

# STIHL

## STIHL TS 410, 420

Instruction Manual  
Notice d'emploi



Ⓞ **Instruction Manual**  
1 - 43

Ⓣ **Notice d'emploi**  
44 - 92

## Contents

Guide to Using this Manual	2
Safety Precautions and Working Techniques	2
Sample Applications	11
Cutting Wheels	14
Composite Abrasive Wheels	15
Diamond Abrasive Wheels	15
Electronic Water Control	18
Assembling the cast arm and guard	19
Tensioning the ribbed V-belt	23
Mounting an Abrasive Wheel	23
Fuel	25
Fueling	26
Starting / Stopping the Engine	27
Air Filter System	29
Engine Management	30
Adjusting the Carburetor	31
Spark Arresting Screen in Muffler	32
Spark Plug	33
Replacing the V-belt	34
Cut-off Machine Cart	35
Storing the Machine	35
Maintenance and Care	36
Main Parts	38
Specifications	40
Maintenance and Repairs	41
Disposal	41
STIHL Limited Emission Control	
Warranty Statement	42

Dear Customer,

Thank you for choosing a quality engineered STIHL product.

It has been built using modern production techniques and comprehensive quality assurance. Every effort has been made to ensure your satisfaction and trouble-free use of the product.

Please contact your dealer or our sales company if you have any queries concerning this product.

Your



Dr. Nikolas Stihl

# STIHL

TS 410, TS 420

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

## Guide to Using this Manual

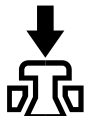
### Pictograms

Pictograms that appear on the machine are explained in this Instruction Manual.

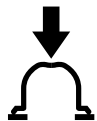
Depending on the machine and equipment version, the following pictograms may appear on the machine.



Fuel tank; fuel mixture of gasoline and engine oil



Actuate decompression valve



Actuate manual fuel pump



Water connection, shut-off cock



Tensioning nut for belt



Pull starter grip

### Symbols in text



#### WARNING

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



#### NOTICE

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

### Engineering improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. For this reason we may modify the design, engineering and appearance of our products periodically.

Therefore, some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual.

## Safety Precautions and Working Techniques



Special safety precautions must be taken when working with the cut-off machine, due to the very high rotational speed of the abrasive wheel.



It is important you read and understand the User Manual before commissioning and keep it in a safe place for future reference. Non-observance of the safety precautions may result in serious or even fatal injury.

Observe all applicable local safety regulations, e.g. by trade organizations, social insurance institutions, labor safety authorities etc.

As for employers within the European Community, the provision 2009/104/EC is binding – Safety and health protection with the use of machines and devices by employees at work.

If you have never used a power tool before: have your STIHL dealer or other specialist show you how to operate the machine – or attend one of the special training courses.

Minors should never be allowed to use the machine – except for apprentices over the age of 16 when working under supervision.

Children, animals and bystanders must not be allowed near the machine.

When not using the machine, it must be laid down in such a way that it does not endanger anyone. Ensure that the machine cannot be used without authorization.

The user is responsible for accidents or risks involving third parties or their property.

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

The use of machines that emit noise may be limited to certain hours of the day as specified by national and/or regional or local regulations.

Anyone operating the machine must be well rested, in good physical health and in good mental condition.

If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating a machine.

If you have a pacemaker: The ignition system of your machine produces an electromagnetic field of very low intensity. This field may interfere with some pacemakers. STIHL recommends that persons with pacemakers consult their physician and the pacemaker manufacturer to reduce any health risk.

Anyone who has consumed alcohol or drugs or medicines affecting their ability to react must not operate a power tool.

Postpone the work if the weather is bad (snow, ice, wind) – **higher risk of accidents!**

The machine may only be used for cutting. It is not suitable for cutting wood or wooden objects.

Asbestos dust is extremely toxic - the machine must therefore **never be used to cut asbestos!**

Other uses are not permitted and may lead to accidents or damage to the machine.

Never attempt to modify your power tool in any way since this may increase the risk of personal injury. STIHL excludes all liability for personal injury and damage to property caused while using unauthorized attachments.

Only use abrasive wheels or accessories which have been approved by STIHL for this machine or which are technically equivalent. If you have any questions in this respect, consult your dealer. Only use high-quality abrasive wheels and attachments. In order to avoid the risk of accidents and damage to the machine.

STIHL recommends the use of genuine STIHL abrasive wheels and accessories. They are specifically designed to match the product and meet your performance requirements.

Do not use a high-pressure washer to clean the power tool. The solid jet of water may damage parts of the unit.

Do not spray the power tool with water.



Never use circular saw blades, carbide, rescue or wood cutting attachments or saws of any kind – **these may cause fatal injuries!** Instead of uniformly removing particles as when cutting with an abrasive wheel, the teeth of a circular saw blade may snag in the material. This causes the machine to react in a highly aggressive manner with uncontrolled and extremely dangerous kickback.

### Clothing and equipment

Wear proper protective clothing and equipment.



Clothing must be sturdy but allow complete freedom of movement. Wear close-fitting clothes such as a boiler suit, not a work coat.

When cutting steel, always wear clothing made of barely flammable material (e.g., leather or cotton with flame-retardant finish) – no man made fibers – **risk of fire due to flying sparks!**

Clothing must be free from flammable deposits (chips, fuel, oil, etc.).

Do not wear clothes that may be caught by moving parts – no scarf, no tie, no jewelry. Tie up and confine long hair above your shoulders.



Wear steel-toed **safety boots** with non-slip soles.



### WARNING



To reduce the risk of eye injuries, wear close-fitting safety glasses in accordance with European Standard EN 166. Make sure the safety glasses are a snug fit.

Wear a safety hard hat where there is a danger of head injuries from falling objects.

Dust (e. g., crystalline material from the object being cut), fumes and smoke may be produced while cutting - **health hazard!**

Always wear a **dust mask** if dust is generated.

If fumes or smoke are anticipated (e. g., when cutting composite materials), wear **respiratory protection**.

Wear "personal" **hearing protection** – for example, ear defenders.



Wear sturdy protective gloves made of a resistant material (e. g. leather).

STIHL can supply a comprehensive range of personal protective equipment.

### Transporting the machine

Always stop the engine.

Carry the device by the handlebar only – abrasive wheel pointing to the rear – hot muffler away from the body.

To **avoid serious burn injuries**, avoid touching hot parts of the machine, especially the surface of the muffler.

Never transport the engine-driven device with attached abrasive wheel – **risk of breakage!**

By vehicle: When transporting in a vehicle, properly secure your machine to prevent turnover, damage and fuel spillage.

### Refueling



**Gasoline is highly flammable** – keep away from fire or flame – do not spill any fuel – no smoking.

Always **shut off the engine** before refueling.

Do not fuel a hot engine – **fuel may spill and cause a fire.**

Open the fuel cap carefully to allow any pressure build-up in the tank to release slowly and avoid fuel spillage.

Only refuel the machine in a well ventilated place. If fuel has been spilled, immediately clean the machine – do not allow your clothes to be splashed with fuel. If that happens, change your clothes at once.

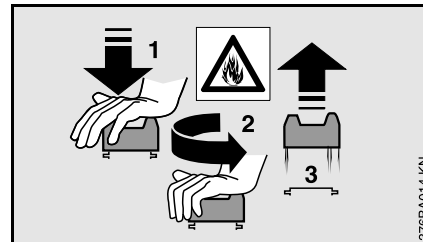
Dust may collect on the engine unit, particularly around the carburetor. If dust gets mixed with fuel – risk of fire. For this reason, ensure that the dust is always removed.



Check for fuel leakage!  
Never start the engine if fuel has been spilled or is leaking – **Fatal burns may result!**

Different cut-off machines may be equipped with different fuel caps:

### Bayonet-type fuel cap



Never use a tool to open or close the bayonet-type fuel cap. This could damage the cap and cause fuel to leak out.

Close the bayonet-type fuel cap carefully after refueling.

### Threaded fuel cap



After fueling, tighten down the screw-type fuel cap as securely as possible.

This helps reduce the risk of unit vibrations causing an incorrectly tightened fuel cap to loosen or come off and spill quantities of fuel.

## Cut-off machine, spindle bearing

Correct spindle bearings ensure the concentricity and axial running of the diamond abrasive wheel – if necessary, get it checked by an approved dealer.

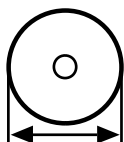
## Abrasive cutting wheels

### Selecting the abrasive cutting wheels

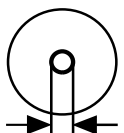
Abrasive cutting wheels must be approved for freehand cutting. Do not use other cutting wheels and attachments – **risk of accident!**

Abrasive cutting wheels are suitable for different materials: Observe the identification of the abrasive cutting wheels.

STIHL generally recommends wet cutting.



Observe the outer diameter of the abrasive wheel.



Spindle hole diameter of the abrasive wheel and shaft of cut-off machine must match.

Check the spindle hole for damage. Do not use abrasive cutting wheels with a damaged spindle hole – **risk of accident!**



The permissible speed of the abrasive cutting wheel must be equal to or greater than the maximum spindle speed of the cut-off machine. – Refer to the chapter "Specifications".

Before fitting a used abrasive cutting wheel, check that it is not cracked, chipped, undercut or uneven, and does not display any signs of core fatigue or overheating (discoloration); check also the spindle hole is not damaged.

Never use cracked, chipped or bent abrasive cutting wheels.

Substandard and/or unapproved diamond abrasive wheels can shimmy during cutting. This shimming can cause such diamond abrasive wheels to be abruptly braked or become stuck in the cut – **Danger of kickback! Kickback can result in fatal injuries!** Diamond abrasive wheels that shimmy constantly or even only intermittently must be replaced immediately.

Never straighten diamond abrasive wheels.

Do not use an abrasive cutting wheel which has fallen to the ground – damaged abrasive cutting wheels may break – **risk of accident!**

Observe the expiration date where composite resin abrasive cutting wheels are concerned.

### Fitting abrasive cutting wheels

Inspect the spindle of the cut-off machine. Do not use a cut-off machine if the spindle is damaged – **risk of accident!**

Note the arrows indicating the direction of rotation on diamond abrasive wheels.

Position the front pressure plate – tighten up the tensioning screw – rotate the abrasive cutting wheel by hand and take a sight check for concentricity and axial running.

### Storing abrasive cutting wheels

Store abrasive wheels in a dry and frost-free place, on an even surface, at constant temperature – **risk of breakage and splintering!**

Always protect abrasive cutting wheels against sudden impact with the floor or objects.

## Before starting

Inspect the cut-off machine for safe-to-operate state – observe the respective chapters in the User Manual:

- Check the fuel system for leaks, especially the visible parts, e. g., fuel cap, hose connections, manual fuel pump (only in machines with a manual fuel pump). In case of leakage and damage, do not start the engine – **risk of fire!** Have the machine serviced by a dealer before using it
- The abrasive wheel must be suitable for the material to be cut. It must be in good condition and fitted correctly (direction of rotation, secure).
- Inspect the abrasive wheel guard for tight seat – if loose, contact your specialist dealer.

- Smooth action of throttle trigger and throttle trigger lockout – throttle trigger must return automatically to idle position
- Slide control / master control lever / stop switch must move easily to **STOP** or **0**
- Check that the spark plug boot is secure – a loose boot may cause sparking that could ignite combustible fumes **and cause a fire!**
- Never attempt to modify the controls or safety devices
- Keep the handles clean, dry and free of oil as well as dirt – important for safe guiding of the cut-off machine.
- For wet applications, provide sufficient water

**To reduce the risk of personal injury**, do not operate your power tool if it is damaged or not properly assembled!

### Starting the engine

Start the engine at least 3 meters from the fueling spot, outdoors only.

On even ground, ensure a firm and secure footing and hold the engine-driven device firmly – the abrasive cutting wheel must not touch any objects or the ground and must not be in cutting action.

The abrasive wheel may begin to rotate as soon as the machine is started

The machine is operated by a single person only – do not allow any person to stay within the working area – nor with starting.

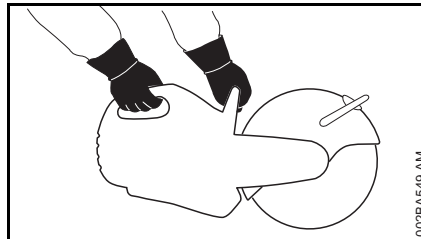
Do not drop start your machine – the correct starting procedure is described in the User Manual.

After releasing the throttle trigger, the abrasive wheel keeps on running for a while – **danger of injury due to coasting effect!**

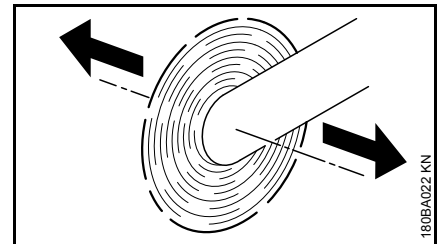
### Holding and guiding the machine

The cut-off machine may only be used for hand-held cutting or when mounted on a STIHL Cutquik cart.

### Hand-held cutting



Always hold the machine **firmly with both hands**: Right hand on the rear handle – even if you are left-handed. To ensure safe control, wrap your fingers tightly around both handles.



When a cut-off machine with an abrasive cutting wheel rotating is moved in the direction of the arrow, a force is produced which causes the machine to tip sideways.

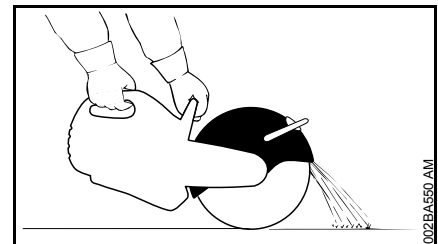
The object to be cut off has to be firmly supported. Always guide the machine towards the workpiece – never the other way round.

### Cutquik cart

STIHL cut-off machines can be mounted onto a STIHL Cutquik cart.

### Deflector

The adjustment range of the guard is determined by a stop pin. Never push the guard over the stop pin.



Set the abrasive cutting wheel guard correctly: Guide particles of material away from the user and machine.



Note the direction of flight of the removed particles of material.

### While working

If there is imminent danger or in an emergency, immediately stop the engine – set the slide control / master control lever /stop switch to **STOP** or **0**.

Check for correct idling, so that the abrasive cutting wheel is no longer driven when the throttle trigger is released and comes to a complete halt.

Check and correct the idle speed setting at regular intervals. Have the machine repaired by a STIHL dealer if the cutting wheel continues to turn nevertheless.

Keep clear the working area – bear in mind obstacles, holes and pitches.

Take special care in slippery conditions – **damp, snow, ice**, on slopes or uneven ground.

Don not work while standing on a ladder – not on an insecure support – not over your shoulder height – not with one hand only – **risk of accident!**

Make sure you always have good balance and secure footing.

Do not work alone – keep within calling distance of others in case help is needed.

Keep out further persons from the working area – maintain sufficiently large distance to additional persons to protect them from noise and flying objects.

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

Take a break in good time before you get tired.

Work calmly and carefully – in daylight conditions and only when visibility is good. Proceed with caution, do not put others in danger.



