHL recommends wearing clothing made of leather, wool, flame-retardant-treated cotton or a tightly woven, heavier cotton such as denim. Some flame-retardant synthetic fabrics may also be suitable, but others, such as polyester, nylon, rayon and acetate can melt during a fire into a tar-like matter that burns into the skin. Check the clothing manufacturer's instructions. Keep clothing free of oil, fuel, grease and other flammable substances.



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



Good footing is important in cut-off machine work. Wear sturdy boots with non-slip soles. Steel-toed safety boots are recommended.

WARNING

Loose objects may be thrown toward the operator by the cutting wheel.



To reduce the risk of injury to your eyes, never operate a cut-off machine unless wearing goggles or close-fitting protective glasses with adequate top and side protection that are impact-rated and marked as complying with ANSI Z87 "+". Proper eye protection is a must.

Wear an approved safety hard hat to protect your head.

Cut-off machine noise may damage your hearing. Always wear sound barriers (ear plugs or ear muffs) to help protect your hearing. Regular users should have their hearing checked regularly.

WARNING



To reduce the risk of serious or fatal respiratory disease or other illness, the operator and any bystanders should always wear a respirator that is approved by NIOSH for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions anytime wet cutting at the flow rate recommended in this instruction manual is not utilized or cannot be confirmed. The respirator must have an Assigned Protection Factor sufficient to provide the level of respiratory protection needed for the material being cut and worksite-specific conditions.

Even if wet cutting at the recommended flow rate, an operator who is working with the machine for more than two hours in one day, along with any bystanders, should always wear a NIOSH-approved respirator that is rated for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions.

Consult your employer for information relating to the respirator needed for the material you are cutting and your worksite-specific conditions. Your employer is likely to have in place an OSHA-required respiratory protection program and can provide information regarding the type and level of respiratory protection needed for your worksite. Information also is available from OSHA at

www.OSHA.gov

For additional details and warnings on this subject, see information under “Working Conditions” in this instruction manual.

2.2 THE POWER TOOL

For illustrations and definitions of the parts of the cut-off machine, see the chapter "Main Parts."

WARNING

Never modify a cut-off machine in any way. Only STIHL branded parts and cutting attachments expressly approved by STIHL for use with the specific STIHL cut-off machine models are recommended. Although certain other parts or attachments may be useable, their use may be extremely dangerous.

2.2.1 Abrasive Cutting Wheels

WARNING

Before mounting the cutting wheel, make sure that the maximum operating wheel speed is above or equal to the spindle speed of your cut-off machine as provided in the specifications of this manual. A wheel that is not rated for the maximum spindle speed of the cut-off machine may shatter or break and poses a threat of serious or fatal injury to the operator and other nearby persons.

WARNING

Never use a reducer bushing inserted into the wheel to reduce the diameter of the arbor hole. It may slip out of place, causing out-of-roundness, vibration, wheel breakage or loss of control, resulting in the possibility of severe or fatal injury.

WARNING

Wheels that are not STIHL branded may be more likely to wobble, shatter, break and/or create other hazards, such as increased reactive forces. Use only wheels with approved RPM ratings. Read and follow any additional safety precautions that accompany the wheel.

WARNING



Never use circular saw blades, carbide tipped blades, rescue blades, wood-cutting blades or toothed blades of any nature on your cut-off machine. They can cause severe personal injury from blade contact, thrown objects and/or reactive forces, including kickback. See the section "Reactive Forces" in this instruction manual.

Your STIHL dealer stocks STIHL-branded abrasive wheels suitable for the many authorized applications of this cut-off machine. A model name and material designation is found on every STIHL abrasive wheel.

WARNING

Select a wheel designed for the material you are cutting. This will help ensure proper cutting performance, prevent unnecessary wheel wear and reduce the risk of injury.STIHL offers diamond and composite abrasive wheels designed to cut the materials listed in Chapter "Composite Abrasive Wheels" and "Diamond Abrasive Wheels."

WARNING

Using the wrong abrasive cutting wheel or cutting material for which the wheel was not designed may cause the wheel to wobble, shatter, break or increase reactive forces, causing serious or fatal injury. See below and the section "Reactive Forces" in this instruction manual.

WARNING

Cutting unauthorized materials, such as wood or plastic, can result in severe personal injury or death from wheel breakage, reactive forces or loss of control.

WARNUNG

Cutting plastic material is prohibited with this STIHL cut-off machine, except when using a specially designed STIHL D-G series wheel, which may be used to cut only non-weldable, low pressure plastic pipe (either PP or PVC-hard pipe). Use of other wheels to cut these materials may increase the risk of injury to the operator. Use of the D-G series wheel to cut other types of plastics is also prohibited, and may increase the risk of personal injury.

WARNING

A water attachment kit is mounted on your STIHL cut-off machine. Wet cutting reduces dust and reactive forces and is recommended whenever possible. See the chapter "Sample Applications" in this instruction manual.

2.2.2 Composite Cutting Wheels

Free-hand cutting with composite cutting wheels can subject the wheels to particularly high bending and compression stress, which can increase the possibility of wheel breakage. Avoid side loading the cutting wheel and always use proper working technique. See the chapter "Sample Applications" in this instruction manual.

WARNING



Inspect the composite cutting wheel frequently and replace immediately if it is cracked or warped. Cracked or warped wheels may shatter or break and cause serious or fatal personal injury. Out-of-round or unbalanced wheels increase vibration, reduce the service life of the cut-off machine and may result in loss of control.

Composite cutting wheels are heat sensitive. Always store your cut-off machine in a place where a composite cutting wheel is not exposed to direct sunlight or other sources of heat. Store spare composite cutting wheels flat on a level surface in a dry place where there is no risk of frost damage. Failure to follow these directions may cause the wheel to shatter or crack in use, causing serious or fatal injury.

2.2.3 Diamond Abrasive Wheels

Diamond abrasive wheels have steel cores and diamonds embedded in the outer edges of the cutting segments.

A specially designed wheel (D-G80) can be used to cut water-carrying pipes made out of plastic material (like PP or PVC-hard). When cutting these plastic pipes work according to the specified procedure. See the section "Cutting Pipes and Other Round, Hollow Bodies" in this instruction manual.

WARNING

Some diamond abrasive wheels that are not STIHL branded utilize poor quality steel cores, are not properly hardened or tensioned, or have other design or manufacturing defects that can result in wheel breakage, thrown segments and other safety issues, including wheel wobble. Wheels that wobble during use can result in reactive forces and present other safety issues that could result in loss of control and severe personal injury or death. Wobbling, for example, can lead to a severe binding of the wheel in the cut that, under certain circumstances, can then result in serious or fatal injury from kickback or other reactive forces. See the section "Reactive Forces including Kickback" in this instruction manual.

Never use a wheel that wobbles or that has ever wobbled. Even though such a wheel may temporarily cease to wobble, e.g., if run without load, it will always be prone to wobble again. Replace it immediately before further use of the cut-off machine.

WARNING

Never use a cracked or damaged wheel. Do not re-mount a used diamond abrasive wheel without first inspecting for under-cutting, warping, segment damage or loss, signs of core fatigue from overheating (discoloration) and possible arbor hole damage. Check the wheel for cracks and make sure that no pieces have broken off the wheel before use. Never attempt to straighten a diamond abrasive wheel. See the chapter "Diamond Abrasive Wheels."

Always mount the diamond cutting wheel so that the arrow on the wheel points in the direction of the rotation of the spindle.

2.3 THE USE OF THE POWER TOOL

2.3.1 Transporting the STIHL Cutquik

WARNING

To reduce the risk of injury from unintended activation and/or contact with a moving wheel, always shut off the engine before putting the machine down or carrying it. The abrasive cutting wheel continues to rotate (coast down) for a few seconds after the throttle trigger is released (flywheel effect). If faster stoppage time is required, bring the wheel to a stop by lightly contacting the bottom of the wheel with a hard surface. Carrying a cut-off machine with the wheel turning or the engine running is extremely dangerous. Contact with a moving wheel, even if the engine is turned off, can result in severe personal injury or death, and accidental acceleration of the engine can cause the wheel to rotate if the engine is still running.

Avoid touching the hot muffler or allowing it to touch you.

WARNING

Always protect the cutting wheel from accidentally hitting the ground or any other objects, which can increase the risk of serious personal injury or death from a shattered composite cutting wheel, from loss of diamond cutting wheel segments or from loss of control.

Transporting by hand: When carrying your cut-off machine by hand, the engine must be shut off and the rotating wheel stopped, and the cut-off machine must be correctly positioned. Grip the front handle and place the muffler at the side away from the body with the cutting attachment to the rear.

Transporting by vehicle: Properly secure your cut-off machine to prevent turnover, fuel spillage and damage to the cut-off machine. Never transport your cut-off machine with a cutting wheel mounted. A wheel damaged during transportation can cause serious personal injury or death.

2.3.2 Fuel

Your STIHL cut-off machine uses an oil- gasoline mixture for fuel. See the chapter "Fuel" in this instruction manual.

WARNING



Gasoline is an extremely flammable fuel. If spilled and ignited by a spark or other ignition source, it can cause fire and serious burn injury or property damage. Use extreme caution when handling gasoline or an oil-gasoline fuel mix. Do not smoke or bring any fire or flame near the fuel or the power tool. Do not remove the fuel filler cap or attempt to refuel near any ignition source. Note that combustible fuel vapor may escape from the fuel system or gas can during fueling operations.

WARNING

Dust or other debris may collect on the powerhead, especially around the carburetor, and may absorb gasoline, resulting in a risk of fire. Clean dust and debris from the powerhead regularly.

2.3.3 Fueling Instructions

WARNING

To reduce the risk of personal injury and property damage, fuel your cut-off machine in well-ventilated areas, outdoors. Always shut off the engine and allow the machine to cool before refueling. Never remove the fuel cap near any ignition source.

Under certain conditions, gasoline vapor pressure may build up inside the fuel tank depending on the fuel used, weather conditions and the condition of the tank venting system. In order to reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas vapor and fumes, allow the machine to cool adequately before opening the cap. Do not smoke or open the fuel tank in the vicinity of any ignition source. Remove the fuel filler cap slowly and as described in this instruction manual to allow any residual pressure in the tank to release gradually. Never remove the fuel filler cap while the engine is still hot or running.

Select bare ground for fueling and move at least 10 feet (3 m) from the fueling spot before starting the engine. Wipe off any spilled fuel before starting your machine. If gasoline has spilled or contaminated your clothing, change clothes before starting the power tool, resuming work or approaching an ignition source.

Always use fuels blended for the season and conditions in which you are cutting. Avoid the use of winter blend fuels in summer weather conditions. Use fresh fuel of good quality and at least 89 octane.

WARNING



Check for fuel leakage while refueling and during operation. If fuel leakage is found, do not start or run the machine until the leak is fixed and any leaked fuel has been wiped away. Take care not to get fuel on your clothing. If this happens, change your clothing immediately. Always move at least 10 feet (3 m) from the fueling spot before starting the engine.

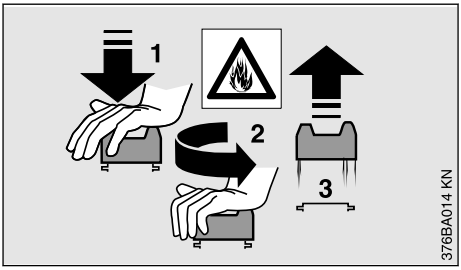
WARNING

If fuel is spilled on clothes, especially trousers, it is very important to change clothes immediately. Do not rely upon evaporation. Flammable quantities of fuel may remain on clothes after a spill for longer than expected. Cutting metal or other materials capable of creating sparks with a cut-off machine when clothes are contaminated with fuel or gasoline is extremely dangerous, as the operator's clothes might catch fire and cause serious or fatal injury. Do not approach any ignition source with clothes contaminated by fuel.

WARNING

An improperly installed fuel cap can come off and spill quantities of fuel.

Fuel Filler Cap



Never use a tool to open or close the fuel filler cap, as this could damage the cap and cause fuel leakage or spillage.

The fuel filler cap must be securely closed after refuelling.

WARNING

Never attempt to force the fuel cap open by using a tool. It may damage the cap and allow fuel to leak.

WARNING

Before use, make sure that the fuel cap has been securely and properly installed and any spilled fuel wiped away. Check for fuel leakage while refueling and during operation. If a fuel leak is suspected, do not start or run the machine until the leak is fixed and all leaked fuel has been wiped away.

2.3.4 Before Starting

For wheel installation, follow the procedure described in the chapter "Mounting an Abrasive Cutting Wheel" in this instruction manual.

WARNING

Check the fuel system for leaks, especially the visible parts, e.g., fuel tank, filler cap, hose connections and manual fuel pump. To reduce the risk of personal injury or property damage from fire, do not start the engine if there are fuel leaks or the fuel system is damaged. Have the machine repaired by an authorized STIHL servicing dealer before using it.

WARNING

Never operate a cut-off machine if it is damaged, improperly adjusted or maintained, or not completely and properly assembled. Check that the machine is ready for safe operation.

Keep the handles dry, clean and free of oil and fuel.

WARNING

Before operation of your cut-off machine, be sure the controls (e.g. throttle trigger, throttle trigger lockout, stop switch) and the safety devices are working properly, the carburetor idle and maximum speed settings are correctly adjusted, the wheel is properly mounted, and the wheel guard is properly positioned and securely fastened to your unit. Be sure that the reinforcing elements are installed on the wheel guard and that they are firmly seated. All wheels should be carefully inspected for damage before mounting. Never mount or use an abrasive cutting wheel that is cracked or otherwise damaged.



Adjust the wheel guard so that sparks, dust and cut material are deflected away from the operator, and cannot reach flammable surroundings or materials. See the section "Operating Instructions" in this instruction manual. Never direct sparks or cutting debris toward flammable materials or toward the operator.

WARNING

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

Proper tensioning of the ribbed V-belt is important. In order to avoid an incorrect setting, the tensioning procedure must be followed as described in the chapter "Tensioning the ribbed V-belt" in this manual. Always make sure the hexagonal collar nuts for the cast arm are tightened securely.

Check ribbed belt tension after one hour of operation and correct if necessary.

2.3.5 Starting



WARNING

Your cut-off machine is a one-person tool. Do not allow other persons to be near a running cut-off machine. Start and operate your cut-off machine without assistance. Follow the specific starting instructions, found in the chapter "Starting/Stopping the Engine" in this instruction manual.

Do not drop start the cut-off machine. Drop starting means pushing the machine away from the operator, or allowing it to drop toward the ground, while pulling on the starter grip. This method is very dangerous because you may lose control of the cut-off machine.

Instead, to start the cut-off machine place it on firm ground or other solid surface in an open area and hold it securely to the ground or surface. Maintain good balance and secure footing.

Be absolutely sure that the cutting wheel is clear of you and all other obstructions and objects, including the ground or surface on which the machine is being started. When the engine starts, engine speed will be fast enough for the clutch to engage the belt pulley and turn the wheel. Never attempt to start the cut-off machine when the abrasive cutting wheel is in a cut.

Once the engine has started, immediately blip the throttle trigger, which should release the slide control to the run position and allow the engine to slow down to idle. The abrasive cutting wheel should not rotate when the engine is idling. If the wheel does turn, adjust the carburetor to set the proper idle speed. See the chapter "Adjusting the Carburetor" in this instruction manual.

If you cannot adjust the carburetor to the proper idle speed, shut the machine off and take it to an authorized STIHL servicing dealer for repair before using the cut-off machine. For complete starting information, see the chapter "Starting/Stopping the Engine" in this instruction manual.

WARNING

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

2.3.6 Important Adjustments

At correct idle speed, the wheel should not turn. For directions on adjusting idle speed, see the chapter "Adjusting the Carburetor" in this manual.

WARNING

Do not use a cut-off machine with the idle speed incorrectly adjusted. The rotating wheel may cause injury. If you cannot obtain the correct setting, have your STIHL dealer check your cut-off machine and make proper adjustments or repairs.

2.3.7 Working Conditions

Operate the cut-off machine under good visibility and daylight conditions only.

Wearing hearing protection reduces sound perception. Be alert not to miss voice or other audible signals from co-workers or supervisors. Keep within calling distance to other persons who may assist in case of emergency.

WARNING



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

WARNING

Use of this product to cut masonry, concrete, metal and other materials can generate dust and fumes containing chemicals known to cause serious or fatal injury or illness, such as respiratory disease, kidney disease, cancer, birth defects or other reproductive harm, and other injuries. If you are unfamiliar with the risks associated with the material being cut, review the applicable material safety data sheet and/or consult your employer, the material manufacturer/supplier, 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, and other injuries. Control dust and fumes at the source where possible.

In this regard, use engineering controls, good work practices and follow the recommendations of the material manufacturer/supplier, OSHA/ NIOSH, and occupational and trade associations.

WARNING

Cutting masonry, concrete and other materials with silica in their composition may produce dust containing crystalline silica. Silica is a basic component of sand, quartz, brick clay, granite and numerous other minerals and rocks. Inhalation of airborne crystalline silica can cause serious or fatal injury or illness, such as kidney disease and respiratory diseases, including silicosis and lung cancer. California and some other authorities have listed respirable crystalline silica as a substance known to cause cancer. OSHA has established a maximum permissible exposure limit for crystalline silica. When cutting materials that may contain crystalline silica, always follow the recommended engineering controls and respiratory precautions described in this instruction manual.

WARNING



A water attachment kit is provided with your cut-off machine and should be used to reduce dust whenever wet cutting is feasible. To reduce the risk of serious or permanent injury to the operator or any bystanders from exposure to potentially harmful dust, the water flow rate to the abrasive wheel should be at least 20 fl. oz. (0.6 liters) per minute.

WARNING

Inhalation of airborne crystalline silica can cause serious or fatal injury or illness, such as kidney disease and respiratory diseases, including silicosis and lung cancer. To reduce the risk of serious or fatal illness, including kidney disease, respiratory disease and cancer, the operator and any bystanders should always wear a respirator that is approved by NIOSH for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions if wet cutting at the flow rate recommended in this instruction manual is not utilized or cannot be confirmed. The respirator must have an Assigned Protection Factor sufficient to provide the level of respiratory protection needed for the material being cut and worksite-specific conditions.

Even if wet cutting at the recommended flow rate, an operator who is working with the machine for more than two hours in one day,

along with any bystanders, should always wear a NIOSH-approved respirator that is rated for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions.

Consult your employer for information relating to the respirator needed for the material you are cutting and your worksite-specific conditions. Your employer is likely to have in place an OSHA-required respiratory protection program and can provide information regarding the type and level of respiratory protection needed for your worksite. Information also is available from OSHA at

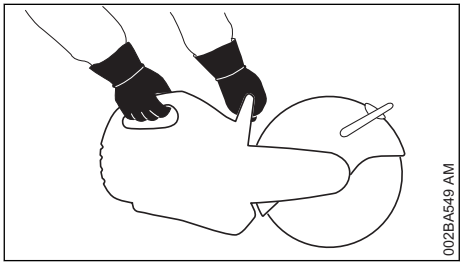
www.OSHA.gov

See the section on “Respiratory Protection” in the chapter “Sample Applications” in this instruction manual.

Consult and follow any federal, state or local laws or regulations with respect to dry and wet cutting, including any requirements for engineering controls, work practices and respiratory protection to reduce exposure to respirable crystalline silica or other potentially harmful substances.

WARNING

Breathing asbestos dust is dangerous and can cause severe or fatal injury, respiratory illness or cancer, including mesothelioma. The use and disposal of asbestos-containing products are strictly regulated by OSHA and the Environmental Protection Agency. Do not use your cut-off machine to cut or disturb asbestos, asbestos-containing products, or products such as pipes which are wrapped or covered with asbestos-containing insulation or material. If you have any reason to believe that you might be cutting asbestos containing-material, or if you cannot be sure, stop work and immediately contact your employer or a local OSHA or EPA representative.



Your STIHL cut-off machine is designed for hand-held use or operation on a cut-off machine cart, see the chapter "Cut-off Machine Cart" in this instruction manual.

WARNING

Cutting with your cut-off machine resting on the ground or other surface can cause excessive wear to the bracket designed to protect the bottom of the tank housing. Loss of fuel and property damage or severe personal injury or death from fire may result. Replace damaged or badly worn brackets immediately.

WARNING

Grip: Never use the cut-off machine with one hand. Always hold the cut-off machine firmly with both hands when the engine is running. Place your left hand on the front handle and your right hand on the rear handle and throttle trigger. Left-handed users also must follow this instruction in order to reduce the risk of severe or fatal personal injury from kickback and/or loss of control. Using the machine "left-handed" positions your body in the plane of the abrasive cutting wheel and increases the risk that you will be struck by the moving wheel if kickback occurs.

Wrap your fingers tightly around the handles, keeping the handles cradled between your thumbs and forefingers. Make sure the cut-off machine’s handles and grip are in good condition and free of moisture, pitch, oil, fuel mix or grease.

Never touch a rotating wheel with your hand or any part of your body or allow it to touch you.

WARNING

Clear the area where you are working. Avoid stumbling on obstacles and be alert for ditches or other irregularities and impediments. Be extremely cautious when working on slopes or rocky or uneven ground. Take extreme care in wet and freezing weather (rain, snow, ice).

WARNING

Never operate the cut-off machine with the starting-throttle lock engaged as this does not permit proper control of the speed of the unit and may lead to serious injury.

WARNING



Sparks from cutting metal can burn the operator or cause clothing or other objects or materials to catch fire. Direct sparks away from the operator and any flammable surroundings. Never cut metal while standing on a flammable surface, such as wood or tar paper. Where there is a risk of fire, work with a fire watch and have appropriate fire extinguishing equipment readily available. Do not use the cut-off machine if you cannot direct sparks away from flammable substances or the operator.

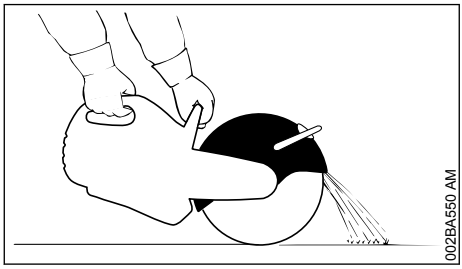
WARNING

To reduce the risk of severe personal injury or death from fire, exlosion or other event, do not cut into any pipe, drum or other container without first ensuring that it does not contain a volatile or flammable substance and is not pressurized.

WARNING

When cutting into existing walls, floors or similar structures, be alert for hidden hazards such as electrical cables, water and gas pipes and flammable or pressurized materials, substances and structures. Make sure that power, water and gas have been shut off and pipes drained before starting to cut.

2.3.8 Operating Instructions



WARNING

The wheel guard on your cut-off machine is adjustable. It is extremely important that the wheel guard is in place and adjusted properly for the type of work you are doing, your stance and your work position. The guard should always be adjusted so that the user is not endangered by particles of the material being cut, sparks or pieces of damaged wheels, either directly or by ricochet. Failure to follow this instruction could result in serious or fatal injury.

WARNING

Your cut-off machine is equipped with a wheel guard limit stop that restricts the positioning of the wheel guard. To reduce the risk of injury from wheel contact and/or reactive forces and to avoid damaging the guarding system, never attempt to pull the adjusting lever past the limit stop.

WARNING

The wheel guard of your cut-off machine is equipped with reinforcing elements that protect the wheel guard against excessive wear. To reduce the wear of the wheel guard, never operate your cut-off machine without reinforcing elements.

WARNING

To reduce the risk of severe injury or death, always shut off the machine and allow the wheel to stop before attempting to adjust the guard. After shutting off the machine, the wheel will continue to rotate for a few seconds (flywheel effect). Never attempt to adjust the guard while the engine is running or the wheel is still rotating.

WARNING

Always check the wheel before use and after unintentionally striking any object; check it frequently during use when the engine is turned off. Look for cracks and other damage, such as cracked, missing or broken segments on a diamond cutting wheel. Make sure that the wheel is undamaged and in good condition, that it is not cracked, that no pieces have broken off and that no segments are loose, missing or damaged. See the sections "Abrasive Cutting Wheels" and "Reactive Forces" in this manual. Check the wheel guard for cracks or other damage. If you discover any breaks, cracks or other damage, mount a new guard before further use. Check the wheel guard for missing reinforcing elements. If you discover missing reinforcing elements, mount new elements on your guard before furter use.

WARNING

It is essential to determine the exact direction of the cut before applying the abrasive cutting wheel to the workpiece. Wheels are constructed for radial pressure only. To reduce the risk of wheel breakage and severe personal injury or death, avoid putting lateral pressure (side loading) on the wheel. Hold the cut-off machine steady. Work along a straight cutting line. To reduce the risk of serious or fatal injury, do not attempt to correct the position or direction of a cut by tilting or twisting the machine or cutting wheel, as this may produce a high torsional load on the abrasive cutting wheel and may cause it to bind, break or shatter. If corrections are necessary, always lift the machine and reposition the cutting wheel, taking care to ensure that it is not wedged, tilted, twisted or side loaded. Attempting to change the position or direction of a cut while the wheel is in the cut can bind the wheel. This can lead to kickback, other reactive forces or a shattered composite cutting wheel, which could result in severe or fatal personal injury. See the section "Reactive Forces" in this manual.

WARNING

Use your cut-off machine for cutting only. It is not designed for prying, shoveling or moving any objects.

Do not use abrasive cutting wheels for rough grinding using the sides of the wheel. Large bending stresses occur during such work, which may result in reactive forces, including kickback, or cause the wheel to shatter or break, resulting in serious or fatal injury.

WARNING

To reduce the risk of injury from damaged abrasive cutting wheels:

1. Do not use a wheel on your machine that has a rated operating speed lower than the maximum operating speed of you machine's spindle, as specified in this instruction manual.
2. Do not use a wheel that has been dropped or damaged.
3. Run each new wheel immediately after installation for approximately one minute at maximum speed without cutting, making sure to keep bystanders away. If the wheel wobbles or otherwise shows operational problems, do not use it.
4. Do not cut any material for which the wheel is not authorized.
5. Do not grind using the sides of the wheel.
6. Do not twist, thrust, knock or drop the machine. This can cause damage to the wheel.
7. Do not transport the cut-off machine with the cutting wheel mounted.

To achieve a clean and efficient cut, maintain a firm grip and apply the cutting wheel to the workpiece, allowing the cutting wheel to engage the material naturally. Don't force or jam the cutting wheel into the workpiece. When cutting with the bottom of the abrasive wheel, the machine will have a natural tendency to move away from the operator. Slowly pulling the machine back through the cut or kerf toward the operator and then allowing it to move forward again will improve cutting performance.

Insert the wheel into the material only as deep as necessary to make the cut. To reduce the amount of dust created, do not cut all the way

through stone, concrete and similar materials – leave a thin layer of material uncut. This layer can be easily broken afterwards using a hammer or other appropriate tool. Always wear properly rated eye protection when breaking any uncut piece or layer. Do not cock, jam or wedge the wheel in the cut, as this may result in reactive forces or a damaged or broken wheel and the possibility of severe or fatal personal injury.

Release the pressure on the cut-off machine as you reach the end of the cut. Too much pressure may cause the operator to lose control of the cut-off machine when the abrasive cutting wheel completes the cut. The abrasive cutting wheel may contact the operator or strike some foreign object and break or shatter.

Always shut off the engine and be sure the wheel has stopped rotating before setting the cut-off machine down.

If a cut-off machine cart is used, sweep debris from the path of the wheels, as debris under one of the cart's wheels may cause flexing of the abrasive wheel. This could result in high frictional forces and thus greatly reduce the engine power available for the actual cutting work. It could also damage the abrasive wheel.

STIHL recommends the use of the cart for longer cuts in a straight line.

2.3.9 Reactive Forces Including Kickback

WARNING

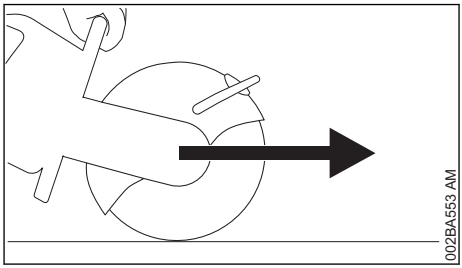


Reactive forces may occur at any time the cutting wheel on a cut-off machine is rotating.

The powerful forces used to cut through a workpiece can be reversed and work against the operator. If the wheel is slowed or stopped sufficiently by frictional contact with any solid object or by a pinch or binding, reactive forces can occur instantly and may result in the operator losing control of the cut-off machine, which, in turn, may result in serious or fatal injury. An understanding of the causes of these reactive forces will help you avoid them and loss of control.

Reactive forces are exerted in a direction opposite to the direction in which the wheel is moving at the point of contact or of the pinching/binding. If the wheel is slowed by frictional contact with a solid object, the resulting reactive forces are normally moderate and readily controllable by an operator who is holding the machine properly. If, however, the wheel is abruptly slowed or stopped by a severe pinch or bind, the reactive forces may be substantially greater. The greater the force generated, the more difficult it will be for the operator to control the cut-off machine. Loss of control can result in severe personal injury or death.

2.3.10 Pull-away, Climbing, Pinching and Rotational Kickback Forces



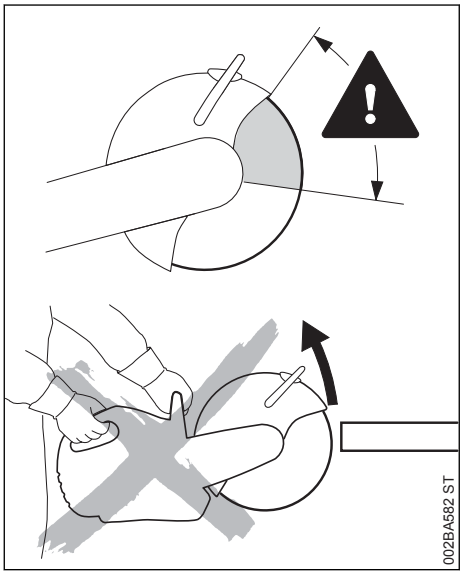
The most common reactive forces are pull-away and climbing. If the contact is at the bottom of the wheel, a cut-off machine will try to pull away from the operator (pull-away). If the contact is at the front of the wheel, the wheel may attempt to climb the object being cut (climbing).

Pinching occurs when the piece being cut closes on the wheel. A severe binding may also occur if the wheel is substantially sideloaded in the cut or if an improper or damaged diamond cutting wheel begins or ceases to wobble in the kerf. The location of the pinch or bind on the wheel will determine the direction the machine will move in response to any reactive force that is generated – push back from the top of the wheel, pull away from areas below the upper quadrant of the wheel. However, if the wheel is severely pinched or bound in the upper quadrant at the front of the wheel, the wheel may be instantly thrown up and back towards the operator with significant force in a rotational kickback motion. Such kickback situations can and always should be avoided.

Pinching or binding of the wheel can be prevented by proper support of the workpiece (see below), proper working technique (e.g., not side loading the wheel and standing outside the plane of the wheel) and by the use of properly designed, manufactured and maintained wheels

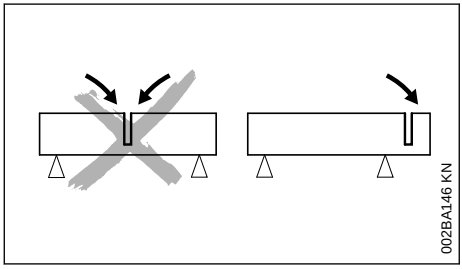
that do not wobble or have friction-generating abrasive material on their sides.

2.3.11 Reducing the Risk of Kickback Injury



WARNING

To reduce the risk of kickback injury, avoid cutting with the upper quadrant of the wheel (illustrated above) whenever possible. Be especially cautious for a pinching or binding of the wheel in this area, which can cause severe reactive forces in a rotational kickback motion.

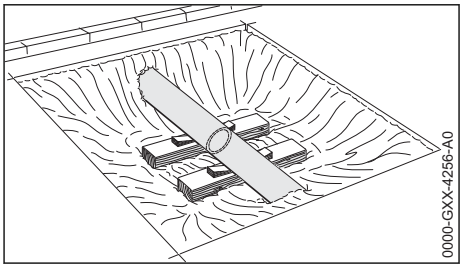


Avoid wedging action. The severed part of a workpiece must fall free and not wedge, bind or clamp the abrasive cutting wheel.

Be alert to potential movement of the workpiece or anything else that could cause the cut to close and pinch, bind or clamp the wheel. In order to reduce the risk of pinching, binding or clamping, support the workpiece in such a way that the cut remains open during the cutting process and when the cut is finished (see illustration). Never make a cut that results in a binding of the wheel. If you cannot properly support the workpiece, do not use a cutting-off machine to make the cut; select another tool or method.

Where there is a possibility of a pinch, you should leave an uncut portion of the workpiece that prevents the cut from closing and pinching the wheel, which can later be broken manually using a hammer or other appropriate tool. If you are making a complete cut, make sure that the final, separating cut is made at the top of the workpiece using the bottom of the wheel, with the guard of the machine pushed fully forward to the forward stop position. In this way, if there is any residual pinching, it will be at the bottom of the wheel, where it may result in pull-away, but not in kickback. Be alert for pull-away.

Objects to be cut always must be properly supported and must be secured against pinching, rolling away, slipping or vibration.



Support an exposed pipe in a trench so that it is stable and will not "sag" or "drop." If the ends of the pipe are firmly in the ground, the ground may act as a support where the pipe emerges into the open. Additional support will be needed closer to the cut, however, to prevent sagging (see illustration).

Be alert for pipe that is under stress that may cause it to shift when cut; pipe in the ground may be under stress because of uneven pipe bed surfaces. The release of stress or tension in the pipe can propel the cut-off machine, causing loss of control and resulting in severe personal injury or death. It also can cause a binding or pinching of the abrasive cutting wheel, which could result in reactive forces, including kickback.

Make sure any section of pipe to be removed is also properly supported and will not shift. After the first cut, you may need to move the supports

or add additional support for the second cut so that both sides of that cut are fully supported, including the section to be removed.

Always pay attention in subgrade/subsurface work areas – supporting material can crumble or slide away, causing the pipe to sag and pinch the wheel.

WARNING

Be particularly alert when cutting a workpiece such as a pipe with a bell end or when cutting out a section of pipe in a trench that, if not properly supported, can sag or drop upon completion of the cut, creating a pinch or bind. Without proper support, a pipe with a bell end laying on the ground will tend to create a ramp effect that will cause the pipe to sag or drop as the pipe is cut. If the pinch or bind occurs in the upper quadrant of the abrasive cutting wheel, kickback can result.

WARNING

Use wet-cutting whenever feasible. Water can act as a lubricant in a pinch situation and can reduce both the likelihood of reactive forces occurring and the energy of any such forces if they do occur, making it easier to maintain control of the machine.

WARNING

Only STIHL branded cutting attachments are recommended. Use of certain non-STIHL branded wheels may be extremely dangerous. Many substandard diamond cutting wheels are available in the market. If they are not manufactured with the proper quality materials in their core, if they are not properly hardened or tensioned, or if other design or manufacturing problems exist, they may begin to wobble during use, lose segments or exhibit other operational problems that can substantially increase the risk of personal injury or death from reactive forces, thrown segments or loss of control. If a diamond cutting wheel begins or ceases to wobble within the cut, the change in the behavior of the wheel may cause a severe binding that can lead to loss of control and/or kickback. If the wheel you are using begins to wobble or has ever wobbled, discard it immediately. Although such a wheel may temporarily cease to wobble, e.g., if run without load, it will always be prone to wobble again. A wheel that wobbles is extremely dangerous.

WARNING

Some non-STIHL branded diamond cutting wheels are manufactured with abrasive material on their sides. Do not use such wheels, since the abrasive material increases frictional forces and will lead to substantially increased reactive forces in a pinch or side loading situation.

WARNING

Never use chipped abrasive cutting wheels, wheels with missing or damaged segments, or circular saw blades, carbide-tipped blades, rescue blades or wood-cutting or toothed blades of any nature on a cut-off machine. The use of such wheels or blades will greatly increase the risk of loss of control and severe personal injury or death from reactive forces, since the chipped or damaged section of an abrasive cutting wheel or the teeth of a saw blade may catch in the material being cut and generate substantially greater reactive forces, including rotational kickback.

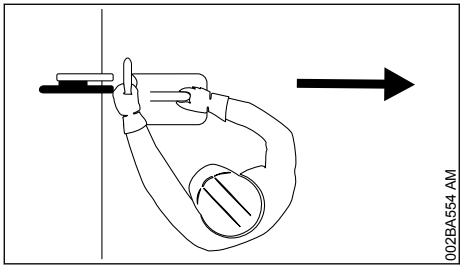
Cut-off machines are designed for use with abrasive cutting wheels in good condition only. Machines designed for use with wood-cutting or other toothed blades use different types of guarding systems that provide the protection

necessary for those types of blades. Machines, such as a cut-off machine, that are designed for use with abrasive cutting wheels require a different guarding system, which is not designed to provide protection against all dangers presented by circular saw blades, carbide-tipped blades, rescue blades or wood-cutting or toothed blades of any nature.

WARNING

To reduce the risk of injury from loss of control from reactive forces, including kickback, when cutting:

1. Hold the cut-off machine firmly with both hands, left hand on the front handle, right hand on the rear handle.
2. Maintain good balance and footing at all times. Never cut while standing on a ladder or other unsecure platform.



3. Position the cut-off machine in such a way that your body is clear of the cutting attachment and outside the plane of the cutting attachment. That means the operator must avoid standing in direct line with the wheel (see illustration). Never bend over the cutting attachment or position your head and upper body forward of the front handle. Ensure sufficient freedom of movement, especially in trenches. Make sure there is sufficient space for the user and the fall of the severed portion of the workpiece.
4. STIHL recommends using only STIHL branded abrasive cutting wheels properly rated for the material to be cut.
5. Never use circular saw blades, carbide-tipped blades or toothed blades of any nature. Their use increases the risk of injury from blade contact, thrown tips and reactive forces, including kickback.
6. Never work with a diamond cutting wheel that wobbles or that has ever wobbled or that is manufactured with abrasive material on its sides.
7. Do not cut wood, plastic or any other material for which the abrasive cutting wheel is not authorized.
8. A specially designed wheel (D-G80) can be used to cut water-carrying pipes made out of plastic material (like PP or PVC-hard).
9. Begin cutting and continue cutting at full throttle.
10. Do not overreach.
11. Never cut above shoulder height.
12. Never sideload, jam or twist a wheel in the cut.
13. Use your cut-off machine for cutting only. It is not designed for prying or shoveling away any objects.
14. Be especially alert for reactive forces, including kickback, when cutting with the front and upper quadrant of the wheel. Never pull the top of the wheel guard back beyond the limit stop.
15. Be alert to shifting of the workpiece or anything that could cause the cut to close and pinch the wheel, especially in the upper quadrant. Support the workpiece in such a way that the cut remains open. Never make a cut that results in a binding, pinching or clamping of the wheel. Finish a separating cut in the top portion of the workpiece using the bottom section of the wheel and the guard adjusted fully forward covering the top of the wheel.
16. Use wet-cutting whenever feasible. In a pinch situation the water can act as a lubricant and reduce the energy of reactive forces. It also helps control dust.
17. Release the pressure on the cut-off machine as you reach the end of the cut. Too much pressure may cause the operator to lose control of the cut-off machine when the abrasive wheel completes the cut. The abrasive wheel may contact the operator or strike some foreign object and shatter.
18. Use extreme caution when reentering a cut and do not twist the wheel in the cut, turn it at an angle or jam it into the cut as this may result in a binding or pinching of the wheel.