As soon as the engine is running, the power machine generates toxic exhaust gas. As soon as the engine is running, the power machine generates toxic exhaust gas. These gases may be odorless and invisible and may contain unburned hydrocarbons and benzene. Never run the engine indoors or in poorly ventilated locations, even if your model is equipped with a catalytic converter.

Ensure proper ventilation when working in trenches, hollows or similar locations – **risk of fatal injury from breathing toxic fumes!**

Stop work immediately if you start suffering from nausea, headaches, impaired vision (e.g. your field of vision gets smaller), impaired hearing, dizziness, or impaired concentration – these symptoms may possibly be the result of too-high exhaust gas concentration – **Risk of accidents!**

**To reduce the risk of fire, do not smoke** while operating or standing near your power tool.

If your power tool is subjected to unusually high loads for which it was not designed (e.g. heavy impact or a fall),

always check that it is in good condition before continuing work – see also "Before Starting". Check in particular that the fuel system has no leaks and the safety equipment is fully operative. Never use a power tool that is no longer safe to operate. In case of doubt, contact a dealer.

Do not operate your power tool in the starting throttle position – engine speed cannot be controlled in this position.

Never touch a rotating abrasive cutting wheel with your hand or any other part of your body.

Examine the workplace. Avoid all danger due to damaged piping or electrical wiring.

The machine must not be used near inflammable substances or gases.

Do not cut into pipes, metal tanks or other containers if you are not sure that they do not contain any volatile or inflammable substances.

Never leave the machine unattended with the engine running. Stop the engine before leaving the machine unattended (e. g. for breaks).

Before putting the cut-off machine down on the ground:

- Shut off the engine
- Wait until the abrasive cutting wheel has come to a standstill or brake the abrasive cutting wheel until it comes to a standstill by carefully touching a hard surface (e.g., concrete slab)



Frequently inspect the abrasive cutting wheel – replace it right away if there are visible cracks, buckling or other damage (for example, overheating) – **risk of accident due to breakage!**

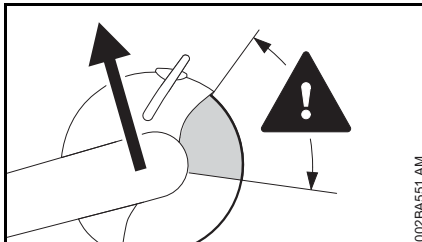
In the event of changes in cutting behavior (e. g., increased vibration, reduced cutting performance), stop work and eliminate the causes of the changes.

### Reactive forces

The most frequently occurring reactive forces are kickback and pull-in.



Danger of kickback – **Kickback can result in fatal injuries.**



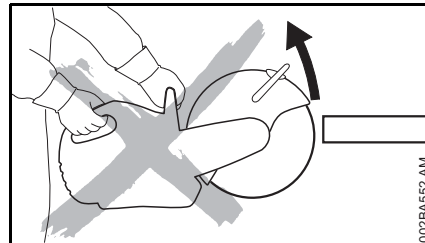
Kickback occurs when the cut-off machine is suddenly thrown up and back in an uncontrolled arc towards the operator.

### Kickback occurs if, for example, the abrasive cutting wheel

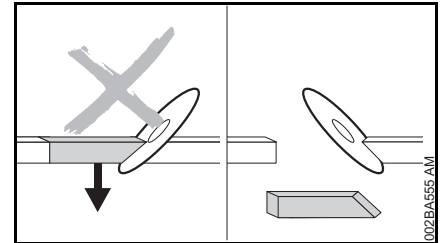
- gets jammed – primarily in its upper quarter, or
- is abruptly braked through friction contact with a solid object

### To reduce the risk of kickback

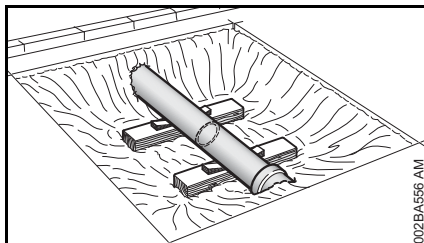
- Work cautiously and avoid situations which could cause kickback.
- Hold the cut-off machine firmly with both hands and maintain a secure grip



- If possible, avoid using the upper quarter of the abrasive cutting wheel for cutting. Use extreme caution when guiding the abrasive cutting wheel into a cut, do not twist or push into the cut

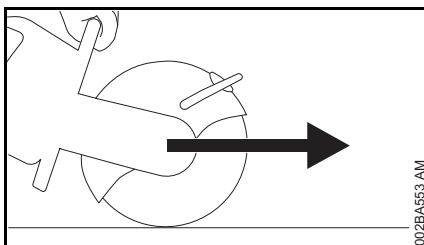


- Avoid any wedge effect - the severed part must not brake the abrasive cutting wheel
- Always be aware that the object to be cut may move and other factors may cause the cut to close and jam the abrasive cutting wheel.
- The object to be cut must be secured and supported so that the kerf remains open during and after cutting
- Objects to be cut must therefore be fully supported and must be secured against rolling away, slipping off or vibrations



- Support an uncovered pipe stable and solid, if necessary, use wedges – always bear in mind a proper support and ground – material may crumble away,
- Always work with water and wet cutting when using diamond abrasive wheels
- Depending on the version, composite resin abrasive cutting wheels are suitable only for dry cutting or only for wet cutting. Always use wet cutting with composite resin abrasive cutting wheels that are suitable only for wet cutting

### Pull away from



The cut-off machine pulls forward, away from the user, when the abrasive wheel touches the object to be cut from above.

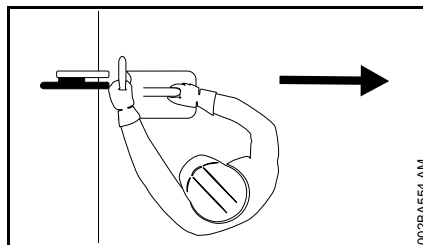
### Working – cutting off



The abrasive cutting wheel must be guided straight in the cut, without wedging. Never exert lateral pressure on the abrasive cutting wheel.



Do not use for lateral grinding or scrubbing.



Do not stand in line with the abrasive wheel. Ensure sufficient freedom of movement, especially in construction trenches there must be sufficient space for the user and for the part being cut to fall.

Do not lean too far forwards and never bend over the abrasive wheel when the guard has been pulled back.

Do not work above shoulder height.

The cut-off machine may only be used for cutting. It must not be used as a lever or shovel.

Do not press down on the cut-off machine

Always decide the cutting direction before positioning the cut-off machine. After that, do not change the cutting direction. Never push or hit with the device into the cutting gap – do not let the concrete cutter fall into the cutting depth – **risk of breakage!**

Diamond abrasive cutting wheels: If cutting performance begins to deteriorate, check the sharpness of the diamond abrasive wheel, sharpen as needed. To do this, briefly cut through abrasive material, e. g., sandstone, aerated concrete or asphalt.

At the end of the cut, the cut-off machine is no longer supported by the abrasive wheel in the cut. The user has to absorb the weight force – **risk of loss of control!**



When cutting steel: glowing metal particles **may cause fires!**

Keep water and sludge away from alive electrical cables – **risk of electric shock!**

Drag the abrasive wheel into the workpiece – do not push it into the material. Do not correct severing cuts with the cut-off machine. Do not re-cut – remove left webs or breaking edges (for example, with a hammer).

When applying diamond abrasive wheels, take a wet cut – for example, use the STIHL water connector.

Depending on the version, composite resin abrasive cutting wheels are suitable only for dry cutting or only for wet cutting.

When using composite resin abrasive cutting wheels which are suited for wet cuts only, take such wet cuts only – for example, use the STIHL water connector.

When using composite resin abrasive cutting wheels which are suited for dry cuts only, take such dry cuts only. If however composite resin abrasive cutting wheels of this type become wet, their cutting performance is reduced and they become dull. If composite resin abrasive cutting wheels of this type become wet while working (e. g., due to puddles or water in pipes), do not increase the cutting pressure, but continue working with the same pressure – **risk of breakage!** Use up such composite resin abrasive cutting wheels immediately.

### Cutquik cart

Clear a path for the Cutquik cart. If the Cutquik cart is pushed over objects, the abrasive wheel may become wedged in the cut and **shatter!**

### Vibrations

---

Prolonged use of the power tool may result in vibration-induced circulation problems in the hands (whitefinger disease).

No general recommendation can be given for the length of usage because it depends on several factors.

The period of usage is prolonged by:

- Hand protection (wearing warm gloves)
- Work breaks

The period of usage is shortened by:

- Any personal tendency to suffer from poor circulation (symptoms: frequently cold fingers, tingling sensations).
- Low outside temperatures.
- The force with which the handles are held (a tight grip restricts circulation).

Continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear (e.g. tingling sensation in fingers), seek medical advice.

### Maintenance and repairs

The machine must be serviced regularly. Do not attempt any maintenance or repair work not described in the Instruction Manual. All other work should be carried out by a servicing dealer.

STIHL recommends that maintenance and repair work be carried out only by authorized STIHL dealers. STIHL dealers receive regular training and are supplied with technical information.

Use only high-quality replacement parts, in order to avoid the risk of accidents or damage to the machine. Contact a dealer if in doubt.

STIHL recommends the use of genuine STIHL spare parts. Such parts have been optimized for the machine and the user's requirements.

Before starting any maintenance or repair work and before cleaning the machine, always **stop the engine and disconnect the spark plug boot** – risk of

**injury** if the engine starts up inadvertently! – Exception: adjustment of carburetor and idle speed.

To reduce the **risk of fire** due to ignition outside the cylinder, move the slide control / stop switch to **STOP** or **0** before turning the engine over on the starter with the spark plug boot removed or the spark plug unscrewed.

Do not service or store the machine near a naked flame – **risk of fire** due to the fuel.

Check fuel cap regularly for tightness.

Use only spark plugs that are in perfect condition and have been approved by STIHL – see Specifications.

Inspect ignition lead (insulation in good condition, secure connection).

Check that the muffler is in perfect working condition.

Do not use the machine if the muffler is damaged or missing - **risk of fire!** – **Hearing damage!**

Never touch a hot muffler – **risk of burns!**

Check the rubber buffers underneath the machine - the housing must not rub against the ground - **risk of damage!**

The condition of the antivibration elements influences vibration behavior – inspect antivibration elements periodically.

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

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

## Sample Applications

### **Water must always be used for wet cutting when working with diamond abrasive wheels**

---

#### **Extend service life and increase cutting speed**

Always ensure a supply of water to the abrasive wheel.

#### **Binding dust**

The abrasive wheel must be supplied with at least 0.6 liters of water per minute.

#### **Water attachment**

- Water attachment on the machine for all types of water supplies
- Pressurized water tank 10 l for binding dust
- water tank usable on the cut-off machine cart for binding dust

### **Use composite resin abrasive wheels with or without water – depending on version**

---

Depending on the version, resin abrasive wheels are only suitable for dry cutting or only for wet cutting.

#### **Composite resin abrasive wheels suitable only for dry cutting**

During dry cutting, wear a suitable dust mask.

If fumes or smoke are anticipated (e. g., when cutting composite materials), wear **respiratory protection**.

#### **Composite resin abrasive wheels suitable only for wet cutting**



Use abrasive wheel only with water.

To bind dust, the abrasive wheel must be supplied with at least 1 liter of water per minute. To avoid a reduction in cutting performance, the abrasive wheel must be supplied with not more than 4 liters of water per minute.

After using the abrasive wheel, the wheel should be allowed to continue spinning at operating speed for approx. 3 to 6 seconds without water in order to spin off the water remaining on it.

- Water attachment on the machine for all types of water supplies
- Pressurized water tank 10 l for binding dust
- water tank usable on the cut-off machine cart for binding dust

### **Observe with diamond and composite resin abrasive wheels**

---

#### **Objects to be cut**

- Must be fully supported
- Must be secured so it cannot roll or slip off
- Must be prevented from vibrating

### Severed parts

With openings, recesses, etc., the sequence of the cuts is important. Always make the last cut so that the abrasive wheel does not become jammed and so that the operator is not endangered by the severed or separated part.

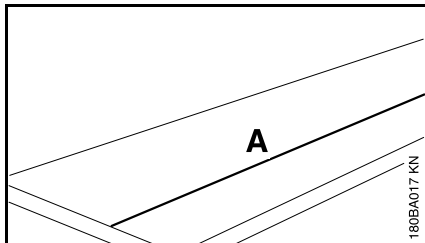
If necessary, leave small ridges that hold the part that is to be separated in position. Break these ridges later.

Before finally separating the part, determine:

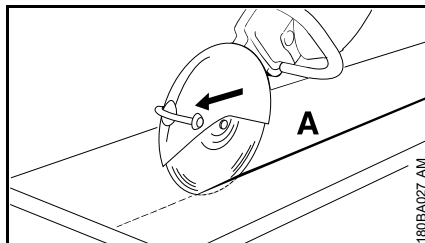
- how heavy the part is
- how it can move after separation
- whether it is under tension

When breaking out the part, do not endanger assistants.

### Cut in several passes



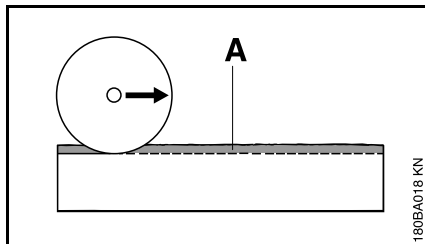
- Mark cutting line (A)



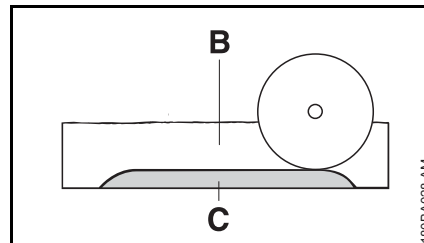
- Work along the cutting line. When making corrections, do not tilt the abrasive wheel, but always set the abrasive wheel against the workpiece anew – the cutting depth for each operation should not exceed 5 to 6 cm. Cut thicker material in multiple operations

### Cutting plates

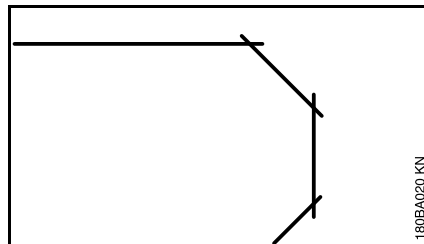
- Secure the plate (e. g. on a non-slip surface, sandbed)



- Grind a guide groove (A) along the line marked



- Make the cut (B) deeper
- Leave a "hinge" (C)
- First sever the plate at the cut ends so that no material breaks away
- Break plate



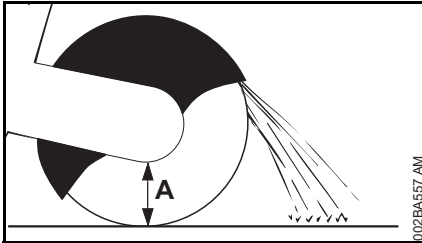
- Make curves in multiple operations – make certain that the abrasive wheel does not tilt

### Cutting pipes, round and hollow bodies

- Secure pipes, round and hollow bodies against vibrations, slipping and rolling away
- Note direction of fall and weight of the severed part
- Determine and mark the cutting line, avoid reinforcement, especially in the direction of the severing cut
- Determine sequence of severing cuts

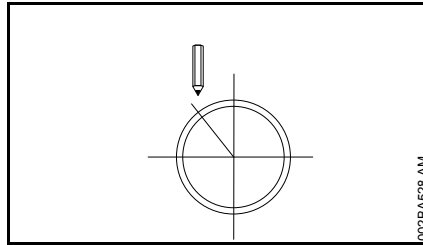
- Grind a guide groove along the line marked
- Make cut deeper along the guide groove – observe the recommended cutting depth for each operation – for small corrections of direction, do not tilt the abrasive wheel, but always position it anew instead – if necessary, leave small ridges that hold the part that is to be separated in position. Break these ridges after the last planned cut

### Cutting concrete pipe



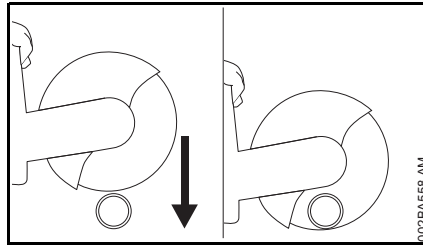
The procedure is dependent on the outer diameter of the pipe and the maximum possible cutting depth of the abrasive wheel (A).

- Secure pipe against vibrations, slipping and rolling away
- Note weight, tension and direction of fall of the part to be severed



- Determine and mark direction of cut
- Determine sequence of cuts

**Outer diameter is smaller than the maximum cutting depth**

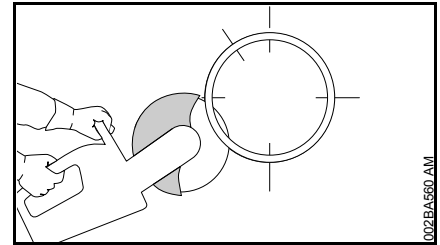


- Make **one** cut from the top to the bottom

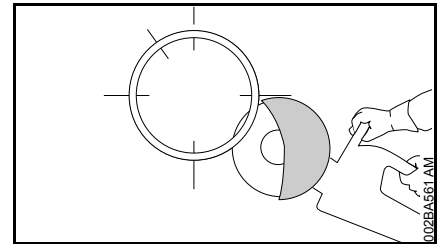
**Outer diameter is greater than the maximum cutting depth**

Plan first, then cut. **Several** cuts are needed – correct sequence is important.

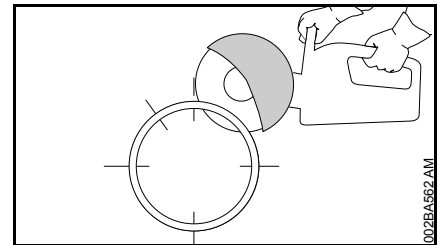
- Turn guard at rear stop



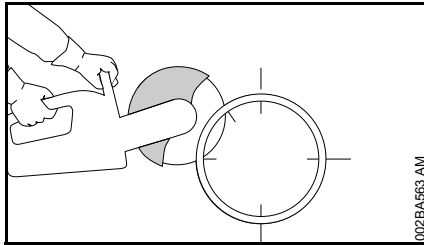
- Always start at the bottom, use the upper quarter of the abrasive wheel for cutting



- Use the upper quarter of the abrasive wheel for cutting the opposite lower side.

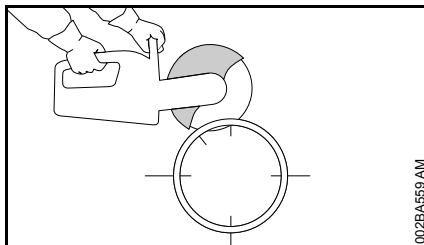


- First lateral cut on the top half of the pipe



- Second lateral cut in the marked area – never cut into the area of the last cut, to ensure a firm hold on the part of pipe to be cut

Only make the last top cut once all bottom and lateral cuts have been made.

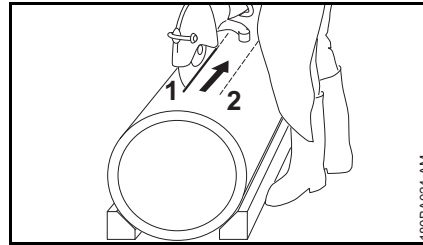


- Last cut always from the top (approx. 15 % of the pipe circumference)

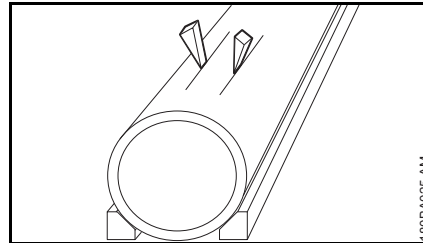
### Concrete pipe – cut recess

Sequence of cuts (1 to 4) is important:

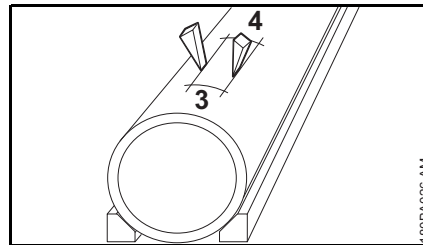
- First, cut hard-to-reach areas



- Always make severing cuts so that the abrasive wheel is not pinched



- Use wedges and/or leave ridges that are broken after cutting



- If the severed part remains in the recess after cutting (due to wedges, ridges used), do not make any further cuts – break the severed part

## Cutting Wheels

Abrasive wheels are exposed to extremely high loads especially during freehand cutting.

Therefore only for use of approved and correspondingly labeled abrasive wheels with hand-held machines as per EN 13236 (diamond) or EN 12413 (composite resin). Note maximum permissible speed of the abrasive wheel – **risk of accident!**

The abrasive wheels, which have been developed by STIHL in cooperation with renowned manufacturers of abrasive wheels, are of high quality and tailored precisely to the respective intended use as well as the engine performance of the cut-off machine.

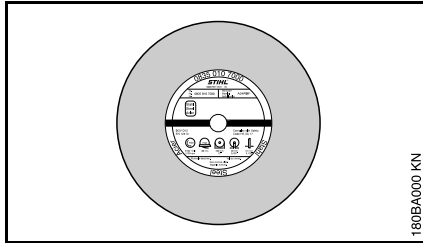
They are of consistently outstanding quality.

### Transport and storage

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



## Composite Abrasive Wheels



180BA000 KN

### Types:

- for dry applications
- for wet applications

The proper selection and use of composite resin cutting wheels ensures economical use and avoids accelerated wear. The product code which appears

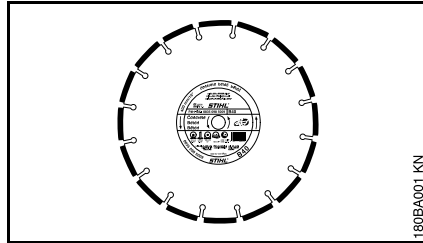
- on the label and
- on the packaging (table with recommendations for use) is an aid to selection

STIHL composite resin cutting wheels are suitable, depending on the version, for cutting the following materials:

- Asphalt
- Concrete
- Stone
- Ductile cast iron pipes
- Steel; STIHL composite resin cutting wheels are not suitable for cutting railway tracks

Do not cut any other materials – **risk of accident!**

## Diamond Abrasive Wheels



180BA001 KN

For wet applications.

The proper selection and use of diamond abrasive wheels ensures economical use and avoids accelerated wear. The product code which appears

- on the label and
- on the packaging (table with recommendations for use) is an aid to selection

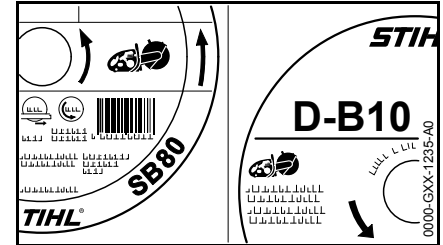
STIHL diamond abrasive wheels are suitable, depending on the version, for cutting the following materials:

- Asphalt
- Concrete
- Stone (hard stone)
- Abrasive concrete
- Fresh concrete
- Clay brick
- Clay pipe
- Ductile cast iron pipe

Do not cut any other materials – **Risk of accident!**

Never use diamond abrasive wheels with side plating as they jam in the cut and can result in extreme kickback – **Risk of accident!**

### Product Codes



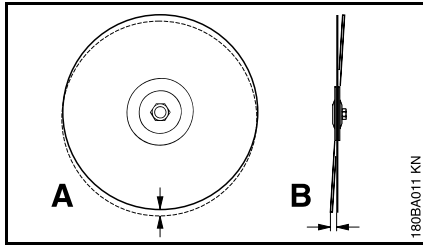
The product code is a combination of letters and numbers, consisting of up to four characters:

- the letters denote the main field of application of the abrasive wheel
- the numbers denote the performance class of the STIHL diamond abrasive wheel

### Axial and radial run-out

A faultless spindle bearing of the cut-off machine is necessary for a long service life and efficient functioning of the diamond abrasive wheel.

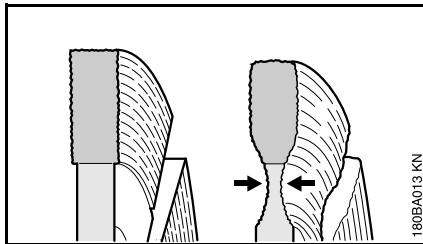
Using the abrasive wheel on a cut-off machine with a faulty spindle bearing can lead to deviations in radial and axial run-out.



An excessively high radial run-out deviation (A) overloads individual diamond segments, which overheat in the process. This can lead to stress cracks in the parent wheel or to annealing of individual segments.

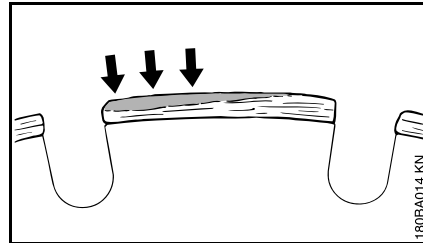
Deviations in axial run-out (B) result in higher thermal loading and wider cuts.

### Undercut



Do not cut into the base course (frequently chipped stones and gravel) when cutting roadway pavement – cutting in chipped stones and gravel is revealed by light-colored dust – excessive undercut may occur as a result – **Danger of shattering!**

### Built-up edges, sharpen



Built-up edges take the form of a light gray deposit on the tops of the diamond segments. This deposit on the segments clogs the diamonds and blunts the segments.

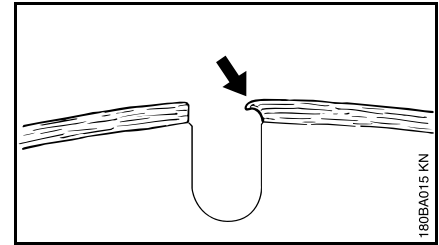
Built-up edges can form:

- when cutting extremely hard materials, e. g., granite
- with incorrect handling, e. g., excessive feed effort

Built-up edges increase vibration, reduce cutting performance, and cause formation of sparks.

At the first signs of built-up edges, immediately "sharpen" the diamond abrasive wheel – to do this, briefly cut through abrasive material such as sandstone, aerated concrete or asphalt.

Addition of water prevents the formation of built-up edges.



If work continues with dull segments, these may soften due to the high heat generated – the parent wheel is annealed and its strength is compromised – this can lead to stresses that are clearly recognizable by gyrations of the abrasive wheel. Do not continue to use the abrasive wheel – **Risk of accident!**

## Troubleshooting

---

### Abrasive wheel

Defects	Cause	Remedy
ragged edges or cut surfaces, crooked cut	Deviation in radial or axial run-out	Contact a servicing dealer <sup>1)</sup>
heavy wear on the sides of the segments	Abrasive wheel gyrates	use a new abrasive wheel
ragged edges, crooked cut, no cutting performance, generation of sparks	Abrasive wheel is dull; built-up edges with abrasive wheels for stone	Sharpen abrasive wheels for stone by briefly cutting through abrasive materials; replace abrasive wheel for asphalt with a new one
poor cutting performance, high segment wear	Abrasive wheel is turning in the wrong direction	Mount abrasive wheel so that it turns in the right direction
Breakdowns or tears in the parent wheel and segment	Overloading	use a new abrasive wheel
Undercut	Cutting in the wrong material	use new abrasive wheel; observe separating layers of various materials

1) STIHL recommends STIHL servicing dealers

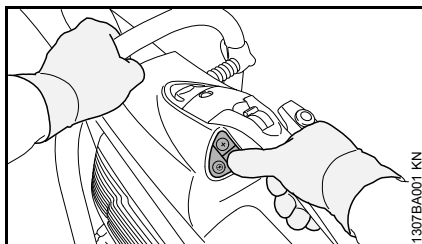
## Electronic Water Control

STIHL cut-off machines may be equipped with an electronic water control system.

The electronic water control makes it possible to feed the optimum amount of water to the abrasive wheel. No water is fed to the abrasive wheel during idling.

### Before starting work

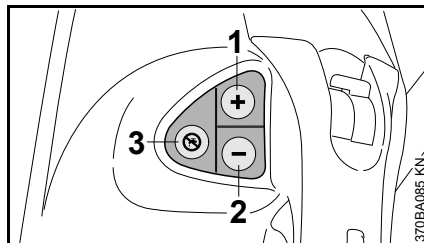
- Familiarize yourself with the sequence of motions while the engine is switched off



- All of the control panel buttons can be operated with the thumb of the right hand – the right hand always remains on the rear handle while doing so
- The left hand always remains on the handlebar

### Control panel

When the engine is running, it is possible to activate / deactivate the electronic water control and adjust the water flow.



- Button (+): activate the electronic water control or increase water flow to abrasive wheel
- Button (-): activate the electronic water control or decrease water flow to abrasive wheel
- Deactivate electronic water control; no water is fed to the abrasive wheel

### Using the electronic water control

- Start engine, see "Starting / Stopping the Engine"
- Tap on the (+) button or (-) button with the thumb of the right hand – the right hand always remains on the rear handle while doing so, the left hand always remains on the handlebar – no water is fed to the abrasive wheel yet during idling

During use, the set amount of water is fed to the abrasive wheel.

- Adjust water flow if necessary – to do so, tap on the (+) button or (-) button with the thumb of the right hand until the correct water quantity is attained – the right hand always

remains on the rear handle while doing so, the left hand always remains on the handlebar

If the cut-off machine is idling after use, no more water will be fed to the abrasive wheel – the electronic water control, however, remains activated. With continued use, the last quantity of water set will be fed to the abrasive wheel again automatically.

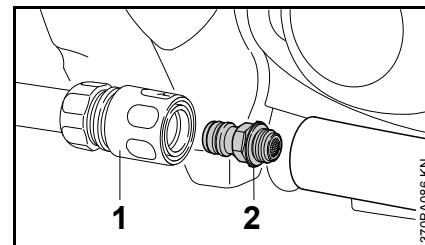
If the engine is stopped and restarted, the electronic water control is switched off.

### For installation on the STIHL FW 20 cut-off machine cart

If the cut-off machine is mounted on the STIHL FW 20 cut-off machine cart in combination with the water tank, feed the maximum amount of water.