2.3.12 Gyroscopic Forces

Be alert for gyroscopic forces that are caused by the rapid spinning of the cut-off wheel. These

forces result in opposition to directional change, e.g., when the operator attempts to move the machine in a sideways direction, and can result in loss of control.

2.4 Maintenance, Repair and Storage of the Cut-Off Machine

Never operate a cut-off machine that is damaged, improperly adjusted or not completely or properly assembled. Follow the maintenance and repair instructions in the appropriate sections of this instruction manual.

WARNING

STIHL recommends the use of only STIHL replacement parts for maintenance and repair. Use of parts manufactured by others may be extremely dangerous and could result in serious or fatal injury.

WARNING

Always shut off the machine and make sure that the wheel is stopped before doing any maintenance or repair work or cleaning the cut-off machine. When the machine is shut off, the wheel continues to rotate for a few seconds. Do not attempt any maintenance or repair work not described in this manual as appropriate for users. STIHL recommends that you have all other work performed at your authorized STIHL servicing dealer.

Clean off dust and other cutting debris after finishing work. Check and, if necessary, tighten all nuts, bolts and screws except the carburetor adjustment screws after each use.

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

WARNING

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

WARNING

To reduce the risk of fire and burn injury or property damage, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press the spark plug boot snugly onto the spark plug terminal of the proper size. A loose connection between the spark plug terminal and the ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire. Keep the spark plug clean, and make sure the ignition lead is in good condition. Do not use a spark plug with a detachable SAE adapter terminal. Arcing may occur that could ignite combustible fumes and cause a fire. This can result in serious injuries or damage to property.

WARNING

Do not operate your cut-off machine 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 spill fuel or other flammable liquid over it. Your muffler is equipped with a spark-arresting screen to reduce the risk of fire. Never operate your cut-off machine if the screen is missing or damaged.

WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester is required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

In California, it is a violation of § 4442 or § 4443 of the Public Resources Code to use or operate gasoline-powered tools on forest-covered, brush-covered or grass-covered land unless the engine’s exhaust system is equipped with a complying spark arrester that is maintained in effective working order. The owner/operator of this product is responsible for properly maintaining the spark arrester. Other states or governmental entities/agencies, such as the U.S. Forest Service, may have similar or additional requirements. Contact your local fire agency or forest service for the laws or regulations relating to fire protection requirements. Even if the spark arrester is in place, it may not be advisable to use gasoline-powered equipment, including cut-off machines, in hot, dry conditions or around dry vegetation or brush. Contact your local fire authorities or the

U.S. Forest Service if you have any question about whether conditions are suitable for the use of a cut-off machine.

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

Do not store a cut-off machine with a wheel mounted on the machine. Store the cut-off machine in a high or locked place, out of reach and inaccessible to children.

Empty the fuel tank before storing your cut-off machine for longer than a few days. Store fuel only in correctly labeled and approved containers. Avoid direct skin contact and do not inhale the gas vapors. Dispose of fuel in accordance with all applicable laws and regulations.

3 Sample Applications

3.1 Water Connection

– A water attachment kit is mounted on the machine for use with all types of water supply.
– A pressurized 2.6 gallon (10 liter) water tank also is available from STIHL for wet cutting.
– A water tank for mounting on the Cutquik cart is also available for wet cutting.

For proper dust suppression, always ensure that you have sufficient water pressure to produce the recommended flow rate of 20 fluid ounces per minute (0.6 liters/minute), regardless of the water source.

The pressure and flow rate available from the water source will affect the actual amount of water available for dust suppression when wet cutting with your cut-off machine. For example, when using a pressurized or gravity-fed water tank, water pressure will decrease as the water level in the tank decreases. STIHL recommends using the highest water flow setting on your cut-off machine whenever possible. The water flow rate can be set with the shut-off valve. The highest flow setting is established by opening the shut-off valve completely without restricting the flow. Maintain pressure by re-filling gravity-fed tanks and re-pressurizing pressurized tanks periodically.

If the operator cannot achieve and maintain a sufficient flow rate using the highest flow setting on the cut-off machine, connect the cut-off machine to a water source with sufficient pressure to deliver at least 20 fluid ounces (0.6 liters) of water per minute.

Inhalation of airborne crystalline silica can cause serious or fatal injury or illness, such as kidney disease and respiratory diseases, including silicosis and lung cancer. To reduce the risk of serious or fatal respiratory disease or other illness when a source of water with adequate pressure is unavailable, when the water flow cannot be confirmed or when worksite conditions do not allow use of 20 fluid ounces per minute, the operator and any bystanders should always wear a NIOSH-approved respirator that is rated for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions. The respirator must have an Assigned Protection Factor sufficient to provide the level of respiratory protection needed for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions.

Consult your employer for information regarding worksite conditions and the material you are cutting. Your employer is likely to have in place an OSHA-required respiratory protection program and can provide information regarding the type and level of respiratory protection needed for your worksite. Information is also available from OSHA at

www.OSHA.gov

3.2 Respiratory Protection

WARNING

The abrasive wheel must be supplied with at least 20 fl. oz. (0.6 liters) of water per minute for proper dust suppression.

Inhalation of airborne crystalline silica can cause serious or fatal injury or illness, such as kidney disease and respiratory diseases, including silicosis and lung cancer.

To reduce the risk of serious or fatal respiratory disease or other illness when this flow rate cannot be achieved, maintained or confirmed, the operator and any bystanders should always wear a NIOSH-approved respirator that is rated for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions. The respirator must have an Assigned Protection Factor sufficient to provide the level of respiratory protection needed for worksite-specific conditions and the material being cut.

Even if wet cutting at the recommended flow rate, an operator who is working with the machine for more than two hours in one day, along with any bystanders, should always wear a NIOSH-approved respirator that is rated for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions.

Consult your employer for information regarding worksite conditions and the material being cut. Your employer is likely to have in place an OSHA-required respiratory protection program and can provide information regarding the type and level of respiratory protection needed for your worksite. Information is also available from OSHA at www.OSHA.gov.

3.3 Notes on the Cutting Sequence

3.3.1 Object to be cut

– Must be fully supported;
– Must be secured so that it cannot roll or slip away; and
– Must be protected against vibration and movement.

3.3.2

There are many ways to cut materials and objects with a cut-off machine. The operator and/or his supervisor, with knowledge of the job site conditions and requirements, always must exercise good judgment and discretion in determining how to safely complete a cutting task.

The methods described in the following sections, while constituting proven techniques, are illustrative only and are not meant to substitute for the judgment of the experienced workmen with direct knowledge of on-site conditions.

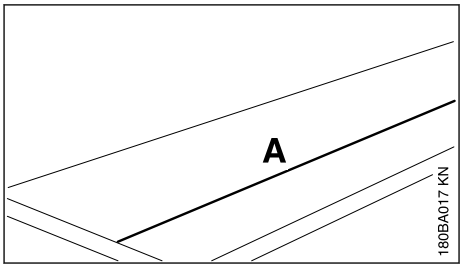
However, the cutting sequence is important. The last cut must always be made in such a way that the abrasive wheel cannot become pinched, bound or clamped and so that the operator, co-workers and bystanders are not at risk of being injured by a falling part that has been cut off or out, or by cutting debris or sparks.

Leave small sections of uncut material to hold the part being severed in position. These sections can later be broken through manually, using a hammer or other appropriate tool. Always continue to wear appropriate eye protection when finishing a cut by breaking it manually.

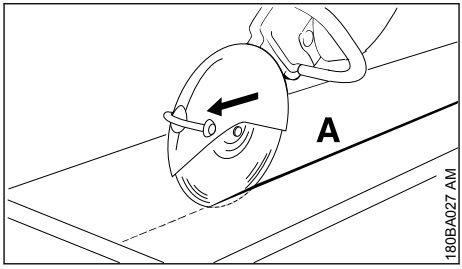
A number of points must be decided before the part is finally severed:
– How heavy is the part?
– In which direction can it move or fall after being severed?
– Is it under tension?
– Is it properly supported to prevent pinching or binding of the wheel?

The operator, co-workers and bystanders must not be put at risk of injury when the part is broken off or falls.

3.3.3 Cutting in several passes



► Mark cutting line (A).



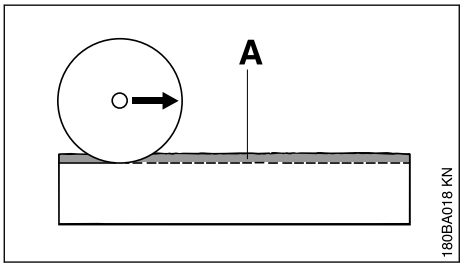
- Work along the cutting line. If corrections are necessary, always lift the machine and reposition the abrasive wheel, taking care to ensure that it is not wedged, tilted, twisted or side loaded. Attempting to change the position or direction of a cut while the wheel is in the cut can bind the wheel. This can lead to kickback, other reactive forces or a shattered composite abrasive wheel, which could result in severe or fatal personal injury.The cutting depth per pass should not exceed 2" to 2 1/2" (5 to 6 cm). Thicker material must be cut in several passes.

The maximum cutting depth for abrasive wheels with a 12" diameter is 3.9 in. (100 mm).

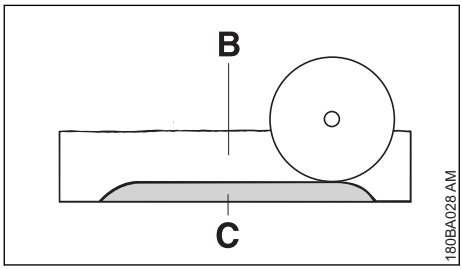
The maximum cutting depth for abrasive wheels with a 14" diameter is 4.9 in. (125 mm).

3.4 Cutting Slabs

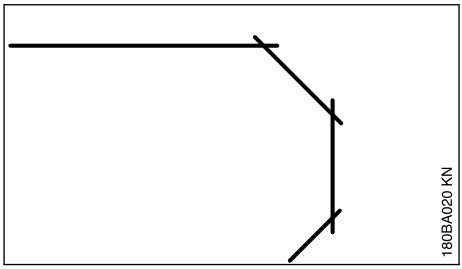
- Secure the slab (e. g. on a non-slip surface, sandbed) and mark the cutting line.



- Cut a shallow guiding groove (A) along the marked line.

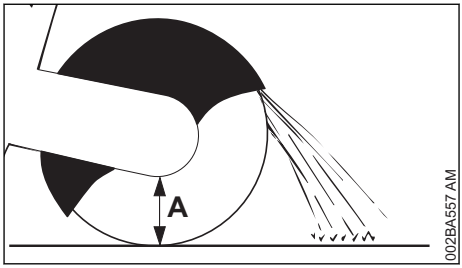


- Cut deeper into the parting cut (B).
- Leave a section (C) of uncut material.
- Cut through the slab at the ends so the material does not chip.
- Break the slab manually using a hammer or other appropriate tool. Always continue to wear appropriate eye protection when finishing any cut by breaking it manually.



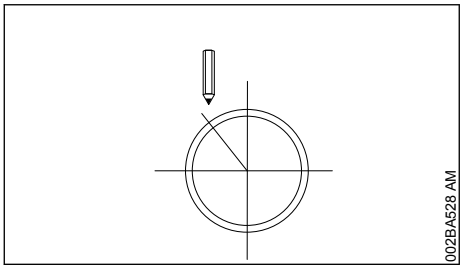
- Curves must be cut in several straight passes, taking care to ensure that the abrasive wheel does not become wedged. Do not attempt to correct the position or direction of a cut by tilting or twisting the machine or abrasive wheel. If corrections are necessary, always lift the machine and reposition the abrasive wheel, taking care to ensure that it is not wedged, tilted, twisted or side loaded.

3.5 Cutting Pipes or Other Round, Hollow Bodies



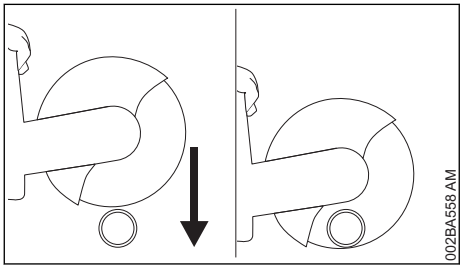
The procedure is dependent on the outer diameter of the object being cut, the maximum possible cutting depth of the abrasive wheel (A), and whether the pipe or other body can be rolled during the cutting process. The maximum cutting depth for abrasive wheels with a 14" diameter is 4.9 in. (125 mm). For abrasive wheels with a 12" diameter, it is 3.9 in. (100 mm).

- Secure and support pipes and other round, hollow bodies against sagging, slipping, dropping, moving, rolling or vibrating.
- Determine the sequence of the cuts.
- Determine the weight, tension and the likely direction of fall of the part to be severed.



- Determine and mark the cutting line; avoid rebar and other metal reinforcement to the extent possible, especially in the direction of the severing cut.
- Determine and mark the direction of the cut.
- Cut a shallow guide groove along the line marked.
- Make cuts progressively deeper along the guide groove. Observe the recommended cutting depth for each pass. If corrections are necessary, always lift the machine and reposition the abrasive wheel, taking care to ensure that it is not wedged, tilted, twisted or side loaded. Attempting to change the position or direction of a cut while the wheel is in the cut can bind the wheel. This can lead to kickback, other reactive forces or a shattered composite abrasive wheel, which could result in severe or fatal personal injury.
- If necessary, leave small sections that hold the part that is to be separated in position. Break these sections manually with a hammer or other appropriate tool after making the last cut.

If the outer diameter of the pipe or other round, hollow body is smaller than the maximum cutting depth of the wheel:



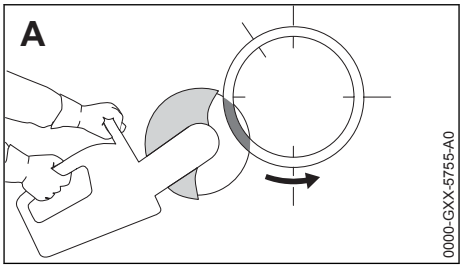
- Make one cut from the top to the bottom of the pipe.

If the outer diameter of the pipe or other round, hollow body is greater than the maximum cutting depth of the wheel:

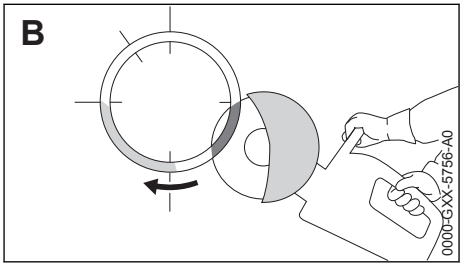
Plan first, then cut. The sequence shown in this manual is illustrative and not meant to substitute for the judgment of the experienced workmen with actual knowledge of on-site conditions. However, the last cut must always be made in such a way that the abrasive wheel cannot become pinched, bound or clamped and so that the operator, co-workers and bystanders are not at risk of being injured by a falling part that has been cut off or out, by cutting debris or sparks. Generally, this should be in the top portion of the pipe using the bottom section of the abrasive wheel with the guard covering the top of the wheel.

3.5.1 If the pipe is in-ground or otherwise cannot be rolled:

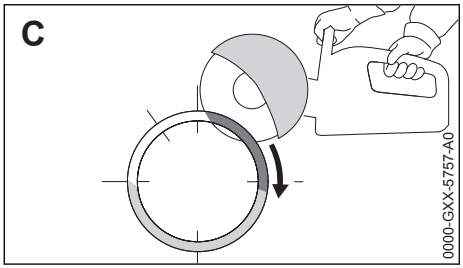
- Support the pipe and chock it if necessary to prevent it from rolling, moving or vibrating.
- Rotate the guard to the rear limit stop.



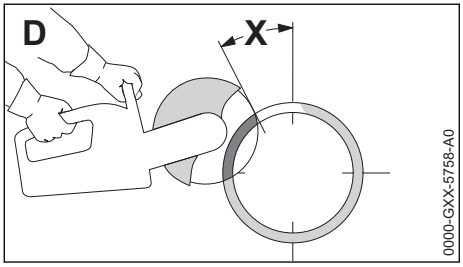
- To reduce the risk of pinching or binding and kickback, start cutting in the lower section of the pipe. Illustration A.



- Use the front and upper part of the abrasive wheel for cutting the opposite lower side. Make sure that the cut at the bottom is complete. Illustration B.

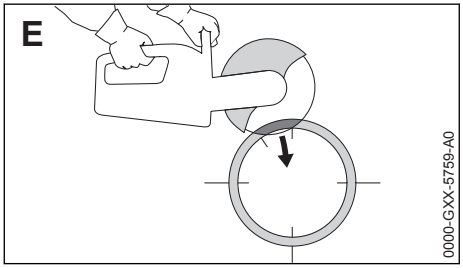


- Next, make a cut from the top half of the pipe down, connecting with the cut from the lower half. Illustration C. Do not attempt to twist or bend the machine or wheel to join the two cuts.



- Make a cut in the marked area shown above, leaving uncut the section labeled "X" in the illustration. Connect the cut with the cut in the lower half. Do not attempt to twist or bend the machine or wheel to join the two cuts. To keep the pipe from pinching, binding or clamping, do not cut into the area labeled "X." Illustration D.

Only make the final top cut once all bottom and lateral cuts have been completed and connect with one another.



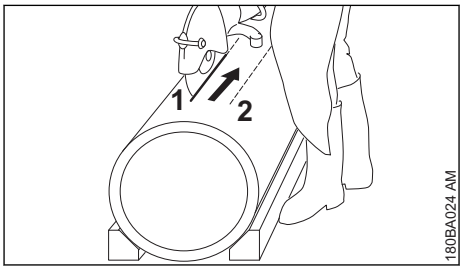
- Always make the final separating cut from the top (approx. 15 % of the pipe circumference). Illustration E. If the workpiece is properly supported, it should not pinch when the cut is completed. If there is any residual pinching, however, it will be at the bottom of the wheel, where it may result in pull-away, but not in kickback. Be alert for pull-away.

If the pipe can be rolled:

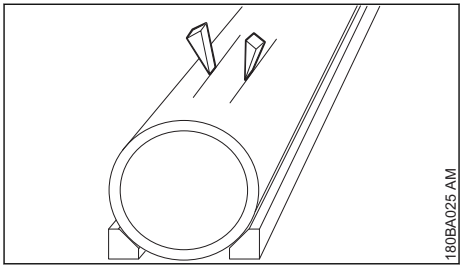
- Use only the bottom of the abrasive wheel to make an initial partial cut with the guard of the machine pushed fully forward to the limit stop, covering the top of the wheel.
- Roll the pipe, resecure and support it. Make another partial cut using the bottom of the wheel and the guard covering the top of the wheel.
- Repeat this process until the cut is complete.
- Be alert to bell ends or any other feature of the pipe that could cause the cut to close on the wheel if the pipe is not properly supported and secured. Bell ended pipes, even when lying on level ground, can create a ramp effect that may cause the pipe to sag or drop when cut, pinching, binding or clamping the abrasive wheel and resulting in severe kickback or other reactive force.

3.6 Cutting Recesses in Pipe

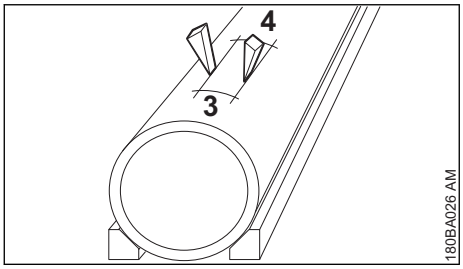
The sequence of cuts (in the illustrations below, 1 to 4) is recommended:



- Always make severing cuts so that the abrasive wheel is not pinched, bound or clamped.



- Use wedges and/or leave sections of pipe to be manually broken out after cutting. Always continue to wear appropriate eye protection when finishing a cut by breaking it manually.



- If the severed part remains in the recess after cutting, do not make any further cuts – break the part out manually, using a hammer or other appropriate tool. Always continue to wear appropriate eye protection when finishing a cut by breaking it manually.

4 Abrasive Wheels

Abrasive wheels are exposed to high loads, especially during hand-held cutting.

Only use abrasive wheels approved for use on hand-held, portable cutting-off machines that meet the requirements of ANSI B7.1, EN 13236 (diamond abrasive) or EN 12413 (composite abrasive) and are labeled accordingly.

WARNING

STIHL recommends the use of only STIHL-branded abrasive wheels on your cut-off machine. The abrasive wheels developed for STIHL for use on cut-off machines are of high quality and tailored to the specifications and performance of STIHL cut-off machines. Use of other wheels can be extremely dangerous and may result in severe personal injury or death.

Every STIHL wheel is labeled with the material it is designed to cut, along with the following information:
– Outside diameter of the wheel.
– Diameter of the arbor hole.
– Maximum operating speed.
– Maximum peripheral wheel speed.

WARNING

Always use an abrasive wheel designed for the type of material you are cutting. Attempting to cut material for which your abrasive wheel was not designed may result in severe or fatal injury.

WARNING

Before mounting, make sure that the maximum operating speed of the wheel is above or equal to the spindle speed of your cut-off machine. A wheel that is not rated for the maximum spindle speed of the cut-off machine may shatter or break and poses a threat of serious or fatal injury to the operator and other nearby persons.

WARNING

The wheel's arbor hole and the cut-off machine's spindle shaft must have the same nominal diameter, but the wheel must be able to move freely. Never use a reducer bushing inserted into the wheel to reduce the diameter of the arbor hole. It may slip out of place, causing out-of-roundness, vibration, wheel breakage or loss of control, resulting in the possibility of severe or fatal injury.

WARNING

Before mounting a wheel, check the condition of all mounting parts on the machine. Worn or damaged parts must be replaced. Be sure flanges are clean, straight, recessed (cupped) and are the same diameter. After mounting the wheel, flanges must be securely tightened.

Run a newly mounted wheel immediately after installation for approximately one minute at maximum speed without cutting, making sure to keep bystanders away. If the wheel wobbles or otherwise shows operational problems, do not use it.

WARNING

Cut-off machines are not suitable for cutting certain metal and other substances, such as wood. Never use a circular saw blade, carbide-tipped blade, rescue blades, or wood cutting blades of any nature. Use of such wheels can increase the risk of severe personal injury from increased reactive forces, loss of control or other causes. The designation on the wheel's label or packaging can help you select the proper wheel.

WARNUNG

Cutting plastic material is prohibited with this STIHL cut-off machine, except when using a specially designed STIHL D-G series wheel, which may be used to cut only non-weldable, low pressure plastic pipe (either PP or PVC-hard pipe). Use of other wheels to cut these materials may increase the risk of injury to the operator. Use of the D-G series wheel to cut other types of plastics is also prohibited, and may increase the risk of personal injury.

4.1 Wet Cutting with Abrasive Wheels

Wet cut whenever feasible. It increases the service life of diamond wheels, reduces reactive forces and will help control dust.

The abrasive wheel must be supplied with at least 20 fl. oz. (0.6 liters) of water per minute for proper dust suppression. To reduce the risk of serious or fatal respiratory disease or other illness when this flow rate cannot be achieved, maintained or confirmed, the operator and any bystanders should always wear a NIOSH-approved respirator that is rated for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions. The respirator must have an Assigned Protection Factor sufficient to provide the level of respiratory protection needed for the material being cut and worksite-specific conditions.

Even if wet cutting at the recommended flow rate, an operator who is working with the machine for more than two hours in one day, along with any bystanders, should always wear a NIOSH-approved respirator that is rated for the material being cut and appropriate for worksite-specific conditions.

Consult your employer for information regarding the material you are cutting and your worksite conditions. Your employer is likely to have in place an OSHA-required respiratory protection program and can provide information regarding the type and level of respiratory protection needed for your worksite. Information is also available from OSHA at www.OSHA.gov.

Before wet cutting, make sure water will not damage the floor, building or other property, the material being cut or any surrounding objects. Make sure that "run-off" will not cause any type of environmental damage or come into contact with electrical sources.

WARNING

STIHL recommends the use of only STIHL-branded abrasive wheels on your cut-off machine. Use of non-STIHL abrasive wheels may be extremely dangerous. See the chapter "Reducing the Risk of Kickback Injury" in this instruction manual.

WARNING

To reduce the risk of electrocution to you or bystanders, do not allow water or sludge to contact live electric wires or other electrical power sources.

WARNING

To reduce the risk of injury from wheel breakage when wet cutting with any composite wheel:

1. Be prepared to start work once the water starts flowing to the wheel. Since the composite material can absorb water and affect wheel balance, limit the amount of water applied to a wheel that is not running.
2. Be certain water is applied to both sides of wheel, since uneven distribution can cause "one-sided" wear with possible wheel breakage.
3. After finishing work, run the wheel at normal operating speed for about 3 to 6 seconds without water so that the remaining water is flung off.

WARNING

To reduce the risk of injury from wheel breakage, never store or reuse a composite abrasive wheel that has been used with water. Use these wheels up the same day.

5 Composite Abrasive Wheels



Select a wheel designed for the material you are cutting. This will help ensure proper cutting performance, prevent unnecessary wheel wear and reduce the risk of injury.

A model name and material designation is found on every STIHL abrasive wheel. STIHL offers composite abrasive wheels designed to cut the following materials:



Asphalt, green concrete, abrasive concrete (made with stones, gravel, abrasive aggregate, etc.)



Bricks, light concrete (cinder block)



Structural steel, rebar; profile pieces from steel and non-ferrous metals



Stainless steel (special chlorine-free, sulphur-free and non-ferrous wheel). May also be used for structural steel, rebar and profile pieces from steel and non-ferrous metals, but should not then be intermixed with stainless steel.



Ductile iron pipe

WARNING

Never use a cracked or damaged wheel. Before starting work, check for warping and arbor hole damage. Check also for cracks and make sure no pieces have broken off.

Transport

Never transport a cut-off machine with the wheel mounted. A wheel damaged during transportation may cause serious personal injury.

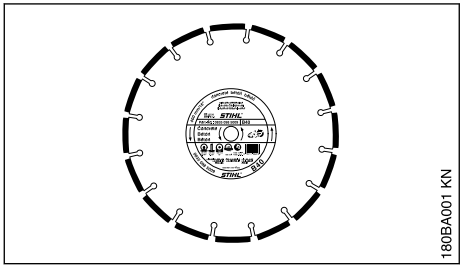
Storage

- Do not expose composite abrasive wheels to direct sunlight or other thermal stresses during transport and storage.
- Avoid jolts and impacts.
- Stack composite wheels flat on a level surface in the original packaging in a dry place where temperature is as constant as possible.
- Do not store composite wheels in the vicinity of aggressive fluids or chemicals.
- Store composite wheels in a frost-free place.

WARNING

To reduce the risk of injury from wheel breakage, never store or reuse a composite abrasive wheel that has been used with water. Use these wheels up the same day.

6 Diamond Cutting Wheels



Select a wheel designed for the material you are cutting. This will help ensure proper cutting performance, prevent unnecessary wheel wear and reduce the risk of injury.

A model name and material designation is found on every STIHL abrasive wheel. STIHL offers diamond abrasive wheels designed to cut the following materials:



Asphalt
Green concrete



Concrete
Reinforced concrete



Brick
Cinder block



Granite
Hard natural stone



Structural Iron up to 1/2" thick
Sheet metal



Ductile iron pipe and pluggable, water-carrying pipes made of PP, PE or PVC

WARNING

Never use chipped, cracked or damaged wheels. Never use wheels that wobble or that ever have wobbled, wheels with abrasive material on their sides, or wheels not designed for the material you are cutting.

WARNING

Never use diamond wheels with abrasive material on their sides, since in a pinch or bind situation, they can increase frictional forces and result in extreme kickback, increasing the risk of severe or fatal injury.

Non-STIHL-branded wheels may have design or manufacturing flaws that make their use extremely dangerous. STIHL recommends the use of only properly rated, STIHL-branded abrasive wheels.

WARNING

Never use a cracked or damaged wheel. Do not re-mount a used diamond abrasive wheel without first inspecting for under-cutting, warping, segment damage or loss, signs of core fatigue from overheating (discoloration) and possible arbor hole damage. Check the wheel for cracks and make sure that no pieces have broken off the wheel before use. Never attempt to straighten a diamond abrasive wheel.

Always mount the wheel so that any arrows on the label point in the direction of rotation. Run a newly mounted wheel immediately after installation for approximately one minute at maximum speed without cutting, making sure to keep bystanders away. If the wheel wobbles or otherwise shows operational problems, do not use it.

Transport

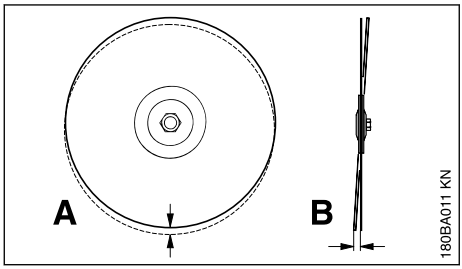
Never transport a cut-off machine with the wheel mounted. A wheel damaged during transportation may cause serious personal injury.

6.1 Troubleshooting

6.1.1 Radial and axial run-out

A correctly mounted spindle bearing on the cut-off machine is essential for normal service life and efficient operation of the abrasive wheel.

Using an abrasive wheel on a cut-off machine with an improper, worn or damaged spindle bearing can lead to axial and radial run-out.



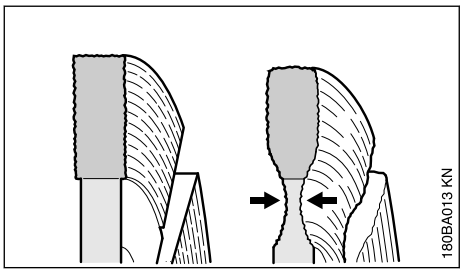
Excessive radial run-out (**A**) overloads individual diamond segments and causes them to overheat. This can lead to stress cracking in the wheel core or to softening of individual segments. The result can be broken segments that increase the risk of personal injury.

Axial run-out or spindle wobble (**B**) also results in higher thermal stresses, wider cuts, and increases the risk of reactive forces.

WARNING

Immediately replace an abrasive wheel that has a worn or damaged spindle bearing or shows signs of radial or axial run-out.

6.1.2 Undercutting

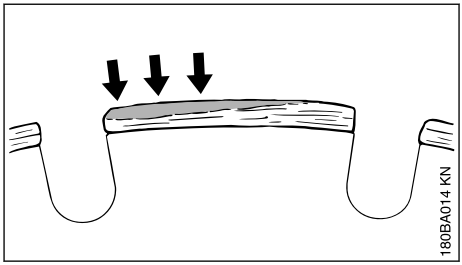


Undercutting is a wearing away of the steel core of the wheel at or just below the diamond segments. When cutting road surfaces, do not cut through into the more abrasive ballast (gravel, crushed rock) below the paved surface. Doing so can cause undercutting. If undercutting can be detected upon visual inspection, replace the wheel.

WARNING

Undercutting can result in wheel breakage and/or thrown segments, which can lead to severe personal injury or death to the operator or bystanders. Immediately replace a diamond abrasive wheel if undercutting is visible.

6.1.3 Built-up edges, dressing



Built-up edges are identified by a pale grey deposit on the top of the diamond segments that clogs and blunts the segments.

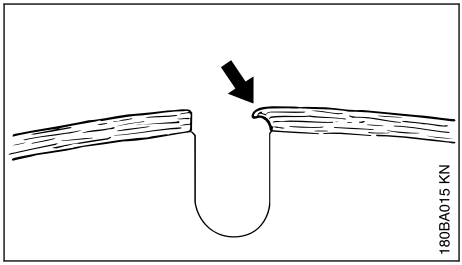
Built-up edges can form:
– when cutting extremely hard material, such as granite,
– as a result of incorrect handling, such as applying excessive feed force.

Built-up edges increase vibrations, reduce cutting performance and cause sparking.

Diamond abrasive wheels must be "dressed" at the first sign of built-up edges. To dress a diamond abrasive wheel, briefly cut a more abrasive material, such as sandstone, aerated concrete or asphalt.

Wet cutting helps prevent the formation of built-up edges.

6.1.4 Blunt segments



If you continue to use a diamond abrasive wheel with blunt segments, the segments may soften as a result of excessive heat build-up. The wheel

core will also overheat and lose its mechanical strength or tensioning. This can lead to stress cracks in the wheel or its segments and/or wheel wobble.

6.1.5 Glazing

WARNUNG

If segments or wheel core are glazed with the material being cut, the diamond abrasive wheels must be "dressed". To dress a diamond abrasive wheel, briefly cut a more abrasive material, such as sandstone, aerated concrete or asphalt.

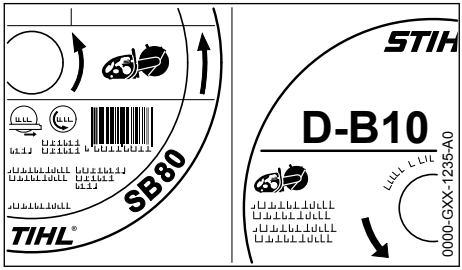
WARNING

Diamond abrasive wheels that wobble or have built-up edges or blunt segments may break apart, throw off segments during use or lead to significant reactive forces, causing serious or fatal injury. Replace such wheels immediately.

6.1.6 Troubleshooting

Problem	Likely Cause	Possible Remedy
Frayed edges or tears, cut wanders out of line, increased wear at the sides of the segments	Radial or axial run-out	Replace the spindle bearing; consult an authorized servicing dealer before use; replace wheel immediately with a new abrasive wheel.
	Abrasive wheel wobbles	Replace immediately with a new abrasive wheel.
Frayed edges, cut wanders out of line, little or no cutting performance, sparking	Abrasive wheel is blunt; built-up edges on abrasive wheels for stone	Dress the abrasive wheel for stone by briefly cutting in abrasive material replace immediately if "dressing" the wheel does not remedy the problem
Poor cutting performance, high level of segment wear	Abrasive wheel rotates in the wrong direction or the abrasive wheel is worn out	Mount the abrasive wheel in correct direction of rotation; replace the abrasive wheel if it is worn out
Chipping or cracking in the wheel core and segments	Overload	Replace immediately with a new abrasive wheel
Undercutting	Cutting material for which the wheel is not rated	Replace immediately with a new abrasive wheel.

6.2 Short names



The short name on a diamond abrasive wheel is a combination of letters and numerals with up to four digits:

– The letters indicate the authorized use for the diamond abrasive wheel.
– The numerals indicate the performance class of the STIHL diamond abrasive wheel.

Letter	Authorized use
D-B	Concrete
D-BA	Concrete, Asphalt
D-SB*	Rock, Concrete
D-G	Ductile iron pipes and pluggable, water-carrying pipes made of PP, PE or PVC

(*)also can be used for structural steel up to 10 mm thick and ductile iron – not suitable for continuous cutting of such materials

7 Assembling the Cast Arm and Guard

The "cast arm with guard" is mounted on the inboard side by the manufacturer.

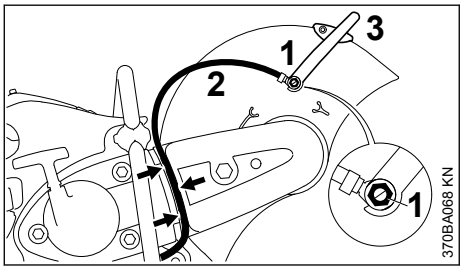
The "cast arm with guard" can also be mounted on the outboard side depending on requirements.

Assembly on the inboard side is recommended for freehand cutting on account of the better balance.

7.1 Outboard mounting

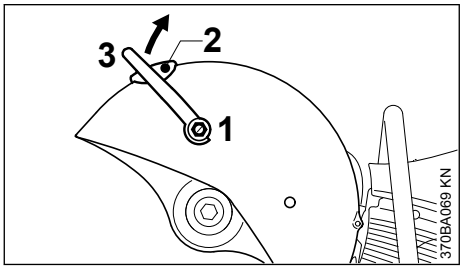
- Disassemble the abrasive wheel (see “Fitting / replacing an abrasive wheel”)

7.1.1 Removing the water attachment



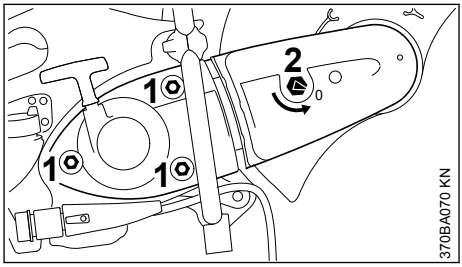
- Unscrew the banjo bolt (1) with the combination wrench – in the process, remove the square nut from the inside of the guard from the guide
- Remove the water hose (2) with connector from the adjusting lever (3)
- Pull the water hose (2) out of the guide (arrows) in the V-belt guard

7.1.2 Removing the adjusting lever



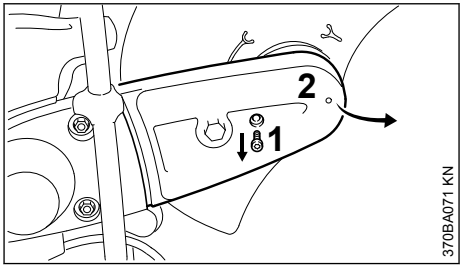
- Unscrew the banjo bolt (1) with the combination wrench and remove it together with the seal – in the process, remove the square nut from the inside of the guard from the guide
- Remove the screw (2)
- Turn the adjusting lever (3) upwards and remove

7.1.3 Slackening the V-belt

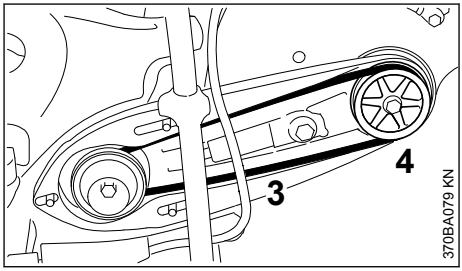


- Loosen the nuts (1) – do not remove them
- Turn the tensioning nut (2) counterclockwise with the combination wrench – approx. 1/4 turn, as far as it will go = **0**

7.1.4 Removing the V-belt guard

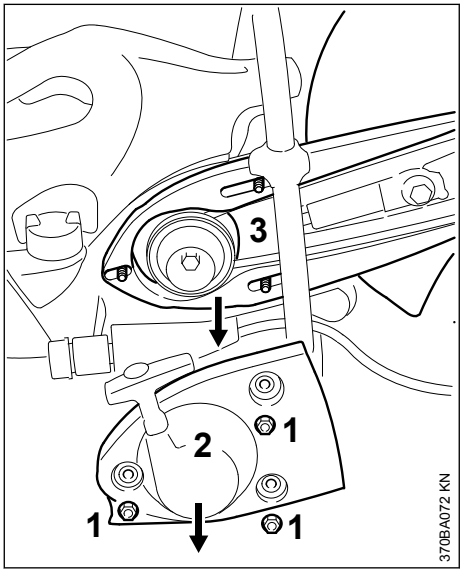


- Loosen the screw (1) – it is secured on the V-belt guard (2) to prevent loss
- Raise the V-belt guard (2) slightly and pull it off to the front



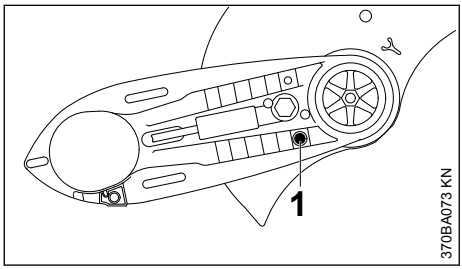
- Remove the V-belt (3) from the front pulley (4)

7.1.5 Removing the "cast arm with guard"

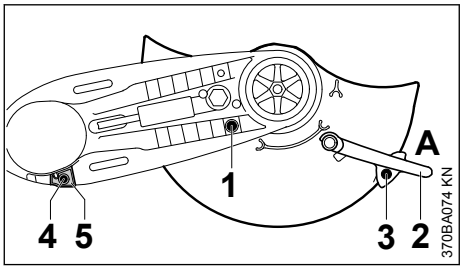


- Remove the nuts (1)
- Remove the "starter cover with rewind starter" (2)
- Remove the "cast arm with guard" (3) from the studs

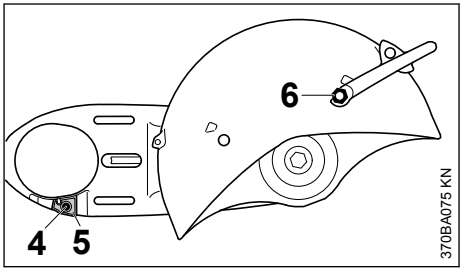
7.1.6 Preparing the "cast arm with guard" for outboard mounting



- Unscrew stop pin (1)

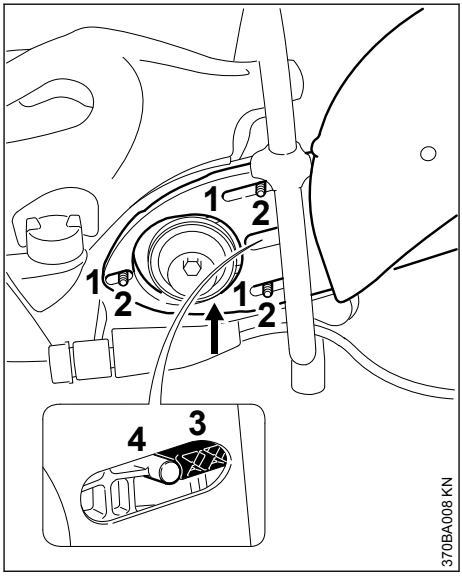


- Turn the guard so that it is in the position shown (see picture)
- Screw in and tighten the stop pin (1)
- Move the adjusting lever (2) to position A
- Screw in the bolt (3) and tighten up
- Remove screw (4) from the limit stop (5)
- Pull off the limit stop (5)



- Turn the "cast arm with guard" so that the guard is on the outboard side
- Insert limit stop (5) – align the hole in the limit stop with the hole in the cast arm
- Screw in the bolt (4) and tighten up
- Insert the square nut into the guide in the guard and hold it in place
- Screw in the shorter banjo bolt (6) and washer at the adjusting lever and tighten up with the combination wrench

7.1.7 Mounting "cast arm with guard" – guard on the outboard side

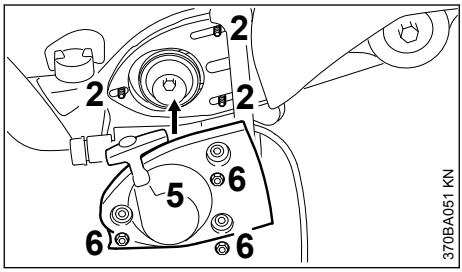


- Press the oblong holes (1) in the "cast arm with guard" on to the studs (2), guiding the ribbed V-belt over the front pulley

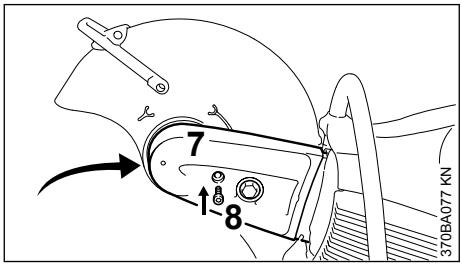
NOTICE

The belt action must run smoothly.

- The belt tensioner (3) must sit close to the lug (4)

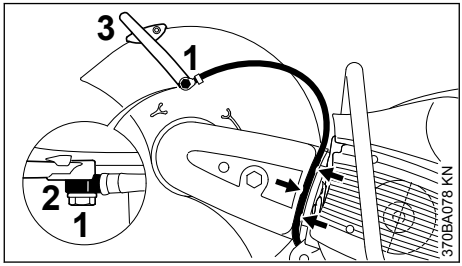


- Fit the "starter cover with rewind starter" (5) over the studs (2)
- Tighten up the nuts (6) by hand



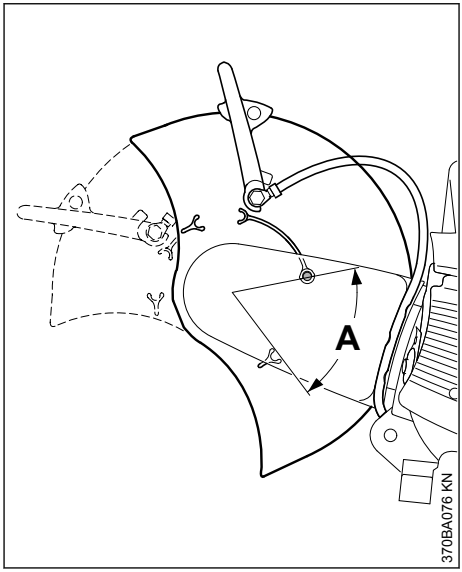
- Push the V-belt guard (7) into place
- Screw in the bolt (8) and tighten up

7.1.8 Connecting water connection



- Insert the longer banjo bolt (1) through the connector (2) of the water attachment – observe the position of the connector
- Insert the square nut into the guide in the guard and hold it in place
- Fit the support with the longer banjo bolt on the adjusting lever (3) – screw in the banjo bolt and tighten with the combination wrench
- Insert the water hose into the guide in the V-belt guard (arrow) from the water connection towards the guard – avoid tight radiuses

7.1.9 Checking the adjustment range of the guard



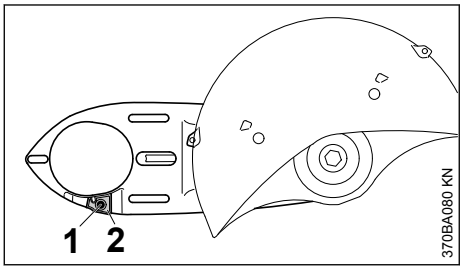
- Rotate the guard forwards and backwards as far as possible – adjustment range (A) must be limited by the stop pin

Continue as described in the chapter “Tensioning the V-belt.”

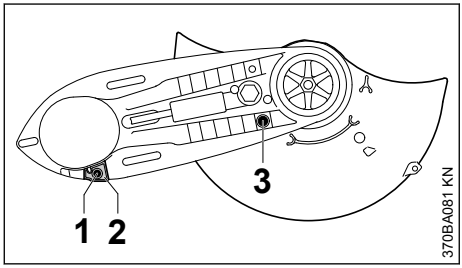
7.2 Inboard mounting

- Disassemble the abrasive wheel (see “Fitting / replacing an abrasive wheel”)
- Remove water attachment
- Remove the adjusting lever
- Slacken the V-belt
- Remove the V-belt guard
- Remove the "cast arm with guard"

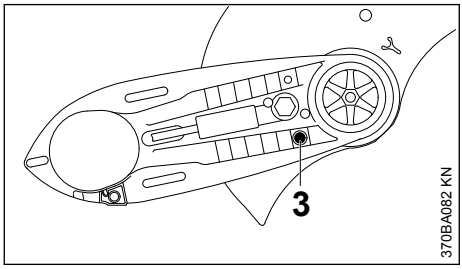
7.2.1 Preparing the "cast arm with guard" for inboard mounting



- Remove the screw (1) of the limit stop (2)
- Pull off the limit stop (2)

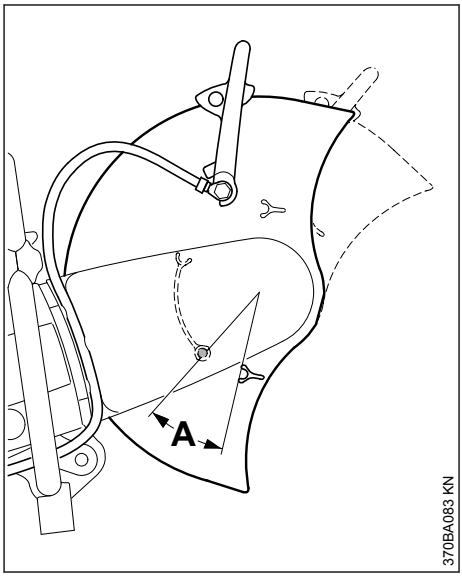


- Turn the "cast arm with guard" so that the guard is on the inboard side
- Insert limit stop (2) – align the hole in the limit stop with the hole in the cast arm
- Screw in the bolt (1) and tighten up
- Unscrew stop pin (3)



- Turn the guard so that it is in the position shown (see picture)
- Screw in and tighten the stop pin (3)
- Install the adjusting lever
- Mount "cast arm with guard" – guard on the inboard side
- Install the V-belt guard
- Connect water connection

7.2.2 Checking the adjustment range of the guard

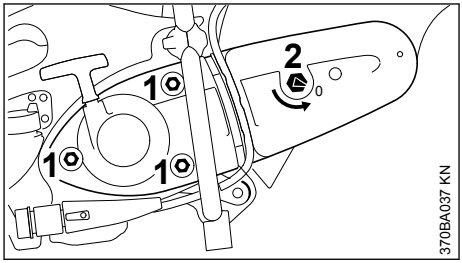


- Rotate the guard forwards and backwards as far as possible – adjustment range (A) must be limited by the stop pin

Continue as described in the chapter “Tensioning the V-belt”.

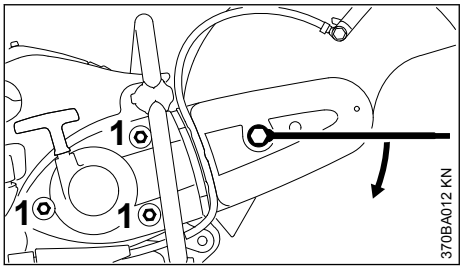
8 Tensioning the Ribbed V-belt

This machine is equipped with an automatic spring-action V-belt tensioning device.



Prior to tensioning the ribbed V-belt, the nuts (1) must be loosened and the arrow on the tensioning nut (2) must point to **0**.

- otherwise loosen the nuts (1) and the tensioning nut (2) with the combination wrench counterclockwise – approx. 1/4 turn, as far as possible = **0**



- to tighten the ribbed V-belt, fit the combination wrench over the tensioning nut as illustrated

WARNING

The tensioning nut is spring-loaded – hold the combination wrench securely.

- Turn the tensioning nut clockwise approx. 1/8 turn – the tensioning nut will be engaged by the spring
- Continue turning approx. 1/8 turn – up to the stop

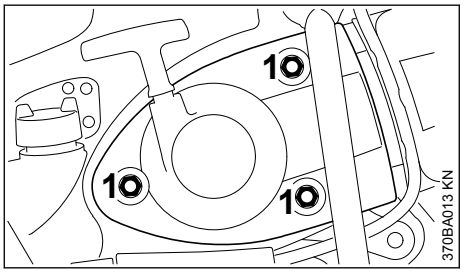
NOTICE

Do not turn the combination wrench further by force.

The V-belt is automatically tensioned by the force of the spring in this position.

- Remove the combination wrench from the tensioning nut
- Tighten up the nuts (1)

8.1 Retensioning the V-belt



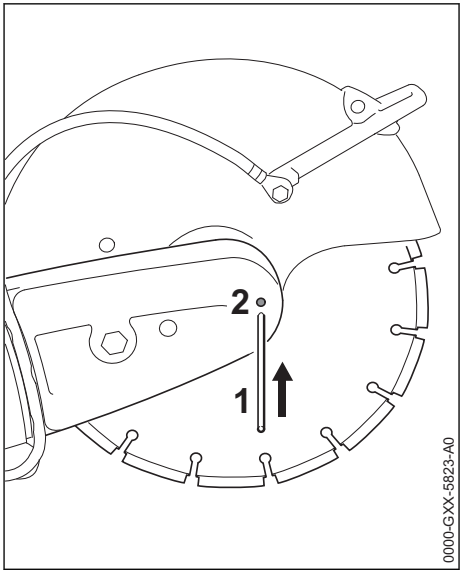
The V-belt is retensioned without the aid of the tensioning nut.

- Loosen the nuts (1) – V-belt is retensioned automatically by the force of the spring
- Tighten up the nuts (1) again

9 Mounting an Abrasive Wheel

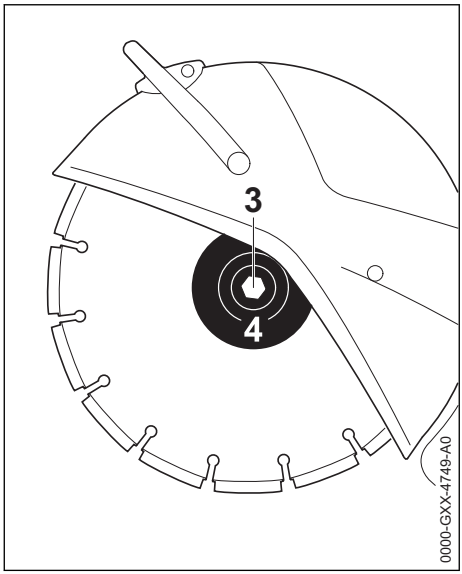
The engine must be shut off for mounting or replacing a wheel – set the slide control to STOP or 0.

9.1 Blocking the shaft



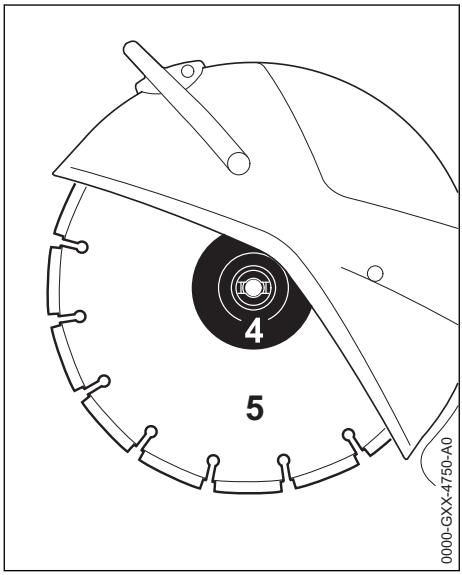
- Slide the locking pin (1) through the bore hole (2) in the V-belt guard
- Turn the shaft with the combination wrench until the locking pin (1) engages in the bore hole behind the guard

9.2 Removing an abrasive wheel



- Use the combination wrench to loosen and remove the hexagonal head screw (3)
- Remove the front thrust washer (4) from the shaft together with the abrasive wheel

9.3 Mounting a new abrasive wheel



- Install the new abrasive wheel (5)

NOTICE

Note the arrows indicating the correct direction of rotation on diamond abrasive wheels. Always mount a wheel so that it turns in the direction indicated by the arrow.

- Installing the front thrust washer (4). The prongs of the front thrust washer (4) must engage in the grooves of the arbor shaft
- Screw in the hexagonal bolt and tighten it with the combination wrench – if using a torque wrench, refer to the "Specifications" for the proper tightening torque
- Remove the locking pin from the V-belt guard

WARNING

Never mount two abrasive wheels at the same time. The uneven wear creates a risk of shattering or breaking a wheel, as well as loss of control, increasing the risk of severe personal injury or death.

10 Fuel

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

Your engine requires a mixture of fresh, high-quality gasoline and two-stroke air cooled engine oil. Operators who are not using MotoMix should never use fuel that has been stored for more than thirty (30) days.

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

NOTICE

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

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

NOTICE

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

For further details, see

www.STIHLusa.com/ethanol

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

WARNING

To reduce the risk of personal injury from loss of control and/or contact with the running wheel, do not use your unit with an incorrect idle adjustment. When the idle speed is properly adjusted, the wheel should not move while the machine is idling.

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

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

This problem can be avoided by always using fuel with the same ethanol content, which should never exceed 10%.

To ensure the maximum performance of your STIHL engine, use a fresh, high quality 2-cycle engine oil. To help your engine run cleaner and reduce harmful carbon deposits, STIHL recommends using STIHL HP Ultra 2-cycle engine oil or ask your dealer for an equivalent, fully synthetic 2-cycle engine oil if you are not using MotoMix.

We recommend using STIHL MotoMix or a fresh, high quality gasoline of at least 89 octane and STIHL HP Ultra oil.

10.1 STIHL MotoMix

STIHL recommends the use of STIHL MotoMix. STIHL MotoMix has a high octane rating and ensures that you always use the right gasoline/oil mix ratio. It also contains no ethanol.

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

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

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

WARNING

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

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

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

10.2 Fuel mix ages

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

WARNING

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

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

US gal.	US fl.oz.
1	2.6
2 1/2	6.4
5	12.8

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

11 Fueling



Before fueling, clean the fuel filler cap and the area around it so that dirt does not fall into the fuel tank. Dirt in the tank can contribute to poor running performance and engine failure.

WARNING

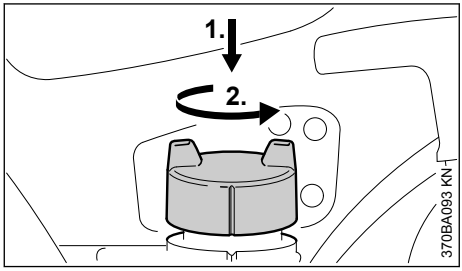
To avoid the risk of fire or other injuries due to escaping gasoline vapors, open the fuel filler cap carefully so that any pressure in the tank can escape slowly.

WARNING

Never use a tool to open the fuel cap. This could damage the cap and cause a fuel leak.

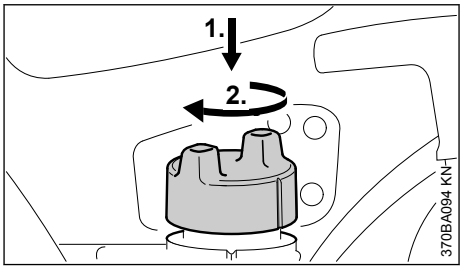
Do not spill fuel and do not fill the tank to the brim.

11.1 Opening the fuel filler cap



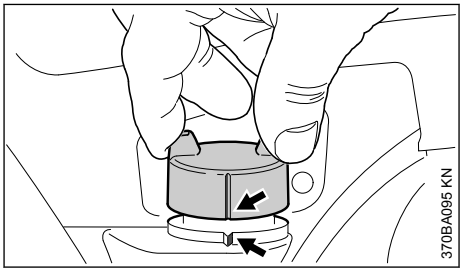
Press the cap down with your hand as far as possible, turn it counterclockwise (approx. 1/8 turn) and remove it.

11.2 Closing the fuel filler cap



- ► Insert the cap and turn it until it engages in the mount
- ► Press the cap down with your hand and turn it clockwise (approx. 1/8 turn) until it engages completely and seals the tank. Check the cap for tightness

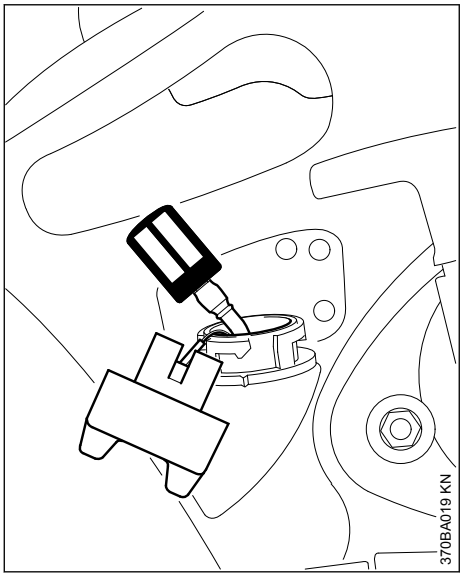
11.3 Checking the installation of the fuel filler cap



- ► Grip the cap – the cap is closed properly if it cannot be removed and the markings (arrows) on the cap and fuel tank are aligned

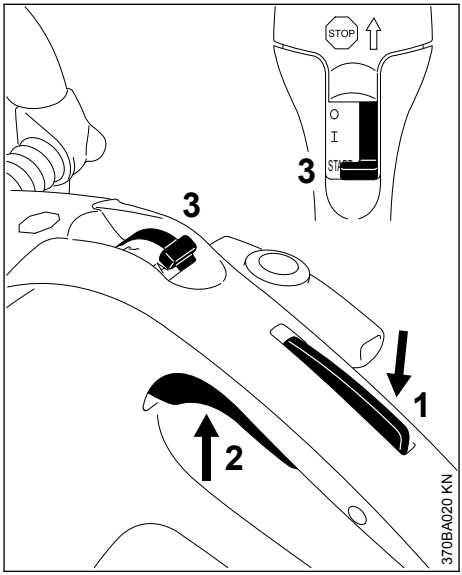
If the cap can be removed or the markings do not align, close the cap again – see the section "Closing the fuel filler cap" in this instruction manual.

11.4 Change the fuel pickup body every year

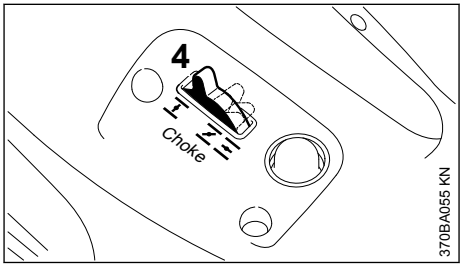


- Drain the fuel tank and allow it to air out
- Pull the fuel pickup body out of the tank with a wire hook or other suitable tool and disconnect it from the hose
- Connect a new fuel pickup body to the hose
- Return the fuel pickup body to the tank

12 Starting / Stopping the Engine



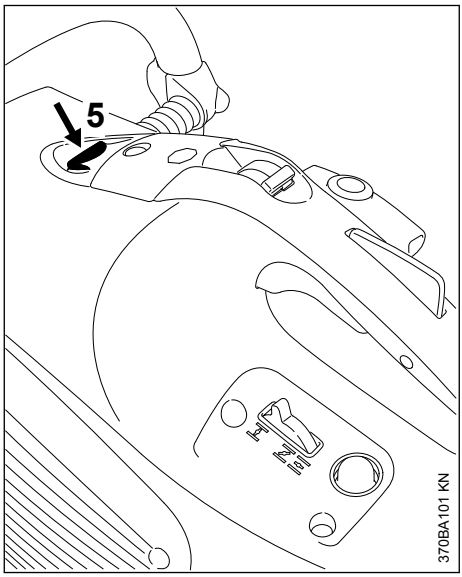
- Press throttle trigger lockout (1) and throttle trigger (2) simultaneously
- Hold both triggers down
- Move the slide control (3) to **START** and hold it in position too
- Release the throttle trigger, slide control and throttle trigger lockout in succession – **starting throttle position**



- Set the choke (4) according to the engine temperature

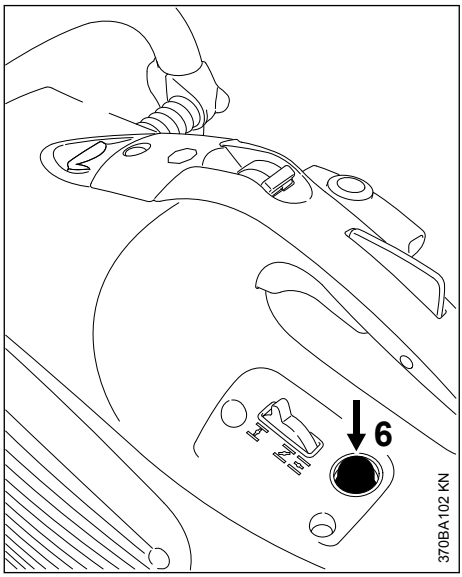
If engine is **cold**
if the engine is **warm** (even if the engine is already running but is still cold or if the warm engine was shut off for less than 5 min)
if the engine is **hot** (if the hot engine was switched off for longer than 5 min)

Versions with decompression valve



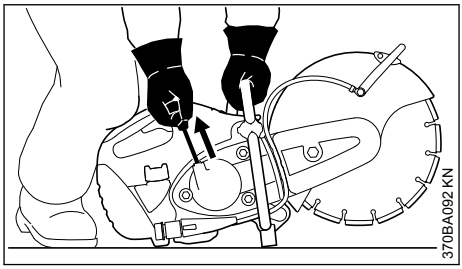
- Press the button (5) of the decompression valve before each starting procedure

For all versions



- Press the bulb (6) of the manual fuel pump 7-10 times – even when the bulb is still filled with fuel

12.1 Starting

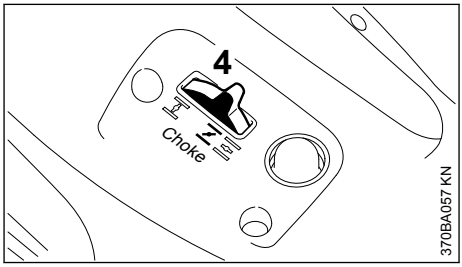


- Place the cut-off machine carefully on the ground, ensuring that the abrasive wheel cannot touch the ground or any objects. There must not be anyone within the swivel range of the cut-off machine
- Make sure you have a firm footing
- Press the cut-off machine firmly against the ground, holding the handle with your left hand, thumb wrapped round the handle
- Press the cut-off machine against the ground with the right knee on the shroud
- Pull the starter grip slowly with your right hand until you feel it engage – then give it a brisk strong pull – do not pull out the starter rope all the way

NOTICE

Do not let the starter grip snap back – **it may break!** Guide it back into the housing in the opposite direction so that it can rewind properly.

12.2 When the engine has turned over for the first time

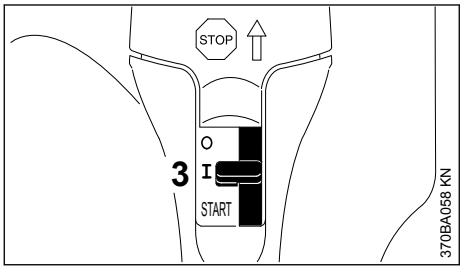


- Set the choke lever (4) to ⚡
- Press the button of the decompression valve (depending on version)
- continue cranking

12.3 Once the engine is running

- Squeeze throttle trigger fully and let engine run at full throttle for approx. 30 s

- When it has warmed up, set the choke lever to

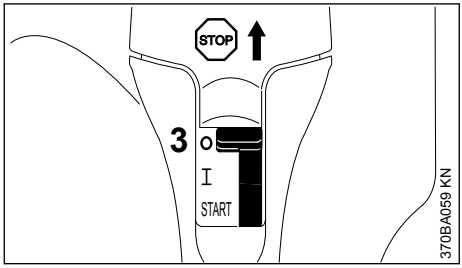


- The slide control (3) moves to the normal positionI when the throttle trigger is squeezed

If the carburetor has been set correctly, the abrasive wheel should not rotate when the engine is idling.

The cut-off machine is now ready for use.

12.4 Switching off the engine



- Slide control (3) to**STOP** or **0**

12.5 Additional hints on starting

12.5.1 If the engine does not start

The choke lever was not returned to in time after the engine turned over for the first time.

- Slide control to **START = starting throttle position**
- Set the choke lever to = warm start, even if the engine is cold
- Pull the starter rope through 10-20 times to ventilate the combustion chamber
- Restart the engine

12.5.2 If the tank has been drained completely

- Refuel
- Press the manual fuel pump bulb 7-10 times – even if it is full of fuel
- Set the choke lever in accordance with the engine temperature
- Restart the engine

13 Air Filter System

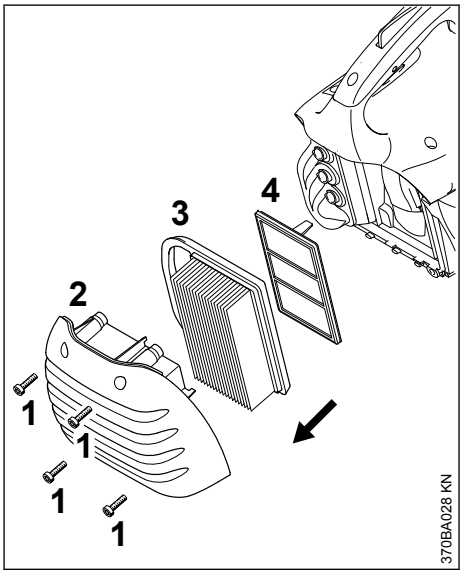
13.1 Basic information

The average filter life is more than 1 year. Do not dismantle the filter cover or fit a new air filter unless there is a noticeable loss of engine power.

In the long-life air filter system with the cyclone pre-separation system, dirty air is drawn in and deliberately rotated. The larger and heavier particles carried in the air are thus expelled and extracted. Only pre-cleaned air enters the air filter system and the result is extremely long filter life.

13.2 Replacing the air filter

13.2.1 Only if there is a noticeable loss of engine power



- Choke lever to
- Undo the screws (1)
- Remove the filter cover (2) and clean it
- Remove the main filter (3)
- Remove the auxiliary filter (4) – ensuring that dirt does not enter the intake area
- Clean the filter area
- insert new auxiliary filter and new main filter
- Refit the filter cover
- Tighten down the screws

Always use original STIHL air filters. The high quality of these parts will ensure trouble free

operation, a long service life for the engine and extremely long filter life.

14 Engine Management

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

15 Adjusting the Carburetor

15.1 Basic information

The ignition system of this cut-off machine is equipped with an electronic maximum speed limiter. The maximum speed cannot be increased beyond a specified limit.

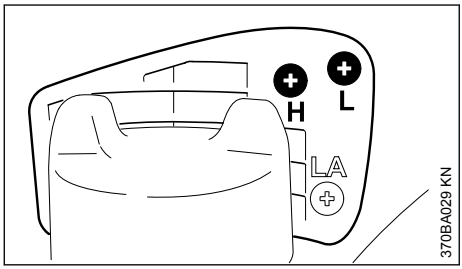
The carburetor comes from the factory with a standard setting.

The carburetor has been adjusted for optimum performance and fuel efficiency in all operating states.

15.2 Preparing the machine

- ► Switch off the engine
- ► Check the air filter – clean or replace it if necessary
- ► Check the spark arresting screen in the muffler (present only in some countries) – clean or replace it if necessary

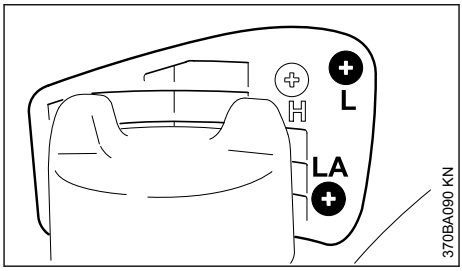
15.3 Standard setting



- ► Turn the high speed adjusting screw (H) counterclockwise as far as possible (max. 3/4 turn)
- ► Turn the low speed adjusting screw (L) clockwise as far as possible – then turn it 3/4 turn counterclockwise

15.4 Setting the idle speed

- ► Make standard setting
- ► Start engine and let it warm up



15.4.1 Engine stops when idling

- ► Turn the idle speed adjusting screw (LA) clockwise until the abrasive wheel begins to rotate – then turn it back 1 turn

15.4.2 Abrasive wheel runs when idling

- ► Turn the idle speed screw (LA) counterclockwise until the abrasive wheel stops running – then turn another full turn in the same direction

WARNING

If the abrasive wheel continues to keep rotating in idle even after adjustment, have the cut-off machine checked by a servicing dealer.

15.4.3 Speed erratic when idling; poor acceleration (despite adjustment to LA setting)

The idle setting is too lean.

- ► Turn the low speed adjusting screw (L) approx. 1/4 turn counterclockwise until the engine runs and accelerates smoothly – max. up to the stop

15.4.4 Idle speed cannot be increased sufficiently via the idle speed adjusting screw (LA), engine stops when changing from part-load to idle speed

The idle setting is too rich.

- ► Turn low speed adjusting screw (L) approx. 1/4 turn clockwise.

Whenever the low speed adjusting screw (L) has been adjusted, it is usually also necessary to readjust the idle speed adjusting screw (LA).

15.5 Correcting the carburetor setting for use at high altitudes

The setting may have to be marginally corrected if engine performance is unsatisfactory at high altitudes:

- ► Make standard setting
- ► Let the engine warm up

- Turn the high speed adjusting screw (H) slightly clockwise (leaner) – max. up to the stop

NOTICE

After descending from a high altitude, restore the carburetor setting to the standard setting.

If you make the setting too lean it will increase the risk of engine damage through lack of lubrication and overheating.

16 Spark Arresting Screen in Muffler

The muffler of your machine is fitted with a spark arresting screen.

- If engine performance deteriorates, check the condition of the spark arresting screen in the muffler. Clean or replace the screen, as necessary.

WARNING

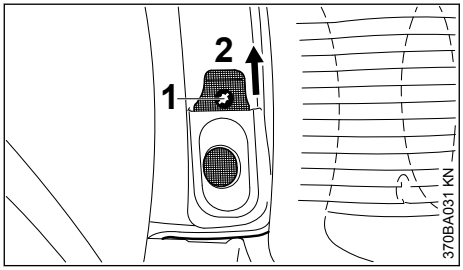
To reduce the risk of fire from the emission of hot particles, never operate your cut-off machine with a missing or damaged spark arresting screen. Never modify your muffler or spark arresting screen.

WARNING

Wait until the engine and the muffler have cooled completely before performing the following operations.

NOTICE

Some state or federal laws or regulations may require a properly maintained spark arrester for certain uses.



- Remove the screw (1)
- Pull the spark arresting screen (2) upwards out of the muffler
- Clean the dirty spark arresting screen
- If the screen is damaged or heavily carbonized, install a new one
- Re-install the spark arresting screen in the reverse order of steps

17 Spark Plug

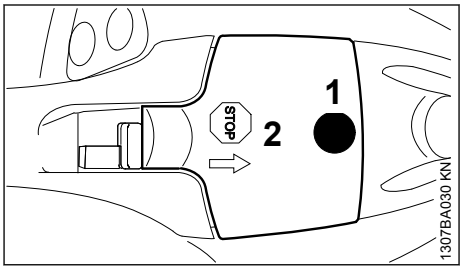
If there is a loss of engine power, the machine is difficult to start or runs poorly at idle, first check the spark plug.

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

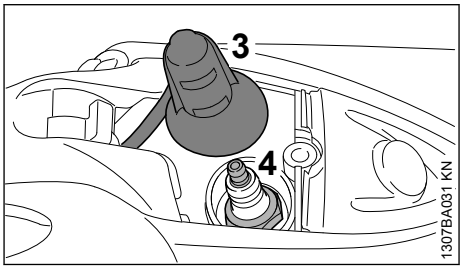
The wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter and unfavorable running conditions (mostly at part throttle etc.) affect the condition of the spark plug. These factors cause deposits to form on the insulator nose, which may degrade performance.

17.1 Removing the spark plug

- Turn off the engine – move the stop switch to STOP or 0

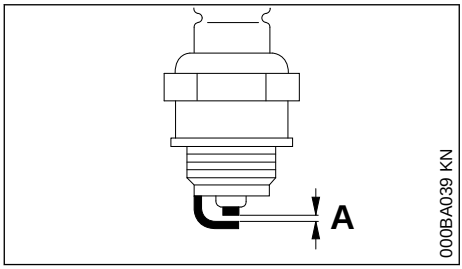


- Remove the screw (1) and remove the cap (2) – the screw (1) is secured in the cap (2) to prevent loss



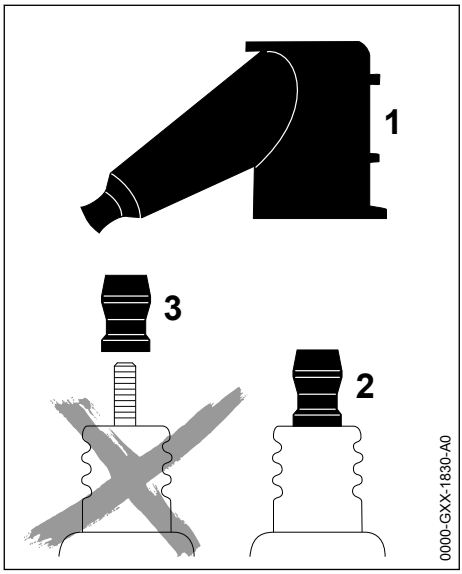
- Remove the spark plug boot (3)
- Unscrew the spark plug (4) with an appropriately sized combination wrench

17.2 Checking the spark plug



- Clean the spark plug if it is dirty
- Check the electrode gap (A) and readjust if necessary – see "Specifications"
- Use only resistor type spark plugs of the approved range. See the chapter "Specifications" in this instruction manual

Correct the problems that have caused fouling of the spark plug:
– too much oil in fuel mix;
– dirty air filter; or
– unfavorable running conditions, e.g. operating at part throttle.



WARNING

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

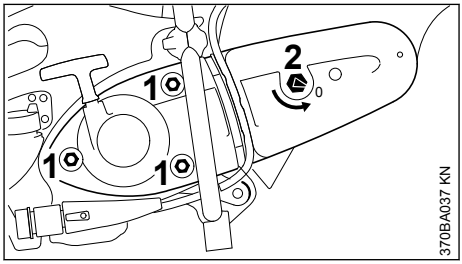
Do not use a spark plug with a detachable SAE adapter terminal (3). Arcing may occur that could ignite combustible fumes and cause a fire. This can result in serious injuries or damage to property.