### Maintenance and care

If too little water or no water is fed to the abrasive wheel during use although the electronic water control has been activated:



- Remove the coupling sleeve (1)
- Unscrew "water connection with screen" (2) and rinse under running water – the screen remains on the water connection

If too little water or no water is fed to the abrasive wheel although the screen has been cleaned, visit your servicing dealer.

## Assembling the cast arm and guard

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

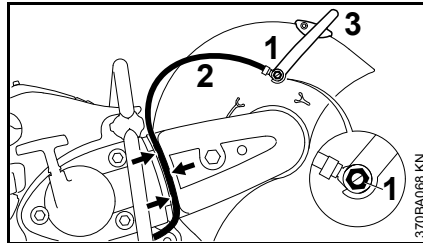
The "cast arm with guard" can also be mounted on the outboard side depending on requirements.

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

### Outboard mounting

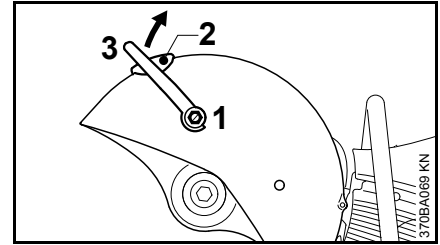
- Disassemble the cutting wheel (see "Fitting / replacing an cutting wheel")

### Remove water attachment



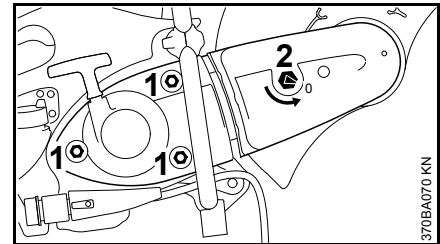
- Unscrew the banjo bolt (1) with the combination wrench – in the process, remove the square nut from the inside of the guard from the guide
- Remove the water hose (2) with connector from the adjusting lever (3)
- Pull the water hose (2) out of the guide (arrows) in the V-belt guard

### Removing the adjusting lever



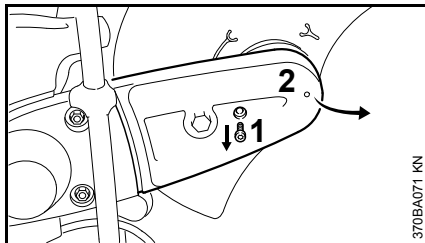
- Unscrew the banjo bolt (1) with the combination wrench and remove it together with the seal – in the process, remove the square nut from the inside of the guard from the guide
- Remove screw (2)
- Turn the adjusting lever (3) upwards and remove

### Slackening the V-belt

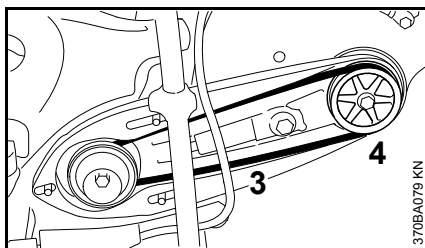


- Unscrew the nuts (1) – do not remove them
- Turn the tensioning nut (2) counterclockwise with the combination wrench – approx. 1/4 turn, as far as it will go = 0

### Removing the V-belt guard

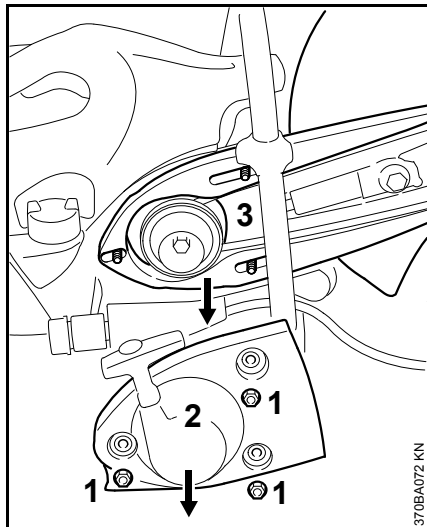


- Remove screw (1)
- Raise the V-belt guard (2) slightly and pull it off to the front



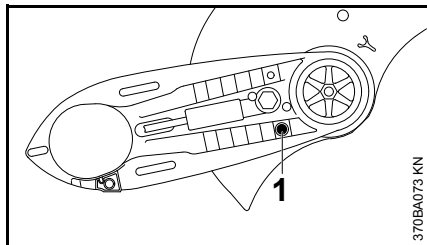
- Remove the V-belt (3) from the front pulley (4)

### Remove the "cast arm with guard"

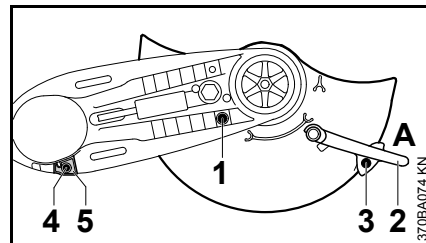


- Unscrew the nuts (1)
- Remove the "starter cover with rewind starter" (2)
- Remove the "cast arm with guard" (3) from the studs

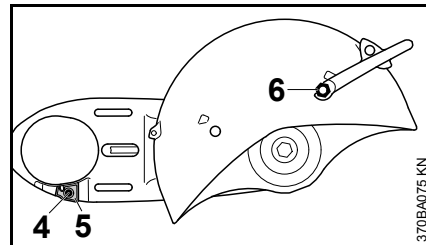
### Preparing the "cast arm with guard" for outboard mounting



- Unscrew stop pin (1)



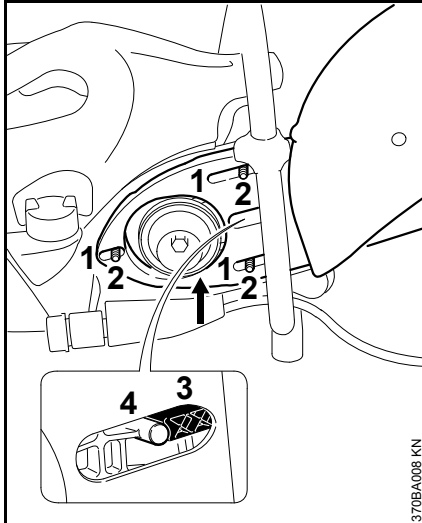
- Turn the guard so that it is in the position shown (see picture)
- Screw in and tighten the stop pin (1)
- Move the adjusting lever (2) to position A
- Screw in the bolt (3) and tighten up
- Unscrew the bolt (4) of the limit stop (5)
- Remove the limit stop (5)



- 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

Mount "cast arm with guard" – guard on the outboard side

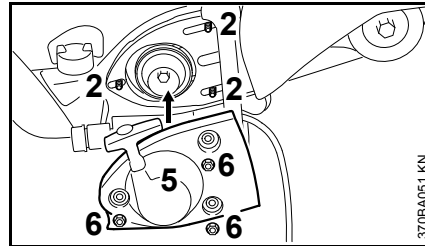


- Press the oblong holes (1) in the "cast arm with guard" on to the studs (2), guiding the ribbed V-belt over the front pulley

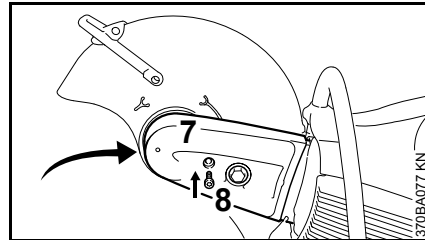
#### NOTICE

The belt action must run smoothly.

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

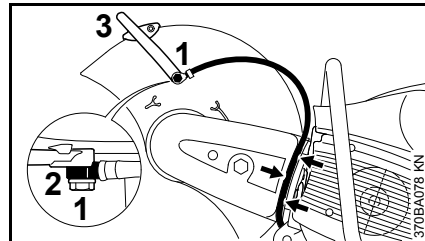


- Fit the "starter cover with rewind starter" (5) over the studs (2)
- Tighten up the nuts (6) by hand



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

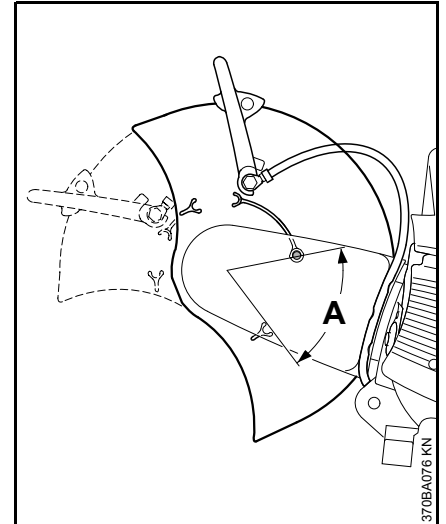
#### Connect water connection



- 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 shut-off cock towards the guard – avoid tight radiuses

#### Checking the adjustment range of the guard



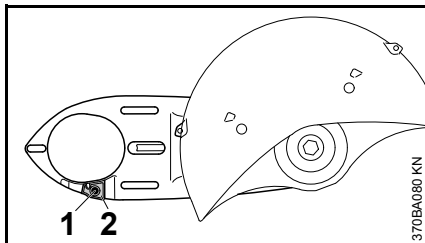
- Rotate the guard forwards and backwards as far as possible – adjustment range (A) must be limited by the stop pin

Continue as described in the chapter "Tensioning the V-belt".

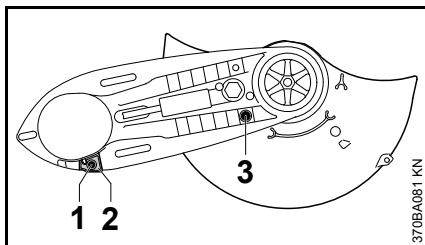
## Inboard mounting

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

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

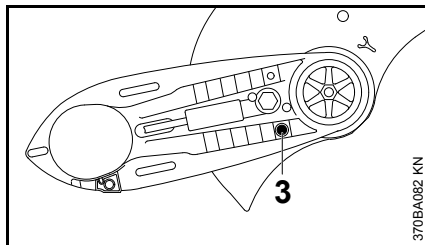


- Unscrew the screw (1) of the limit stop (2)
- Remove the limit stop (2)



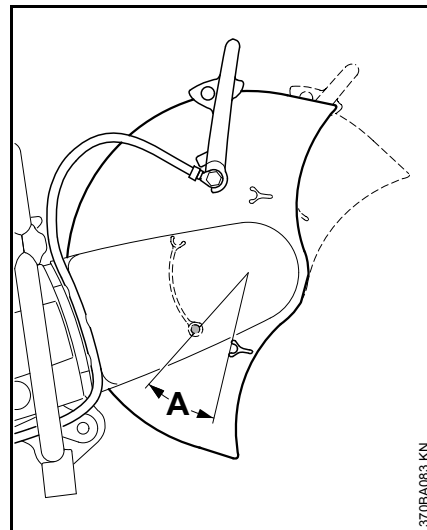
- Turn the "cast arm with guard" so that the guard is on the inboard side
- Insert limit stop (2) – align the hole in the limit stop with the hole in the cast arm

- 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

### Check the adjustment range of the guard



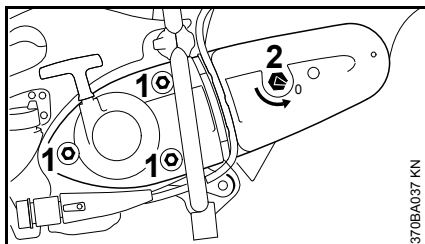
- Rotate the guard forwards and backwards as far as possible – adjustment range (A) must be limited by the stop pin

Continue as described in the chapter "Tensioning the V-belt".



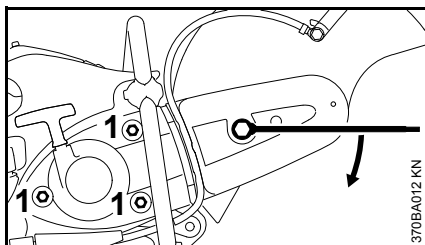
## Tensioning the ribbed V-belt

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



Prior to tensioning of 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

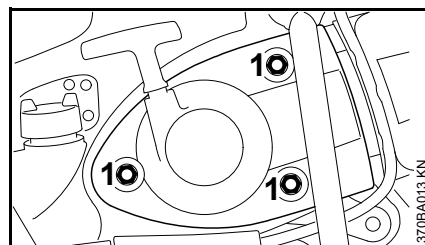
## ⚙ NOTICE

Do not turn the combination wrench further by force.

The ribbed 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)

## Retensioning the ribbed V-belt



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

- Undo the nuts (1)

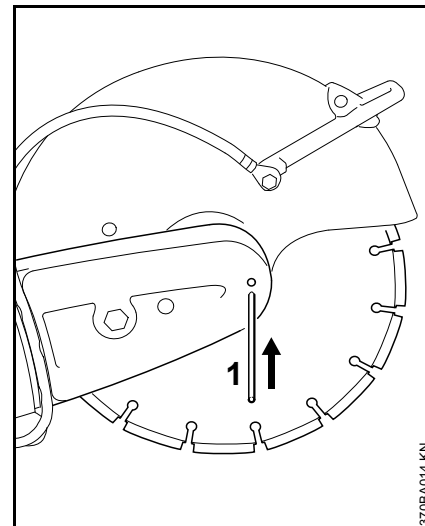
The V-belt is automatically tensioned by the force of the spring.

- Tighten up the nuts (1) again

## Mounting an Abrasive Wheel

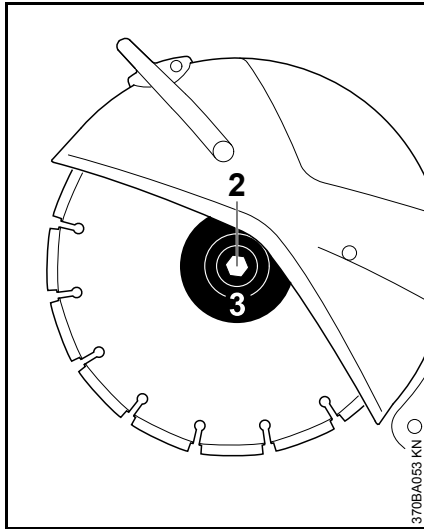
The engine must be switched off for fitting or replacement – set slide control to **STOP** or **0**.

### Blocking the shaft



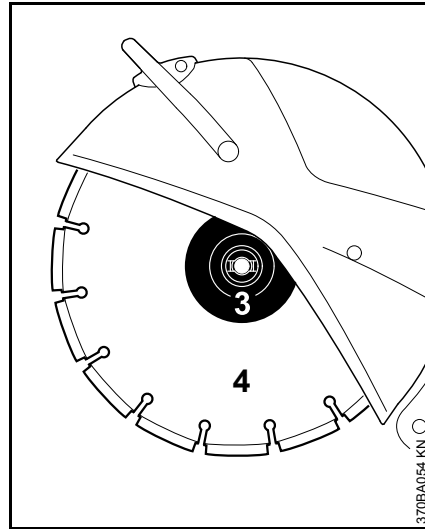
- Slide the locking pin (1) through the bore in the V-belt guard
- Turn the shaft with the combination wrench until the locking pin (1) engages in the bore behind the guard

## Removing a cutting wheel



- Use the combination wrench to loosen and remove the hexagon head screw (2)
- Remove the front thrust washer (3) from the shaft together with the cutting wheel

## Fitting a new cutting wheel



- Fit the new cutting wheel (4)

### WARNING

Note the arrows indicating the direction of rotation on diamond cutting wheels.