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

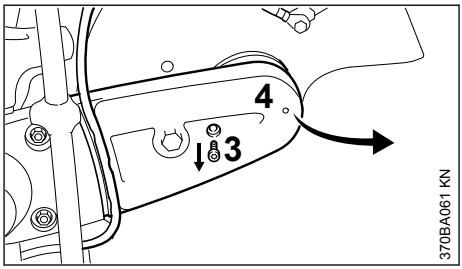
17.3 Installing the spark plug

- Check the electrode gap of the spark plug and adjust it as necessary. See specifications
- Install the spark plug by hand and screw it in
- Tighten the spark plug with an appropriately sized combination wrench
- Press the spark plug boot firmly onto the spark plug
- Position the cap for the spark plug boot and screw it down securely

18 Replacing the V-belt

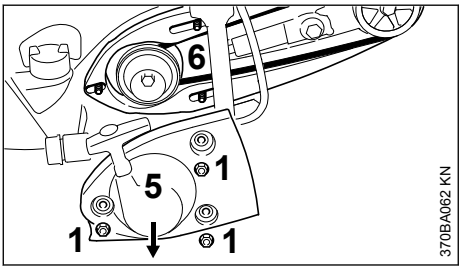


- Undo the nuts (1)
- Turn the tensioning nut (2) counterclockwise with the combination wrench – approx. 1/4 turn, as far as it will go = **0**

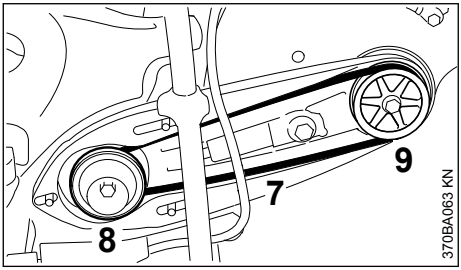


- Pull the water hose out of the guide in the V-belt guard

- Remove screw (3)
- Raise the V-belt guard (4) slightly and pull it off to the front
- Remove the V-belt from the front pulley



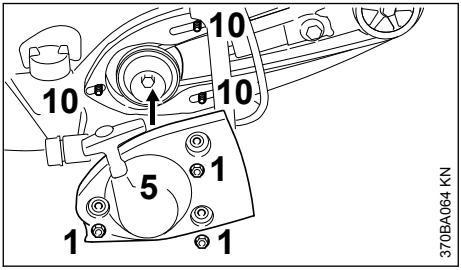
- Unscrew the nuts (1)
- Remove the starter cover (5)
- Do not remove the "cast arm and guard" (6) – hold it in place on the studs until the starter cover is fitted back in position
- Remove the defective V-belt



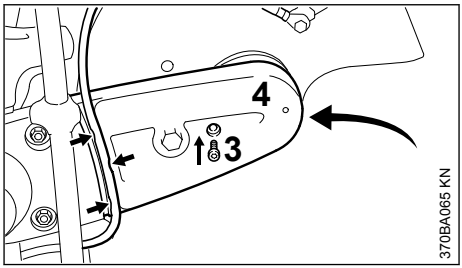
- Carefully insert the new V-belt (7) on the V-belt pulley (8) on the engine and the front V-belt pulley (9)

NOTICE

The belt action must run smoothly.



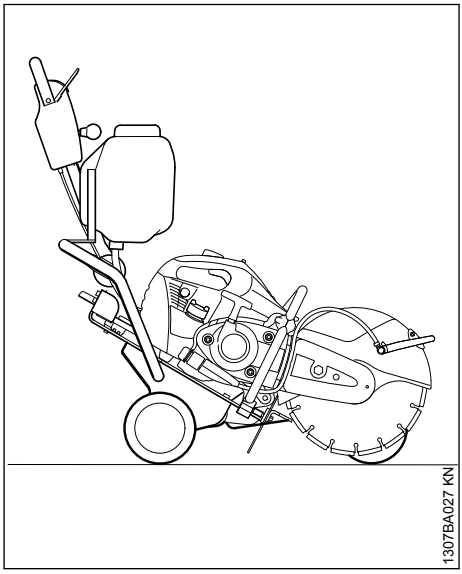
- Fit the starter cover (5) over the studs (10)
- Tighten up the nuts (1) by hand



- Push the V-belt guard (4) into place
- Screw in the bolt (3) and tighten up
- Insert the water hose into the guide in the V-belt guard (arrow) from the shut-off cock towards the guard – avoid tight radiuses

Continue as described in the chapter “Tensioning the V-belt”.

19 Cut-off Machine Cart



The cut-off machine can be mounted on the STIHL cut-off machine cart FW 20 (special accessory) in a few easy steps.

The cut-off machine cart makes it easier to
– repair damaged roadways
– apply roadway markings
– cut expansion joints

20 Storing the Machine

If the machine is to remain out of use for 30 days or more:

- ► Drain and clean the fuel tank in a well ventilated place
- ► Dispose of fuel in accordance with all applicable laws and regulations
- ► If a manual fuel pump is fitted, press the manual fuel pump at least 5 times
- ► Start the engine and run it at idling speed until it stops
- ► Remove the abrasive wheel
- ► Thoroughly clean the machine
- ► Store the machine in a secure and dry place. Protect it against unauthorized use (e. g., by children)

21 Maintenance and Care

The following maintenance intervals apply in normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal or under difficult cutting conditions (extensive dust, etc.).		**before starting work**	**at the end of work and/or daily**	**Whenever tank is refilled**	**Weekly**	**Monthly**	**Yearly**	**if not functioning properly**	**If damaged**	**As required**
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
Wheel guard	Visual inspection (condition, missing parts)	X		X						
Operating controls	Check operation	X		X						
Manual fuel pump (if fitted)	Check	X								
	Have repaired by a specialist dealer[1)]								X	
Fuel pick-up body in fuel tank	test, check							X		
	Replace						X		X	X
Fuel tank	Clean					X				
Ribbed V-belt	Clean / retension					X				X
	Replace								X	X
Air filter (all filter components)	Replace	**Only if there is a noticeable loss of engine power**								
Cooling air intake slits	Clean		X							
Cylinder fins	Have them cleaned by a specialist dealer [1)]						X			
Spark arresting screen[2)] in muffler	Check presence	X								
	Check and Clean[1)]						X			
Water attachment	test, check	x						x		
	Have them maintained by a specialist dealer[1)]								x	

[1)] STIHL recommends an authorized STIHL servicing dealer

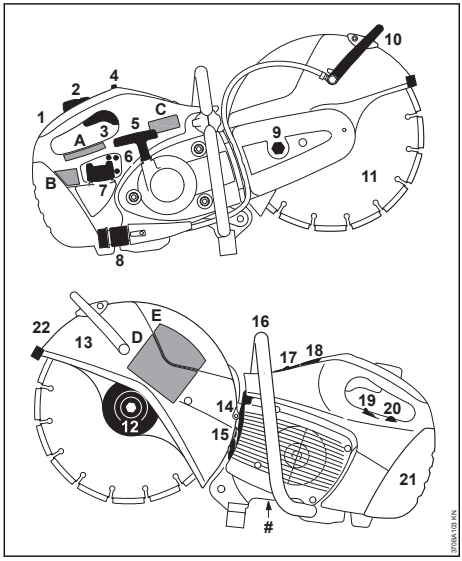
[2)] present only in some countries

The following maintenance intervals apply in normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal or under difficult cutting conditions (extensive dust, etc.).		**before starting work**	**at the end of work and/or daily**	**Whenever tank is refilled**	**Weekly**	**Monthly**	**Yearly**	**if not functioning properly**	**If damaged**	**As required**
Carburetor	Check idle adjustment – abrasive wheel must not rotate	X		X						
	Readjust idle speed									X
Spark plug	Adjust electrode gap							X		
	Replace after 100 hours' operation									
All accessible screws, nuts and bolts (not adjusting screws)	Retighten		X							X
Antivibration elements	test, check	X						X		X
	Have them replaced by a specialist dealer[1)]								X	
Abrasive wheel	test, check	X		X						
	Replace								X	X
Supports/rubber buffers (underneath the machine)	test, check		X							
	Replace								X	X
Warning labels	Replace								X	

1) STIHL recommends an authorized STIHL servicing dealer

2) present only in some countries

22 Main Parts



1 Rear Handle
2 Throttle Trigger Lockout
3 Throttle Trigger
4 Slide Control
5 Starter Grip
6 Carburetor Adjusting Screws
7 Fuel Filler Cap
8 Water Attachment
9 Tensioning Nut
10 Adjusting Lever
11 Abrasive Wheel
12 Front Thrust Washer
13 Guard
14 Muffler
15 Spark Arresting Screen
16 Front Handle
17 Decompression Valve[1)]
18 Cap for Spark Plug Boot
19 Choke Lever
20 Manual Fuel Pump
21 Filter Cover
22 Reinforcing Element

Serial Number
A Warning Label
B Warning Label
C Warning Label
D Warning Label
E Warning Label

22.1 Definitions

1 Rear Handle
The support handle for the right hand.

2 Throttle Trigger Lockout
Must be depressed before the throttle trigger can be activated.

3 Throttle Trigger
Controls the speed of the engine.

4 Slide Control
For starting throttle, run and stop. Keeps the throttle partially open during starting and switches off the ignition to stop the engine.

5 Starter Grip
The grip of the pull starter, for starting the engine.

6 Carburetor Adjusting Screws
For tuning the carburetor.

7 Fuel Filler Cap
For closing the fuel tank.

8 Water Attachment
For connection of water supply for wet cutting.

9 Tensioning Nut
For tensioning the ribbed belt.

10 Adjusting Lever
To adjust the wheel guard in a way that sparks, dust, cutting debris or wheel fragments are directed away from the operator.

11 Abrasive Wheel
Can either be a composite abrasive wheel or a diamond abrasive wheel.

12 Front Thrust Washer
Distributes clamping pressure of mounting nut evenly over abrasive wheel.

13 Guard
Guards the wheel and deflects sparks, dust, cutting debris or wheel fragments.

14 Muffler

[1)] Depending on Model

Reduces engine exhaust noises and diverts exhaust gases away from operator.

15 Spark Arresting Screen
Designed to reduce the risk of fire.

16 Front Handle
Handlebar for the left hand of the power tool.

17 Decompression Valve
Releases compression pressure to make engine starting easier - when activated.

18 Cap for Spark Plug Boot
The spark plug boot connects the spark plug with the ignition lead.

19 Choke Lever
Eases engine starting by enriching mixture.

20 Manual Fuel Pump
Provides additional fuel feed for a cold start.

21 Filter Cover
Covers and protects the air filter element.

22 Reinforcing Element
Protects the wheel guard against excessive wear.
Reduces the wear of the wheel guard.

Clutch
Couples engine to the belt pulley when engine is accelerated beyond idle speed. (Not illustrated)

Belt Pulley
The wheel that drives the ribbed belt and the abrasive wheel. (Not illustrated)

Anti-Vibration System
The anti-vibration system includes a number of anti-vibration elements designed to reduce the transmission of vibrations created by the engine and cutting process to the operator's hands. (Not illustrated)

23 Specifications

23.1 EPA / CEPA

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

Category

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

23.2 CARB

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

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

23.3 Engine

STIHL single cylinder two-stroke engine

23.3.1 TS 410

Displacement:	4.07 cu. in. (66.7 $cm^{3)}$
Cylinder bore:	1.97 in. (50 mm)
Piston stroke:	1.34 in. (34 mm)
Engine power according to ISO 7293:	4.3 bhp (3.2 kW) at 9000 rpm
Idling speed:	2500 rpm
Maximum spindle speed:	5350 rpm

23.3.2 TS 420

Displacement:	4.07 cu. in. (66.7 $cm^{3)}$
Cylinder bore:	1.97 in. (50 mm)
Piston stroke:	1.34 in. (34 mm)
Engine power according to ISO 7293:	4.3 bhp (3.2 kW) at 9000 rpm
Idling speed:	2500 rpm
Maximum spindle speed:	5350 rpm

23.4 Ignition system

Electronic magneto ignition

Spark plug (suppressed):	Bosch WSR 6 F, STIHL ZK C 14
Electrode gap:	0.02 in. (0.5 mm)

23.5 Fuel system

All position diaphragm carburetor with integral fuel pump

Fuel tank capacity:	24.0 oz (0.71 l)

23.6 Air filter

Main filter (paper filter) and flocked wire mesh auxiliary filter

23.7 Weight

Without fuel, without abrasive wheel, with water attachment

TS 410:	20.7 lbs (9.4 kg)
TS 420:	21.2 lbs (9.6 kg)

Without fuel, without abrasive wheel, with electronic water control

TS 410:	21.8 lbs (9.9 kg)
TS 420:	22.3 lbs (10.1 kg)

23.8 Abrasive wheels

The quoted maximum permissible operating speed of the abrasive wheel must be greater than or equal to the maximum spindle speed of the cut-off machine used.

23.9 Abrasive wheels (TS 410)

Outside diameter:	12 in. (300 mm)
Max. thickness:	0,138 in. (3,5 mm)
Bore diameter/spindle diameter:	0.787 in. (20 mm)
Tightening torque:	22 lbf ft (30 Nm)

Composite resin abrasive wheels

Minimum outside diameter of thrust washers:	4.06 in. (103 mm)
Max. depth of cut:	3.9 in. (100 mm)

Diamond abrasive wheels

Minimum outside diameter of thrust washers:	4.06 in. (103 mm)
Max. depth of cut:	3.9 in. (100 mm)

23.10 Abrasive wheels (TS 420)

Outside diameter:	14 in. (350 mm)
Max. thickness:	0,177 in. (4,5 mm)
Bore diameter/spindle diameter:	0.787 in. (20 mm)
Tightening torque:	22 lbf ft (30 Nm)

Composite resin abrasive wheels

Minimum outside diameter of thrust washers:	4.06 in. (103 mm)
Max. depth of cut:	4.9 in. (125 mm)

Diamond abrasive wheels

Minimum outside diameter of thrust washers:	4.06 in. (103 mm)
Max. depth of cut:	4.9 in. (125 mm)

24 Maintenance and Repairs

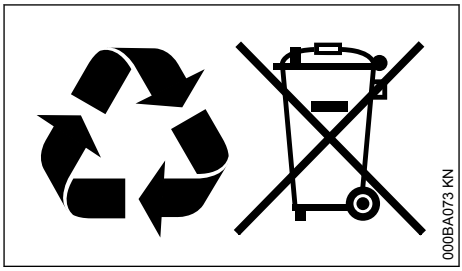
Users of this unit should carry out only the maintenance operations described in this manual. STIHL recommends that other repair work be performed only by authorized STIHL servicing dealers using genuine STIHL replacement parts.

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

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

25 Disposal

Observe all country-specific waste disposal rules and regulations.



STIHL products should be disposed of in approved disposal sites for recycling.

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

26 Limited Warranty

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

This product is sold subject to the STIHL Incorporated Limited Warranty Policy, available at

www.stihlusa.com/warranty.html

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

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

27 STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement

27.1 Your Warranty Rights and Obligations

The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) and STIHL Incorporated are pleased to

explain the Emission Control System Warranty on your equipment type engine. In the U.S. new 1997 and later model year small off-road equipment engines must be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet the U.S. EPA regulations for small non road engines. The equipment engine must be free from defects in materials and workmanship which cause it to fail to conform with U.S. EPA standards for the first two years of engine use from the date of sale to the ultimate purchaser.

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

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

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

27.2 Manufacturer's Warranty Coverage

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

27.3 Owner's Warranty Responsibilities

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

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

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

You are responsible for presenting your small off-road equipment engine to a STIHL service center as soon as a problem exists. The warranty repairs will be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, please contact a STIHL customer service representative at 1-800-467-8445 or you can write to

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

www.stihlusa.com

27.4 Coverage by STIHL Incorporated

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

27.5 Warranty Period

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

If any emission-related part on your engine is defective, the part will be replaced by STIHL Incorporated at no cost to the owner. Any warranted part which is not scheduled for replacement as required maintenance, or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" will be warranted for the warranty period. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

27.6 Diagnosis

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

27.7 Warranty Work

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

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

The following list specifically defines the emission-related warranted parts:
– Air Filter
– Carburetor (if applicable)
– Fuel Pump
– Choke (Cold Start Enrichment System) (if applicable)
– Control Linkages
– Intake Manifold
– Magneto or Electronic Ignition System (Ignition Module or Electronic Control Unit)
– Fly Wheel
– Spark Plug
– Injection Valve (if applicable)
– Injection Pump (if applicable)
– Throttle Housing (if applicable)
– Cylinder
– Muffler
– Catalytic Converter (if applicable)
– Fuel Tank
– Fuel Cap
– Fuel Line
– Fuel Line Fittings
– Clamps
– Fasteners

27.8 Where to Make a Claim for Warranty Service

Bring the product to any authorized STIHL servicing dealer.

27.9 Maintenance Requirements

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

27.10 Limitations

This Emission Control Systems Warranty shall not cover any of the following:
- repair or replacement required because of misuse, neglect or lack of required maintenance,
- repairs improperly performed or replacements not conforming to STIHL Incorporated specifications that adversely affect performance and/or durability, and alterations or modifications not recommended or approved in writing by STIHL Incorporated,

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

28 Trademarks

28.1 STIHL Registered Trademarks

STIHL®

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

Manual de instrucciones original
0000000893_023_EA

AutoCut®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®

MasterWrench Service®

MotoMix®

OILOMATIC®

ROCK BOSS®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

WOOD BOSS®

YARD BOSS®

28.2 Some of STIHL's Common Law Trademarks

4-MIX™

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™

FixCut™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quiet Line™

STIHL M-Tronic™

STIHL OUTFITTERS™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

TapAction™

TrimCut™

This listing of trademarks is subject to change.

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

Impreso en papel libre de cloro.
El papel es reciclable.

Contenido

1 Acerca de este manual de instrucciones.. 54
2 Medidas de seguridad y técnicas de manejo 54
3 Ejemplos de usos..... 74
4 Discos abrasivos..... 79
5 Discos abrasivos de resina compuesta.... 81
6 Discos adiamantados..... 82
7 Armado del brazo fundido y protector..... 85
8 Tensado de la correa trapezoidal corrugada 89
9 Montaje de un disco abrasivo..... 90
10 Combustible..... 91
11 Llenado de combustible..... 93
12 Arranque / parada del motor..... 94
13 Sistema de filtro de aire..... 96
14 Gestión del motor..... 97
15 Ajuste del carburador..... 97
16 Chispero en el silenciador..... 98
17 Bujía..... 99
18 Sustitución de la correa trapezoidal..... 100
19 Carro para sierra..... 101
20 Almacenamiento de la máquina..... 101
21 Información para mantenimiento..... 102
22 Componentes importantes..... 104
23 Especificaciones..... 105

© ANDREAS STIHL AG & Co. KG 2024
0458-370-8621-J VA6.F24

24 Información de reparación..... 106
25 Desecho..... 106
26 Garantía limitada..... 106
27 Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales..... 107
28 Marcas comerciales..... 109

1 Acerca de este manual de instrucciones

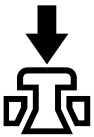
1.1 Pictogramas

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

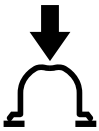
Los pictogramas siguientes se encuentran en su máquina.



Tanque de combustible que contiene la mezcla de combustible y aceite



Presione para accionar la válvula de descompresión



Presione para accionar la bomba manual de combustible



Accesorio con agua, control de caudal



Tuerca tensora para accionar la correa impulsora



Mango de arranque

1.2 Símbolos en el texto

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

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

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

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

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

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

PELIGRO

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

ADVERTENCIA

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

INDICACIÓN

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

1.3 Mejoramientos técnicos

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos sus productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Por lo tanto, es posible que algunos cambios, modificaciones y mejoras no se describan en este manual. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su máquina difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la ayuda que requiera.

2 Medidas de seguridad y técnicas de manejo



El uso de cualquier máquina de corte puede ser peligroso. Dado que la máquina de corte es una herramienta de corte de alta velocidad que frecuentemente crea chispas durante los cortes, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones personales y de incendios.



Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las siguientes advertencias y medidas de seguridad. Lea el manual de instrucciones y las medidas de seguridad periódicamente.

ADVERTENCIA

El uso descuidado o inadecuado de cualquier sierra puede causar lesiones graves e incluso mortales.

Pida a su concesionario STIHL que le enseñe el manejo de la máquina de corte. Respete todas las leyes, reglamentos y normas de seguridad nacionales, estatales y locales del caso.

ADVERTENCIA

Su máquina de corte es solamente para uso por profesionales. No preste ni alquile nunca su máquina de corte sin entregar el manual de instrucciones. Asegúrese de que todas las personas que vayan a usar la máquina comprendan la información de este manual.

Un operador novato deberá recibir capacitación práctica antes de utilizar la máquina. Las empresas deberán establecer un programa de capacitación para los operadores de máquinas de corte portátiles de mano con motor a gasolina, a fin de garantizar la seguridad en el uso de estas máquinas y la selección de los accesorios de corte adecuados.

ADVERTENCIA

Use su máquina de corte solamente para los propósitos autorizados. Por ejemplo, no es adecuada para cortar madera o plástico, ni objetos de madera o de plástico. El uso indebido puede resultar en la muerte, lesiones personales graves o daños a la propiedad, incluso daños a la máquina.

ADVERTENCIA

Nunca permita a los niños que usen una máquina de corte. No se debe permitir la proximidad de otros, especialmente niños y animales, donde se esté utilizando la máquina de corte. Nunca deje desatendida una máquina de corte en marcha.

Vea la sección correspondiente de su manual de instrucciones para tener una descripción de los controles y la función de cada componente de su de máquina de corte.

El uso seguro de una sierra involucra a:
1. el operador
2. la herramienta motorizada; y
3. el uso de la herramienta motorizada.

2.1 EL OPERADOR

2.1.1 Condición física

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y mentales y no encontrarse bajo la influencia de ninguna sustancia (drogas, alcohol, medicamentos, etc.) que le pueda restar visibilidad, destreza o juicio. No maneje la máquina de corte cuando esté fatigado. Esté atento: si se fatiga mientras se usa la máquina de corte, tómese un descanso; la fatiga puede dar por resultado la pérdida del control. El uso de cualquier máquina de corte es agotador. Si usted padece de alguna condición que puede agravarse con el trabajo agotador, consulte a un médico antes de usar una máquina de corte.

ADVERTENCIA

El uso prolongado de una máquina de corte (u otras máquinas) expone al operador a vibraciones que pueden provocar el fenómeno de Raynaud (dedos blancos) o el síndrome del túnel carpiano. Estas condiciones reducen la capacidad de las manos de sentir y regular la temperatura, producen entumecimiento y ardor y pueden provocar trastornos nerviosos y circulatorios, así como necrosis de los tejidos. No se conocen todos los factores que contribuyen a la enfermedad de Raynaud, pero el clima frío, el fumar y las enfermedades o condiciones físicas que afectan los vasos sanguíneos y la circulación de la sangre, así como 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 carpiano, sírvase notar las precauciones siguientes:

– Las máquinas de corte de STIHL se equipan con un sistema antivibración ("AV") diseñado para reducir la transmisión de las vibraciones creadas por la máquina a las manos del operador.

– Mantenga el sistema antivibración en buenas condiciones. Una máquina de corte con los componentes flojos o con elementos AV dañados o desgastados también tendrá tendencia a tener niveles más altos de vibración. Sustituya de inmediato toda parte del sistema que presente desgaste o daños.
– Use guantes y mantenga las manos abrigadas.
– Agarre los mangos firmemente en todo momento, pero no los apriete con una fuerza constante y excesiva. Tómese descansos frecuentes.

Estas precauciones no garantizan que no sufra de la enfermedad de Raynaud o del síndrome de túnel carpiano. Por lo tanto, los operadores constantes y regulares deben controlar con frecuencia el estado de sus manos y dedos. Si percibe alguno de los síntomas mencionados más arriba, consulte inmediatamente al médico.

ADVERTENCIA

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

2.1.2 Vestimenta adecuada

ADVERTENCIA

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



La ropa debe ser de confección fuerte y ajustada, para permitir una completa libertad de movimientos. Evite el uso de chaquetas sueltas, bufandas, corbatas, joyas, pantalones acampanados o con dobladillo, cabello largo suelto o cualquier cosa que pueda engancharse en los obstáculos o las piezas en movimiento de la máquina. Use overoles o pantalones largos para protegerse las piernas. No lleve pantalones cortos.

ADVERTENCIA

Cuando se cortan objetos metálicos, incluso barras de refuerzo y otros metales incrustados en concreto u otros materiales, la máquina de corte genera chispas que pudieran incendiar la vestimenta u otros materiales inflamables. La mayoría de las telas usadas para fabricar la vestimenta son inflamables; incluso las telas retardadoras de incendio se encienden si la temperatura es elevada. Para reducir el riesgo de quemaduras, STIHL recomienda vestir ropa de cuero, lana, algodón con tratamiento retardador de incendio o una tela de algodón gruesa y con tejido apretado, tal como la tela de mezclilla. Algunas telas sintéticas retardadoras de incendio también son adecuadas, pero otras tales como el poliéster, nailon, rayón y acetato pueden derretirse y formar una sustancia similar al alquitrán que quema la piel. Lea las instrucciones del fabricante de ropa. Mantenga la ropa libre de aceite, combustible, grasa y otras sustancias inflamables.



Siempre use guantes de trabajo gruesos (por ejemplo, de cuero u otro material resistente al desgaste) para manejar la máquina de corte. Los guantes gruesos y antideslizantes mejoran el manejo y ayudan a proteger las manos.



Una buena base de apoyo es indispensable cuando se maneja la máquina de corte. Lleve botas resistentes con suela antideslizante. Le recomendamos que elija botas de seguridad con puntera de acero.

ADVERTENCIA

El disco de corte puede lanzar objetos sueltos hacia el operador.



Para reducir el riesgo de lesionarse los ojos, nunca maneje la máquina de corte si no tiene puestas gafas o anteojos de seguridad bien ajustados con una protección adecuada en las partes laterales que porten indicativos de que satisfacen la norma ANSI Z87 “+”. La protección adecuada de los ojos es indispensable.

Use un casco de seguridad reglamentario para protegerse la cabeza.

El ruido producido por la máquina de corte puede dañarle los oídos. Siempre use amortiguadores de ruido (tapones u orejeras) para protegerse los oídos. Los operadores regulares deben someterse con frecuencia a un examen o control auditivo.

ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de sufrir una enfermedad respiratoria o de otro tipo con consecuencias graves o mortales, el operador y demás personas siempre deberán usar mascarillas de respiración aprobadas por el NIOSH para uso con el material que se corta y adecuadas para las condiciones del sitio de trabajo, toda vez que se corte en húmedo pero sin usar el caudal recomendado en este manual de instrucción, o si no es posible confirmarlo. La mascarilla deberá tener un Factor de Protección Asignado adecuado para ofrecer el nivel de protección de las vías respiratorias según el material que se está cortando y las condiciones específicas del sitio de trabajo.

Aun si se efectúa un corte en húmedo con el caudal recomendado, un operador que trabaja con la máquina a la intemperie por más de dos horas en una misma jornada, junto con terceros, siempre use una mascarilla de respiración aprobada por el NIOSH y adecuada para el material que se cortará y para las condiciones del sitio de trabajo.

Consulte con la empresa para obtener información en cuanto a la mascarilla necesaria para el material que se cortará y las condiciones del sitio de trabajo específico. La empresa probablemente tendrá establecido un programa de protección con mascarillas exigido por OSHA y puede brindarle información en cuanto al tipo y nivel de protección para las vías respiratorias que se necesita para el lugar de trabajo. También se puede obtener información de la OSHA en

www.OSHA.gov

Para más detalles y advertencias sobre este tema, lea la información bajo “Condiciones de trabajo” en este manual de instrucciones.

2.2 LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

Para las ilustraciones y definiciones de las piezas de la máquina de corte, vea el capítulo "Piezas principales".

ADVERTENCIA

Nunca modifique, de ninguna manera, una máquina de corte. Las piezas y accesorios marca STIHL son los únicos expresamente aprobados por STIHL para uso con modelos específicos de máquinas de corte STIHL. Aunque otras piezas o accesorios pueden utilizarse, el uso de los mismos puede resultar ser extremadamente peligroso.

2.2.1 Discos de corte abrasivos

ADVERTENCIA

Antes de montar el disco de corte, compruebe que la velocidad máxima de uso del disco sea mayor o igual que la velocidad del huso de la máquina de corte dada en la sección de especificaciones de este manual. Un disco que no cumpla con estas condiciones puede romperse o hacerse pedazos y constituir una amenaza de lesiones graves o mortales al operador o a terceros.

ADVERTENCIA

Nunca use un buje reductor insertado en el disco para reducir el diámetro del agujero de montaje. Puede salirse de su lugar, perdiendo su forma circular y produciendo vibraciones, la rotura del disco o la pérdida de control, posiblemente causando lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

Los discos que no son de la marca STIHL tienen mayor probabilidad de oscilar, de quebrarse o de crear otros peligros, tales como fuerzas reactivas mayores. Utilice únicamente discos con capacidad de régimen aprobada. Lea y siga las precauciones de seguridad adicionales dadas con el disco.

ADVERTENCIA



Nunca use discos de sierra circular, discos con puntas de carburo, discos reconstruidos, discos para madera ni discos dentados de ningún tipo en su máquina de corte. Pueden causar lesiones personales graves como resultado del contacto con la hoja de sierra o los objetos lanzados o las fuerzas reactivas, incluyendo el contragolpe. Consulte el capítulo “Fuerzas reactivas” en este manual de instrucciones.

El concesionario STIHL tiene un inventario de discos abrasivos adecuados para los diversos usos autorizados de la máquina de corte. El nombre del modelo y la designación del material se encuentran en cada disco abrasivo STIHL.

ADVERTENCIA

Seleccione un disco para el tipo de material que esté cortando. Esto ayudará a garantizar un rendimiento de corte adecuado, evitará el desgaste innecesario del disco y reducirá el riesgo de lesiones. STIHL ofrece discos abrasivos adiamantados y de resina compuesta diseñados para cortar los materiales enumerados en el capítulo "Discos abrasivos de resina compuesta" y "Discos abrasivos adiamantados".

ADVERTENCIA

Si se usa un modelo incorrecto de disco abrasivo o el disco se usa con el propósito de cortar un material para el que no fue diseñado, el disco podría bailar, romperse o incrementar las fuerzas reactivas y causar lesiones graves o mortales. Consulte la información siguiente y el capítulo “Fuerzas reactivas” en este manual de instrucciones.

ADVERTENCIA

El corte de materiales no aprobados, tales como madera o plástico, puede causar lesiones personales graves o mortales debido a la rotura del disco, las fuerzas reactivas o la pérdida del control.

WARNUNG

El corte de material plástico está prohibido con esta máquina de corte STIHL, excepto cuando se utiliza un disco de la serie D-G de STIHL especialmente diseñado, que solo se puede utilizar para cortar tuberías de plástico no soldable de baja presión (ya sea tuberías rígidas de PP o de PVC). El uso de otros discos para cortar estos materiales puede aumentar el riesgo de lesiones para el operador. El uso de discos de la serie D-G para cortar otros tipos de plásticos también está prohibido y puede aumentar el riesgo de lesiones personales.

ADVERTENCIA

La máquina de corte STIHL tiene montado un juego de conexión de agua. El corte en mojado reduce el polvo y las fuerzas reactivas, y se recomienda siempre que sea posible. Consulte el capítulo “Ejemplos de uso” en este manual de instrucciones.

2.2.2 Discos de corte de resina compuesta

Cortar a mano libre con discos de resina compuesta puede someter los discos a esfuerzos significativos de torsión y compresión, los cuales aumentan la probabilidad de rotura. Evite aplicarle cargas laterales al disco de corte y siempre utilice técnicas adecuadas de trabajo. Consulte el capítulo “Ejemplos de uso” en este manual de instrucciones.

ADVERTENCIA



Inspeccione el disco abrasivo con frecuencia y sustitúyalo de inmediato si tiene roturas o combaduras. Los discos rotos o combados pueden romperse o quebrarse y causar lesiones personales graves o mortales. Los discos abrasivos deformados o desequilibrados pueden aumentar las vibraciones y acortar la vida útil de la máquina de corte y pueden causar la pérdida del control.

Los discos de resina compuesta son sensibles al calor. Siempre guarde la máquina de corte en un lugar en el cual el disco de resina compuesta no quede expuesto a la luz solar directa ni a otras fuentes de calor. Guarde los discos de resina compuesta de reserva colocándolos sobre una superficie nivelada en un lugar seco, libre del

riesgo de daños por congelación. El no seguir estas instrucciones puede hacer que el disco se rompa o se quiebre durante el uso y causar lesiones graves o incluso mortales.

2.2.3 Discos abrasivos adiamantados

Los discos abrasivos adiamantados tienen núcleos de acero y están incrustados con diamantes en su borde exterior de los segmentos de corte.

Se puede utilizar un disco especialmente diseñado (D-G80) para cortar tubos de conducción de agua de material plástico (como PP o PVC duro). Al cortar estos tubos de plástico, trabaje según el procedimiento especificado. Consulte la sección "Corte de tubos y otros cuerpos redondos y huecos" de este manual de instrucciones.

ADVERTENCIA

Algunos discos abrasivos adiamantados de marca diferente de STIHL emplean núcleos de acero de calidad deficiente y no reciben un endurecimiento o tensión adecuado, o tienen otros defectos de diseño o fabricación que pueden causar la rotura del disco, el lanzamiento de segmentos y otros problemas de seguridad, incluyendo la oscilación del disco. Los discos que oscilan durante el uso pueden causar fuerzas reactivas y otros peligros para la seguridad que pudieran dar por resultado la pérdida del control y lesiones personales graves o mortales. La oscilación, por ejemplo, puede resultar en el atascamiento del disco en la ranura, el cual, en ciertas condiciones, puede causar lesiones graves o mortales debido al contragolpe o al efecto de las fuerzas reactivas. Consulte el capítulo “Fuerzas reactivas, incluido el contragolpe” en este manual de instrucciones.

Nunca use un disco que oscila o que ha oscilado en el pasado. Si bien este disco puede dejar de oscilar temporalmente, por ejemplo, al hacerlo girar sin carga, siempre tendrá una tendencia de volver a oscilar bajo ciertas condiciones. Sustitúyalo de inmediato antes de seguir usando la máquina de corte.

ADVERTENCIA

No use nunca un disco que esté agrietado o dañado. No vuelva a montar un disco de corte adiamantado sin primero inspeccionar si existen muescas, deformaciones, daño o pérdida de un segmento, combado y evidencia de fatiga del centro por sobrecalentamiento (decoloración) y posible daño del agujero de montaje. Antes de usarlo, revise el disco en busca de fisuras y verifique que esté en buenas condiciones y no se le hayan desprendido pedazos. Nunca intente enderezar un disco abrasivo adiamantado. Vea el capítulo "Discos abrasivos adiamantados."

Siempre instale el disco de corte adiamantado de modo que la flecha que tiene marcada apunte en el sentido de giro del huso.

2.3 USO DE LA HERRAMIENTA MOTORIZADA

2.3.1 Transporte de la máquina de corte Cutquik de STIHL

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesionarse por la activación inesperada o el contacto con un disco en movimiento, siempre apague el motor antes de colocar la máquina de corte en el suelo o acarrearla. El disco de corte abrasivo sigue girando por un tiempo breve (desaceleración en rueda libre) después que se suelta el gatillo del acelerador (efecto de volante). Si se necesita un tiempo de parada más breve, detenga el disco por medio de tocarlo levemente con una superficie dura. El acarrear la máquina de corte con el disco girando o con el motor funcionando es extremadamente peligroso. El contacto con un disco en movimiento, aún con el motor apagado, puede dar por resultado lesiones personales graves o mortales, y la aceleración accidental del motor puede hacer que el disco gire si el motor está en marcha.

Evite tocar el silenciador caliente y no permita que el mismo le toque.

ADVERTENCIA

Siempre evite que el disco de corte choque accidentalmente contra el suelo u otros objetos, lo cual puede aumentar el riesgo de sufrir lesiones personales graves o mortales luego de la rotura de un disco de resina compuesta, de la pérdida de segmentos de un disco de corte adiamantado o de la pérdida del control.

Acarreo con la mano: cuando acarree la máquina de corte a mano, el motor deberá estar apagado y el disco detenido y la máquina de corte deberá estar en la posición correcta. Sujete el mango delantero y coloque el silenciador a un costado, alejado del cuerpo con el accesorio de corte hacia atrás.

Transporte por vehículo: sujete la máquina de corte debidamente para impedir que se vuelque, derrame combustible y sufra daños. Nunca transporte la máquina de corte con el disco instalado. Un disco que se dañe durante el transporte puede causar lesiones personales graves o mortales.

2.3.2 Combustible

La máquina de corte STIHL utiliza una mezcla de aceite y gasolina como combustible. Consulte el capítulo “Combustible” en este manual de instrucciones.

ADVERTENCIA



La gasolina es un combustible muy inflamable. Si se derrama y arde a consecuencia de una chispa o de otra fuente de ignición, puede provocar un incendio y quemaduras graves o daños a la propiedad. Tenga sumo cuidado cuando manipule gasolina o la mezcla de aceite/gasolina. No fume cerca del combustible ni de la herramienta motorizada, ni acerque ningún fuego o llama a ellos. No retire la tapa de llenado de combustible ni intente cargar combustible cerca de una fuente de encendido. Puede escapar vapor inflamable del sistema de combustible o de la lata de gasolina mientras llena el depósito.

ADVERTENCIA

El polvo puede acumularse en el motor, especialmente alrededor del carburador y puede absorber gasolina, aumentando el riesgo de un incendio. Limpie el polvo y desperdicios del motor periódicamente.

2.3.3 Instrucciones para el llenado de combustible

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales y daños a la propiedad, llene la máquina de corte con combustible en una zona bien ventilada, a la intemperie. Siempre apague el motor y deje que se enfríe antes de llenar de combustible. Nunca quite el tapón de combustible cerca de una fuente de encendido.

Dependiendo del combustible utilizado, de las condiciones climáticas y del sistema de ventilación del depósito, es posible que se forme vapor de gasolina a presión dentro del depósito de combustible. Para reducir el riesgo de sufrir quemaduras y otras lesiones personales por el vapor y gases de gasolina que escapan, permita que la máquina se enfríe adecuadamente antes de abrir el tapón. No fume ni abra el envase de combustible cerca de fuentes de encendido. Quite la tapa de llenado de combustible lentamente y de la manera descrita en este manual para permitir que la presión residual del depósito se alivie gradualmente. Nunca quite la tapa de llenado de combustible mientras el motor esté caliente o funcionando.

Elija una superficie despejada para llenar el depósito y aléjese por lo menos 10 pies (3 m) del lugar en que lo haya llenado antes de arrancar el motor. Limpie todo el combustible derramado antes de arrancar la máquina. Si la gasolina se ha derramado o ha contaminado su ropa, cámbiese la ropa antes de arrancar la herramienta motorizada, de reanudar el trabajo o de acercarse a una fuente de encendido.

Siempre utilice combustibles mezclados para la temporada y las condiciones en las cuales se está trabajando. Evite el uso de combustibles mezclados para invierno en condiciones de verano. Utilice combustible fresco de buena calidad y de 89 octanos como mínimo.

ADVERTENCIA



Compruebe que no existen fugas de combustible mientras llena el tanque y durante el funcionamiento de la máquina. Si detecta alguna fuga de combustible, no arranque la máquina ni lo haga funcionar sin antes reparar la fuga y limpiar el combustible vertido. Tenga cuidado de no mancharse la ropa con combustible. Si esto sucediera, cámbiese de ropa inmediatamente. Siempre aléjese al menos 10 pies (3 m) del lugar en que ha llenado el tanque antes de arrancar el motor.

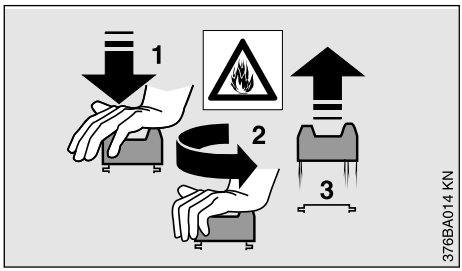
ADVERTENCIA

Si se derrama el combustible sobre la ropa, en particular sobre los pantalones, es sumamente importante cambiarse de ropa de inmediato. No confíe en que se evapore. Pueden quedar residuos inflamables de combustible en la ropa después de un derrame por más tiempo que lo esperado. Es sumamente peligroso cortar metal y otros materiales capaces de generar chispas con la máquina de corte cuando la ropa está contaminada con gasolina, puesto que la ropa del operador podría incendiarse y causar lesiones graves o mortales. No se acerque a una fuente de encendido si su ropa está contaminada con combustible.

ADVERTENCIA

Si el tapón de combustible está mal instalada, la misma puede salirse y causar el derramamiento del combustible.

Tapa de llenado de combustible



Nunca utilice herramientas para abrir ni cerrar la tapa de llenado de combustible , ya que esto podría dañarla y causar fugas o derramamientos de combustible.

La tapa de llenado de combustible debe cerrarse bien después de haber abastecido el combustible.

ADVERTENCIA

Nunca intente abrir el tapón de combustible usando una herramienta. Esto puede dañar el tapón y permitir el escape de combustible.

ADVERTENCIA

Antes de usar la máquina, asegúrese de que el tapón de combustible esté bien apretado y limpie el combustible derramado. Compruebe que no existen fugas de combustible mientras llena el tanque y durante el funcionamiento de la máquina. Si sospecha que hay alguna fuga de combustible, no arranque el motor ni lo haga funcionar sin antes reparar la fuga y limpiar el combustible derramado.

2.3.4 Antes de empezar a trabajar

Para instalar el disco, siga el procedimiento descrito en el capítulo “Montaje de un disco de corte abrasivo” en este manual de instrucciones.

ADVERTENCIA

Revise el sistema de combustible en busca de fugas, especialmente las partes visibles, por ejemplo, el depósito, la tapa de llenado, conexiones de mangueras y la bomba de combustible manual. Para evitar los riesgos de lesiones personales o daños a la propiedad causados por los incendios, no arranque el motor si se observan fugas o daños en el sistema de combustible. Solicite al concesionario autorizado de STIHL que repare la máquina antes de usarla.

ADVERTENCIA

No maneje nunca una máquina de corte que esté dañada, mal ajustada o mantenida o que no fue armada completa y debidamente. Revise que la máquina esté lista para usarse de modo seguro.

Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite ni combustible.

ADVERTENCIA

Antes de usar la máquina de corte, compruebe que sus controles (por ejemplo, el gatillo del acelerador, bloqueo de gatillo del acelerador, interruptor de apagado) y los dispositivos de seguridad funcionen debidamente, que las velocidades de marcha en vacío y máxima del carburador estén debidamente ajustadas, que el disco esté correctamente instalado y que el protector del disco se encuentre en su lugar y bien fijado a la máquina. Asegúrese de que los elementos de refuerzo estén instalados en el protector del disco y que estén firmemente asentados. Inspeccione todos los discos detenidamente en busca de daños antes de instalarlos. Nunca monte un disco abrasivo que tenga fisuras u otros daños.



Ajuste el protector de disco de modo que las chispas, el polvo y los materiales cortados se desvíen en sentido opuesto al operador y que no alcancen objetos inflamables en el entorno. Consulte el capítulo “Instrucciones de manejo” en este manual de instrucciones. Nunca dirija las chispas o residuos de corte hacia materiales inflamables ni hacia el operador.

ADVERTENCIA

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

La tensión adecuada de la correa trapezoidal corrugada es importante. Para evitar el ajuste inadecuado, ejecute los procedimientos de tensado tal como se describen en el capítulo “Tensado de la correa trapezoidal corrugada” de este manual. Siempre compruebe que las tuercas de collar hexagonales del brazo de fundición estén debidamente apretadas.

Compruebe la tensión de la correa corrugada después de una hora de uso y corríjala de ser necesario.

2.3.5 Arranque



ADVERTENCIA

Su máquina de corte debe ser manejada solamente por una persona. No deje que otras personas se acerquen a la máquina de corte en marcha. Ponga en marcha y maneje su máquina de corte sin ayuda de nadie. Siga las instrucciones específicas de arranque dadas en la sección "Arranque/parada del motor" en este manual de instrucciones.

No intente arrancar la máquina de corte por lanzamiento. Se denomina arranque por lanzamiento al método en el que se tira del mango de arranque al tiempo que la máquina se aleja del operador o se tira al suelo. Este método es muy peligroso ya que es posible perder el control de la máquina de corte.

En lugar de ello, arranque la máquina de corte colocándola sobre el suelo u otra superficie firme en una zona despejada, sujetándola firmemente contra el suelo o superficie. Mantenga el equilibrio y elija puntos de apoyo seguros para los pies.

Asegúrese que el disco de corte esté alejado de su persona y de las demás obstrucciones y objetos, incluyendo el suelo o la superficie sobre la cual se apoya la máquina. Al arrancar el motor, su velocidad será suficiente para que el embrague engrane la polea de correa y se mueva el

disco. Nunca intente arrancar la máquina de corte si el disco abrasivo está insertado en un corte.

Tan pronto arranque, accione inmediatamente por un breve momento el gatillo de aceleración para desplazar la palanca de control maestro a la posición de marcha y permitir que el motor se desacelere a marcha en vacío. El disco abrasivo de corte no debe girar cuando el motor está funcionando a marcha en vacío. Si el disco gira, ajuste el carburador para fijar la marcha en vacío al régimen correcto. Consulte el capítulo “Ajuste del carburador” en este manual de instrucciones.

Si no le es posible ajustar el carburador con la marcha en vacío correcta, apague la máquina y llévela a un concesionario autorizado de STIHL para que repare la máquina de corte antes de usarla. Para las instrucciones específicas de arranque, vea la sección "Arranque/parada del motor" en este manual de instrucciones.

ADVERTENCIA

Cuando tire de la empuñadura de arranque, no se enrolle la cuerda de arranque en la mano. No deje que el mango vuelva por sí solo a su posición original, sino guíe lentamente la cuerda con la mano para que se enrolle correctamente. Si no ejecuta este procedimiento puede lastimarse la mano o los dedos y también dañar el mecanismo de arranque.

2.3.6 Ajustes importantes

A la velocidad de ralentí correcta, el disco no debe girar. Para las instrucciones de ajuste del régimen de marcha en vacío, consulte “Ajuste del carburador”, en este manual.

ADVERTENCIA

No use una máquina de corte que tenga la velocidad de marcha en vacío desajustada. El disco en movimiento puede causar lesiones. Si no es posible obtener el ajuste correcto, pida al concesionario STIHL que revise la máquina de corte y haga los ajustes o reparaciones necesarios.

2.3.7 Condiciones de trabajo

Maneje la máquina de corte solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día.

El uso de protección auditiva reduce la percepción de los sonidos. Esté atento para no perder las señales de voz y otras señales audibles de sus compañeros de trabajo o supervisores. Manténgase a una distancia que le permita comunicarse con otras personas en caso de necesitar ayuda.

ADVERTENCIA



Tan pronto arranca, esta máquina genera vapores de escape tóxicos que contienen productos químicos (tales como hidrocarburos sin quemar y monóxido de carbono, incluyendo el benceno) considerados como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora. Algunos de estos gases (por ej. monóxido de carbono) pueden ser incoloros e inodoros y pueden causar asfixia o muerte muy rápidamente. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones/enfermedades graves o mortales por inhalación de vapores tóxicos, nunca ponga la máquina en marcha en interiores ni en lugares mal ventilados. Asegúrese de tener ventilación adecuada cuando trabaje en zanjas u otros lugares confinados.

ADVERTENCIA

El uso de este producto para cortar mampostería, hormigón, metal y otros materiales puede generar polvo o vapores que contienen productos químicos conocidos como causantes de lesiones graves o mortales o enfermedades como trastornos respiratorios, enfermedades renales, cáncer, defectos de nacimiento u otro daño a los órganos reproductores, al igual que otras lesiones. Si usted desconoce los riesgos relacionados con el material en cuestión, lea la hoja de datos de seguridad del material correspondiente o consulte con su empleador, el fabricante/proveedor del material, organismos gubernamentales tales como OSHA y NIOSH y otras fuentes de información sobre los materiales peligrosos. Por ejemplo, el estado de California y algunas otras autoridades han publicado varias listas de sustancias carcinógenas, de toxicidad reproductora, y otros tipos de lesiones. 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 del fabricante/

proveedor, OSHA/NIOSH y asociaciones laborales y comerciales.

ADVERTENCIA

Al cortar mampostería, hormigón y otros materiales que contienen sílice, se puede despedir polvo con contenido de sílice cristalina. La sílice es un componente básico de la arena, cuarzo, arcilla de ladrillo, granito y numerosos minerales y rocas. La inhalación de cristales de sílice transportados por el aire puede causar lesiones o enfermedades graves o mortales, tales como trastornos renales o respiratorios, incluyendo la silicosis y cáncer del pulmón. El estado de California y algunas otras autoridades han colocado a la sílice cristalina aspirable en la lista de sustancias carcinógenas. OSHA ha establecido límites de exposición admisible para la sílice cristalina. Cuando se corten materiales que pudieran contener sílice cristalina, siempre aténgase a los controles de ingeniería y precauciones respiratorias que se describen en el presente manual.

ADVERTENCIA



Se proporciona un juego de accesorio de agua con la máquina de corte, el cual debe usarse para suprimir el polvo cuando el corte en mojado es factible. Para reducir el riesgo de lesiones graves o permanentes para el operador o cualquier observador debido a la exposición a polvo potencialmente dañino, el caudal de agua hacia el disco abrasivo debe ser de al menos 20 oz. liq. (0.6 litros) por minuto.

ADVERTENCIA

La inhalación de cristales de sílice transportados por el aire puede causar lesiones o enfermedades graves o mortales, tales como trastornos renales o respiratorios, incluyendo la silicosis y cáncer del pulmón. Para reducir el riesgo de sufrir una enfermedad con consecuencias graves o mortales, incluyendo trastornos renales y respiratorios, y cáncer, el operador y demás personas siempre deberán usar mascarillas de respiración aprobadas por el NIOSH para uso con el material que se corta y adecuadas para las condiciones del sitio de trabajo, toda vez que se corte en húmedo pero sin usar el caudal recomendado en este manual de instrucción, o si no es posible confirmarlo. La mascarilla deberá tener un Factor de Protección Asignado adecuado para ofrecer el nivel de protección de las vías respiratorias según el material que se está cortando y las condiciones específicas del sitio de trabajo.

Aun si se efectúa un corte en húmedo con el caudal recomendado, un operador que trabaja con la máquina a la intemperie por más de dos horas en una misma jornada, junto con terceros, siempre use una mascarilla de respiración aprobada por el NIOSH y adecuada para el material que se cortará y para las condiciones del sitio de trabajo.

Consulte con la empresa para obtener información en cuanto a la mascarilla necesaria para el material que se cortará y las condiciones del sitio de trabajo específico. La empresa probablemente tendrá establecido un programa de protección con mascarillas exigido por OSHA y puede brindarle información en cuanto al tipo y nivel de protección para las vías respiratorias que se necesita para el lugar de trabajo. También se puede obtener información de la OSHA en

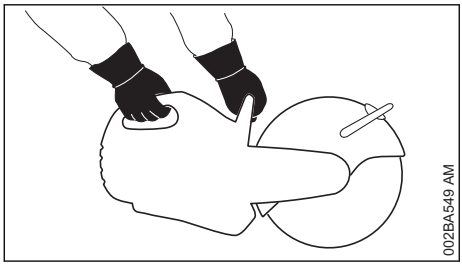
www.OSHA.gov

Consulte la sección de “Protección para las vías respiratorias”, en el capítulo “Ejemplos de usos” del manual de instrucciones.

Consulte y respete las leyes o reglamentos federales, estatales o locales con respecto a cortes en seco y en mojado, incluidos los requisitos de controles de ingeniería, prácticas de trabajo y protección para las vías respiratorias, para reducir la exposición a la sílice cristalina aspirable y a otras sustancias potencialmente nocivas.

ADVERTENCIA

La aspiración de polvo de asbesto es peligrosa y puede causar lesiones graves o mortales, enfermedades de las vías respiratorias o cáncer, incluido el mesotelioma. El uso y la eliminación de los productos que contienen asbesto están estrictamente reglamentados por OSHA y el Organismo para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. No use la máquina de corte para cortar o remover asbesto, productos que contengan asbesto u otros productos tales como tubería envuelta o cubierta con aislante de asbesto. Si por cualquier motivo cree que está cortando materiales que contengan asbesto, o si no se tiene certeza al respecto, suspenda el trabajo póngase en contacto inmediatamente con su empleador o un representante de OSHA o de EPA local.



La máquina de corte STIHL está diseñada para usarse mientras se la sujeta con las manos o con un carro de soporte; consulte el capítulo “Carro de soporte de máquina de corte” de este manual de instrucciones.

ADVERTENCIA

Si se hacen cortes con la máquina de corte apoyada sobre el suelo u otra superficie, se puede causar el desgaste excesivo del soporte que protege la parte inferior de la carcasa del depósito. Se puede causar la pérdida de combustible y lesiones personales graves o mortales por incendio. Sustituya los soportes dañados o muy desgastados de inmediato.

ADVERTENCIA

Agarre de la sierra: nunca use la máquina de corte con una sola mano. Siempre sujete la sierra firmemente con ambas manos mientras el motor está funcionando. Coloque la mano izquierda en el mango delantero y la derecha sobre el mango trasero y el gatillo del acelerador. Los operadores zurdos también deberán atenerse a esta indicación para reducir el riesgo de lesiones personales graves o mortales debido al contragolpe o a la falta de control. Si se coloca la máquina en posición de uso “zurdo”, su cuerpo quedará en el plano del disco abrasivo, lo cual aumenta el riesgo de ser golpeado por el disco en movimiento en caso de ocurrir un contragolpe.

Envuelva los dedos firmemente en los mangos, manteniéndolos sujetos entre los dedos índice y pulgar. Asegúrese que los mangos de la máquina de corte y el mango de arranque están en buenas condiciones y sin humedad, resina, aceite, mezcla de combustible o grasa.

No toque nunca con las manos o cualquier parte del cuerpo un disco que está girando, ni permita que éste le toque.

ADVERTENCIA

Despeje la zona donde está trabajando. Evite tropezar con obstáculos y esté atento a zanjas y otras irregulares e impedimentos. Sea sumamente precavido cuando trabaje en declives o terreno rocoso o irregular. Proceda con sumo cuidado cuando trabaje en condiciones climáticas húmedas o frías (lluvia, nieve, hielo).

ADVERTENCIA

Nunca use la máquina de corte con el bloqueo de arranque del acelerador aplicado, puesto que ello no permite controlar la velocidad del motor y puede causar lesiones graves.

ADVERTENCIA



Las chispas emitidas al cortar metal pueden causar quemaduras o incendiar la ropa u otros materiales. Siempre dirija las chispas en sentido opuesto al operador y a sustancias inflamables en el entorno. Nunca corte metales mientras está parado en una superficie inflamable, tal como las superficies de madera o papel alquitranado. Si existe el riesgo de que se produzca un incendio, tenga equipo extintor de incendios a mano. No use la máquina de corte si no le es posible dirigir las chispas lejos de sustancias inflamables o del operador.

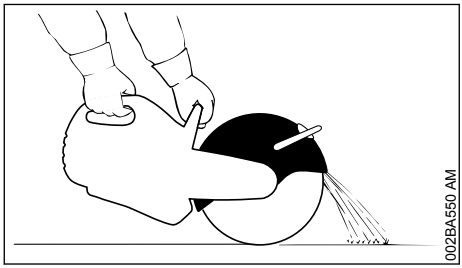
ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales graves o mortales debido a un incendio, no corte ningún tubo, tambor ni otro tipo de envase sin antes verificar que el mismo no contenga sustancias volátiles o inflamables y que no se encuentre bajo presión.

ADVERTENCIA

Cuando se cortan paredes y pisos existentes o estructuras similares, esté atento a peligros ocultos tales como cables eléctricos, tuberías de agua o de gas y sustancias y estructuras inflamables o a presión. Compruebe que los servicios de energía eléctrica, agua y gas hayan sido interrumpidos y que se hayan vaciado todos los tubos antes de empezar a cortar.

2.3.8 Instrucciones de manejo



ADVERTENCIA

El protector de disco de la máquina de corte puede ajustarse. Es sumamente importante que el protector del disco se encuentre en su lugar y ajustado según el tipo de trabajo a efectuar, su postura y la posición de trabajo. El protector siempre debe ajustarse de modo que el operador no esté expuesto a los peligros causados por las partículas lanzadas ya sea directa o indirectamente del material cortado, las chispas o los pedazos de discos dañados. El no seguir estas instrucciones puede causar lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

Su máquina de corte está equipada con un tope de límite para el protector del disco que limita la abertura del protector del disco. Para reducir el riesgo de lesiones como resultado del contacto con el disco o las fuerzas reactivas y para evitar dañar el sistema de protección, nunca intente desplazar la palanca de ajuste más allá del tope de límite.

ADVERTENCIA

El protector del disco de su máquina de corte está equipado con elementos de refuerzo que protegen el protector del disco contra el desgaste excesivo. Para reducir el desgaste del protector del disco, nunca opere su máquina de corte sin los elementos de refuerzo.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, siempre apague la máquina y permita que el disco se detenga antes de intentar ajustar el protector. Cuando la máquina se apaga, el disco continúa girando por unos cuantos segundos antes de que el freno se aplique (efecto de volante). Nunca intente ajustar el protector mientras el motor esté en marcha o si el disco está girando.

ADVERTENCIA

Siempre revise el disco antes de usarlo y después de haber chocado accidentalmente con algún objeto. Revíselo frecuentemente durante el uso, luego de haberlo detenido. Busque grietas y otros daños, como segmentos agrietados, faltantes o rotos en un disco de corte adiamantado. Compruebe que el disco esté libre de daños y en buenas condiciones, que no tenga fisuras, que no se le hayan desprendido partes y que no tenga segmentos sueltos, faltantes o dañados. Vea las secciones sobre “Discos abrasivos” y “Fuerzas reactivas” en este manual. Busque roturas y otros daños en el protector del disco. Si se descubren roturas o grietas y otros daños, instale un protector nuevo antes de seguir usando la máquina. Revise si al protector del disco le faltan los elementos de refuerzo. Si descubre que faltan elementos de refuerzo, monte nuevos elementos en su protector antes de volver a usarlo.

ADVERTENCIA

Es esencial determinar el sentido del corte con precisión antes de aplicar el disco abrasivo al material a ser cortado. Los discos se fabrican para soportar presión en sentido radial solamente. Para reducir el riesgo de que se rompa el disco y de sufrir lesiones personales graves o mortales, evite aplicarle presión lateral (cargas laterales) al disco. Sostenga la máquina de corte de modo constante. Trabaje a lo largo de la línea de corte recta. Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales, no cambie la posición o el sentido de avance del corte al hacerlo ya que esto puede imponer una carga torsional grande sobre el disco abrasivo y quebrarlo o romperlo. Si hay que hacer correcciones, siempre levante la máquina y ajuste la posición del disco de corte, procurando que no quede atascado, inclinado, retorcido o con tensión en sus costados. Si se intenta cambiar la posición o el sentido de un corte mientras el disco se encuentra dentro del mismo, el disco puede atorarse. Esto puede causar un contragolpe, fuerzas reactivas o la rotura del disco de resina compuesta, lo cual podría causar lesiones personales graves o mortales. Consulte el capítulo “Fuerzas reactivas” en este manual.

ADVERTENCIA

Use su máquina de corte para cortar solamente. No está diseñada para usarla como una palanca, pala ni para quitar objetos del paso.

No utilice discos abrasivos para efectuar algún tipo de esmerilado grueso con los costados del disco. En estos trabajos se producen fuerzas de flexión importantes que pueden resultar en la rotura de los discos abrasivos con la posibilidad de lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones causadas por discos abrasivos rotos:

1. No utilice un disco en su máquina si el mismo tiene una velocidad nominal de uso menor que la velocidad máxima de funcionamiento del huso de su máquina, según se especifica en este manual de instrucciones.
2. No use un disco que haya caído al suelo o que presente daños.
3. Pruebe cada disco nuevo inmediatamente después de haberlo instalado haciéndolo funcionar a velocidad máxima por aproximadamente un minuto sin cortar, cerciorándose que las demás personas presentes se encuentren alejadas. Si el disco oscila o presenta algún problema de funcionamiento, no lo use.
4. No corte ningún material para el cual el disco no está aprobado.
5. No use los costados del disco para esmerilar.
6. No tuerza, empuje, golpee o deje caer la máquina. Eso puede dañar el disco.
7. No transporte la máquina de corte con el disco instalado.

Para lograr un corte limpio y eficaz, mantenga la máquina sujeta firmemente y aplique el disco a la pieza a cortarse, permitiendo que el disco ataque el material de manera natural. No fuerce ni atore el disco en la pieza cortada. Cuando se corta con la parte inferior del disco abrasivo, la máquina exhibe una tendencia natural a alejarse del operador. Si se tira de la máquina lentamente por el corte o la ranura hacia el operador y luego se permita que continúe avanzando, se mejora el desempeño del corte.

Inserte el disco en el material únicamente a la profundidad necesaria para hacer el corte. Para reducir la cantidad de polvo, no corte los materiales de piedra y concreto completamente. Deje una franja delgada sin cortar. Esta franja se puede romper fácilmente después con un martillo u otra herramienta adecuada. Siempre utilice gafas protectoras adecuadas al romper una porción o franja sin cortar. No tuerza, trabe o esfuerce el disco en el corte, ya que esto puede causar fuerzas reactivas o daños y roturas al disco y la posibilidad de sufrir una lesión personal grave o mortal.

Deje de ejercer presión sobre la máquina de corte cuando llegue al extremo del corte. El exceso de presión puede hacer que el operador pierda control de la máquina de corte cuando el disco abrasivo termina el corte. El disco abrasivo de corte puede hacer contacto con el operador o chocar con algún objeto extraño y romperse en pedazos.

Siempre apague el motor y compruebe que el disco haya dejado de girar antes de poner la máquina de corte en el suelo.

Si se utiliza un carro para máquinas de corte, quite los desperdicios de la trayectoria de las ruedas, ya que los desperdicios debajo de una de las ruedas del carro podrían flexionar el disco abrasivo. Esto puede causar fuerzas grandes de fricción y reducir significativamente la potencia del motor disponible para la tarea de corte. También puede dañar el disco abrasivo.

STIHL recomienda el uso de un carro para efectuar cortes largos en línea recta.

2.3.9 Fuerzas reactivas, incluido el contragolpe

ADVERTENCIA

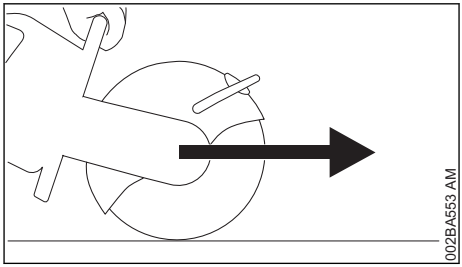


Las fuerzas reactivas pueden producirse en cualquier momento que el disco de la sierra esté girando.

La fuerza potente utilizada para cortar el material puede cambiar de sentido y actuar contra el operador. Si el disco reduce su velocidad o se detiene como resultado del contacto con un objeto sólido o de la estricción o el aprisionamiento, las fuerzas reactivas pueden producirse instantáneamente, y pueden hacer que el operador pierda el control de la máquina de corte y resultar en lesiones graves o mortales. Una buena comprensión de las causas de estas fuerzas reactivas puede ayudarle a evitar la pérdida del control.

Las fuerzas reactivas se aplican en sentido opuesto al del movimiento del disco en el punto de contacto o de estricción/aprisionamiento. Si el disco reduce su velocidad solamente como resultado del contacto con un objeto sólido, las fuerzas reactivas resultantes normalmente son moderadas y el operador que está agarrando correctamente la máquina puede mantener el control de la misma. Pero, si el disco reduce su velocidad o se detiene como resultado de una estricción o un aprisionamiento severo, las fuerzas reactivas pueden ser sustancialmente más grandes. Cuanto mayor sea la fuerza generada, tanto más difícil será para el operador controlar la máquina de corte. La pérdida de control puede resultar en lesiones personales graves o la muerte.

2.3.10 Fuerzas de culatazo, trepado, estricción y contragolpe rotacional



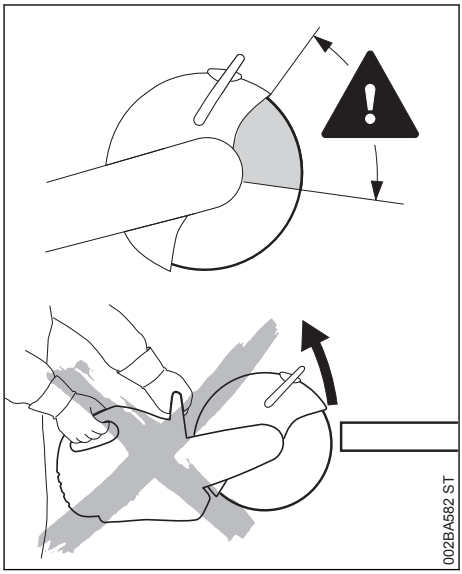
Las fuerzas reactivas más comunes son los culatazos y el trepado. Si el contacto se produce

en la parte inferior del disco, la sierra intentará alejarse del operador (culatazo). Si el contacto se produce en el extremo delantero del disco, éste puede intentar "trepar" sobre el objeto cortado.

La estricción ocurre cuando la pieza que se está cortando se cierra contra el disco. Un atrapamiento severo puede ocurrir si el disco recibe cargas laterales significativas en el corte, o si un disco adiamantado incorrecto o dañado que empieza a oscilar o deja de hacerlo en la ranura. El punto en el cual suceda la estricción o aprisionamiento del disco determinará el sentido en el cual se moverá la máquina en respuesta a la fuerza reactiva generada, un contraempuje desde la porción superior del disco, un culatazo desde puntos bajo el cuadrante superior del disco. No obstante, si el cuadrante superior del disco sufre una estricción o un aprisionamiento severo o se atasca, puede ser lanzado instantáneamente hacia arriba y hacia atrás, en un contragolpe hacia el operador, con mucha fuerza y en sentido giratorio. Las condiciones de contragolpe pueden y siempre deben evitarse.

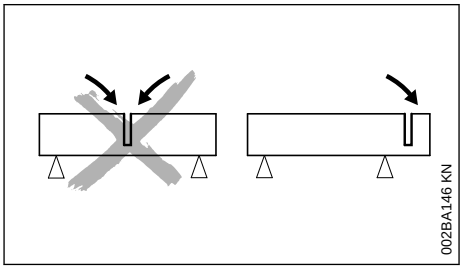
El atrapado o atorado del disco puede evitarse por medio de apoyar la pieza cortada de manera correcta (vea abajo), de técnicas de corte correctas (es decir, sin aplicarle cargas laterales al disco y situándose fuera del plano del disco) y por el uso de discos debidamente diseñados, fabricados y mantenidos que no oscilen ni tengan material abrasivo que genere fricción en sus costados.

2.3.11 Para reducir el riesgo de lesiones por contragolpes



ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesionarse por un contragolpe, evite cortar con el cuadrante superior del disco (ilustrado arriba), siempre que sea posible. Tenga cuidado particular de no aprisionar el disco en esta zona, lo cual puede causar fuerzas reactivas severas con un efecto de contragolpe giratorio.



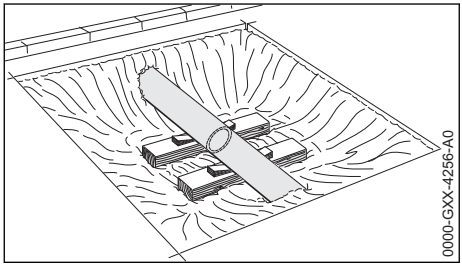
Evite el atascamiento. La parte separada de una pieza deberá caerse libremente y no sujetar, agarrotar ni atorar el disco abrasivo.

Esté alerta al movimiento potencial del material que se está cortando o a cualquier otra condición que pueda causar el cierre del corte y la estricción o atoramiento del disco. Para reducir el riesgo de estricción, agarrotamiento o atora-

miento sujete el material de tal manera que el corte permanezca abierto durante la operación y al finalizar el corte (vea la ilustración). Nunca haga un corte que cause el atascamiento del disco. Si no es posible apoyar correctamente el material, no utilice la máquina de corte para hacer el corte; seleccione otra herramienta u otro método.

Ante la posibilidad de que se produzca una estricción, puede dejar una pieza sin cortar, que impida el cierre de la ranura de corte y la estricción del disco, la cual luego puede cortarse manualmente con martillo u otra herramienta. Al realizar un corte completo, asegúrese de que el final del corte, y la consiguiente separación, se efectúe en la parte superior del material, con la parte inferior del disco, con el protector empujado completamente hacia delante hasta el tope delantero. De esta forma, cualquier estricción residual se producirá en la parte inferior del disco, donde podría originarse un culatazo, pero no un contragolpe. Esté atento al culatazo.

Los objetos que se cortarán siempre deben estar bien sujetos y fijos para que no atrapen, rueden, resbalen ni vibren.



Coloque un soporte para los tubos descubiertos en una zanja, de manera de que no “pendan” ni “caigan”. Si los extremos de un tubo están firmemente apoyados en el suelo, este puede servir de apoyo en el punto donde el tubo sale al exterior. No obstante, será necesario utilizar un soporte adicional cerca del corte para evitar la combadura (vea la ilustración).

Esté atento a los tubos que se encuentren bajo tensión y puedan moverse durante el corte. Un tubo colocado en el suelo puede estar en tensión si la superficie donde está la tubería es irregular. Cuando se alivia el esfuerzo o tensión de un tubo, esto puede impulsar a la máquina de corte, causando la pérdida del control y lesiones personales graves o mortales. Esto también puede causar la estricción o el agarrotamiento del disco abrasivo, lo cual puede causar fuerzas reactivas, incluido el contragolpe.

Asegúrese de que todas las secciones del tubo que se retirarán estén correctamente sujetas y no puedan moverse. Es posible que, después del primer corte, deba mover los soportes o agregar soportes adicionales para el segundo corte, a fin de que ambos lados, e incluso la sección que se retirará, queden perfectamente sostenidos.

Siempre esté atento en las zonas de trabajo bajo pendientes/bajo la superficie, el material de apoyo podría desmoronarse o derrumbarse, permitiendo que el tubo se combe y atrape al disco.

⚠ ADVERTENCIA

Trabaje con especial cuidado al cortar objetos como los tubos que poseen un extremo abocinado o un tubo en una zanja que, al no estar bien sostenido, pueda combarse o caerse cuando se termine el corte y atrapar el disco. Sin apoyo adecuado, un tubo con extremo acampanado que esté sobre el suelo tiende a crear un efecto de rampa que hace que el tubo se combe o caiga al cortarlo. Si la estricción se produce en el cuadrante superior del disco abrasivo, se puede producir un contragolpe.

⚠ ADVERTENCIA

Utilice técnicas de corte en mojado siempre que sea posible. El agua puede servir como un lubricante en las zonas de estricción y reducir el riesgo de fuerzas reactivas y la energía de las mismas, facilitando mantener el control de la máquina.

ADVERTENCIA

Se recomienda usar únicamente accesorios de corte marca STIHL. El uso de discos de marcas diferentes a STIHL puede ser extremadamente peligroso. En el mercado es posible obtener muchos discos de corte adiamantados de calidad inferior al nivel normal. Si no se fabrican con núcleos de calidad adecuada, si no están debidamente endurecidos y tensados, o si adolecen de otros problemas de diseño o fabricación, podrían empezar a oscilar durante el uso, perder algunos de sus segmentos, o mostrar otros problemas que aumentan significativamente el riesgo de lesiones personales o mortales causadas por fuerzas reactivas, segmentos lanzados o la pérdida del control. Si un disco de corte adiamantado empieza a oscilar o deja de hacerlo en la ranura de corte, el cambio de comportamiento puede resultar en el aprisionamiento severo y la pérdida de control o contragolpe. Si el disco que está usando empieza a oscilar o lo ha hecho en el pasado, deséchelo inmediatamente. A pesar de que este disco puede dejar de oscilar temporalmente, por ejemplo, al hacerlo girar sin carga, siempre tendrá una tendencia de volver a oscilar bajo ciertas condiciones. Un disco que oscila es extremadamente peligroso.

ADVERTENCIA

Algunos de los discos de corte adiamantados de marcas diferentes a STIHL se fabrican con material abrasivo en los costados. No utilice estos discos, ya que el material abrasivo puede aumentar las fuerzas reactivas en una situación de estricción o de carga lateral.

ADVERTENCIA

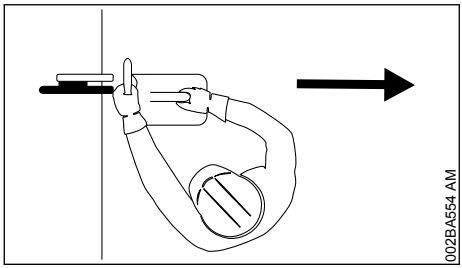
Nunca use con la máquina de corte los discos de corte abrasivos picados, discos con segmentos faltantes o dañados o discos de sierra circular, discos con puntas de carburo, discos reconstruidos, ni discos para madera o dentados de ningún tipo. El uso de tales discos aumenta significativamente el riesgo de la pérdida del control y de sufrir lesiones personales graves o mortales como resultado de las fuerzas reactivas, puesto que la porción picada o dañada de un disco abrasivo, o los dientes de una hoja de sierra pueden encajarse en el material cortado y generar fuerzas reactivas considerablemente más intensas, incluso un contragolpe en sentido giratorio.

Las máquinas de corte han sido diseñadas para usarse con discos de corte abrasivos en buenas condiciones solamente. Las máquinas diseñadas para usar discos abrasivos para madera y otros tipos de discos con dientes utilizan sistemas protectores diferentes que brindan la protección necesaria para tales tipos de discos. Las máquinas, tales como una máquina de corte, que se han diseñado para usar discos de corte abrasivos requieren un sistema protector diferente, que no ofrece protección contra todos los peligros presentados por las hojas de sierra circular, los discos con puntas de carburo, los discos reconstruidos o los discos para madera o con dientes.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesionarse por la pérdida del control causada por las fuerzas reactivas, incluso el contragolpe, cuando esté cortando:

1. Sujete la máquina de corte firmemente con la mano izquierda sobre el mango delantero y la mano derecha sobre el mango trasero.
2. Mantenga los pies bien apoyados y equilibrados en todo momento. No corte nunca mientras esté parado en una escalera o en un punto de apoyo que no sea seguro.



3. Coloque la máquina de corte en tal posición que su cuerpo quede alejado del accesorio de corte y fuera del plano del mismo. Esto significa que el operador debe evitar pararse en línea directa con el disco (vea la ilustración). Nunca se incline encima del accesorio de corte ni coloque su cabeza o su cuerpo delante del mango delantero. Asegúrese de tener suficiente libertad de movimiento, especialmente en zanjas. Cerciórese de que haya suficiente espacio para el operador y para la caída de la pieza cortada.
4. STIHL recomienda usar únicamente discos abrasivos STIHL de capacidad adecuada para el material a ser cortado.
5. Nunca use discos de sierra circular, discos con puntas de carburo ni discos con dientes de ningún tipo. El usarlos aumenta el riesgo de las lesiones producidas por el contacto con el disco, partículas lanzadas y fuerzas reactivas, incluso el contragolpe.
6. Nunca trabaje con un disco de corte adiamantado que oscila, que haya oscilado alguna vez o que se haya fabricado con material abrasivo en sus costados.
7. No corte madera ni ningún material para el cual el disco de corte abrasivo no está aprobado.
8. Se puede utilizar un disco especialmente diseñado (D-G80) para cortar tubos de conducción de agua de material plástico (como PP o PVC duro).
9. Empiece a cortar y continúe cortando a máxima aceleración.
10. No extienda los brazos más de lo necesario.
11. Nunca corte más arriba de la altura de los hombros.
12. Nunca cargue lateralmente, atasque o tuerza un disco mientras corte.
13. Use su máquina de corte para cortar solamente. No está diseñada para usarla como una pala o barreta para quitar objetos del paso.
14. Esté especialmente alerta a las fuerzas reactivas, incluso el contragolpe, cuando esté cortando con el cuadrante superior del disco. Nunca tire de la parte superior del protector del disco más allá del tope de límite.
15. Esté alerta al desplazamiento de la pieza de trabajo o a otras fuerzas que puedan causar el cierre del corte y el aprisionamiento del disco, especialmente en su cuadrante superior. Sostenga la pieza de trabajo de manera que el corte permanezca abierto. Nunca haga un corte que cause la estricción, el atascamiento o agarrotamiento del disco. Efectúe el corte separador final en la parte superior de la pieza cortada, empleando la sección inferior del disco de corte, con el protector cubriendo la parte superior del disco.
16. Utilice técnicas de corte en mojado siempre que sea posible. En una situación de aprisionamiento, el agua puede actuar como lubricante y reducir la energía de las fuerzas reactivas. Esto también ayuda a controlar el polvo.
17. Deje de ejercer presión sobre la máquina de corte cuando llegue al extremo del corte. Demasiada presión puede hacer que el operador pierda control de la máquina cuando el disco abrasivo termina el corte. El disco abrasivo puede hacer contacto con el operador o chocar con algún objeto extraño y romperse en pedazos.
18. Tenga mucho cuidado cuando vuelva a entrar a un corte y no incline el disco en el corte ni lo empuje contra el corte pues podría quedar aprisionado.