- Fit the front thrust washer (3). The catches of the front thrust washer (3) must engage in the shaft grooves.
- Screw in the hexagon bolt and **tighten it** with the combination wrench – if using a torque wrench, refer to the "Specifications" for the tightening torque
- Draw the locking pin out of the V-belt guard

### WARNING

Never use two cutting wheels at the same time. The uneven wear creates a risk of breaking and an injury hazard!

## Fuel

This engine is certified to operate on unleaded gasoline and with the mix ratio 50:1.

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

Use premium branded unleaded gasoline with a minimum octane rating of 89 (R+M)/2.

Note: Models equipped with a **catalytic converter** require **unleaded** gasoline. A few tankfuls of leaded gasoline can reduce the efficiency of the catalytic converter by more than 50%.

Fuel with a lower octane rating may result in preignition (causing "pinging") which is accompanied by an increase in engine temperature. This, in turn, increases the risk of the 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 as well. This could cause running problems or even damage the engine. For this reason it is essential that you use only high-quality fuels!

Fuels with different percentages of ethanol are being offered. Ethanol can affect the running behaviour of the engine and increase the risk of lean seizure.

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

Engines equipped with M-Tronic can be run on gasoline with an ethanol content of up to 25% (E25).

Use only STIHL two-stroke engine oil or equivalent high-quality two-stroke air-cooled engine oils for mixing.

We recommend STIHL 50:1 two-stroke engine oil since it is specially formulated for use in STIHL engines.

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

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

Do not use BIA or TCW (two-stroke water cooled) mix oils!

Use only **STIHL 50:1 heavy-duty engine oil** or an equivalent quality two-stroke engine oil for the fuel mix in models equipped with a **catalytic converter**.

Take care when handling gasoline. Avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapour.

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

The fuel tank and the canister in which fuel mix is stored should be cleaned from time to time.

### Fuel mix ratio

Only mix sufficient fuel for a few days work, not to exceed 30 days of storage. Store in approved safety fuel-canisters only. When mixing, pour oil into the canister first, and then add gasoline.

### Examples

Gasoline	Oil (STIHL 50:1 or equivalent high-quality oils)	
liters	liters	(ml)
1	0.02	(20)
5	0.10	(100)
10	0.20	(200)
15	0.30	(300)
20	0.40	(400)
25	0.50	(500)

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

## Fueling



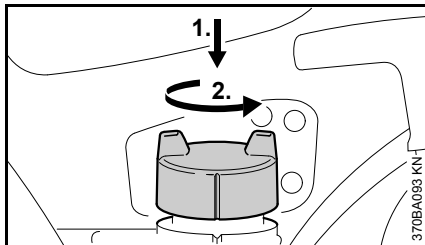
### Preparing the machine

- Before fueling, clean the filler cap and the area around it so that dirt cannot fall into the tank
- Always position the machine so that the filler cap is facing upwards

### **!** WARNING

Never use a tool to open the bayonet filler cap. The cap can be damaged and fuel may escape.

### Opening the twist lock

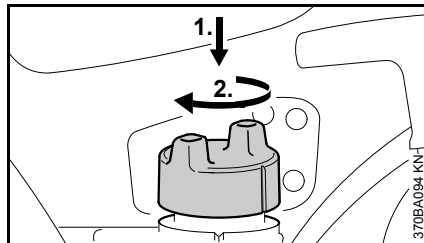


- Press the filler cap down as far as possible by hand, then turn it counterclockwise (approx. 1/8 turn) and remove

### Refueling

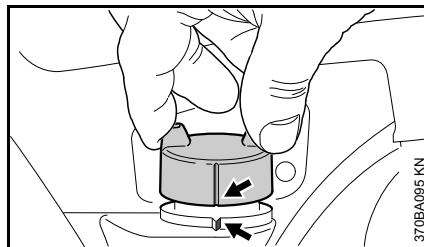
Take care not to spill fuel while fueling and do not overfill the tank. STIHL recommends use of the STIHL filling system for fuel (special accessory).

### Closing the filler cap



- Fit the cap and turn it until it engages in the bayonet catch
- Press the cap down as far as possible with your hand and turn it clockwise (approx. 1/8 of a turn) until it engages properly

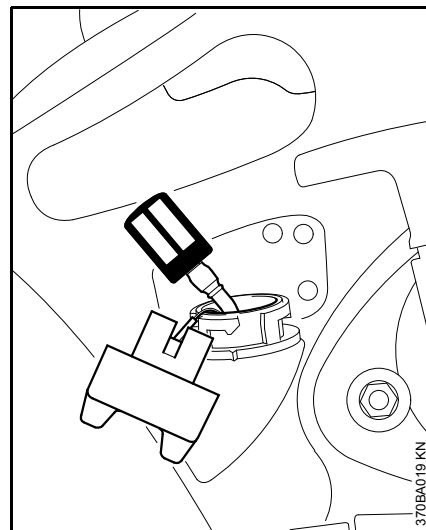
### Checking the lock



- 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

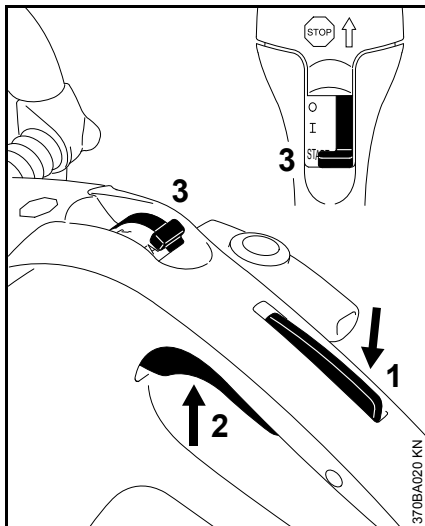
If the cap can be removed or the markings do not align, close the cap again – see sections "Closing the cap" and "Checking the lock".

### Changing the fuel pickup body every year

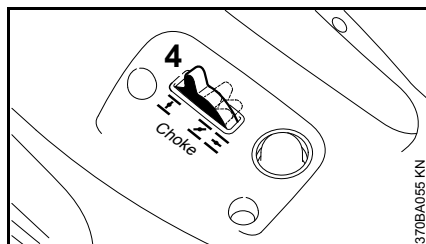


- Drain the fuel tank
- Pull the fuel pickup body out of the tank with a hook and disconnect it from the hose
- Connect a new fuel pickup body to the hose
- Return the fuel pickup body to the tank

## 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**



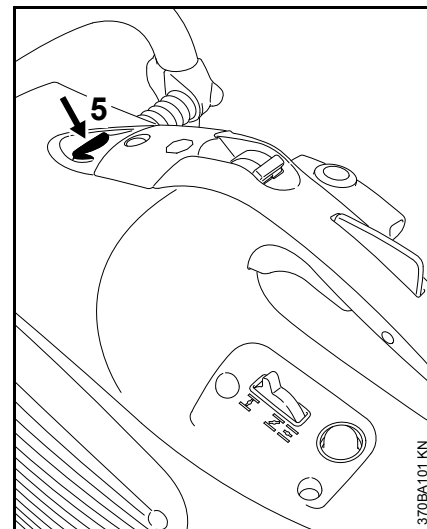
- Set the choke (4) according to the engine temperature

⏏ 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)

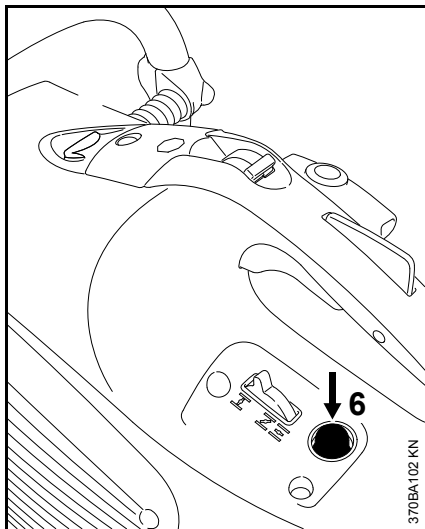
⏏ if the engine is **hot** (if the hot engine was switched off for longer than 5 min)

## Versions with decompression valve



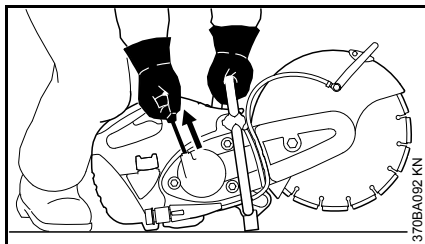
- Press the button (5) of the decompression valve before each starting procedure

**For all versions**



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

**Starting**



- Place the cut-off machine carefully on the ground, ensuring that the abrasive wheel cannot touch the

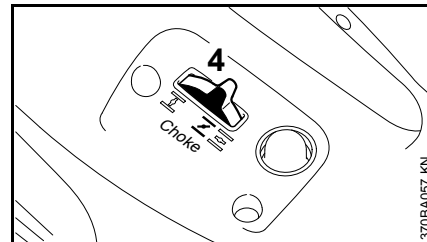
ground or any objects. There must not be anyone within the swivel range of the cut-off machine

- 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



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.

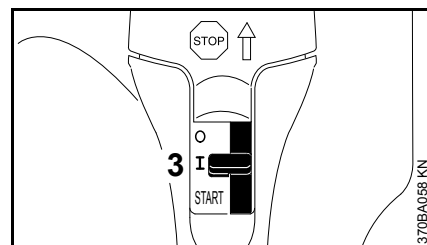
**When the engine has turned over for the first time**



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

**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

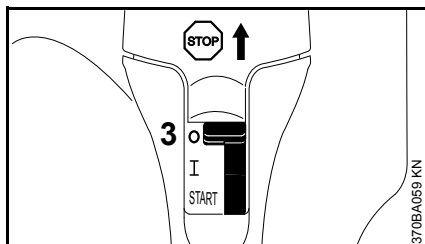


- The slide control (3) moves to the normal position I when the throttle trigger is squeezed

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.


### Switching off the engine




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

### Additional hints on starting

#### 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

#### 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

## Air Filter System

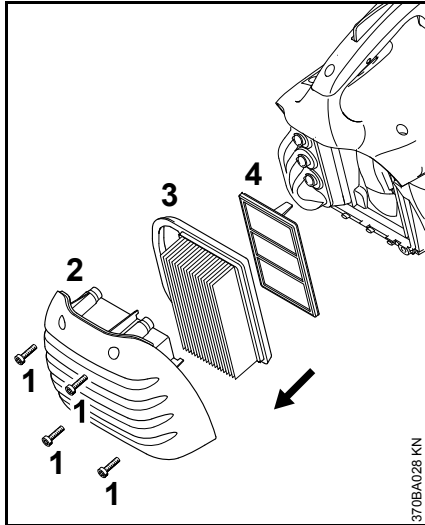
### Basic information

**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.

## Replacing the air filter

Only if there is a noticeable loss of engine power



- Choke lever to  $\bar{\text{I}}$
- 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

Only high-quality air filters should be used, to protect the engine against ingress of abrasive dust.

STIHL recommends the use of genuine STIHL air filters. The high quality of these parts will ensure troublefree operation, a long service life for the engine and extremely long filter life.

## Engine Management

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



## Adjusting the Carburetor

### 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.

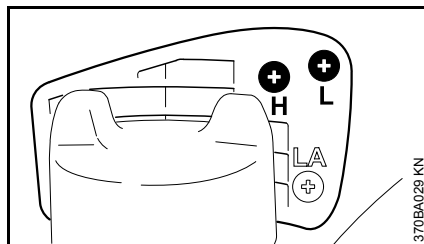
The carburetor comes from the factory with a standard setting.

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

### 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

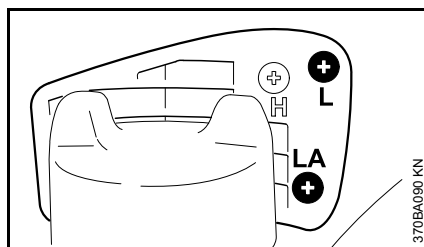
### Standard setting



- 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

### Setting the idle speed

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



### 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

### 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.

### 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

### 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).

## 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.

## Spark Arresting Screen in Muffler

In some countries, the mufflers are fitted with a spark arresting screen.

### WARNING

To reduce the risk of fire caused by hot particles escaping from the machine, never operate the machine without a spark arresting screen, or with the spark arresting screen damaged. Do not modify the muffler or spark arresting screen.

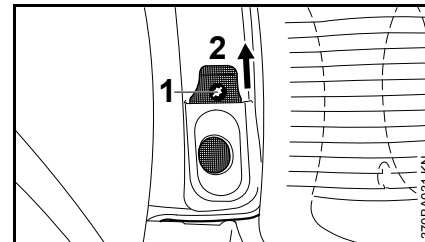
### NOTICE

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

- If the engine performance deteriorates, check the spark arresting screen in the muffler.

### WARNING

Wait for the engine to cool down completely before performing this work.



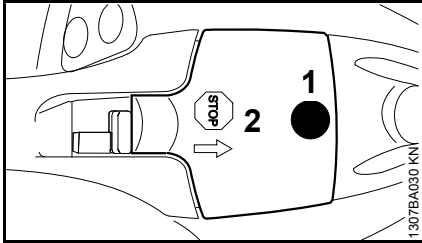
- Undo screw (1)
- Pull the spark arresting screen (2) upward out of the muffler
- clean the spark arresting screen if necessary
- If the screen is damaged or heavily carbonized, fit a new one
- Refit the spark arresting screen in reverse order of steps Refit the spark arresting screen in reverse order of steps

## Spark Plug

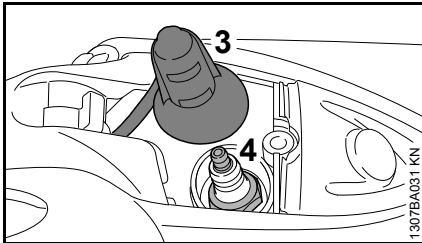
- If the engine is down on power, difficult to start or runs poorly at idle speed, first check the spark plug.
- Fit a new spark plug after about 100 operating hours – or sooner if the electrodes are badly eroded. Install only suppressed spark plugs of the type approved by STIHL – see "Specifications".

### Removing the spark plug

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

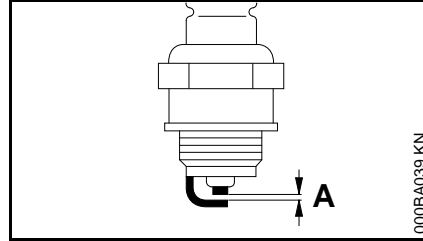


- Unscrew screw (1) and remove cap (2) – screw (1) is secured in the cap (2) to prevent loss



- Remove the spark plug boot (3).
- Unscrew the spark plug (4).