2.3.12 Fuerzas giroscópicas

Esté alerta a las fuerzas giroscópicas creadas por la rotación rápida del disco de corte. Estas fuerzas se oponen a los cambios de sentido, por ejemplo cuando el operador intenta mover la máquina lateralmente, y pueden causar la pérdida del control.

2.4 Mantenimiento, reparación y almacenamiento de la tronzadora

No maneje nunca una tronzadora que esté dañada, que no haya sido bien ajustada o que no se haya armado completa o debidamente.

Siga las instrucciones de mantenimiento y reparación dadas en las secciones correspondientes del manual de instrucciones.

ADVERTENCIA

STIHL recomienda el uso de piezas de repuesto originales STIHL para el mantenimiento y reparación. El uso de piezas de otros fabricantes puede ser extremadamente peligroso y causar lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

Siempre apague la máquina y asegúrese de que el disco esté detenido antes de efectuar algún trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza en la tronzadora. Cuando la máquina se apaga, el disco continúa girando por unos cuantos segundos. No intente hacer ningún trabajo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en este manual de instrucciones como adecuado para que lo efectúe el operador. STIHL recomienda que este tipo de trabajo debe realizarse únicamente por un concesionario de STIHL autorizado para servicio.

Limpie el polvo y otros residuos de corte después de haber finalizado el trabajo. Revise y, de ser necesario, apriete todas las tuercas, pernos y tornillos, excepto los tornillos de ajuste del carburador, después de cada uso.

No limpie la máquina con una hidrolavadora. El chorro fuerte de agua puede dañar la máquina o sus componentes..

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de incendio y de quemaduras o daños a la propiedad, utilice solamente las bujías autorizadas por STIHL. Siempre inserte el casquillo de la bujía bien apretado en el borne de la bujía del tamaño adecuado. Una conexión suelta entre la bujía y el conector del cable de encendido en el casquillo puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible y provocar un incendio. Mantenga la bujía limpia, y asegúrese que el conductor de encendido esté en buen estado. No use una bujía con un borne adaptador SAE desmontable . Se puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio. Esto podría causar lesiones personales graves o daños graves a la propiedad.

ADVERTENCIA

No maneje nunca la tronzadora si el silenciador está dañado, se ha perdido o fue modificado. Un silenciador mal cuidado aumenta el riesgo de incendio y puede causar pérdida de audición. Nunca toque el silenciador cuando está caliente ni le vierta combustible u otros líquidos inflamables. El silenciador tiene un chispero diseñado para reducir el riesgo de incendios. No maneje nunca la tronzadora si el chispero está dañado, se ha perdido o fue modificado.

ADVERTENCIA

El uso de este equipo puede crear chispas capaces de incendiar la vegetación seca que esté cercana. Se requiere un chispero. El operador deberá comunicarse con el cuerpo de bomberos de su localidad para informarse de leyes y reglamentaciones relacionadas con los requisitos para la prevención de incendios.

En California, constituiría una violación de los acápites § 4442 o § 4443 del Código de Recursos Públicos el uso de herramientas con motor de gasolina en tierras cubiertas por bosques, arbustos o pastos, a menos que el sistema de escape del motor cuente con un parachispas que satisfaga los requisitos legales y reciba un mantenimiento adecuado para estar en buenas condiciones de funcionamiento. El propietario/operador de este producto es responsable del mantenimiento adecuado del parachispas. Otras entidades/agencias estatales o gubernamenta-

les, tales como el Servicio Forestal de los EE.UU., pueden tener requisitos similares o adicionales. Comuníquese con el cuerpo de bomberos de su localidad o con el servicio forestal para informarse en cuanto a las leyes y reglamentos relacionados con los requisitos de protección contra incendios. Aun con el chispero en su lugar, podría ser no recomendable el uso de equipos con motor de gasolina, incluyendo tronzadoras en condiciones calientes, secas, o alrededor de vegetación seca o arbustos. Comuníquese con las autoridades locales de control de incendios o con el servicio forestal de los EE. UU. si tiene alguna duda en cuanto a las condiciones para el uso de una podador de varilla.

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

No guarde la tronzadora con un disco montado. Guarde la tronzadora en un lugar alto o con llave, fuera del alcance de los niños e inaccesible para los mismos.

Vacíe el tanque de combustible antes de guardar la tronzadora por un lapso de más de unos cuantos días. Guarde el combustible únicamente en envases debidamente rotulados y aprobados para ello. Evite el contacto directo del combustible con la piel y no inhale sus vapores. Deseche los residuos de combustible de acuerdo con las leyes y los reglamentos aplicables.

3 Ejemplos de usos

3.1 Conexión del agua

– La máquina tiene un juego de conexión de agua que permite utilizar todo tipo de suministros de agua.
– STIHL también dispone de un depósito de agua presurizado de 2,6 gallon (10 litros) para el corte en húmedo.
– También se ofrece un tanque de agua que se monta en el carro Cutquik para cortes en mojado.

Para una adecuada supresión del polvo, asegúrese siempre de que tiene suficiente presión de agua para producir el caudal recomendado de 20 onzas líquidas por minuto (0,6 litros/minuto), independientemente de la fuente de agua.

La presión y el caudal disponibles de la fuente de agua afectan la cantidad real de agua disponible para la supresión del polvo cuando se hacen cortes en mojado con la tronzadora. Por ejemplo, cuando se usa un depósito de agua presurizado o alimentado por gravedad, la presión del agua disminuye conforme disminuye el nivel en el depósito. STIHL recomienda que se utilice el ajuste más alto de caudal de agua en la máquina de corte siempre que sea posible. El caudal de agua puede ajustarse por medio de la válvula de corte. El ajuste de caudal más alto se obtiene cuando se abre la válvula de corte por completo, sin restringir el caudal. Mantenga la presión por medio de llenar los depósitos alimentados por gravedad y represurizando los depósitos presurizados periódicamente.

Si el operador no puede conseguir y mantener un caudal suficiente utilizando el ajuste de caudal más alto de la máquina de corte, conéctela a una fuente de agua con presión suficiente para suministrar al menos 20 onzas líquidas (0.6 litros) de agua por minuto.

La inhalación de cristales de sílice transportados por el aire puede causar lesiones o enfermedades graves o mortales, tales como trastornos renales o respiratorios, incluyendo la silicosis y cáncer del pulmón. Para reducir el riesgo de padecer una enfermedad respiratoria o de otro tipo con consecuencias graves o mortales cuando no es posible confirmar el caudal de agua o si las condiciones del sitio de trabajo no permite el uso de un caudal de 20 onzas fluidas por minuto, el operador y los terceros siempre deberán usar una mascarilla de respiración aprobada por el NIOSH para uso con el material que se cortará y adecuada para las condiciones del sitio de trabajo específico. La mascarilla deberá tener un Factor de Protección Asignado Adecuado para ofrecer el nivel de protección de las vías respiratorias según el material que se está cortando y las condiciones específicas del sitio de trabajo.

Consulte con la empresa para obtener información en cuanto a las condiciones del sitio de trabajo específico y el material que se cortará. La empresa probablemente tendrá establecido un programa de protección con mascarillas exigido por OSHA y puede brindarle información en cuanto al tipo y nivel de protección para las vías respiratorias que se necesita para el sitio de trabajo. También se puede obtener información de la OSHA en

www.OSHA.gov

3.2 Protección para las vías respiratorias

ADVERTENCIA

El disco abrasivo requiere un suministro de por lo menos 20 fl. oz. (0.6 litros) de agua por minuto para una adecuada supresión del polvo.

La inhalación de cristales de sílice transportados por el aire puede causar lesiones o enfermedades graves o mortales, tales como trastornos renales o respiratorios, incluyendo la silicosis y cáncer del pulmón.

Para reducir el riesgo de sufrir trastornos respiratorios o de otro tipo con consecuencias graves o mortales cuando este caudal no puede obtenerse, mantenerse o confirmarse, el operador y los terceros siempre deberán usar una mascarilla de respiración aprobada por NIOSH adecuada para el material que se cortará y para las condiciones del sitio de trabajo específico. La mascarilla deberá tener un Factor de Protección Asignado Adecuado para ofrecer el nivel de protección de las vías respiratorias según las condiciones específicas del sitio de trabajo y el material que se está cortando.

Aun si se efectúa un corte en húmedo con el caudal recomendado, un operador que trabaja con la máquina a la intemperie por más de dos horas en una misma jornada, junto con terceros, siempre use una mascarilla de respiración aprobada por el NIOSH y adecuada para el material que se cortará y para las condiciones del sitio de trabajo.

Consulte con la empresa para obtener información en cuanto a las condiciones del sitio de trabajo específico y el material que se cortará. La empresa probablemente tendrá establecido un programa de protección con mascarillas exigido por La empresa probablemente tendrá establecido un programa de protección con mascarillas exigido por OSHA y puede brindarle información en cuanto al tipo y nivel de protección para las vías respiratorias que se necesita para el sitio de trabajo.OSHA y puede brindarle información en cuanto al tipo y nivel de protección para las vías respiratorias que se necesita para el sitio de trabajo. También se puede obtener información de la OSHA en www.OSHA.gov.

3.3 Notas sobre la secuencia de corte

3.3.1 El objeto a cortarse

– Debe estar completamente apoyado;
– Debe estar asegurado de modo que no pueda rodar ni deslizarse; y
– Debe estar protegido contra las vibraciones y el movimiento.

3.3.2

Existen muchas maneras de cortar materiales y objetos con una máquina de corte. El operador y/o el supervisor, con conocimiento de las condiciones del sitio de trabajo y los requisitos del mismo, siempre deberán aplicar un buen criterio y discreción para determinar cómo realizar un corte de manera segura. Los métodos que se describen en las secciones siguientes, si bien representan técnicas de eficacia demostrada, se ofrecen solo a manera de ilustración y no están destinados a sustituir el criterio de trabajadores expertos con conocimiento directo de las condiciones del sitio.

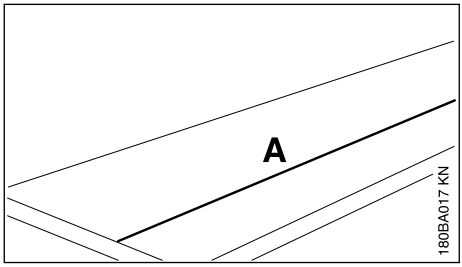
No obstante, la secuencia de corte es importante. El último corte siempre debe hacerse de manera que el disco abrasivo no quede atrapado, sujeto o atorado y de modo que el operador, sus colaboradores y otros no corran el peligro de ser lesionados por la pieza recortada ni por los residuos o chispas producidos por el corte.

Deje secciones pequeñas de material sin cortar para que sostengan la pieza recortada en posición. Estas secciones pueden romperse manualmente después con un martillo u otra herramienta adecuada. Siempre use gafas protectoras adecuadas al terminar un corte por medio de romperlo manualmente.

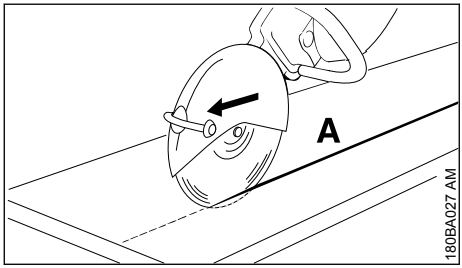
Es necesario decidir algunos puntos antes de la separación final de la pieza cortada:
– ¿Qué tan pesada es la pieza?
– ¿En qué sentido se moverá luego de cortarla?
– ¿Se encuentra bajo tensión?
– ¿Está bien sujeta para evitar que atore o atrape el disco?

El operador, los colaboradores y terceros no deberán correr el peligro de lesionarse al separar la pieza o cuando la misma se caiga.

3.3.3 Corte en varias pasadas



► Marque la línea de corte (A).



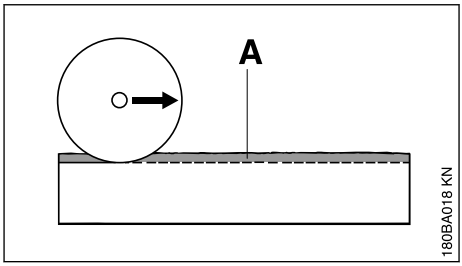
► Trabaje a lo largo de la línea de corte. Si hay que hacer correcciones, siempre levante la máquina y ajuste la posición del disco abrasivo, procurando que no quede atascado, inclinado, retorcido o con tensión en sus costados. Si se intenta cambiar la posición o el sentido de un corte mientras el disco se encuentra dentro del mismo, el disco puede atorarse. Esto puede causar un contragolpe, fuerzas reactivas o la rotura del disco abrasivo de resina compuesta, lo cual podría causar lesiones personales graves o mortales. La profundidad de corte por pasada no debe exceder de 2" a 2 1/2" (5 a 6 cm). Los materiales más gruesos deberán cortarse haciendo varias pasadas.

La profundidad máxima de corte para los discos de corte abrasivo con un diámetro de 12" es de 3.9 pulgadas (100 mm).

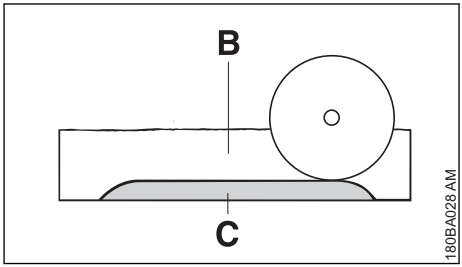
La profundidad máxima de corte para los discos de corte abrasivo con un diámetro de 14" es de 4.9 pulgadas (125 mm).

3.4 Corte de planchas

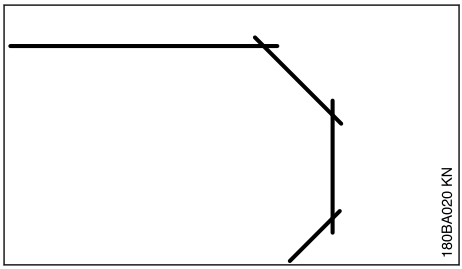
► Sujete firmemente las planchas (por ejemplo, sobre una superficie antideslizante, arenosa, etc.) y marque la línea del corte.



► Corte una ranura guía (A) llana a lo largo de la línea marcada.

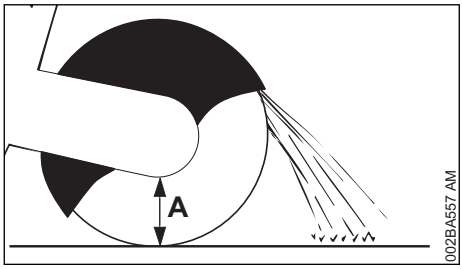


► Dele profundidad al corte divisorio (B).
► Deje una sección (C) de material sin cortar.
► Corte todo el grosor de la plancha en sus extremos para evitar la formación de picaduras en el material.
► Rompa la plancha manualmente con un martillo u otra herramienta adecuada. Siempre use gafas protectoras adecuadas al terminar un corte por medio de romperlo manualmente.



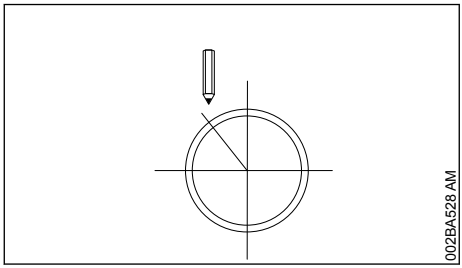
► Las curvas se cortan efectuando varias pasadas rectas procurando que el disco abrasivo no se atasque. No intente corregir la posición o el sentido de un corte por medio de inclinar o torcer la máquina o el disco abrasivo. Si hay que hacer correcciones, siempre levante la máquina y ajuste la posición del disco abrasivo, procurando que no quede atascado, inclinado, retorcido o con tensión en sus costados.

3.5 Corte de tubos y otros cuerpos redondos y huecos



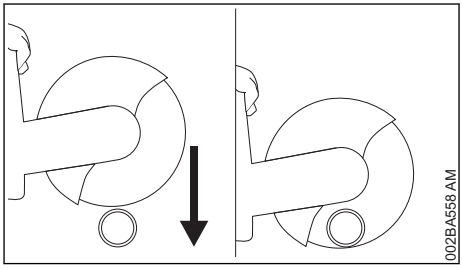
El procedimiento varía según el diámetro exterior del objeto que está cortando, la profundidad máxima de corte del disco abrasivo (A) y la posibilidad de rodar el tubo o el objeto durante la operación de corte. La profundidad máxima de corte para los discos de corte abrasivo con un diámetro de 14" es de 4.9 pulgadas (125 mm). Para los discos de corte con un diámetro de 12", es de 3.9 pulg. (100 mm).

- Asegure y apoye los objetos y demás cuerpos redondos y huecos para evitar que se pandeen, patinen, se muevan, rueden o giren.
- Determine la secuencia de los cortes.
- Tenga en cuenta el peso, la tensión y el sentido probable de la caída de la pieza que se cortará.



- Defina y marque la línea de corte. Evite los refuerzos metálicos siempre que sea posible, especialmente en la dirección del corte divisorio.
- Defina y marque la dirección del corte.
- Corte una ranura guía no profunda a lo largo de la línea marcada.
- Efectúe cortes cada vez más profundos a lo largo de la ranura guía. Aténgase a la profundidad de corte recomendada en cada pasada. Si hay que hacer correcciones, siempre levante la máquina y ajuste la posición del disco abrasivo, procurando que no quede atascado, inclinado, retorcido o con tensión en sus costados. Si se intenta cambiar la posición o el sentido de un corte mientras el disco se encuentra dentro del mismo, el disco puede atorarse. Esto puede causar un contragolpe, fuerzas reactivas o la rotura del disco abrasivo de resina compuesta, lo cual podría causar lesiones personales graves o mortales.
- De ser necesario, deje partes pequeñas sin cortar que sujeten la porción que se separará en su posición. Rompa estas secciones manualmente con un martillo o con otra herramienta adecuada después de efectuar el último corte.

Si el diámetro exterior del tubo o del objeto redondo y hueco es menor que la profundidad máxima de corte del disco:



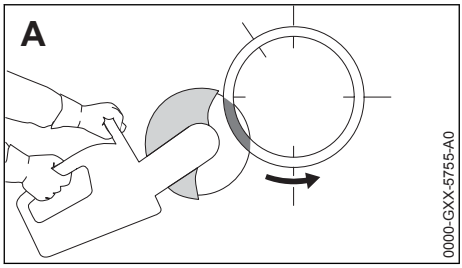
- Realice un corte de la parte superior a la inferior del tubo.

Si el diámetro exterior del tubo o del objeto redondo y hueco es mayor que la profundidad máxima de corte del disco:

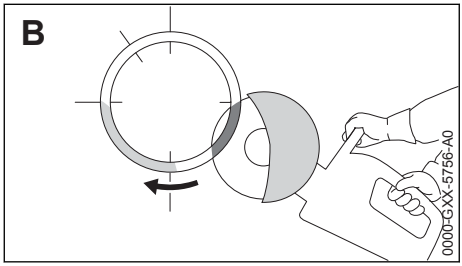
Primero planifique y luego corte. La secuencia mostrada en este manual se ofrece solo a manera de ilustración y no está destinada a sustituir el criterio de trabajadores expertos con conocimiento directo de las condiciones del sitio. No obstante, el último corte siempre debe hacerse de manera que el disco abrasivo de corte no quede atrapado, sujeto o atorado y de modo que el operador, sus colaboradores y otros no corran el peligro de ser lesionados por la pieza recortada ni por los residuos o chispas producidos por el corte. En general, esto se hace en la parte superior del tubo, empleando la sección inferior del disco abrasivo, con el protector cubriendo la parte superior del disco.

3.5.1 Si el tubo está en el suelo o no se puede rodar:

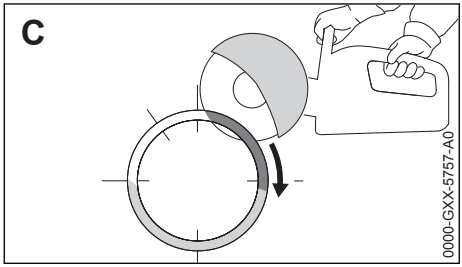
- Sostenga el tubo y apóyelo con calzos de ser necesario para impedir que ruede, se mueva o vibre.
- Gire el protector hasta el tope limitador trasero.



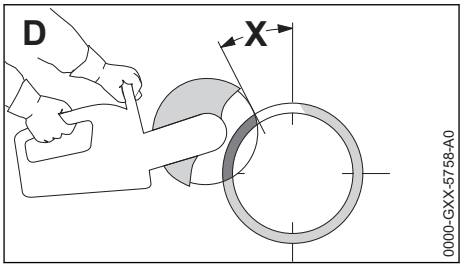
► Para reducir el riesgo de estricción, atorado y contragolpes, empiece a cortar por la sección inferior del tubo. Ilustración A.



► Utilice las partes delantera y superior del disco abrasivo para cortar la parte inferior del lado opuesto. Asegúrese de que el corte en la parte inferior se realice por completo. Ilustración B.

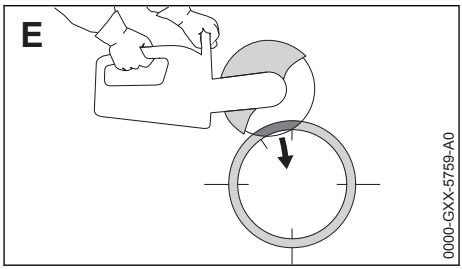


► A continuación, realice un corte en la mitad superior del tubo hacia abajo, conectándolo con la ranura de corte de la mitad inferior. Ilustración C. No intente retorcer ni doblar la máquina o el disco para unir los dos cortes.



► Haga un corte en la zona marcada ilustrada, dejando sin cortar la porción marcada “X” en la ilustración. Conecte el corte con aquél realizado en la mitad inferior. No intente retorcer ni doblar la máquina o el disco para unir los dos cortes. Para evitar que el tubo aprisione, atore o retenga el disco durante este corte, no corte la porción marcada “X": Ilustración D.

Realice el último corte superior una vez que haya finalizado todos los cortes inferiores y laterales, y haya conectado unos con otros.



► Siempre efectúe el último corte separador desde la parte superior (aproximadamente, 15 % de la circunferencia del tubo). Ilustración E. Si el material está bien sujeto, no debe producirse ninguna estricción al finalizar el corte. Sin embargo, de ocurrir cualquier estricción residual, esta se producirá en la parte inferior del disco, donde podría originarse un culatazo, pero no un contragolpe. Esté atento al culatazo.

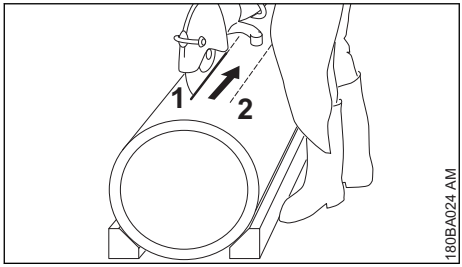
Si el tubo puede rodar:

► Utilice solamente la parte inferior del disco de corte abrasivo para efectuar un corte parcial inicial con el protector de la máquina completamente hacia delante hasta el tope de límite, a fin de cubrir la parte superior del disco.
► Ruede el tubo, vuelva a asegurarlo y apóyelo. Efectúe otro corte parcial usando la parte inferior del disco y con el protector cubriendo la parte superior del mismo.
► Repita este proceso hasta que el corte está completo.

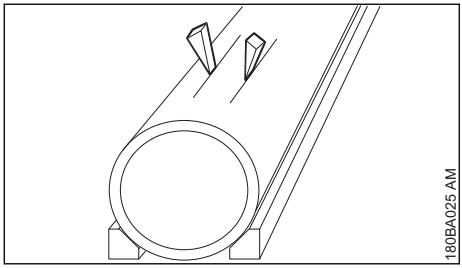
- Esté especialmente alerta a los extremos abocinados o cualquier otra característica que pueda hacer que el corte se cierre contra el disco si el tubo no está apoyado y asegurado correctamente. Los tubos con extremos abocinados, aún si se encuentran sobre suelo nivelado, pueden crear un efecto de rampa que hace que el tubo se combe o caiga al cortarlo, lo cual atrapa, agarrota o atora el disco abrasivo y produce un contragolpe severo u otras fuerzas reactivas.

3.6 Corte de hendiduras en tubos

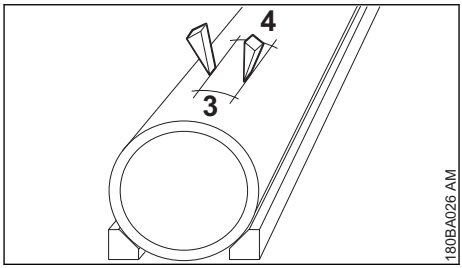
Se recomienda la secuencia siguiente de cortes (mostrados en las ilustraciones siguientes, 1 a 4):



- Siempre realice los cortes divisorios de modo de no ocasionar ninguna estricción, atoramiento o atrapada del disco abrasivo.



- Utilice calzos o deje secciones del tubo sin cortar para romperlas manualmente después de finalizar el corte. Siempre use gafas protectoras adecuadas al terminar un corte por medio de romperlo manualmente.



- Si la pieza cortada permanece en la hendidura después del corte, no haga cortes adicionales – rompa la pieza manualmente con un martillo u otra herramienta adecuada. Siempre use gafas protectoras adecuadas al terminar un corte por medio de romperlo manualmente.

4 Discos abrasivos

Los discos abrasivos soportan grandes cargas, especialmente durante los cortes manuales.

Utilice únicamente discos abrasivos aprobados para su uso en máquinas de corte portátiles que cumplan con los requisitos de ANSI B7.1, EN 13236 (abrasivo adiamantado) o EN 12413 (abrasivo de resina compuesta) y que estén etiquetados correspondientemente.

ADVERTENCIA

STIHL recomienda el uso exclusivo de discos abrasivos marca STIHL en la máquina de corte. Los discos de corte abrasivos desarrollados para STIHL para uso en las máquinas de corte son de alta calidad y han sido diseñados precisamente para los usos previstos y las especificaciones del motor y rendimiento las máquinas de corte de STIHL. El uso de otros discos puede resultar extremadamente peligroso y puede causar lesiones personales graves o mortales.

Cada disco STIHL está etiquetado con el material de corte para el que está diseñado, junto con la siguiente información:
– Diámetro exterior del disco.
– Diámetro del agujero de montaje.
– Velocidad máxima de funcionamiento.
– Velocidad periférica máxima de disco.

ADVERTENCIA

Siempre utilice un disco abrasivo diseñado para el tipo de material que se esté cortando. Intentar cortar material para el cual no fue diseñado su disco abrasivo puede causar lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

Antes del montaje, asegúrese que la velocidad máxima de funcionamiento del disco sea superior o igual a la velocidad del huso de su máquina de corte. Un disco que no cumpla con estas condiciones puede romperse o hacerse pedazos y constituir una amenaza de lesiones graves o mortales al operador o a terceros.

ADVERTENCIA

El agujero de montaje del disco y el huso de la máquina de corte deberán tener el mismo diámetro nominal, pero el disco deberá poder moverse libremente. Nunca use un buje reductor insertado en el disco para reducir el diámetro del agujero de montaje. Puede salirse de su lugar, perdiendo su forma circular y produciendo vibraciones, la rotura del disco o la pérdida de control, posiblemente causando lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

Antes de montar un disco, compruebe la condición de todas las piezas de montaje en la máquina. Los componentes desgastados o dañados deben sustituirse. Compruebe que los collarines estén limpios, rectos, rebajados (acopados) y que sean de diámetros iguales. Después de haber montado el disco, los collarines deberán apretarse de modo seguro.

Pruebe inmediatamente cada disco nuevo después de haberlo instalado haciéndolo funcionar a velocidad máxima por aproximadamente un minuto sin cortar, cerciorándose que las demás personas presentes se encuentren alejadas. Si el disco oscila o presenta algún problema de funcionamiento, no lo use.

ADVERTENCIA

Las máquinas de corte no son aptas para cortar ciertos metales y sustancias, tales como la madera. Nunca use hojas de sierra circular, discos con puntas de carburo, discos reconstruidos ni disco para madera de ningún tipo. El uso de estos discos puede aumentar el riesgo de lesiones personales graves debido al aumento de las fuerzas reactivas, la pérdida del control y otras causas. La designación que aparece en la etiqueta o el empaque del disco puede ayudarle a seleccionar el disco correcto.

WARNUNG

El corte de material plástico está prohibido con esta máquina de corte STIHL, excepto cuando se utiliza un disco de la serie D-G de STIHL especialmente diseñado, que solo se puede utilizar para cortar tuberías de plástico no soldable de baja presión (ya sea tuberías rígidas de PP o de PVC). El uso de otros discos para cortar estos materiales puede aumentar el riesgo de lesiones para el operador. El uso de discos de la serie D-G para cortar otros tipos de plásticos también está prohibido y puede aumentar el riesgo de lesiones personales.

4.1 Corte en mojado con discos abrasivos

Siempre que sea posible, utilice técnicas de corte en mojado. Esto prolonga la vida útil de los discos adiamantados, reduce las fuerzas reactivas y ayuda a controlar el polvo.

El disco abrasivo requiere un suministro de por lo menos 20 fl. oz. (0.6 litros) de agua por minuto para una adecuada supresión del polvo. Para reducir el riesgo de sufrir trastornos respiratorios o de otro tipo con consecuencias graves o mortales cuando este caudal no puede obtenerse, mantenerse o confirmarse, el operador y los terceros siempre deberán usar una mascarilla de respiración aprobada por NIOSH adecuada para el material que se cortará y para las condiciones del sitio de trabajo específico. La mascarilla deberá tener un Factor de Protección Asignado adecuado para ofrecer el nivel de protección de las vías respiratorias según el material que se está cortando y las condiciones específicas del sitio de trabajo.

Aun si se efectúa un corte en húmedo con el caudal recomendado, un operador que trabaja

con la máquina a la intemperie por más de dos horas en una misma jornada, junto con terceros, siempre use una mascarilla de respiración aprobada por el NIOSH y adecuada para el material que se cortará y para las condiciones del sitio de trabajo.

Consulte con la empresa para obtener información en cuanto al material que se cortará y las condiciones del sitio de trabajo específico. La empresa probablemente tendrá establecido un programa de protección con mascarillas exigido por OSHA y puede brindarle información en cuanto al tipo y nivel de protección para las vías respiratorias que se necesita para el lugar de trabajo. También se puede obtener información de la OSHA en www.OSHA.gov.

Antes de efectuar el corte en mojado, compruebe que el agua no dañe el piso, el edificio u otra propiedad, ni el material cortado ni objetos cercanos. Compruebe que el agua que se escurra no cause ningún tipo de riesgo al medio ambiente ni entre en contacto con fuentes de electricidad.

ADVERTENCIA

STIHL recomienda el uso exclusivo de discos abrasivos marca STIHL en la máquina de corte. El uso de discos abrasivos de una marca diferente a STIHL puede ser extremadamente peligroso. Consulte el capítulo “Reducción del riesgo de lesiones por contragolpes” en este manual de instrucciones.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de electrocución para usted u otras personas, no deje que el agua o lodo entre en contacto con alambres eléctricos con corriente ni otras fuentes de energía eléctrica.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones causadas por la rotura del disco al cortar en mojado con un disco de material compuesto:

1 Esté preparado para comenzar a trabajar una vez que el agua comience a fluir hacia el disco. Dado que el material compuesto puede absorber agua y afectar el equilibrio del disco, limite la cantidad de agua aplicada a un disco que no está funcionando.

2 Asegúrese de aplicar agua a ambos lados del disco, ya que la distribución desigual puede causar el desgaste desigual del disco y posiblemente hasta su rotura.

3 Al terminar el trabajo, haga funcionar el disco a la velocidad de funcionamiento normal durante 3 a 6 segundos sin agua para quitar el agua residual.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones por la rotura del disco, nunca almacene ni reutilice un disco abrasivo compuesto que ha sido usado con agua. Use estos discos hasta agotarlos en un mismo día.

5 Discos abrasivos de resina compuesta



Seleccione un disco para el tipo de material que esté cortando. Esto ayudará a garantizar un rendimiento de corte adecuado, evitará el desgaste innecesario del disco y reducirá el riesgo de lesiones.

El nombre del modelo y la designación del material se encuentran en cada disco abrasivo STIHL. STIHL ofrece discos abrasivos compuestos diseñados para cortar los siguientes materiales:



Asfalto, hormigón verde, hormigón abrasivo (compuesto de piedras, grava, agregado abrasivo, etc.)



Ladrillos, hormigón liviano (bloques de construcción)



Acero estructural, barras de refuerzo;
perfiles de acero y de materiales no ferrosos



Acero inoxidable (disco especial libre de cloro, libre de azufre y no ferroso). También puede utilizarse para acero estructural, barras de refuerzo y perfiles de acero y de materiales no ferrosos, pero no deberá combinarse entonces con acero inoxidable.



Tuberías de hierro dúctil

ADVERTENCIA

No use nunca un disco que esté agrietado o dañado. Antes de comenzar a trabajar, verifique si hay deformaciones y daños en el agujero de montaje. También revise si hay roturas y compruebe que no se le hayan desprendido pedazos.

Transporte

Nunca transporte la máquina de corte con el disco instalado. Un disco que se dañe durante el transporte puede causar lesiones personales graves.

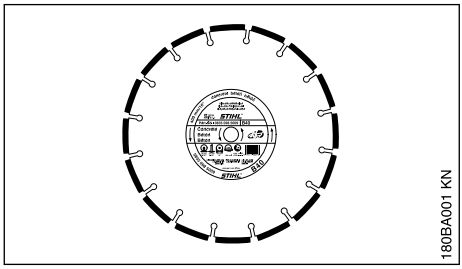
Almacenamiento

- No deje los discos abrasivos compuestos a plena luz del sol ni los exponga a otras fuentes de calor durante el transporte y almacenamiento.
- Evite los golpes e impactos.
- Apile los discos compuestos uniformemente sobre una superficie nivelada, en su embalaje original y en un lugar seco, con una temperatura lo más constante posible.
- No almacene los discos compuestos cerca de fluidos o productos químicos corrosivos.
- Almacene los discos de resina compuesta en un lugar libre de escarcha.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones por la rotura del disco, nunca almacene ni reutilice un disco abrasivo compuesto que ha sido usado con agua. Use estos discos hasta agotarlos en un mismo día.

6 Discos adiamantados



Seleccione un disco para el tipo de material que esté cortando. Esto ayudará a garantizar un rendimiento de corte adecuado, evitará el desgaste innecesario del disco y reducirá el riesgo de lesiones.

El nombre del modelo y la designación del material se encuentran en cada disco abrasivo STIHL. STIHL ofrece discos de corte de diamante diseñados para cortar los siguientes materiales:



Asfalto
Hormigón fresco



Concreto
Hormigón armado



Ladrillo
Bloque de hormigón



Granito
Piedra natural dura



Acero estructural de hasta 1/2" de espesor
Lámina de metal



Tubos de hierro dúctil y tubos enchufables y conductores de agua de PP, PE o PVC

ADVERTENCIA

Nunca use un disco que esté astillado, agrietado o dañado. Nunca use discos que exhiban movimiento ondulado o que alguna vez lo hayan hecho, discos que tengan material abrasivo en sus costados, o discos no diseñados para el material que se está cortando.

ADVERTENCIA

Nunca utilice discos adiamantados abrasivos que contengan materiales abrasivos en sus costados, puesto que, en caso de estricción, pueden aumentar las fuerzas de fricción y provocar un contragolpe excesivo, con el consiguiente riesgo de provocar lesiones graves o mortales.

Los discos de otras marcas también podrían tener fallas de diseño o de fabricación que hacen que su uso sea extremadamente peligroso. STIHL recomienda el uso exclusivo de discos abrasivos de la marca STIHL de clasificación adecuada.

ADVERTENCIA

No use nunca un disco que esté agrietado o dañado. No vuelva a montar un disco de corte adiamantado sin primero inspeccionar si existen muescas, deformaciones, daño o pérdida de un segmento, combado y evidencia de fatiga del centro por sobrecalentamiento (decoloración) y posible daño del agujero de montaje. Antes de usarlo, revise el disco en busca de fisuras y verifique que esté en buenas condiciones y no se le hayan desprendido pedazos. Nunca intente enderezar un disco abrasivo adiamantado.

Siempre instale el disco de modo que las flechas que tenga marcadas apunten en el sentido de la rotación. Pruebe inmediatamente cada disco nuevo después de haberlo instalado haciéndolo funcionar a velocidad máxima por aproximadamente un minuto sin cortar, cerciorándose que las demás personas presentes se encuentren alejadas. Si el disco oscila o presenta algún problema de funcionamiento, no lo use.

Transporte

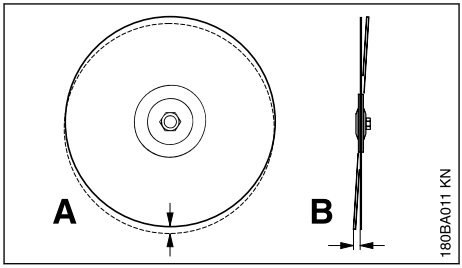
Nunca transporte la máquina de corte con el disco instalado. Un disco que se dañe durante el transporte puede causar lesiones personales graves.

6.1 Solución de problemas

6.1.1 Descentramiento radial y axial

Es indispensable que el cojinete del huso esté debidamente montado en la máquina de corte para que el disco tenga una vida útil normal y un funcionamiento eficaz.

Si se usa un disco de corte en una máquina de corte con un cojinete de huso desgastado o averiado, se puede producir un descentramiento axial y radial.



Un descentramiento radial (**A**) excesivo causa sobrecargas en segmentos adiamantados indivi-

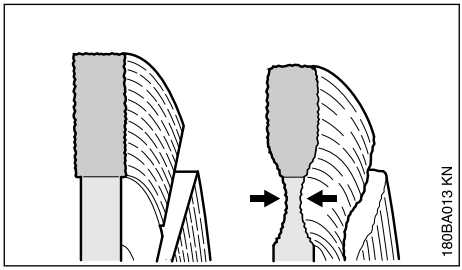
duales y calor excesivo. Esto a su vez puede causar fracturas por esfuerzos en el centro del disco o el ablandamiento de segmentos individuales. El resultado de ello puede ser la rotura de segmentos, lo cual aumenta el riesgo de sufrir lesiones personales.

El descentramiento axial u oscilación del huso (**B**) también produce esfuerzos térmicos mayores, cortes más anchos y aumenta el riesgo de que se presenten fuerzas reactivas.