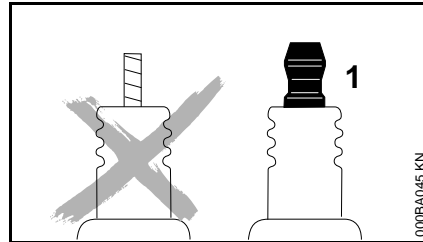
### Checking the Spark Plug



- Clean dirty spark plug.
- Check electrode gap (A) and readjust if necessary – see "Specifications".
- Rectify the problems which have caused fouling of the spark plug.

Possible causes are:

- Too much oil in fuel mix.
- Dirty air filter.
- Unfavorable running conditions.



### **!** WARNING

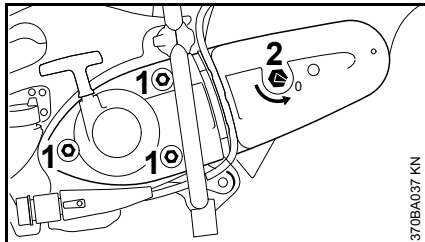
Arcing may occur if the adapter nut (1) is loose or missing. Working in an easily combustible or explosive atmosphere may cause a fire or an explosion. This can result in serious injuries or damage to property.

- Use resistor type spark plugs with a properly tightened adapter nut.

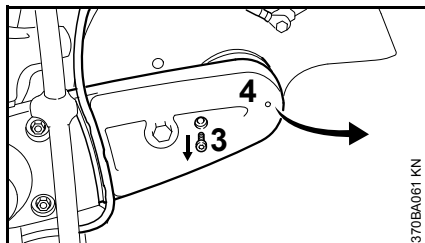
### Installing the spark plug

- Fit the spark plug by hand and screw it in
- Tighten spark plug with combination wrench
- Press the spark plug boot firmly onto the spark plug
- Position the cap for the spark plug boot and screw it down

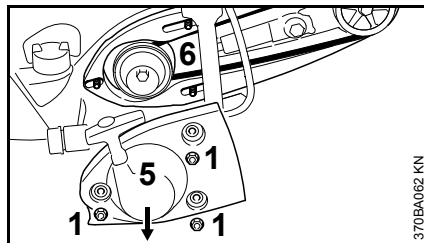
## Replacing the V-belt



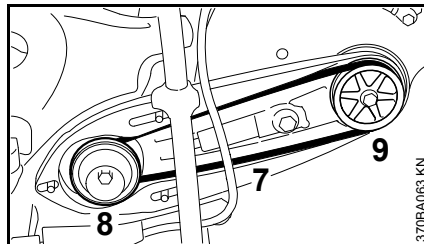
- Undo the nuts (1)
- Turn the tensioning nut (2) counterclockwise with the combination wrench – approx. 1/4 turn, as far as it will go = 0



- 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



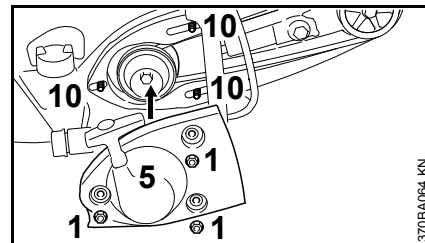
- Unscrew the nuts (1)
- Remove the starter cover (5)
- Do not remove the "cast arm and guard" (6) – hold it in place on the studs until the starter cover is fitted back in position
- Remove the defective V-belt



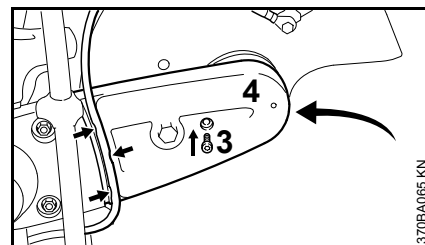
- Carefully insert the new V-belt (7) on the V-belt pulley (8) on the engine and the front V-belt pulley (9)



The belt action must run smoothly.



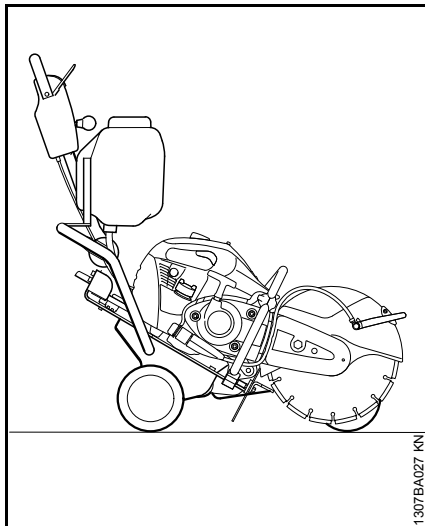
- Fit the starter cover (5) over the studs (10)
- Tighten up the nuts (1) by hand



- 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".

## 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

## Storing the Machine

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

- Drain and clean the fuel tank in a well ventilated place
- Dispose of fuel in accordance with the regulations and having regard for the environment
- Run the engine until the carburetor is dry, this helps to prevent the carburetor diaphragms sticking together
- Remove the abrasive wheel
- Thoroughly clean the machine
- Store machine in a safe and dry place. Protect against unauthorized use (e. g., by children)

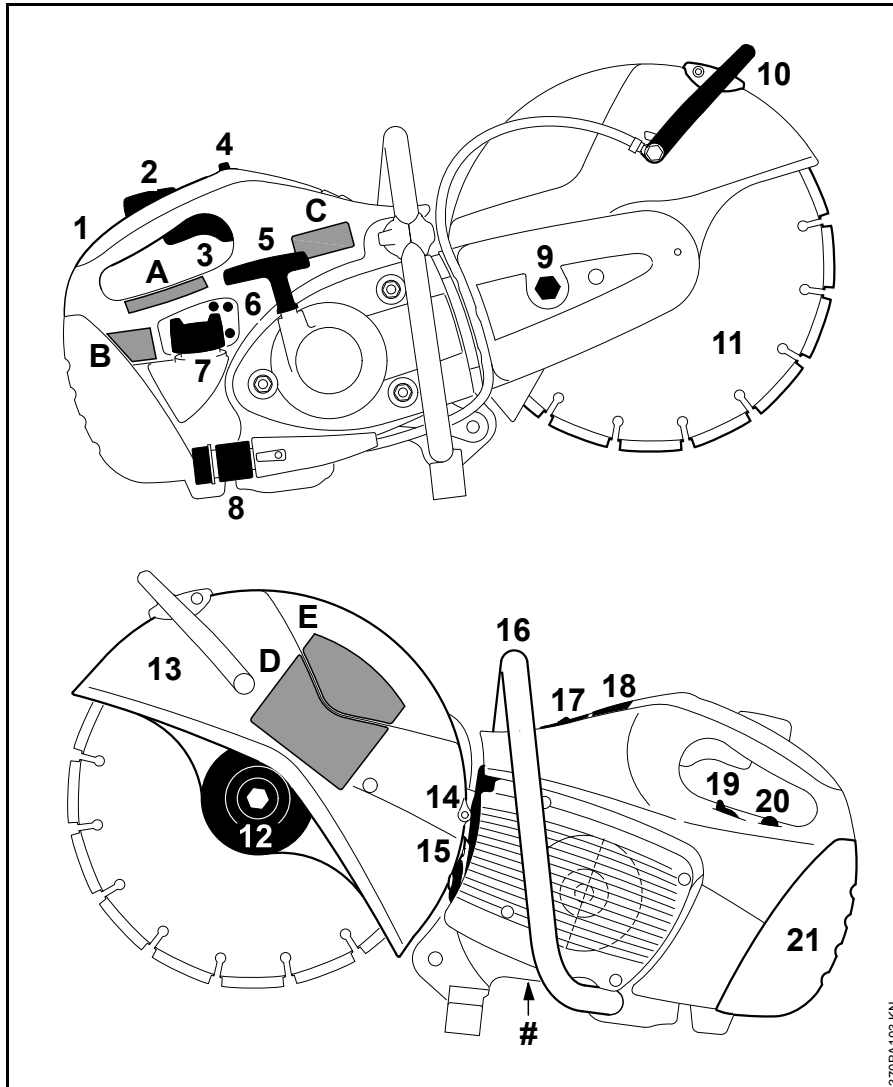
## Maintenance and Care

The following intervals apply for normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal or under difficult cutting conditions (extensive dust, etc.).		Before starting work	At the end of work and/or daily	Whenever tank is refilled	Weekly	Monthly	Annually	If faulty	If damaged	As required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
Controls	Function test	X		X						
Manual fuel pump (if present)	check	X								
	Have repaired by a specialist dealer <sup>1)</sup>								X	
Fuel pickup body in fuel tank	check							X		
	replace						X		X	X
Fuel tank	Clean					X				
V-ribbed belt	Clean / re-tension					X				X
	replace								X	X
Air filter (all filter components)	change	<b>Only if there is a noticeable loss of engine power</b>								
Cooling air intake slits	Clean		X							
Cylinder fins	Have cleaned by dealer <sup>1)</sup>						X			
Spark arresting screen in muffler	Check if installed	X								
	Check or replace <sup>1)</sup>						X			
Water attachment	check	x						x		
	Have it repaired by a specialist dealer <sup>1)</sup>								x	
Carburetor	Check idle adjustment – abrasive cutting wheel must not rotate	X		X						
	Readjust idle speed									X
Spark plug	Adjust electrode gap							X		
	Replace after 100 operating hours									
All accessible screws, nuts and bolts (not adjusting screws)	Tighten		X							X

The following intervals apply for normal operating conditions. The specified intervals must be shortened accordingly when working for longer than normal or under difficult cutting conditions (extensive dust, etc.).		Before starting work	At the end of work and/or daily	Whenever tank is refilled	Weekly	Monthly	Annually	If faulty	If damaged	As required
Anti-vibration elements	check	X						X		X
	Have replaced by servicing dealer <sup>1)</sup>								X	
Cutting wheel	Check	X		X						
	replace								X	X
Supports/rubber buffers (underneath the machine)	check		X							
	replace								X	X
Safety information label	replace								X	

<sup>1)</sup> STIHL recommends STIHL servicing dealer

## 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<sup>1)</sup>
- 18 Cap for Spark Plug Boot
- 19 Choke Lever
- 20 Manual Fuel Pump
- 21 Filter Cover
- # Serial Number
- A Warning Label
- B Warning Label
- C Warning Label
- D Warning Label
- E Warning Label

<sup>1)</sup> Depending on Model



## 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 cutting wheel.

### 13 Guard

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

### 14 Muffler

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.

### 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)

## Specifications

### EPA / CEPA

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

#### Category

A = 300 hours

B = 125 hours

C = 50 hours

### Engine

STIHL single-cylinder two-stroke engine

#### TS 410

Displacement:	66.7cm <sup>3</sup>
Cylinder bore:	50 mm
Piston stroke:	34 mm
Engine power to ISO 7293:	3.2 kW (4.4 hp) at 9000 1/min
Idle speed:	2500 rpm
Max. spindle speed:	5350 rpm

#### TS 420

Displacement:	66.7cm <sup>3</sup>
Cylinder bore:	50 mm
Piston stroke:	34 mm
Engine power to ISO 7293:	3.2 kW (4.4 hp) at 9000 1/min
Idle speed:	2500 rpm
Max. spindle speed:	5350 rpm

### Ignition system

Electronic magneto ignition

Spark plug (suppressed):	Bosch WSR 6 F
Electrode gap:	0.5 mm

This spark ignition system meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Standard CAN ICES-2/NMB-2.

### Fuel system

All-position diaphragm carburetor with integral fuel pump

Fuel tank capacity: 710 cm<sup>3</sup> (0.71 l)

### Air filter

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

### Weight

weight without fuel, without cutting wheel, with water attachment

TS 410:	9.4 kg
TS 420:	9.6 kg

weight without fuel, without abrasive cutting wheel, with electronic water control

TS 410:	9.9 kg
TS 420:	10.1 kg

### Abrasive cutting wheels

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

#### Abrasive wheels (TS 410)

Outside diameter:	300 mm
Max. thickness:	3.5 mm
Hole diameter/spindle diameter:	20 mm
Tightening torque:	30 Nm

#### Composite resin abrasive cutting wheels

Minimum outside diameter of thrust washers:	103 mm
Maximum cutting depth:	100 mm

#### Diamond abrasive cutting wheels

Minimum outside diameter of thrust washers:	103 mm
Maximum cutting depth:	100 mm

#### Abrasive wheels (TS 420)

Outside diameter:	350 mm
Max. thickness:	4.5 mm
Hole diameter/spindle diameter:	20 mm
Tightening torque:	30 Nm

#### Composite resin abrasive cutting wheels

Minimum outside diameter of thrust washers:	103 mm
Maximum cutting depth:	125 mm

**Diamond abrasive cutting wheels**

Minimum outside diameter of  
thrust washers: 103 mm

Maximum cutting depth: 125 mm


**Maintenance and Repairs**

Users of this machine may only carry out the maintenance and service work described in this user manual. All other repairs must be carried out by a servicing dealer.

STIHL recommends that you have servicing and repair work carried out exclusively by an authorized STIHL servicing dealer. STIHL dealers are regularly given the opportunity to attend training courses and are supplied with the necessary technical information.

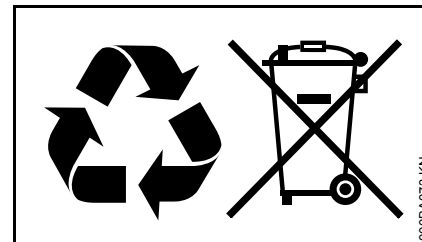
When repairing the machine, only use replacement parts which have been approved by STIHL for this power tool or are technically identical. Only use high-quality replacement parts in order to avoid the risk of accidents and damage to the machine.

STIHL recommends the use of original STIHL replacement parts.

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

**Disposal**

Observe all country-specific waste disposal rules and regulations.



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

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

## STIHL Limited Emission Control Warranty Statement

**This statement is given voluntarily, based on the MOU (Memorandum of Understanding) as agreed in April 1999 between Environmental Canada and STIHL Limited**

### Your Warranty Rights and Obligations

STIHL Limited is pleased to explain the Emission Control System Warranty on your equipment type engine. In Canada new 1999 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 Limited 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 emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, and catalytic converter. Also included may be hoses, belts, connectors or other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, STIHL Limited will repair your small off-road equipment engine at no cost to you,

including diagnosis (if the diagnostic work is performed at an authorized dealer), parts, and labor.

### Manufacturer's Warranty Coverage

In Canada 1999 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 Limited free of charge.

### Owner's Warranty Responsibilities:

As the small off-road equipment engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your instruction manual. STIHL Limited recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road equipment engine, but STIHL Limited 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 Limited 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 [www.stihl.ca](http://www.stihl.ca)

or you can write to:

STIHL Ltd.,  
1515 Sise Road  
Box 5666  
CA-LONDON ONTARIO; N6A 4L6

### Coverage by STIHL Limited

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

### Warranty Period

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

warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

### Diagnosis

You, as the owner, shall not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective. However, if you claim warranty for a component and the machine is tested as non-defective, STIHL Limited 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,  
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,  
Virginia Beach, VA 23452

or at any independent test laboratory.

### Warranty Work

STIHL Limited 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 Limited is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

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

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

### Where to make a Claim for Warranty Service

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

### Maintenance Requirements

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

### Limitations

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

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

## Table des matières

Indications concernant la présente Notice d'emploi	45
Prescriptions de sécurité et techniques de travail	45
Exemples d'utilisation	55
Disques à découper	59
Disques en résine synthétique	60
Disques diamantés	60
Commande électronique d'arrosage	64
Montage du carter de découpeuse avec capot protecteur	65
Tension de la courroie poly-V	69
Montage / remplacement du disque	70
Carburant	72
Ravitaillement en carburant	73
Mise en route / arrêt du moteur	74
Système de filtre à air	77
Gestion moteur	78
Réglage du carburateur	78
Grille pare-étincelles dans le silencieux	80
Bougie	81
Remplacement de la courroie poly-V	82
Chariot de guidage	83
Rangement	83
Instructions pour la maintenance et l'entretien	84
Principales pièces	86
Caractéristiques techniques	88
Instructions pour les réparations	89

Mise au rebut	89
Garantie de la Société STIHL Limited relative au système antipollution	90

**Chère cliente, cher client,**  
**nous vous félicitons d'avoir choisi un produit de qualité de la société STIHL.**

**Ce produit a été fabriqué avec les procédés les plus modernes et les méthodes de surveillance de qualité les plus évoluées. Nous mettons tout en œuvre pour que cette machine vous assure les meilleurs services, de telle sorte que vous puissiez en être parfaitement satisfait.**

**Pour toute question concernant cette machine, veuillez vous adresser à votre revendeur ou directement à l'importateur de votre pays.**



**Dr. Nikolas Stihl**

# STIHL

La présente Notice d'emploi est protégée par des droits d'auteur. Tous droits réservés, en particulier tout droit de copie, de traduction et de traitement avec des systèmes électroniques quelconques.

## Indications concernant la présente Notice d'emploi

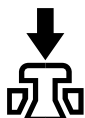
### Pictogrammes

Les pictogrammes appliqués sur la machine sont expliqués dans la présente Notice d'emploi.

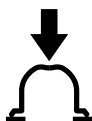
Suivant la machine et son équipement spécifique, les pictogrammes suivants peuvent y être appliqués.



Réservoir à carburant ; mélange d'essence et d'huile moteur



Actionner la soupape de décompression



Actionner la pompe d'amorçage manuelle



Prise d'eau, robinet d'arrêt



Écrou de tension de courroie



Tirer la poignée de lancement

### Repérage des différents types de textes



#### AVERTISSEMENT

Avertissement contre un risque d'accident et de blessure ainsi que de graves dégâts matériels.



#### AVIS

Avertissement contre un risque de détérioration de la machine ou de certains composants.

### Développement technique

La philosophie de STIHL consiste à poursuivre le développement continu de toutes ses machines et de tous ses dispositifs ; c'est pourquoi nous devons nous réserver tout droit de modification de nos produits, en ce qui concerne la forme, la technique et les équipements.

On ne pourra donc en aucun cas se prévaloir des indications et illustrations de la présente Notice d'emploi à l'appui de revendications quelconques.

## Prescriptions de sécurité et techniques de travail



En travaillant avec la découpeuse à disque, il faut respecter des prescriptions de sécurité particulières, parce que le disque à découper tourne à une très haute vitesse.



Avant la première mise en service, lire attentivement et intégralement la présente Notice d'emploi. La conserver précieusement pour pouvoir la relire lors d'une utilisation ultérieure. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un danger de mort.

Respecter les prescriptions de sécurité nationales spécifiques publiées par ex. par les caisses professionnelles d'assurances mutuelles, caisses de sécurité sociale, services pour la protection du travail et autres organismes compétents.

Les employeurs des pays de l'Union Européenne doivent impérativement respecter la directive 2009/104/CE – Prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail.

Une personne qui travaille pour la première fois avec la machine doit demander au vendeur ou à une autre

personne compétente de lui montrer comment l'utiliser en toute sécurité – ou participer à un stage de formation.

Les jeunes encore mineurs ne sont pas autorisés à travailler avec cette machine – une seule exception est permise pour des apprentis de plus de 16 ans travaillant sous surveillance.

Veiller à ce que des spectateurs éventuels, en particulier des enfants, ou des animaux restent à une distance suffisante.

Lorsque la machine n'est pas utilisée, la ranger en veillant à ce qu'elle ne présente aucun danger pour d'autres personnes. Conserver la machine à un endroit adéquat, de telle sorte qu'elle ne puisse pas être utilisée sans autorisation.

L'utilisateur est responsable des blessures qui pourraient être infligées à d'autres personnes, de même que des dégâts matériels causés à autrui.

Ne confier la machine qu'à des personnes familiarisées avec ce modèle et sa manipulation – toujours y joindre la Notice d'emploi.

L'utilisation de dispositifs à moteur bruyants peut être soumise à des prescriptions nationales ou locales précisant les créneaux horaires à respecter.

L'utilisateur de la machine doit être reposé, en bonne santé et en bonne condition physique.

Il est conseillé à toute personne qui ne doit pas se fatiguer pour des raisons de santé de consulter son médecin pour savoir si l'utilisation d'un dispositif à moteur ne présente aucun risque.

Uniquement pour les personnes qui portent un stimulateur cardiaque : le système d'allumage de cette machine engendre un champ électromagnétique de très faible intensité. Une influence sur certains types de stimulateurs cardiaques ne peut pas être totalement exclue. Afin d'écartier tout risque pour la santé, STIHL recommande aux personnes portant un stimulateur cardiaque de consulter leur médecin traitant et le fabricant du stimulateur cardiaque.

Il est interdit de travailler avec la machine après avoir consommé de l'alcool ou de la drogue ou bien après avoir pris des médicaments qui risquent d'affecter la réactivité.

En présence de conditions météorologiques défavorables (pluie, neige, gel, vent), remettre le travail à plus tard – **risque d'accident accru !**

Cette machine est conçue exclusivement pour le découpage. Elle ne convient pas pour la coupe du bois ou d'objets en bois.

La poussière d'amiant est extrêmement nocive – **ne jamais découper de l'amiant !**

L'utilisation de cette machine pour d'autres travaux est interdite et pourrait provoquer des accidents ou endommager la machine.

N'apporter aucune modification à cette machine – cela risquerait d'en compromettre la sécurité. STIHL décline toute responsabilité pour des blessures ou des dégâts matériels occasionnés en cas d'utilisation d'équipements rapportés non autorisés.

Il faut exclusivement monter des disques à découper qui sont autorisés par STIHL pour cette machine ou alors des pièces techniquement équivalentes. Pour toute question à ce sujet, s'adresser à un revendeur spécialisé. Utiliser exclusivement des disques à découper ou des accessoires de haute qualité. Sinon, des accidents pourraient survenir ou la machine risquerait d'être endommagée.

STIHL recommande d'utiliser des disques à découper et des accessoires d'origine STIHL. Leurs propriétés sont adaptées de manière optimale au produit et aux exigences de l'utilisateur.

Pour le nettoyage de cette machine, ne pas utiliser un nettoyeur haute pression. Le puissant jet d'eau risquerait d'endommager certaines pièces de la machine.

Ne pas nettoyer la machine au jet d'eau.





Ne jamais utiliser des scies circulaires, des outils à plaquettes de carbure, des outils de désincarcération ou des outils pour le sciage du bois, ni tout autre outil denté – **risque de blessures mortelles** !

Contrairement aux disques à découper qui tournent régulièrement en enlevant des particules, les dents d'une scie circulaire en rotation peuvent s'accrocher dans la matière à couper. Cela se manifeste par une coupe saccadée et peut provoquer des réactions incontrôlées de la machine, engendrant des forces de réaction extrêmement dangereuses (rebond).

### Vêtements et équipements

Porter des vêtements et équipements de protection réglementaires.



Les vêtements doivent être appropriés et ne doivent pas être gênants. Porter des vêtements bien ajustés – une combinaison, mais pas une blouse de travail.

Pour le découpage d'éléments en acier, porter des vêtements en matières difficilement inflammables (par ex. en cuir ou en coton spécialement traité pour

réduire le risque d'inflammation) – ne pas porter des tissus en fibres synthétiques – **risque d'inflammation par les étincelles projetées !**

Les vêtements ne doivent pas non plus être enduits de matières inflammables (copeaux, carburant, huile etc.).

Ne pas porter des vêtements flottants, un châle, une cravate, des bijoux – qui risqueraient de se prendre dans les pièces mobiles de la machine. Les personnes aux cheveux longs doivent les nouer et les assurer de telle sorte qu'ils soient maintenus au-dessus des épaules.



**Porter des chaussures de sécurité** avec semelle antidérapante et coquille d'acier.



### **AVERTISSEMENT**



Pour réduire le risque de blessure oculaire, porter des lunettes de protection couvrant étroitement les yeux et conformes à la norme EN 166. Veiller à ce que les lunettes de protection soient bien ajustées.

Porter un casque de sécurité en cas de risque de chute d'objets.

Au cours du travail, des poussières (par ex. des matières cristallines provenant de l'objet à couper), des vapeurs et des fumées peuvent être dégagées – **risque pour la santé !**

En cas de dégagement de poussière, toujours porter un **masque antipoussière**.

En cas de risque de dégagement de vapeurs ou de fumées (par ex. au découpage de matériaux composites), porter un **masque respiratoire**.

Porter un **dispositif antibruit** « individuel » – par ex. des capsules protège-oreilles.



Porter des gants de travail robustes en matériau résistant (par ex. en cuir).

STIHL propose une gamme complète d'équipements pour la protection individuelle.

### Transport de la machine

Toujours arrêter le moteur.

Porter la machine seulement par la poignée tubulaire – avec le disque à découper orienté vers l'arrière – le silencieux très chaud se trouvant du côté opposé au corps.

Ne pas toucher aux parties très chaudes de la machine, tout spécialement à la surface du silencieux – **risque de brûlure !**

Ne jamais transporter la machine avec le disque monté – **le disque risquerait de casser !**

Pour le transport dans un véhicule : assurer la machine de telle sorte qu'elle ne risque pas de se renverser, d'être endommagée ou de perdre du carburant.

## Ravitaillement



**L'essence est un carburant extrêmement inflammable** – rester à une distance suffisante de toute flamme ou source d'inflammation – ne pas renverser du carburant – ne pas fumer.

**Arrêter le moteur** avant de refaire le plein.

Ne pas refaire le plein tant que le moteur est très chaud – du carburant peut déborder – **risque d'incendie !**

Ouvrir prudemment le bouchon du réservoir à carburant, afin que la surpression interne s'échappe lentement et que du carburant ne soit pas éjecté.

Faire le plein exclusivement à un endroit bien aéré. Si l'on a renversé du carburant, essuyer immédiatement la machine. Ne pas se renverser du carburant sur les vêtements – le cas échéant, se changer immédiatement.

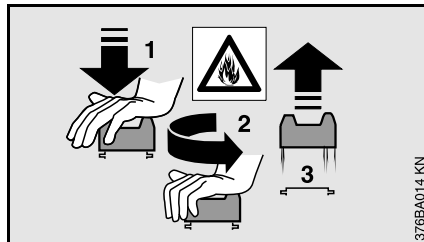
De la poussière peut s'accumuler sur le bloc moteur, notamment dans la zone du carburateur. Il y a risque d'incendie si la poussière est imprégnée d'essence. Éliminer régulièrement la poussière du bloc moteur.



S'assurer qu'il n'y a pas de fuites ! Si l'on constate une fuite de carburant, ne pas mettre le moteur en marche – **danger de mort par suite de brûlures !**

Les découpeuses à disque peuvent être équipées de différents bouchons de réservoir :

### Bouchon de réservoir à baïonnette



Ne jamais utiliser un outil pour ouvrir ou fermer le bouchon de réservoir à baïonnette. En effet, cela pourrait endommager le bouchon et du carburant risquerait de s'échapper.

Après le ravitaillement, refermer soigneusement le bouchon à baïonnette du réservoir à carburant.

### Bouchon de réservoir à visser



Après le ravitaillement, le bouchon de réservoir à visser doit être serré le plus fermement possible.

Cela réduit le risque de desserrage du bouchon du réservoir sous l'effet des vibrations du moteur, et de fuite de carburant.

### Découpeuse à disque, palier de broche

L'état impeccable du palier de broche garantit l'absence de faux-rond et de voile du disque diamanté – le cas échéant, le faire contrôler par le revendeur spécialisé.

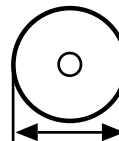
## Disques à découper

### Choix des disques à découper

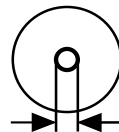
Les disques à découper doivent être expressément homologués pour le découpage à main levée. Ne pas utiliser d'autres disques ou appareils auxiliaires – **risque d'accident !**

Des disques à découper sont proposés pour les matières les plus diverses : tenir compte des marques d'identification appliquées sur les disques.

STIHL recommande de travailler systématiquement avec arrosage.



Utiliser uniquement des disques à découper ayant le diamètre extérieur prescrit.



Le diamètre de l'alésage pour broche, dans le disque, et l'arbre de la découpeuse doivent coïncider.

S'assurer que l'alésage pour broche n'est pas endommagé. Ne pas utiliser des disques à découper dont l'alésage pour broche est endommagé – **risque d'accident !**



La vitesse de rotation maximale admissible pour le disque à découper doit être égale ou supérieure au régime maximal de la broche de la découpeuse à disque !  
– Voir chapitre « Caractéristiques techniques ».

Avant de monter des disques à découper qui ont déjà servi, s'assurer qu'ils ne présentent aucun défaut : fissures, ébréchures, crênelures, manque de planéité, signes de fatigue sur le corps, endommagement ou perte d'un segment, traces de surchauffe (variation de teinte) ou endommagement de l'alésage de centrage sur la broche.

Ne jamais utiliser des disques à découper fissurés, ébréchés ou déformés.

Des disques diamantés de mauvaise qualité ou non homologués peuvent vibrer pendant le découpage. Par suite de ce flottement, de tels disques diamantés risquent d'être fortement freinés ou de se coincer dans la coupe – **risque de rebond ! Un rebond risque de causer des blessures mortelles !** Remplacer immédiatement les disques diamantés qui accusent un flottement continu, ou même seulement sporadique.

Ne jamais redresser des disques diamantés.

Ne pas utiliser un disque à découper tombé sur le sol – les disques à découper endommagés peuvent éclater – **risque d'accident !**

Avec les disques en résine synthétique, respecter la date limite d'utilisation.

### Montage des disques à découper

Contrôler la broche de la découpeuse à disque, ne pas employer une découpeuse dont la broche est endommagée – **risque d'accident !**

En cas de disques diamantés, tenir compte des flèches indiquant le sens de rotation prescrit.

Positionner correctement la rondelle de pression avant – serrer fermement la vis de serrage – faire tourner le disque à la main, en contrôlant le faux-rond et le voile.

### Stockage des disques à découper

Entreposer les disques au sec et à l'abri du gel, sur une surface plane, à des températures constantes – **risque de cassure et d'éclatement !**

Toujours veiller à ce que le disque ne cogne pas sur le sol ou contre des objets quelconques.