ADVERTENCIA

Reemplace inmediatamente un disco abrasivo que tenga un cojinete del huso desgastado o dañado o que muestre signos de descentramiento radial o axial.

6.1.2 Socavamiento

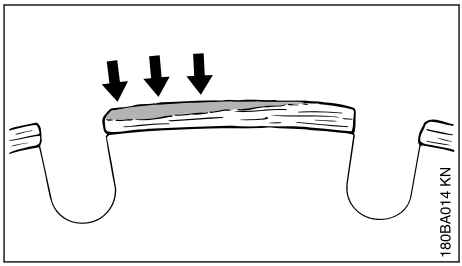


El socavamiento es el desgaste del núcleo de acero en los segmentos adiamantados o justo debajo de ellos. Cuando se cortan superficies pavimentadas, no corte más profundamente en la capa abrasiva (grava, piedra picada) bajo la superficie. Hacer esto puede causar socavamiento. Si se detecta el socavamiento luego de una inspección visual, sustituya el disco.

ADVERTENCIA

El socavamiento puede causar la rotura del disco y/o el lanzamiento de segmentos, lo cual puede causar lesiones personales graves o mortales al operador o a terceros. Si se observa socavamiento, sustituya el disco abrasivo de diamante de inmediato.

6.1.3 Bordes con acumulaciones, rectificación



Los bordes con acumulaciones se identifican por medio de depósitos gris claro encima de los segmentos adiamantados que obturan y reducen el filo de los segmentos.

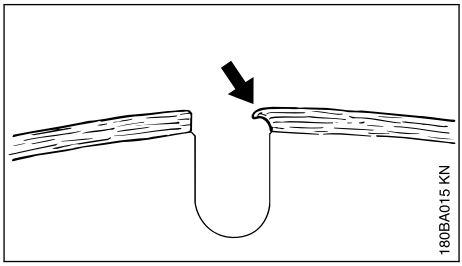
Los bordes pueden formar acumulaciones:
– cuando se cortan materiales extremadamente duros, tales como el granito,
– como resultado del manejo incorrecto, como la aplicación de fuerza excesiva.

Los bordes con acumulaciones aumentan las vibraciones, reducen el rendimiento de corte y producen chispas.

Los discos de corte de diamante requieren ser "rectificados" cuando se producen señas de acumulaciones en los bordes. Para rectificar un disco abrasivo de diamante, corte brevemente en un material de calidad más abrasiva, tal como arenisca, concreto aireado o asfalto.

El corte mojado ayuda a evitar la formación de acumulaciones en los bordes.

6.1.4 Segmentos romos



Si se continúa usando un disco de corte de diamante con segmentos romos, éstos podrían ablandarse como resultado del calentamiento excesivo. El centro del disco también se sobrecalienta y pierde su resistencia mecánica o tensión. Esto puede causar roturas por esfuerzo en el disco mismo u oscilaciones en sus segmentos individuales.

6.1.5 Vidriado

WARNUNG

Si los segmentos o el núcleo del disco están vitrificados con el material que se está cortando, los discos abrasivos de diamante deben "rectificarse". Para rectificar un disco abrasivo de diamante, corte brevemente en un material de calidad más abrasiva, tal como arenisca, concreto aireado o asfalto.

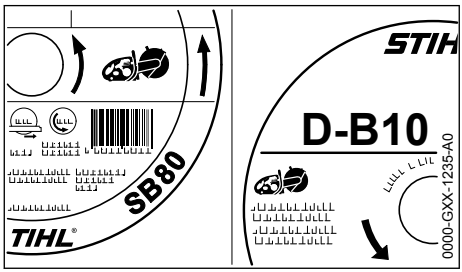
ADVERTENCIA

Los discos de corte de diamante que exhiben oscilación, desarrollan acumulaciones en sus costados, o tienen segmentos romos pueden despedazarse, lanzar sus segmentos durante el uso o causar fuerzas de reacción grandes, lo cual puede causar lesiones graves o mortales. Reemplace tales discos de inmediato.

6.1.6 Solución de problemas

Problema	Causa probable	Solución posible
Bordes ásperos o con roturas, el corte se aleja de la línea, aumento del desgaste de los costados de los segmentos	Descentramiento radial o axial	Sustituya el cojinete del huso; consulte a un concesionario autorizado antes del uso; reemplace de inmediato el disco abrasivo por un nuevo.
	El disco abrasivo oscila	Sustituya el disco abrasivo inmediatamente por uno nuevo.
Bordes ásperos, el corte se aleja de la línea, rendimiento de corte pobre o nulo, producción de chispas	El disco abrasivo está romo; bordes con acumulación de materiales en los discos para piedra	Rectifique el disco abrasivo para trabajar en piedra cortando brevemente un material abrasivo; sustituya de inmediato si el "rectificar" el disco no remedia el problema
Rendimiento deficiente de corte, desgaste elevado de segmentos	El disco abrasivo gira en el sentido incorrecto o está desgastado	Monte el disco abrasivo con el sentido de rotación correcto; sustituya el disco abrasivo si está desgastado
Astillado o roturas en centro y segmentos del disco	Sobrecarga	Sustituya el disco abrasivo inmediatamente por uno nuevo
Socavamiento	Se está cortando un material para el cual el disco no ha sido diseñado	Sustituya el disco abrasivo inmediatamente por uno nuevo.

6.2 Nombres cortos



El nombre corto del disco abrasivo adiamantado es una combinación de letras y números con hasta cuatro dígitos:

– Las letras identifican el tipo de uso autorizado del disco abrasivo adiamantado.
– Los números identifican la categoría de rendimiento del disco abrasivo adiamantado STIHL.

Letra	Uso autorizado
D-B	Concreto
D-BA	Concreto, asfalto
D-SB*	Roca, concreto
D-G	Tubos de hierro dúctil y tubos enchufables y conductores de agua de PP, PE o PVC

(*)también puede emplearse con acero estructural de hasta 10 mm de grosor y con hierro dúctil, no adecuado para el corte continuo de estos tipos de materiales

7 Armado del brazo fundido y protector

El fabricante instala el "brazo fundido con protector" en el lado interior.

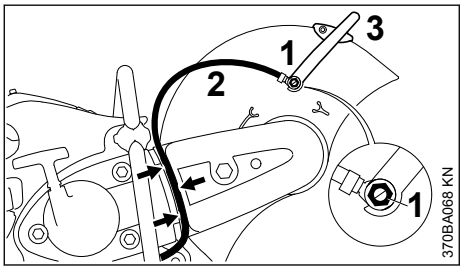
El "brazo fundido con protector" también puede instalarse en el lado exterior, dependiendo de los requerimientos.

Se recomienda la instalación en el lado interior para un mejor equilibrio durante el corte a mano libre.

7.1 Montaje al exterior

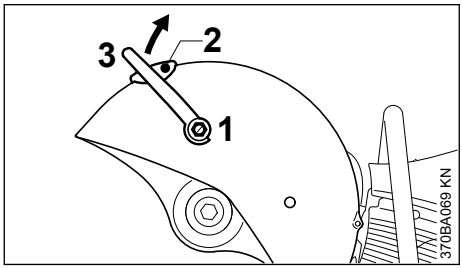
► Desmonte el disco abrasivo (vea "Colocación / Sustitución de un disco abrasivo")

7.1.1 Retiro del accesorio de agua



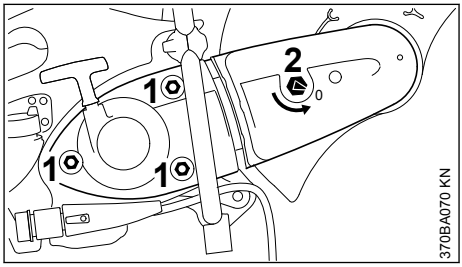
► Destornille con la llave combinada el perno banjo (1), al hacerlo quite la tuerca cuadrada de la guía del interior del protector
► Quite la manguera de agua (2) con su conector de la palanca de ajuste (3)
► Extraiga la manguera de agua (2) fuera de la guía (flechas) en el protector de la correa trapezoidal

7.1.2 Retiro de la palanca de ajuste



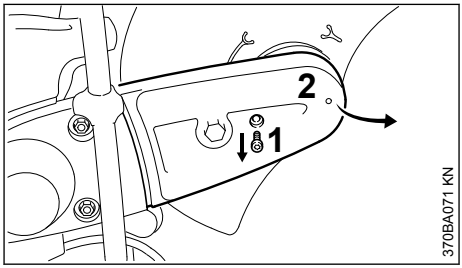
► Desatornille con la llave combinada el perno banjo (1) y sáquelo con el sello, al hacerlo quite la tuerca cuadrada de la guía del interior del protector
► Saque el tornillo (2)
► Gire la palanca de ajuste (3) hacia arriba y quítela

7.1.3 Soltado de la correa trapezoidal

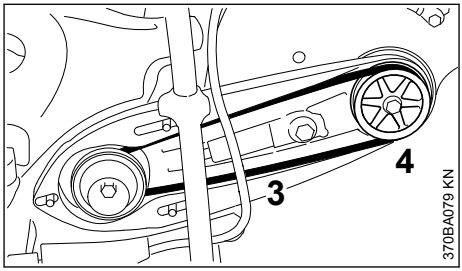


► Afloje las tuercas (1), no las quite
► Gire a fondo la tuerca tensora (2) en sentido contrahorario con la llave combinada, aprox. 1/4 de vuelta = **0**

7.1.4 Retiro del protector de la correa trapezoidal

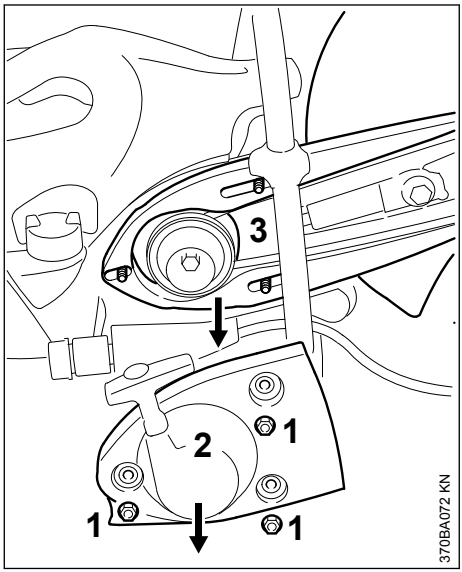


► Desenrosque el tornillo (1), el tornillo está fijado al protector (2) de la correa trapezoidal para evitar extraviarlo
► Eleve un poco el protector de la correa trapezoidal (2) y tire del mismo hacia adelante



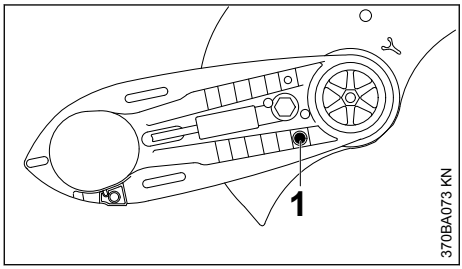
► Quite la correa trapezoidal (3) de la polea delantera (4)

7.1.5 Retiro del "brazo fundido con protector"

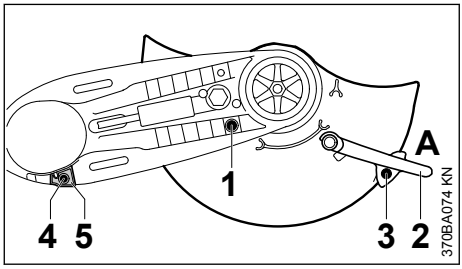


- Quite las tuercas (1)
- Quite la "cubierta del arrancador con arrancador de cuerda" (2)
- Quite el "brazo fundido con protector" (3) de los espárragos

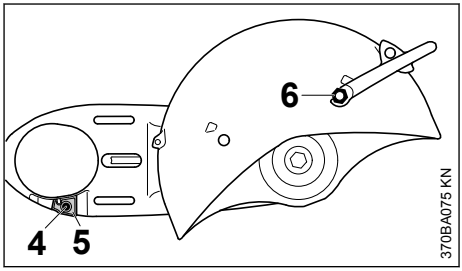
7.1.6 Preparación del "brazo fundido con protector" para montaje al exterior



- Desenrosque el pasador de parada (1)

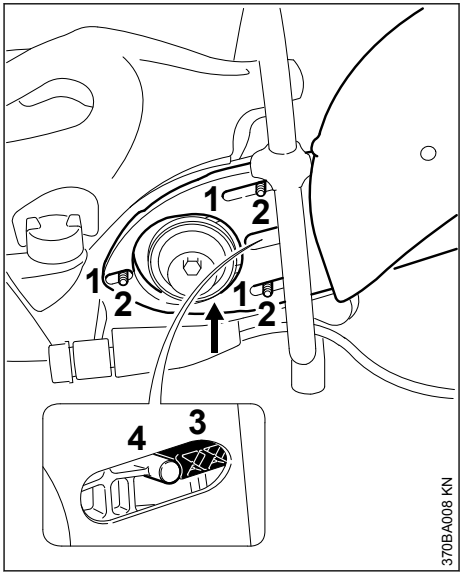


- Gire el protector a la posición ilustrada (vea la ilustración)
- Atornille y apriete el pasador de parada (1)
- Mueva la palanca de ajuste (2) a la posición A
- Atornille el perno (3) y apriételo
- Saque el tornillo (4) del tope de límite (5)
- Retire el tope de límite (5)



- Gire el "brazo fundido con protector" para que el protector quede en el lado exterior
- Inserte el tope de límite (5), alinee el agujero en el tope de límite con el agujero en el brazo fundido
- Atornille el perno (4) y apriételo
- Introduzca la tuerca cuadrada en la guía en el protector y reténgala en su lugar
- Atornille el perno banjo más corto (6) y la arandela en la palanca de ajuste y apriételos con la llave combinada

7.1.7 Montaje del "brazo fundido con protector" con el protector en el lado exterior

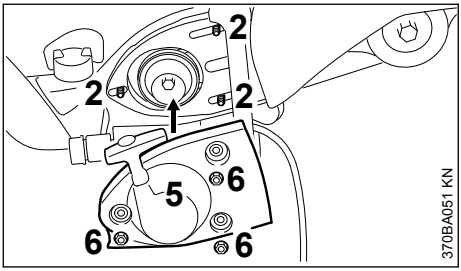


- Empuje los agujeros cuadrados (1) en el "brazo fundido con protector" hacia los espárragos (2), guiando la correa trapezoidal nervada sobre la polea delantera

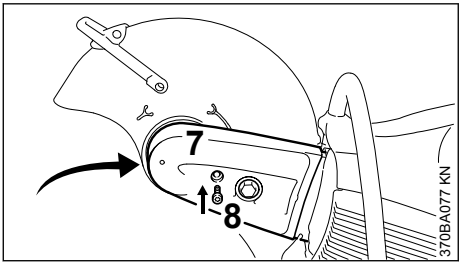
INDICACIÓN

Debe ser posible desplazar suavemente la correa.

- El tensor de la correa (3) debe quedar cerca de la orejeta (4)

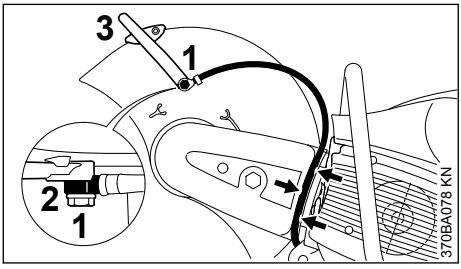


- Instale la "cubierta de arrancador con arrancador de cuerda" (5) sobre los espárragos (2)
- Apriete las tuercas (6) con la mano



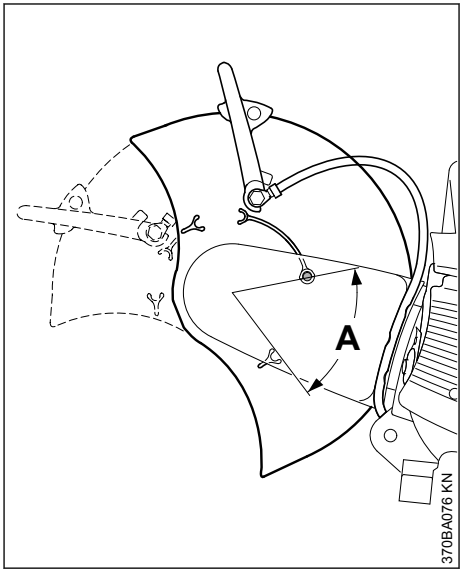
- Empuje el protector de la correa trapezoidal (7) en su lugar
- Atornille el perno (8) y apriételo

7.1.8 Conexión del agua



- Inserte el perno banjo largo (1) a través del conector (2) del accesorio para agua; observe la posición del conector
- Introduzca la tuerca cuadrada en la guía en el protector y reténgala en su lugar
- Instale el soporte con el perno banjo largo en la palanca de ajuste (3), atornille el perno banjo y apriételo con la llave combinada
- Introduzca la manguera de agua en la guía en el protector de la correa trapezoidal (flecha) hacia el protector; evite las curvas cerradas

7.1.9 Revisión del intervalo de ajuste del protector



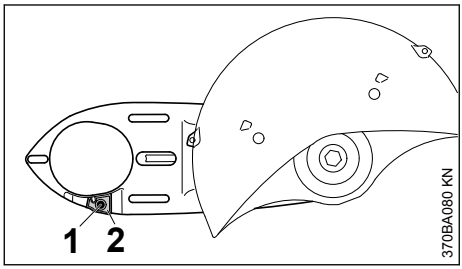
- Gire el protector en lo posible hacia adelante y atrás; el pasador de parada (A) debe limitar el intervalo de ajuste

Proceda de la manera indicada en el capítulo "Tensado de la correa trapezoidal".

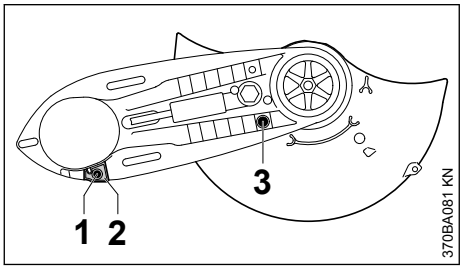
7.2 Montaje al interior

- Desmonte el disco abrasivo (vea "Colocación / Sustitución de un disco abrasivo")
- Quite el accesorio para agua
- Quite la palanca de ajuste
- Suelte la correa trapezoidal
- Quite el protector de la correa trapezoidal
- Quite el "brazo fundido con protector"

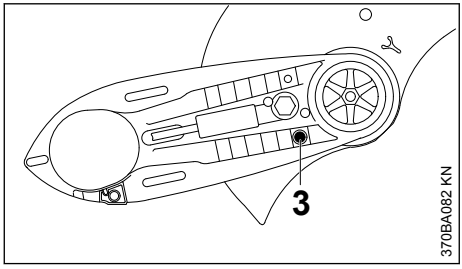
7.2.1 Preparación del "brazo fundido con protector" para montaje al interior



- ► Desenrosque el tornillo (1) del tope de límite (2)
- ► Retire el tope de límite (2)

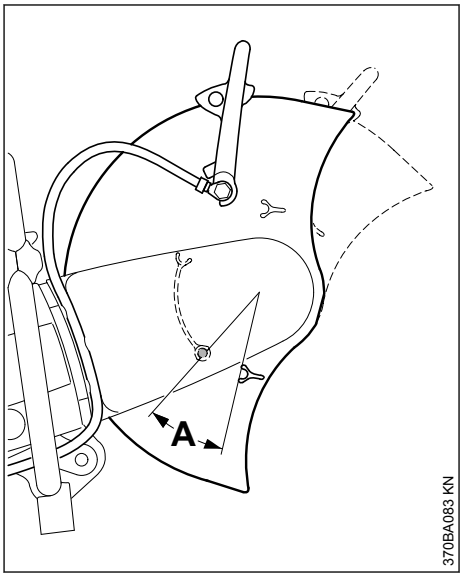


- ► Gire el "brazo fundido con protector" para que el protector quede en el lado interior
- ► Inserte el tope de límite (2), alinee el agujero en el tope de límite con el agujero en el brazo fundido
- ► Atornille el perno (1) y apriételo
- ► Desenrosque el pasador de parada (3)



- ► Gire el protector a la posición ilustrada (vea la ilustración)
- ► Atornille y apriete el pasador de parada (3)
- ► Instale la palanca de ajuste
- ► Monte el "brazo fundido con protector" con el protector en el lado interior
- ► Coloque el protector de la correa trapezoidal
- ► Instale la conexión del agua

7.2.2 Revisión del intervalo de ajuste del protector

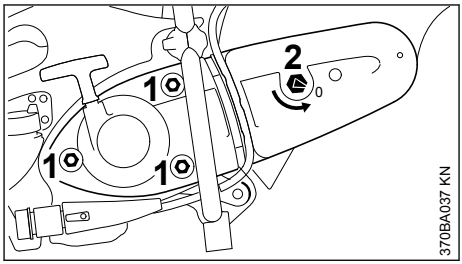


- ► Gire el protector en lo posible hacia adelante y atrás; el pasador de parada (A) debe limitar el intervalo de ajuste

Proceda de la manera indicada en el capítulo "Tensado de la correa trapezoidal".

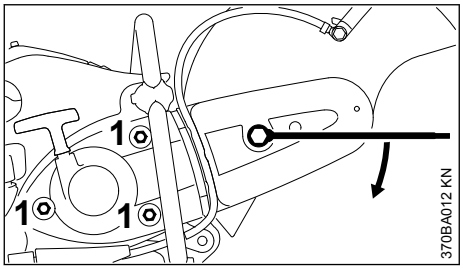
8 Tensado de la correa trapezoidal corrugada

Esta máquina tiene un dispositivo automático con resorte para tensar la correa trapezoidal.



Antes de tensar la correa trapezoidal corrugada, es necesario soltar las tuercas (1) y la flecha en la tuerca tensora (2) debe apuntar a **0**.

- ► De lo contrario, suelte las tuercas (1) y la tuerca tensora (2) con la llave combinada en sentido contrahorario – aprox. 1/4 de vuelta, hasta que tope = **0**



- para tensar la correa trapezoidal corrugada, coloque la llave combinada sobre la tuerca tensora, tal como se ilustra

⚠ ADVERTENCIA

La tuerca tensora está tensada por resorte – agarre firmemente la llave combinada.

- Gire la tuerca tensora aprox. 1/8 de vuelta en sentido contrahorario para que el resorte encaje la misma
- Gírela aprox. 1/8 de vuelta adicional, hasta el tope.

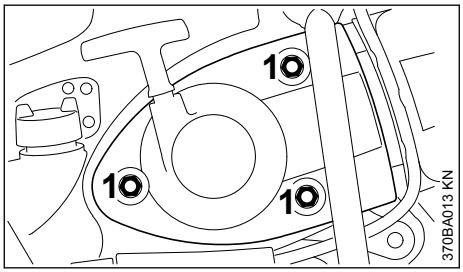
INDICACIÓN

No siga girando la llave combinada con mucha fuerza.

En esta posición la fuerza del resorte tensa automáticamente la correa trapezoidal.

- Quite la llave combinada de la tuerca tensora
- Apriete las tuercas (1)

8.1 Retensado de la correa trapezoidal



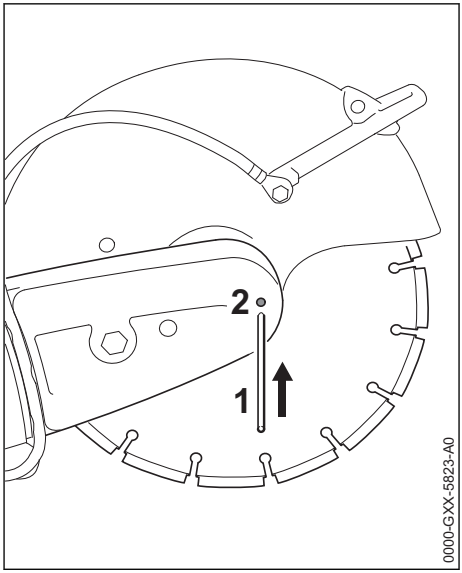
No es necesario ajustar la tuerca tensora para volver a tensar la correa trapezoidal.

- Suelte las tuercas (1) – la correa trapezoidal se tensa automáticamente por la tensión del resorte
- Vuelva a apretar las tuercas (1)

9 Montaje de un disco abrasivo

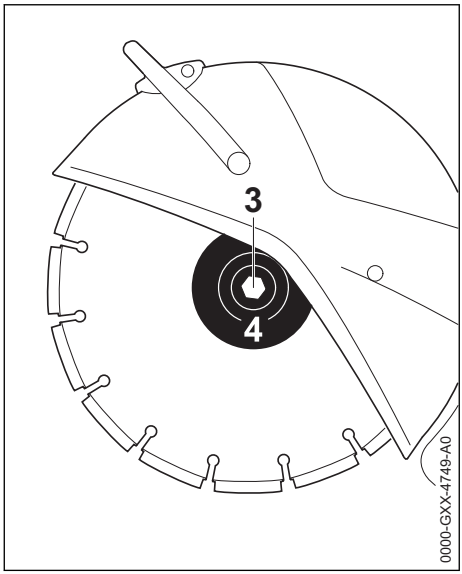
Es necesario apagar el motor para la instalación o sustitución del disco de corte, ponga el control de deslizamiento en STOP o 0.

9.1 Bloqueo del eje



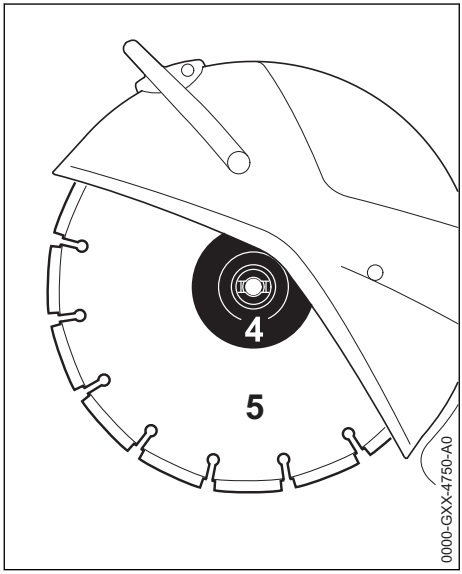
- Extraiga el pasador de bloqueo (1) por la cavidad (2) en el protector de la correa trapezoidal
- Haga girar el eje con la llave combinada hasta que el pasador de bloqueo (1) se encaje en la cavidad detrás del protector

9.2 Retiro de un disco abrasivo



- Use la llave combinada para aflojar y quitar el tornillo de cabeza hexagonal (3).
- Retire la arandela de empuje delantera (4) del eje junto con el disco abrasivo

9.3 Montaje de un nuevo disco abrasivo



- Instale el disco abrasivo (5) nuevo

INDICACIÓN

Preste atención a las flechas que indican el sentido de giro correcto en los discos abrasivos adiamantados. Siempre monte el disco de corte de modo que gire en el sentido indicado por las flechas.

- Coloque la arandela de empuje delantera (4). Las trabas de la arandela de empuje delantera (4) deben engancharse en las ranuras del eje.
- Atornille el perno hexagonal y apriételo con la llave combinada; si está usando una llave dinamométrica, vea el par de apriete adecuado en las “Especificaciones”
- Extraiga el pasador de bloqueo del protector de la correa trapezoidal.

ADVERTENCIA

Nunca monte dos discos abrasivos al mismo tiempo. El desgaste desigual crea el riesgo de que un disco se despedace o se rompa, al igual que la pérdida del control, lo cual aumenta el riesgo de lesiones personales graves o mortales.

10 Combustible

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

Su motor requiere una mezcla de gasolina fresca de alta calidad y aceite para motores de dos tiempos enfriados por aire. STIHL recomienda que los operadores que no utilicen MotoMix no deben utilizar combustible que haya estado almacenado por más de treinta (30) días.

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

INDICACIÓN

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

La composición química del combustible también es importante. Algunos aditivos de combustible no solamente tienen efectos perjudiciales en los elastómeros (diafragmas de carburador, sellos de aceite, tuberías de combustible, etc.), sino también en las piezas fundidas de magnesio y en los convertidores catalíticos. Esto podría cau-

sar problemas de funcionamiento o daños en el motor. Por esta razón, STIHL recomienda el uso exclusivo de MotoMix o gasolina sin plomo reconocida de buena calidad.

INDICACIÓN

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

Para más detalles, visite

www.STIHLusa.com/ethanol

El contenido de etanol en la gasolina afecta el régimen del motor; podría resultar necesario reajustar el carburador si se utilizan combustibles con diversos niveles de contenido de etanol.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones personales debido a la pérdida de control o al contacto con el disco de corte en movimiento, no use una máquina cuyo régimen de marcha en vacío está mal regulado. Si el régimen de marcha en vacío está correctamente ajustado, el disco no deberá moverse cuando la máquina funciona a marcha en vacío.

Si la velocidad de marcha en vacío de la tronzadora no está debidamente ajustada, solicite a un concesionario de servicio STIHL autorizado que revise la máquina y haga los ajustes o reparaciones correspondientes.

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

Este problema se evita si siempre se utiliza combustible con un mismo contenido de etanol, el cual nunca deberá superar el 10 %.

Para asegurar el funcionamiento máximo de su motor STIHL, use el aceite fresco para motor de 2 tiempos de alta calidad. Para asegurar el funcionamiento limpio del motor y para reducir los depósitos de carbono nocivos, STIHL recomienda el uso del aceite para motor de 2 tiempos STIHL Ultra o consulte con su concesionario para obtener un aceite para motor de 2 tiempos plenamente sintético equivalente si no utiliza MotoMix.

Recomendamos que utilice STIHL MotoMix o una gasolina fresca de buena calidad con un nivel de octanos mínimo de 89 y aceite STIHL HP Ultra.

10.1 STIHL MotoMix

STIHL recomienda el uso de STIHL MotoMix. STIHL MotoMix tiene un octanaje elevado y garantiza que siempre se utiliza la proporción correcta de mezcla de gasolina/aceite. Además, no contiene etanol.

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

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

No use aceites para mezclar con designaciones NMMA o TCW (para motores de dos tiempos enfriados por agua), ni aceites para mezclar diseñados para el uso en motores enfriados tanto por agua como por aire (p. ej., en motores marinos fuera de borda, motonieves, motosierras, bicimotos, etc.).

ADVERTENCIA

Tenga cuidado cuando manipule gasolina. Es sumamente inflamable.Es sumamente inflamable. Evite el contacto directo con la piel, así como inhalar los vapores de combustible. Transporte y almacene el combustible únicamente en recipientes aprobados. Cuando se reabastece de combustible, quite primero el envase del vehículo y colóquelo en el suelo antes de llenarlo. Para reducir el riesgo de que se formen chispas causadas por una descarga de electricidad estática y de que se produzca un incendio y/o una explosión, no llene de combustible envases que estén dentro de un vehículo o remolque.

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

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

10.2 Duración de las mezclas de combustible

Si no utiliza MotoMix, mezcle solo la cantidad de combustible que necesita para trabajar unos pocos días, y no lo conserve almacenado por más de 30 días. Guárdela únicamente en envases aprobados para combustible. Cuando haga

la mezcla, vierta el aceite en el envase primero, y agregue después la gasolina. Cierre el envase y agítelo vigorosamente a mano para asegurar que se mezclen bien el aceite y la gasolina.

ADVERTENCIA

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

Gasolina	Aceite (STIHL 50:1 o aceites de alta calidad equivalentes)
gal EE.UU	oz fl EE.UU
.	.
1	2.6
2 1/2	6.4
5	12.8

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

11 Llenado de combustible

Antes de llenar la máquina con combustible, limpie la tapa de llenado y la zona alrededor de la misma para evitar la entrada de tierra al depósito. Si hay tierra en el depósito, esto puede contribuir al desempeño deficiente y la falla del motor.

ADVERTENCIA

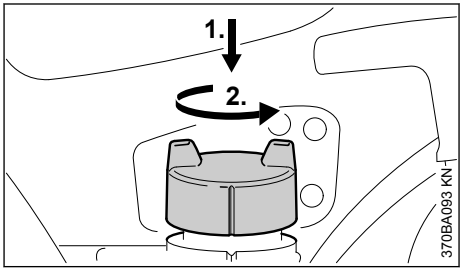
Para evitar el riesgo de incendios y lesiones ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina, abra la tapa de llenado de combustible cuidadosamente para que la presión en el depósito pueda escapar lentamente.

ADVERTENCIA

Nunca utilice herramientas para abrir o cerrar la tapa de combustible. Esto puede dañar la tapa y permitir el escape de combustible.

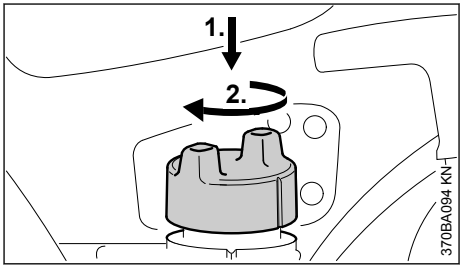
No derrame combustible y no llene en exceso el depósito.

11.1 Abra la tapa de llenado de combustible



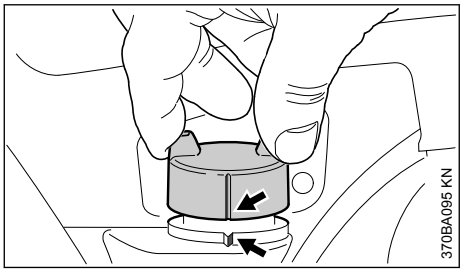
Presione a fondo la tapa con la mano, gírela en sentido contrahorario (aprox. 1/8 de vuelta) y quítela.

11.2 Cierre de la tapa de llenado de combustible



- Coloque la tapa y gírela hasta que se encaje en el punto de montaje
- Presione a fondo la tapa con la mano y gírela en sentido horario (aprox. 1/8 de vuelta) hasta que se encaje completamente para sellar el depósito. Compruebe el apriete de la tapa

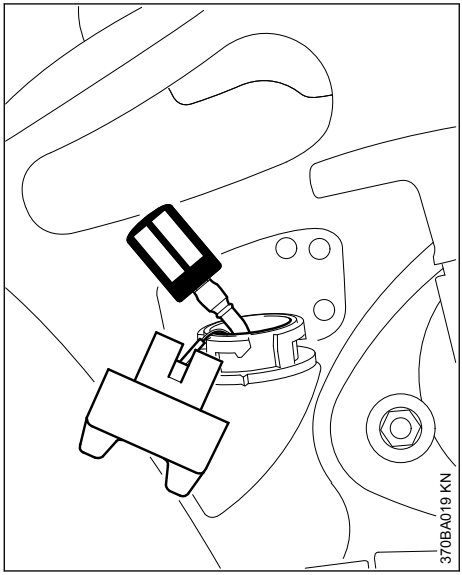
11.3 Comprobación de la instalación de la tapa de llenado de combustible



- Agarre la tapa – la tapa está correctamente cerrada si no es posible quitarla y las marcas (flechas) de la tapa y del depósito de combustible son alineadas.

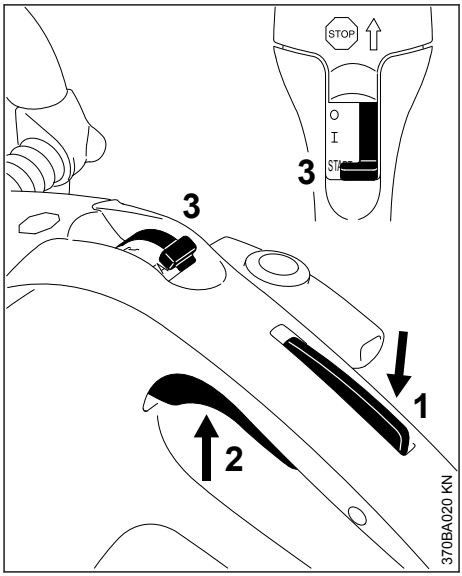
Si es posible quitar la tapa o las marcas no se alinean, vuelva a cerrar la tapa – ver “Cierre la tapa de llenado de combustible” y “Revisión del bloqueo de la tapa de llenado de combustible”.

11.4 Cambie el recogedor de combustible una vez al año

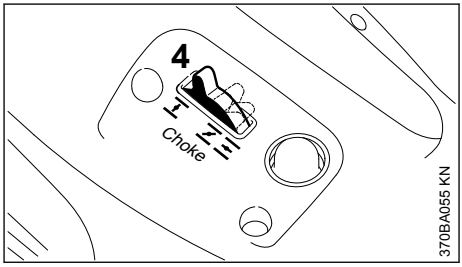


- Vacíe el depósito de combustible y permita que se airee
- Extraiga el recogedor de combustible del depósito con un gancho o una herramienta adecuada y desconéctelo de la manguera
- Conecte un nuevo recogedor de combustible a la manguera
- Vuelva a colocar el recogedor de combustible en el depósito

12 Arranque / parada del motor



- Pulse simultáneamente el bloqueo del gatillo de aceleración (1) y el gatillo de aceleración (2)
- Mantenga los dos gatillos oprimidos
- Mueva el control deslizante (3) hacia la posición **START** y manténgalo en esa posición también
- Después suelte sucesivamente el gatillo, la palanca de control y el bloqueo del gatillo – **la posición de arranque**

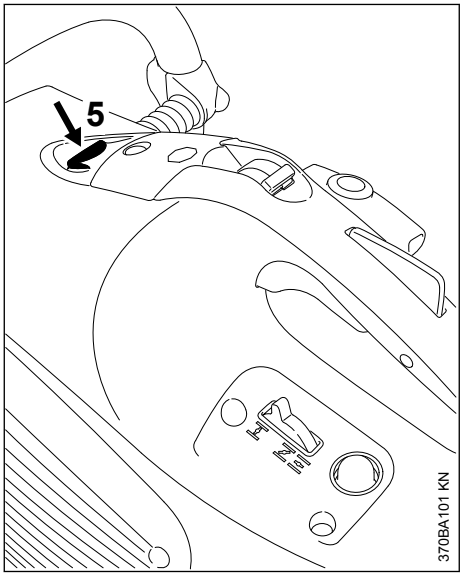


- Ajuste la palanca del estrangulador (4) según la temperatura del motor

Si el motor está **frío**

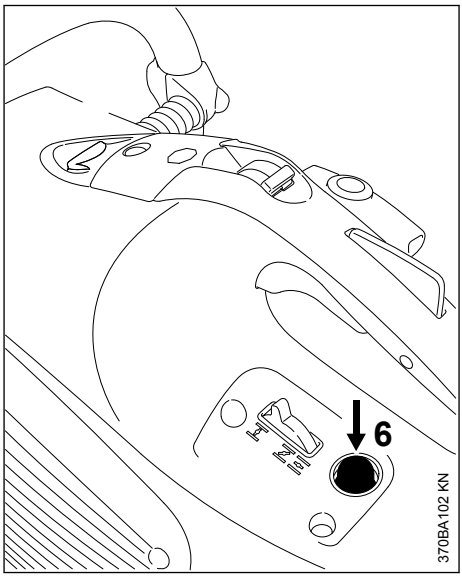
- si el motor está **tibio** (incluso cuando el motor está en marcha pero todavía frío o si el motor tibio ha sido apagado por menos de 5 min)
- si el motor está **caliente** (el motor caliente ha sido apagado durante más de 5 min)

Versiones con válvula de descompresión



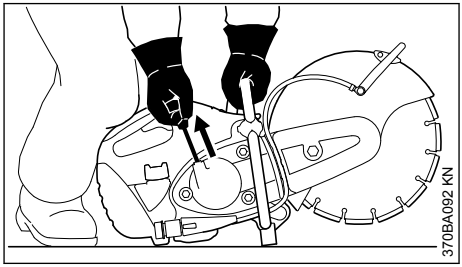
- Pulse el botón (5) de la válvula de descompresión antes de cada intento de arranque

Para todas las versiones



- Comprima el bulbo (6) de la bomba de combustible manual 7-10 veces – aunque el bulbo esté lleno de combustible

12.1 Arranque



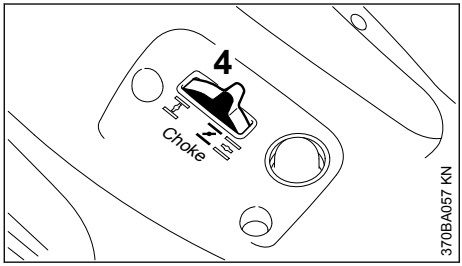
- Coloque la tronzadora cuidadosamente sobre el suelo y asegúrese que el disco abrasivo no pueda tocar ningún objeto ni el suelo Asegúrese que no haya nadie dentro del alcance de la sierra
- Asegúrese de tener los pies bien apoyados
- Presione la tronzadora firmemente contra el suelo agarrando el mango con la mano izquierda con el dedo pulgar alrededor del mango
- Presione la tronzadora contra el suelo colocando su rodilla derecha en la envuelta

- Con la mano derecha tire lentamente del mango de arranque hasta que sienta el engrane – en seguida dele un tirón fuerte y rápido – no tire de la cuerda de arranque totalmente hasta fuera

INDICACIÓN

No deje que el mango de arranque salte bruscamente hacia atrás. **¡Puede romperse!** Guíelo lentamente en la caja para que se enrolle correctamente.

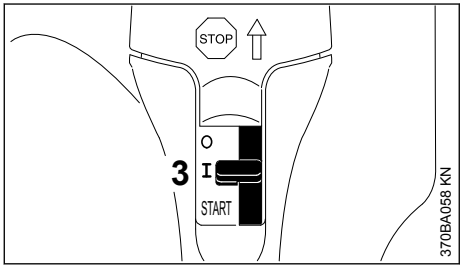
12.2 Después de hacer girar el motor por primera vez



- Ponga la palanca del estrangulador (4) en
- Pulse el botón de la válvula de descompresión (depende del modelo).
- siga intentando el arranque

12.3 Cuando el motor se encuentre en marcha

- Oprima a fondo el gatillo de aceleración y deje el motor funcionar a máxima aceleración por aprox. 30 s
- Cuando el motor está caliente, ponga la palanca del estrangulador en

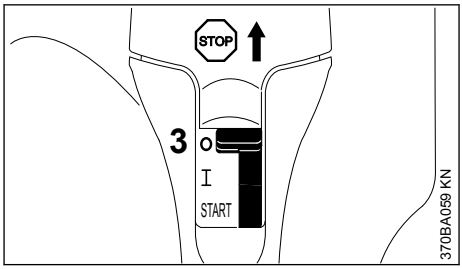


- El control deslizante (3) se mueve a la posición normal I cuando se oprima el gatillo de aceleración.

Si el carburador está debidamente ajustado, el disco abrasivo no gira cuando el motor funciona a ralentí.

La tronzadora está lista para usarse.

12.4 Apagado del motor



- Ponga el control deslizante (3) en **STOP** o **0**

12.5 Sugerencias adicionales para el arranque

12.5.1 Si el motor no arranca

La palanca del estrangulador no se colocó en la posición en el momento necesario después del primer intento de arranque.

- Coloque el control deslizante en **START = la posición de arranque**
- Ponga la palanca del estrangulador en = la posición de arranque tibio, aun si el motor está frío
- Tire de la cuerda de arranque 10-20 veces para despejar la cámara de combustión
- Vuelva a arrancar el motor

12.5.2 Si el tanque ha sido completamente vaciado

- Carga de combustible
- Oprima el bulbo de la bomba de combustible manual 7-10 veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.
- Ajuste la palanca del estrangulador según la temperatura del motor
- Vuelva a arrancar el motor

13 Sistema de filtro de aire

13.1 Información básica

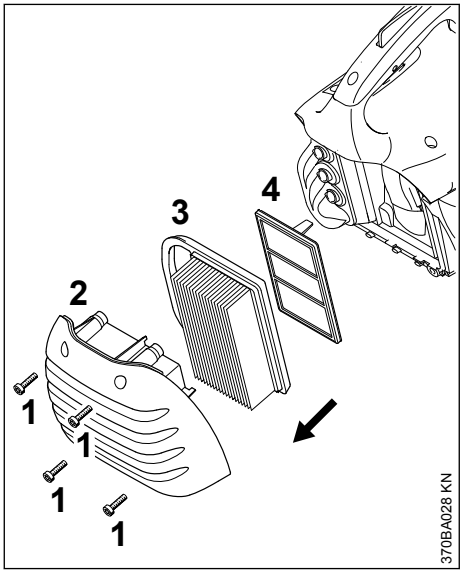
La vida útil promedio del filtro es más de 1 año. No desarme la cubierta del filtro ni instale un filtro de aire nuevo a menos que se produzca una pérdida notable de potencia del motor.

En el sistema de filtro de aire de larga vida útil con el sistema ciclónico de separación inicial, el aire sucio se aspira y se hace girar a propósito. De esta manera se expulsan y extraen las partículas grandes y pesadas llevadas por la corriente de aire. Solamente el aire prefiltrado

entra al sistema de filtro de aire y, como resultado, el filtro tiene una vida útil extremadamente larga.

13.2 Sustitución del filtro de aire

13.2.1 Solamente si hay una pérdida notable de la potencia del motor



- Palanca del estrangulador en
- Afloje los tornillos (1)
- Quite la cubierta del filtro (2) y límpiela
- Retire el filtro principal (3)
- Quite el filtro auxiliar (4) – asegúrese que la suciedad no entre en la zona de admisión
- Limpie la zona del filtro de aire
- Introduzca un filtro auxiliar nuevo y un filtro principal nuevo
- Vuelva a colocar la cubierta del filtro
- Apriete los tornillos

Siempre utilice los filtros de aire STIHL originales. La alta calidad de estos componentes aseguran el funcionamiento sin problemas, una larga vida útil del motor y una vida útil extremadamente larga del filtro.

14 Gestión del motor

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

15 Ajuste del carburador

15.1 Información básica

El sistema de encendido de esta sierra tiene un limitador electrónico de velocidad máxima. No es posible aumentar la velocidad máxima más allá de un límite especificado.

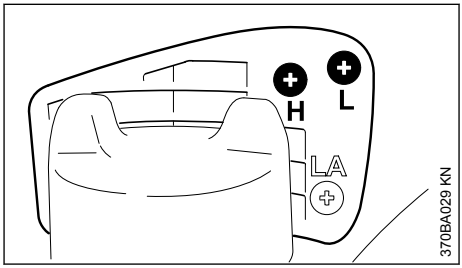
El carburador se ajusta en la fábrica al ajuste estándar.

El carburador ha sido ajustado para el rendimiento y la eficiencia de uso de combustible óptimos en todas las condiciones de funcionamiento.

15.2 Preparación de la máquina

- Apague el motor
- Revise el filtro de aire y límpielo o sustitúyalo de ser necesario.
- Revise el chispero del silenciador (depende del país) y límpielo o sustitúyalo de ser necesario

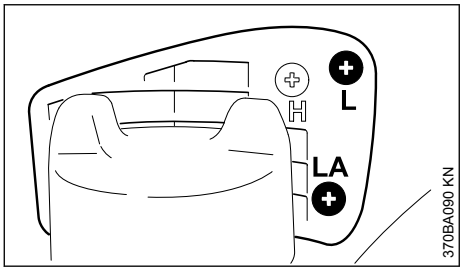
15.3 Ajuste estándar



- Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (H) en sentido contrahorario hasta su tope (no más de 3/4 de vuelta)
- Cuidadosamente gire el tornillo de ajuste de velocidad baja (L) completamente en sentido horario, y luego gírelo 3/4 de vuelta en sentido contrahorario

15.4 Ajuste de la velocidad de marcha en vacío

- Establezca el ajuste normal
- Arranque el motor y caliéntelo



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

- Atornille el tornillo de ajuste de marcha en vacío (LA) en sentido horario hasta que el disco abrasivo empiece a girarse y luego destorníllelo en 1 vuelta

15.4.2 El disco abrasivo gira con el motor a marcha en vacío

- Gire el tornillo de marcha en vacío (LA) en sentido contrahorario hasta que el disco abrasivo se detenga y luego otra vuelta completa en el mismo sentido.

ADVERTENCIA

Si el disco abrasivo sigue girando con el motor en marcha en vacío después de llevarse a cabo el ajuste, pida que un concesionario de servicio revise la máquina.

15.4.3 Velocidad de marcha en vacío errática; aceleración inadecuada (aunque se ha corregido el ajuste de LA)

Ajuste de marcha en vacío con mezcla muy pobre.

- Gire el tornillo de ajuste de velocidad baja (L) aprox. 1/4 de vuelta en sentido contrahorario hasta que el motor funcione y acelere de modo uniforme – no más allá del tope.

15.4.4 No es posible aumentar suficientemente la velocidad de marcha en vacío usando el tornillo de ajuste de marcha en vacío (LA), el motor se para al cambiar de carga parcial a marcha en vacío

Ajuste de marcha en vacío con mezcla muy rica.

- Gire el tornillo de ajuste de velocidad baja (L) aprox. 1/4 de vuelta en sentido horario.

Cuando se ajusta el tornillo de velocidad baja (L), normalmente es necesario ajustar también el tornillo de ajuste de marcha en vacío (LA).

15.5 Corrección del ajuste del carburador para uso a alturas grandes

El ajuste puede requerir una corrección mínima si el rendimiento del motor es insatisfactorio a alturas elevadas:

- Establezca el ajuste normal
- Permita que el motor se caliente
- Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (H) ligeramente en sentido horario (mezcla más pobre) – no más allá del tope

INDICACIÓN

Si se ha descendido de una altura elevada, restaure el carburador al ajuste estándar.

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

16 Chispero en el silenciador

El silenciador de la máquina tiene un sistema de chispero.

- Si el desempeño del motor se deteriora, revise la condición del chispero en el silenciador.. Limpie o remplace el chispero, según sea necesario.

ADVERTENCIA

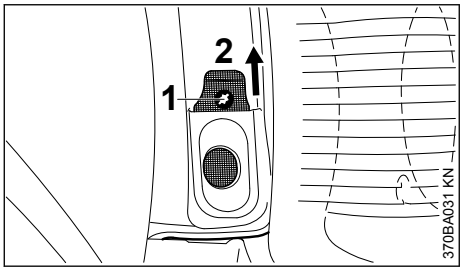
Para reducir el riesgo de incendios causados por la salida de partículas calientes, nunca use su tronzadora si el chispero falta o está dañado. Nunca modifique el silenciador ni el chispero.

ADVERTENCIA

Espere a que el motor y el silenciador se hayan enfriado por completo antes de efectuar las operaciones siguientes.

INDICACIÓN

Para algunas aplicaciones, las leyes o los reglamentos estatales o federales pueden exigir el uso de un chispero en buenas condiciones de mantenimiento.



- Saque el tornillo (1)
- Extraiga el chispero (2) hacia arriba, fuera del silenciador
- Limpie el chispero contaminado
- Si el chispero está dañado o muy carbonizado, instale uno nuevo.
- Vuelva a instalar el chispero invirtiendo el orden de los pasos de retiro

17 Bujía

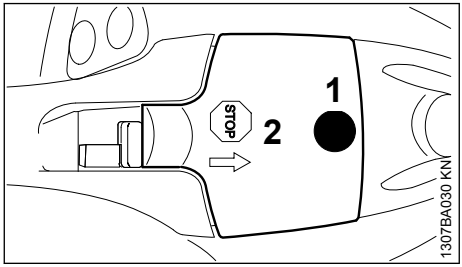
Si el motor pierde potencia, es difícil arrancarlo o funciona de modo irregular a marcha en vacío, revise la bujía primero.

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

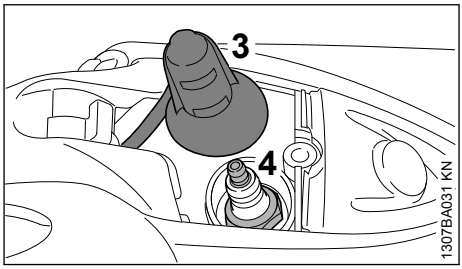
Si la mezcla del combustible es incorrecta (demasiado aceite en la gasolina), el filtro de aire está sucio, y las condiciones de trabajo no son favorables (especialmente a aceleraciones intermedias) se afecta la condición de la bujía. Estos factores permiten la formación de depósitos en la punta aislante,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

17.1 Retiro de la bujía

- Pare el motor: mueva el interruptor de parada a PARADA o 0

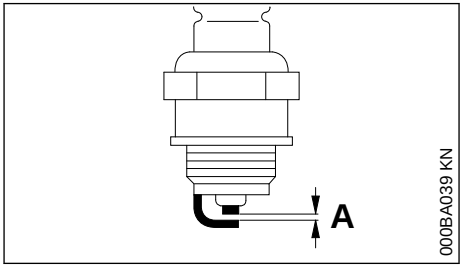


- Desenrosque el tornillo (1) y retire la tapa (2): el tornillo (1) está fijado a la tapa (2) para evitar que se extravíe.



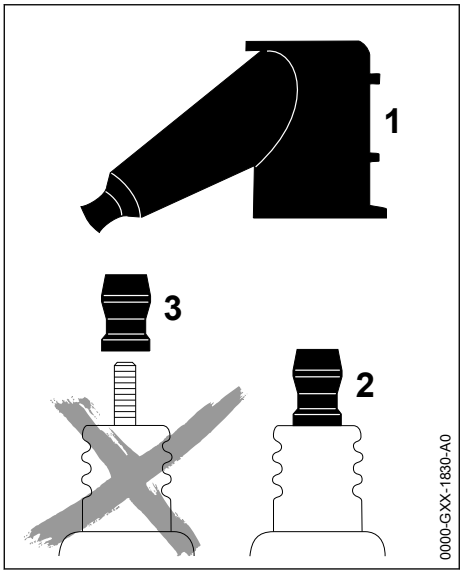
- Quite la bota de bujía (3).
- Desenrosque la bujía (4) con una llave de tamaño adecuado.

17.2 Revisión de la bujía



- Limpie la bujía si está sucia.
- Revise la separación entre electrodos (A) y ajústela de ser necesario – vea "Especificaciones".
- Utilice únicamente bujías tipo resistencia cuyo margen de rendimiento sea el aprobado. Consulte el capítulo “Especificaciones” en este manual de instrucciones

Corrija los problemas que hayan causado la contaminación de la bujía:
– demasiado aceite en la mezcla de combustible;
– filtro de aire sucio; o
– condiciones desfavorables de funcionamiento, por ejemplo, funcionando a aceleración parcial.



ADVERTENCIA

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

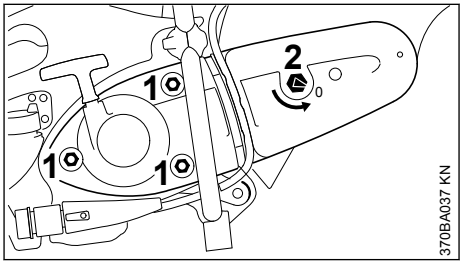
No use una bujía con un borne adaptador SAE desmontable (3). Se puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible, provocando un incendio. Esto podría causar lesiones personales graves o daños graves a la propiedad.

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

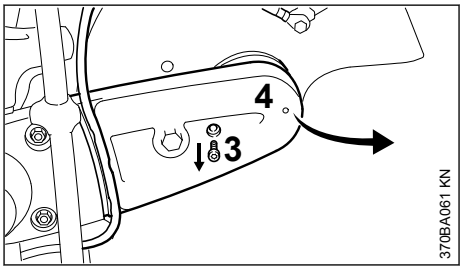
17.3 Instalación de la bujía

- Compruebe la separación entre electrodos de la bujía y ajústela de ser necesario. Vea “Especificaciones”
- Coloque la bujía en su lugar y atorníllela con la mano.
- Apriete la bujía con una llave de tamaño adecuado.
- Presione el casquillo firmemente sobre la bujía
- Coloque la tapa en el casquillo de la bujía y atorníllela bien firme

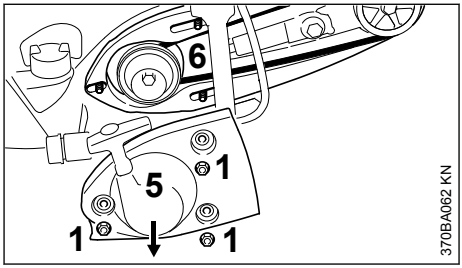
18 Sustitución de la correa trapezoidal



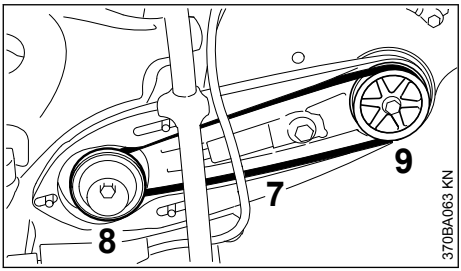
- Afloje las tuercas (1)
- Gire la tuerca tensora (2) en sentido contrahorario con la llave combinada – aprox. 1/4 de vuelta, hasta que tope = **0**



- Extraiga la manguera de agua fuera de la guía en el protector de la correa trapezoidal
- Quite el tornillo (3)
- Eleve un poco el protector de la correa trapezoidal (4) y extráigalo hacia adelante
- Saque la correa trapezoidal de la polea delantera



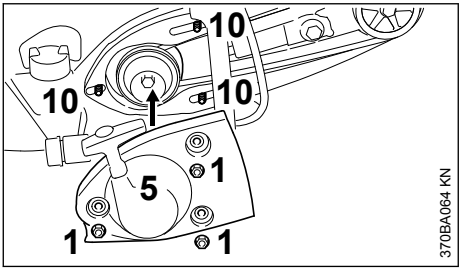
- Destornille las tuercas (1)
- Quite la cubierta del arrancador (5)
- No quite el "brazo fundido con protector" (6) – reténgalo en su lugar en los espárragos hasta que se coloque en su lugar la cubierta del arrancador
- Quite la correa trapezoidal defectuosa



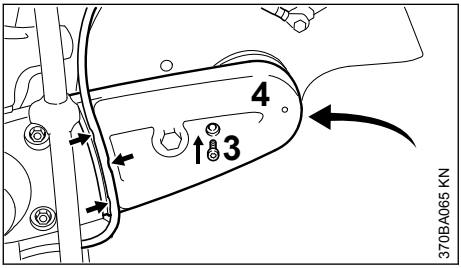
► Coloque cuidadosamente la correa trapezoidal (7) nueva en la polea de la correa trapezoidal (8) en el motor y en la polea delantera de la correa trapezoidal (9)

INDICACIÓN

Debe ser posible desplazar suavemente la correa.



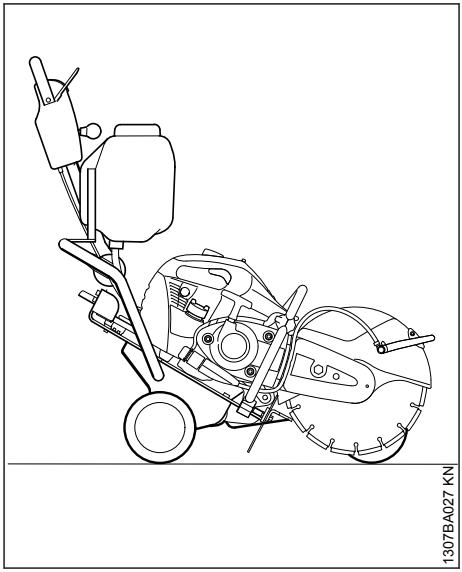
► Instale la cubierta del arrancador (5) sobre los espárragos (10)
► Apriete las tuercas (1) con la mano



► Empuje el protector de la correa trapezoidal (4) en su lugar
► Atornille el perno (3) y apriételo
► Introduzca la manguera de agua del grifo de corte en la guía en el protector de la correa trapezoidal (flecha) hacia el protector - evite radios de curvatura aguda

Proceda de la manera indicada en el capítulo "Tensado de la correa trapezoidal".

19 Carro para sierra



Al ejecutar unos pocos trabajos fáciles, la tronzadora puede instalarse en un carrito STIHL FW 20 (accesorio especial) con unos cuantos pasos fáciles.

El carrito para tronzadora facilita las tareas siguientes:
– reparar el pavimento dañado de calzadas para vehículos
– aplicar marcas en las calzadas para vehículos
– cortar juntas de expansión.

20 Almacenamiento de la máquina

Si la máquina va a estar fuera de servicio por aprox. 30 días o más:
► Vacíe y limpie el tanque de combustible en un lugar bien ventilado.
► Deseche los residuos de combustible de acuerdo con las leyes y los reglamentos aplicables.
► Si está instalada una bomba de combustible manual, presiónela por lo menos cinco veces.
► Arranque el motor y déjelo funcionar en marcha en vacío hasta que se detenga
► Retire el disco abrasivo
► Limpie a fondo la máquina
► Almacene la máquina en un lugar seguro y seco. Proteja contra el uso no autorizado (por ejemplo, por los niños)

21 Información para mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento dados a continuación corresponden a condiciones normales de trabajo. Los intervalos especificados deberán acortarse como corresponda si se trabaja durante periodos más largos de lo normal o en condiciones de corte difíciles (polvo excesivo, etc.).		**Antes de empezar a trabajar**	**Tras finalizar el trabajo y/o a diario**	**Cada vez que llene el tanque**	**Semanalmente**	**Mensualmente**	**Anualmente**	**si no funciona de modo adecuado**	**En caso de daños**	**Cuando sea necesario**
Máquina completa	Inspección visual (condición general, fugas)	X		X						
	Limpiar		X							
Protector de disco	Inspección visual (estado general, partes faltantes)	X		X						
Controles de funcionamiento	Comprobar funcionamiento	X		X						
Bomba de combustible manual (si la tiene)	Revisar	X								
	Solicitar reparación a un concesionario especializado[1)]								X	
Recogedor en el tanque de combustible	probar, revisar							X		
	Reemplazar						X		X	X
Tanque de combustible	Limpiar					X				
Correa trapezoidal corrugada	Limpiar / volver a tensar					X				X
	Reemplazar								X	X
Filtro de aire (todos sus componentes)	Reemplazar	**Solo si hay una pérdida notable de potencia del motor**								
Rendijas de toma de aire de enfriamiento	Limpiar		X							
Aletas del cilindro	Solicite al concesionario especializado su limpieza [1)]						X			
Chispero en silenciador[2)]	Comprobar si está en su lugar	X								
	Revisar y limpiar[1)]						X			
Accesorio para agua	probar, revisar	x						x		
	Solicite al concesionario especializado su mantenimiento [1)]								x	
Carburador	Comprobar el ajuste de marcha en vacío – el	X		X						

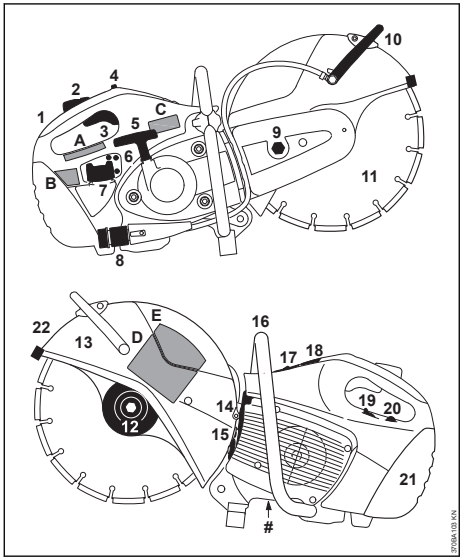
[1)] STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL autorizado para servicio.

Los intervalos de mantenimiento dados a continuación corresponden a condiciones normales de trabajo. Los intervalos especificados deberán acortarse como corresponda si se trabaja durante periodos más largos de lo normal o en condiciones de corte difíciles (polvo excesivo, etc.).		**Antes de empezar a trabajar**	**Tras finalizar el trabajo y/o a diario**	**Cada vez que llene el tanque**	**Semanalmente**	**Mensualmente**	**Anualmente**	**si no funciona de modo adecuado**	**En caso de daños**	**Cuando sea necesario**
	disco abrasivo no debe girar									
	Reajustar la velocidad de marcha en vacío									X
Bujía	Ajustar distancia entre electrodos							X		
	Cambiar cada 100 horas de funcionamiento									
Todos los tornillos, los pernos y las tuercas accesibles (salvo los tornillos de ajuste)	Volver a apretar		X							X
Elementos antivibración	probar, revisar	X						X		X
	Solicite al concesionario especializado su sustitución [1)]								X	
Disco abrasivo	probar, revisar	X		X						
	Reemplazar								X	X
Soportes/amortiguadores de caucho (debajo de la máquina)	probar, revisar		X							
	Reemplazar								X	X
Etiquetas de advertencia	Reemplazar								X	

1) STIHL recomienda acudir a un concesionario STIHL autorizado para servicio.

2) sólo disponible en algunos países

22 Componentes importantes



1 Mango trasero
2 Bloqueo del gatillo de aceleración
3 Gatillo del acelerador
4 Control de deslizamiento
5 Empuñadura de arranque
6 Tornillos de ajuste del carburador
7 Tapa de llenado de combustible
8 Accesorio para agua
9 Tuerca tensora
10 Palanca de ajuste
11 Disco abrasivo
12 Arandela de empuje delantera
13 Protector
14 Silenciador
15 Chispero
16 Mango delantero
17 Válvula de descompresión[1)]
18 Tapa para bota de bujía
19 Palanca del estrangulador
20 Bomba de combustible manual
21 Cubierta del filtro
22 Elemento de refuerzo

\# Número de serie
A Etiqueta de advertencia
B Etiqueta de advertencia
C Etiqueta de advertencia
D Etiqueta de advertencia
E Etiqueta de advertencia

22.1 Definiciones

1 Mango trasero
El mango de apoyo para la mano derecha.

2 Bloqueo del gatillo del acelerador
Se debe apretar para poder activar el gatillo de aceleración.

3 Gatillo de aceleración
Controla la velocidad del motor.

4 Control de deslizamiento
Para aceleración de arranque, marcha y parada. Mantiene el acelerador parcialmente abierto durante el arranque y apaga el encendido para detener el motor.

5 Empuñadura de arranque
El mango del arrancador, que se usa para arrancar el motor.

6 Tornillos de ajuste del carburador
Para ajustar el carburador.

7 Tapa de llenado de combustible
Para tapar el tanque de combustible.

8 Accesorio para agua
Para conectar el suministro de agua durante el corte en mojado.

9 Tuerca tensora
Para tensar la correa trapezoidal corrugada.

10 Palanca de ajuste
Para ajustar el protector del disco orientándolo de tal manera que las chispas, el polvo, las virutas o los fragmentos de disco sean desviados en sentido opuesto al operador.

11 Disco abrasivo
Puede ser adiamantado o de material compuesto.

12 Arandela de empuje delantera
Distribuye la presión de fijación de la tuerca de montaje uniformemente sobre el disco abrasivo.

13 Protector

[1)] Dependiendo del modelo

Protege el disco y desvía las chispas, el polvo, las virutas o los fragmentos de disco.

14 Silenciador
Reduce los ruidos del escape del motor y desvía los gases de escape alejándolos del operador.

15 Chispero
Diseñado para reducir el riesgo de incendio.

16 Mango delantero
Manillar de la herramienta motorizada para la mano izquierda.

17 Válvula de descompresión
Al activarla, alivia la presión de compresión para facilitar el arranque del motor.

18 Tapa para bota de bujía
La bota de la bujía conecta la bujía al cable de encendido.

19 Palanca del estrangulador
Enriquece la mezcla para facilitar el arranque del motor.

20 Bomba de combustible manual
Suministra combustible adicional para el arranque en frío.

21 Cubierta del filtro
Cubre y protege el elemento del filtro de aire.

22 Elemento de refuerzo
Protege el protector del disco contra el desgaste excesivo.
Reduce el desgaste del protector del disco.

Embrague
Acopla el motor a la polea de la correa cuando se acelera el motor sobre la velocidad de marcha en vacío. (No se muestra)

Polea de la correa
La rueda que impulsa la correa nervada y el disco abrasivo. (No se muestra)

Sistema antivibratorio
El sistema antivibratorio incluye varios elementos antivibración diseñados para reducir la transmisión de las vibraciones creadas por el motor y el proceso de corte a las manos del operador. (No se muestra)

23 Especificaciones

23.1 EPA / CEPA

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

Categoría

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

23.2 CARB

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

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

23.3 Motor

Motor STIHL de un cilindro, dos tiempos

23.3.1 TS 410

Cilindrada:	4,07 pulg cúb. (66,7 cm^3) [3)]
Diámetro del cilindro:	1,97 pulg (50 mm)
Carrera del pistón:	1,34 pulg (34 mm)
Potencia del motor según ISO 7293:	4.3 bhp (3.2 kW) a 9000 rpm
Velocidad de marcha en vacío:	2500 rpm
Velocidad máxima del árbol:	5350 rpm

23.3.2 TS 420

Cilindrada:	4,07 pulg cúb. (66,7 cm^3) [3)]
Diámetro del cilindro:	1,97 pulg (50 mm)
Carrera del pistón:	1,34 pulg (34 mm)
Potencia del motor según ISO 7293:	4.3 bhp (3.2 kW) a 9000 rpm
Velocidad de marcha en vacío:	2500 rpm
Velocidad máxima del árbol:	5350 rpm

23.4 Sistema de encendido

Encendido por magneto electrónico

Bujía (con supresión):	Bosch WSR 6 F, STIHL ZK C 14
Distancia entre electrodos:	0,02 pulg (0,5 mm)

23.5 Sistema de combustible

Carburador de diafragma de todas posiciones con bomba de combustible integral

Capacidad del tanque de combustible:	24,0 oz (0,71 l)

23.6 Filtro de aire

Filtro principal (de papel) y filtro auxiliar con malla de alambre revestido

23.7 Peso

Sin combustible, sin disco abrasivo, con accesorio de agua

TS 410:	20,7 lb (9,4 kg)
TS 420:	21,2 lb (9,6 kg)

Sin combustible, sin disco abrasivo, con sistema de control electrónico de agua

TS 410:	21,8 lb (9,9 kg)
TS 420:	22,3 lb (10,1 kg)

23.8 Discos abrasivos

La velocidad máxima permisible de funcionamiento del disco indicada debe exceder o igualar la velocidad máxima del árbol de la máquina que se está usando.

23.9 Discos abrasivos (TS□410)

Diámetro exterior:	12 pulg (300 mm)
Grosor máx.:	0,138 pulg (3,5 mm)
Diámetro de cavidad/diámetro de árbol:	0,787 pulg (20 mm)
Par de apriete:	22 lbf ft (30 Nm)

Discos abrasivos de resina compuesta

Diámetro exterior mínimo de arandelas de empuje:	4,06 pulg (103 mm)
Profundidad de corte máx.:	3,9 pulg (100 mm)

Discos abrasivos adiamantados

Diámetro exterior mínimo de arandelas de empuje:	4,06 pulg (103 mm)
Profundidad de corte máx.:	3,9 pulg (100 mm)

23.10 Discos abrasivos (TS□420)

Diámetro exterior:	14 pulg (350 mm)
Grosor máx.:	0,177 pulg (4,5 mm)
Diámetro de cavidad/diámetro de árbol:	0,787 pulg (20 mm)
Par de apriete:	22 lbf ft (30 Nm)

Discos abrasivos de resina compuesta

Diámetro exterior mínimo de arandelas de empuje:	4,06 pulg (103 mm)
Profundidad de corte máx.:	4,9 pulg (125 mm)

Discos abrasivos adiamantados

Diámetro exterior mínimo de arandelas de empuje:	4,06 pulg (103 mm)
Profundidad de corte máx.:	4,9 pulg (125 mm)

24 Información de reparación

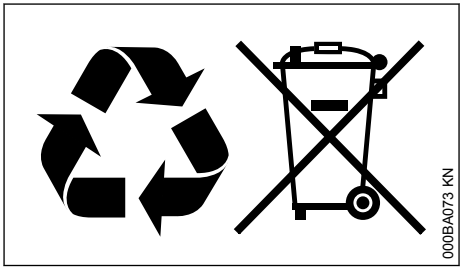
Los usuarios de esta máquina deben efectuar únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe los demás trabajos de reparación utilizando piezas de repuesto genuinas de STIHL.

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

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

25 Desecho

Respete todas las leyes y los reglamentos sobre eliminación de desechos que correspondan a su país.



Los productos STIHL deben desecharse en sitios aprobados para el desecho o reciclaje.

Comuníquese con un concesionario de servicio STIHL autorizado para obtener la información más actualizada acerca de la eliminación de desechos.

26 Garantía limitada

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

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

www.stihlusa.com/warranty.html

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

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

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

27.1 Sus derechos y obligaciones de garantía

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

STIHL Incorporated debe garantizar el sistema de control de emisiones en el motor pequeño para uso fuera de carretera por el intervalo mencionado más arriba, siempre que dicho motor no haya estado sujeto a maltrato, negligencia o cuidado inapropiado.

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

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

27.2 Cobertura de garantía del fabricante

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

27.3 Responsabilidades del propietario relativas a la garantía

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

El uso de cualquier pieza de repuesto o servicio cuyo comportamiento y durabilidad sean equivalentes está permitido en trabajos de mantenimiento o reparación no contemplados en la garantía, y no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante del motor.

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

Usted es responsable de llevar el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera a un centro de servicio STIHL tan pronto surja el problema. Las reparaciones bajo garantía serán realizadas en un tiempo razonable, sin exceder de 30 días.

Ante cualquier duda respecto a sus derechos y responsabilidades bajo esta garantía, sírvase contactar al representante de atención al cliente STIHL llamando al 1-800-467-8445, o si lo prefiere puede escribir a

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

www.stihlusa.com

27.4 Cobertura por STIHL Incorporated

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

27.5 Período de garantía

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

Si cualquier componente relacionado con el sistema de control de emisiones está defectuoso, el mismo será sustituido por STIHL Incorporated sin costo alguno para el propietario. Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo no está programado como mantenimiento requerido, o que debe recibir únicamente inspección regular en el sentido de "reparar o sustituir según sea necesario", estará garantizada por el período de garantía. Cualquier pieza cuyo reemplazo está programado como mantenimiento requerido estará garantizada por el intervalo hasta el primer punto de reemplazo programado para esa pieza.

27.6 Diagnóstico

Como propietario, a usted no se le debe cobrar la mano de obra por los diagnósticos que determinen que una pieza de control de emisiones garantizada está defectuosa. No obstante, si usted reclama garantía para un componente de control de emisiones y se comprueba que la máquina no está defectuosa, STIHL Incorporated le cobrará el costo de la prueba del sistema de control de emisiones. El trabajo de diagnóstico mecánico se realiza en un centro de servicio autorizado por STIHL. La prueba del sistema de control de emisiones se realiza ya sea en la fábrica de STIHL Incorporated o en un laboratorio de ensayos independiente.

27.7 Trabajo bajo garantía

STIHL Incorporated reparará los defectos amparados por la garantía en cualquier estación de garantía o centro de servicio autorizado por STIHL. Todo trabajo de este tipo se hará gratis para el propietario siempre que se determine que la pieza cubierta por la garantía está defectuosa.

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

La lista siguiente define específicamente las piezas garantizadas y relacionadas con las emisiones:
- Filtro de aire
- Carburador (si corresponde)
- Bomba de combustible
- Estrangulador (sistema de enriquecimiento de arranque en frío) (si corresponde)
- Varillajes de control
- Múltiple de admisión
- Sistema de encendido por magneto o electrónico (Módulo de encendido o unidad de control electrónica)
- Volante
- Bujía
- Válvula de inyección (si corresponde)
- Bomba de inyección (si corresponde)
- Carcasa del acelerador (si corresponde)
- Cilindro
- Silenciador
- Convertidor catalítico (si lo tiene)
- Tanque de combustible
- Tapa de tanque de combustible
- Línea de combustible
- Adaptadores de línea de combustible
- Abrazaderas
- Sujetadores

27.8 Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

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

27.9 Requerimientos de mantenimiento

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

27.10 Limitaciones

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

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

y

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

28 Marcas comerciales

28.1 Marcas registradas de STIHL

STIHL®

STIHL®

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









AutoCut®

FARM BOSS®

iCademy®

MAGNUM®

MasterWrench Service®

MotoMix®

OILOMATIC®

ROCK BOSS®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

WOOD BOSS®

YARD BOSS®

28.2 Algunos de las marcas comerciales de STIHL por ley común





4-MIX™

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™

FixCut™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quiet Line™

STIHL M-Tronic™

STIHL OUTFITTERS™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

TapAction™

TrimCut™

Esta lista de marcas comerciales está sujeta a cambios.

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

⚠ WARNING

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

⚠ WARNING

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

⚠ WARNING

Some dust created by power grinding and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints, and
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor de este producto contienen sustancias químicas consideradas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños a los órganos de la reproducción.

⚠ ADVERTENCIA

El polvo creado por los esmeriles eléctricos y otros trabajos de construcción puede contener sustancias químicas consideradas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños a los órganos de la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- el plomo contenido en las pinturas a base de plomo, y
- la sílice cristalina de ladrillos y el cemento y otros productos de albañilería.

Su riesgo debido a la exposición a estas sustancias varía, dependiendo de la frecuencia con que usted hace este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado, utilizando el equipo de seguridad aprobado, tal como las mascarillas protectoras del polvo diseñadas especialmente para filtrar las partículas microscópicas.

Instruction Manual
Manual de instrucciones

0458-370-8621-J

www.stihlusa.com

0458-370-8621-J