### Avant la mise en route du moteur

S'assurer que la découpeuse à disque se trouve en parfait état pour un fonctionnement en toute sécurité – conformément aux indications des chapitres correspondants de la Notice d'emploi :

- Contrôler l'étanchéité du système d'alimentation en carburant, en examinant tout particulièrement les pièces visibles telles que le bouchon du réservoir, les raccords de flexibles, la pompe d'amorçage manuelle (seulement sur les

machines munies d'une pompe d'amorçage manuelle). Ne pas démarrer le moteur en cas de manque d'étanchéité ou d'endommagement – **risque d'incendie !** Avant de remettre la machine en service, la faire réparer par le revendeur spécialisé.

- Disque convenant pour la matière à découper, en parfait état et correctement monté (sens de rotation, bonne fixation).
- Contrôler la bonne fixation du capot protecteur – si le capot protecteur est desserré, consulter le revendeur spécialisé.
- La gâchette d'accélérateur et le blocage de gâchette doivent fonctionner facilement – la gâchette d'accélérateur doit faire ressort et revenir d'elle-même en position de ralenti.
- Le curseur combiné / levier de commande universel / commutateur d'arrêt doit pouvoir être facilement amené dans la position **STOP** ou **0**.
- Contrôler le serrage du contact de câble d'allumage sur la bougie – un contact desserré peut provoquer un jaillissement d'étincelles risquant d'enflammer le mélange carburé qui aurait pu s'échapper – **risque d'incendie !**
- N'apporter aucune modification aux dispositifs de commande et de sécurité.

- Les poignées doivent être propres et sèches – sans huile ni autres salissures – un point très important pour que l'on puisse manier la découpeuse en toute sécurité.
- Pour le travail avec arrosage, prévoir une quantité d'eau suffisante.

Il est interdit d'utiliser la machine si elle ne se trouve pas en parfait état de fonctionnement – **risque d'accident !**

### Mise en route du moteur

Aller au moins à 3 mètres du lieu où l'on a fait le plein et ne pas lancer le moteur dans un local fermé.

Pour lancer le moteur, il faut impérativement se tenir bien d'aplomb, sur une aire stable et plane – tenir fermement la machine – le disque ne doit toucher ni le sol, ni un objet quelconque et il ne doit pas non plus se trouver dans la coupe.

Après la mise en route du moteur, le disque peut être entraîné immédiatement.

La machine doit être maniée par une seule personne – ne pas tolérer la présence d'autres personnes dans la zone de travail – pas même à la mise en route du moteur.

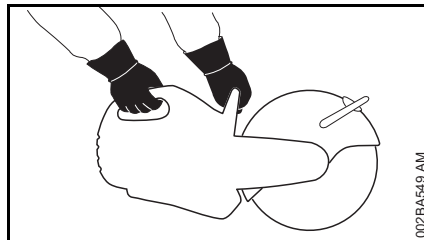
Ne pas lancer le moteur en tenant la machine à bout de bras – pour la mise en route du moteur, procéder comme décrit dans la Notice d'emploi.

Après le relâchement de la gâchette d'accélérateur, le disque tourne encore pendant quelques instants – **par inertie – risque de blessure !**

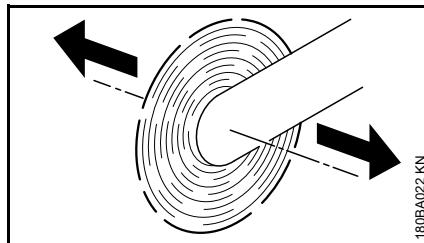
### Maintien et guidage de la machine

Utiliser la découpeuse exclusivement pour le découpage en tenant la machine à la main ou sur le chariot de guidage STIHL.

#### **Découpage en tenant la machine à la main**



Toujours tenir fermement la machine à **deux mains** : main droite sur la poignée arrière – ceci est également valable pour les gauchers. Pour pouvoir guider la machine en toute sécurité, empoigner fermement la poignée tubulaire et la poignée de commande en les entourant avec les pouces.



Lorsqu'on déplace une découpeuse dans le sens de la flèche alors que le disque est en rotation, cela engendre une force qui a tendance à faire basculer la machine.

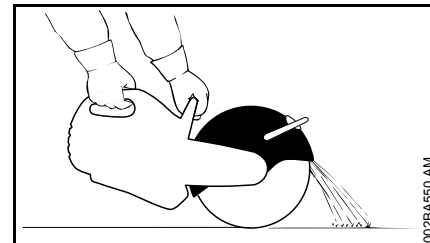
L'objet à couper doit être posé fermement sur le sol et il faut toujours travailler en amenant la machine vers l'objet à découper – ne jamais procéder à l'inverse.

#### **Chariot de guidage**

Les découpeuses à disque STIHL peuvent être montées sur un chariot de guidage STIHL.

#### **Capot protecteur**

La plage de réglage du capot protecteur est déterminée par un boulon de butée. Ne jamais pousser le capot protecteur par-dessus le boulon de butée.



Ajuster correctement le capot protecteur qui recouvre le disque : de telle sorte que les particules de l'objet à découper soient déviées dans le sens opposé à l'utilisateur et à la machine.

Surveiller l'orientation du jet de particules projetées.

#### **Pendant le travail**

En cas d'urgence ou de danger imminent, arrêter immédiatement le moteur – placer le curseur combiné / le

levier de commande universel / le commutateur d'arrêt sur la position **STOP** ou **0**.

Veiller à ce que le ralenti soit correctement réglé de telle sorte qu'après le relâchement de la gâchette d'accélérateur le disque ne soit plus entraîné et s'arrête.

Contrôler régulièrement et rectifier si nécessaire le réglage du ralenti. Si le disque est entraîné au ralenti, malgré un réglage correct, faire réparer la machine par le revendeur spécialisé.

Dégager l'aire de travail – ne pas trébucher sur des obstacles, dans des trous ou des fossés.

Faire particulièrement attention sur un sol glissant – mouillé ou couvert de neige – de même qu'en travaillant à flanc de coteau ou sur un sol inégal etc. – **risque de dérapage !**

Ne pas travailler sur une échelle – ou sur un échafaudage instable – jamais à bras levés – jamais d'une seule main – **risque d'accident !**

Toujours se tenir dans une position stable et sûre.

Ne pas travailler seul – toujours rester à portée de voix d'autres personnes, pour pouvoir appeler quelqu'un au secours si nécessaire.

Ne tolérer la présence d'aucune autre personne dans la zone de travail – garder une distance suffisante par rapport à d'autres personnes, pour ne pas les exposer au bruit et aux risques dus aux particules et objets projetés.

En travaillant avec des protège-oreilles, il faut faire tout particulièrement attention – des bruits signalant un danger (cris, signaux sonores etc.) sont moins bien perceptibles.

Faire des pauses à temps.

Travailler calmement, de manière bien réfléchie – seulement dans de bonnes conditions de visibilité et d'éclairage. Prendre les précautions utiles pour exclure le risque de blesser d'autres personnes.



Dès que le moteur est en marche, il dégage des gaz d'échappement toxiques. Ces gaz peuvent être inodores et invisibles, et renfermer des hydrocarbures et du benzène imbrûlés. Ne jamais travailler avec cette machine dans des locaux fermés ou mal aérés – pas non plus si le moteur est équipé d'un catalyseur.

En travaillant dans des fossés, des dépressions de terrain ou des espaces restreints, toujours prendre soin d'assurer une ventilation suffisante – **danger de mort par intoxication !**

En cas de nausée, de maux de tête, de troubles de la vue (par ex. rétrécissement du champ de vision) ou de l'ouïe, de vertige ou de manque de concentration croissant, arrêter immédiatement le travail – ces symptômes peuvent, entre autres, provenir d'une trop forte concentration de gaz d'échappement dans l'air ambiant – **risque d'accident !**

**Ne pas fumer** en travaillant ou à proximité de la machine – **risque d'incendie !**

Si la machine a été soumise à des sollicitations sortant du cadre de l'utilisation normale (par ex. si elle a été soumise à des efforts violents, en cas de choc ou de chute), avant de la remettre en marche, il faut impérativement s'assurer qu'elle se trouve en parfait état de fonctionnement – voir également « Avant la mise en route du moteur ». Contrôler tout particulièrement l'étanchéité du système de carburant et la fiabilité des dispositifs de sécurité. Il ne faut en aucun cas continuer d'utiliser la machine si la sécurité de son fonctionnement n'est pas garantie. En cas de doute, consulter le revendeur spécialisé.

Ne pas travailler avec la commande d'accélérateur en position de démarrage – dans cette position de la gâchette d'accélérateur, la régulation du régime du moteur n'est pas possible.

Ne jamais toucher un disque en rotation avec la main ou toute autre partie du corps.

Examiner l'aire de travail. Éviter tout risque d'endommagement de conduites ou de câbles électriques.

Il est interdit d'utiliser la machine à proximité de matières combustibles et de gaz inflammables.

Ne pas couper des tuyaux, des fûts métalliques ou d'autres conteneurs sans être certain qu'ils ne renferment pas de substances volatiles ou inflammables.

Ne pas laisser tourner le moteur sans surveillance. Arrêter le moteur avant de quitter la machine (par ex. pour faire une pause).

Avant de poser la découpeuse à disque au sol :

- Arrêter le moteur.
- Attendre que le disque soit arrêté ou freiner le disque, jusqu'à l'arrêt, en le maintenant prudemment en contact avec une surface dure (par ex. une dalle de béton).



Vérifier fréquemment le disque à découper – le remplacer immédiatement s'il présente des fissures, des bombements ou d'autres dommages (par ex. des traces de surchauffe), car il pourrait casser – **risque d'accident !**

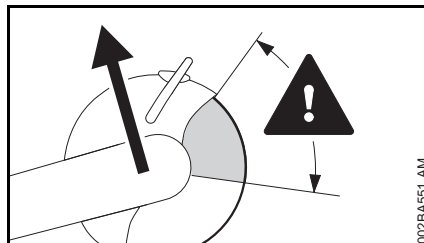
En cas de variation des caractéristiques de la machine au découpage (par ex. plus fortes vibrations, rendement de coupe réduit), interrompre le travail et éliminer les causes de ce changement.

### Forces de réaction

Les forces de réaction les plus fréquentes sont le rebond et la traction.



Risques découlant du rebond – **le rebond peut causer des blessures mortelles.**



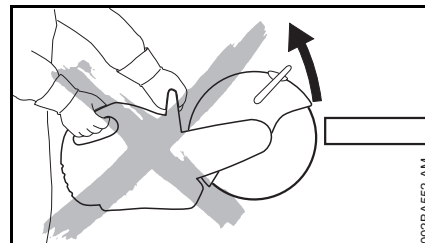
En cas de rebond (kick-back), la découpeuse est brusquement projetée vers l'utilisateur qui ne peut plus contrôler la machine.

### **Un rebond se produit par ex. lorsque le disque**

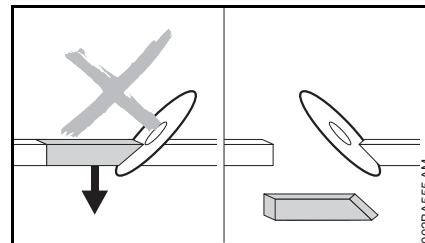
- se coince – surtout dans le quart supérieur ;
- est fortement freiné en frottant contre un objet solide.

### **Pour réduire le risque de rebond :**

- Travailler de façon réfléchie, en appliquant la technique qui convient.
- Toujours prendre la découpeuse à deux mains et la tenir fermement.

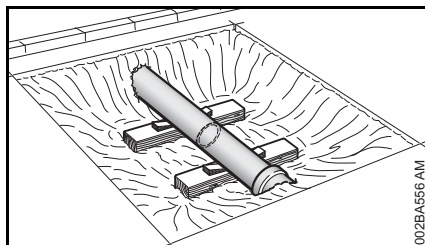


- Dans la mesure du possible, ne pas couper avec le quart supérieur du disque. Faire très attention en introduisant le disque dans une coupe – ne pas le gauchir ou l'introduire en frappant ou en forçant.



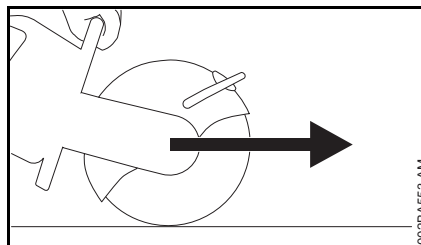
- Éviter tout effet de resserrage de la fente de coupe – la partie coupée ne doit pas freiner le disque.
- Il faut toujours s'attendre à ce que, par suite d'un déplacement de l'objet à découper ou pour une autre raison quelconque, la coupe se resserre et coince le disque.

- Fixer solidement l'objet à découper et le soutenir de telle sorte que la coupe reste ouverte pendant et après le découpage.
- C'est pourquoi les objets à découper ne doivent pas former un pont et ils doivent être bien calés pour qu'ils ne puissent pas rouler, glisser ou vibrer.



- Après avoir dégagé un tuyau, le soutenir par un moyen stable et offrant une portance suffisante et, le cas échéant, le caler avec des coins – toujours faire attention aux éléments de calage glissés sous le tuyau et veiller également à la stabilité du sol – les matériaux des sous-couches peuvent s'émietter et s'affaisser.
- Pour le découpage avec des disques diamantés, un arrosage est nécessaire.
- Suivant leur version, les disques en résine synthétique conviennent pour le découpage seulement à sec, ou seulement avec arrosage. Les disques en résine synthétique qui conviennent uniquement pour le découpage avec arrosage doivent être utilisés avec arrosage.

### Traction



Lorsque le disque touche la surface supérieure de l'objet à découper, la découpeuse est attirée vers l'avant, dans le sens opposé à l'utilisateur.

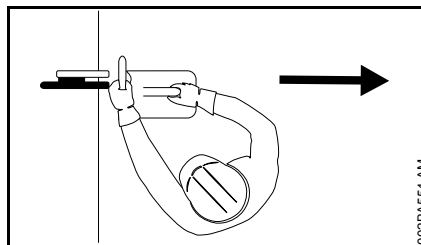
### Travail à la découpeuse



Introduire le disque dans la fente en le présentant à la verticale, sans le gauchir ni le soumettre à un effort latéral.



Ne pas utiliser la machine pour un meulage de côté ou un dégrossissage.



Se tenir de telle sorte qu'aucune partie du corps ne se trouve dans le prolongement du plan de coupe du disque. Veiller à disposer d'une liberté de mouvement suffisante. En particulier

pour le travail dans des fosses ou des tranchées, veiller à ce qu'il y ait toujours un espace suffisant pour l'utilisateur et pour la chute de la partie à couper.

Ne pas trop se pencher vers l'avant. Ne jamais se pencher au-dessus du disque, tout particulièrement lorsque le capot protecteur est relevé.

Ne pas travailler à bras levés – c'est-à-dire à une hauteur supérieure aux épaules.

Utiliser la découpeuse exclusivement pour le découpage. Elle ne convient pas pour faire levier ou pour écarter ou soulever des objets.

Ne pas exercer de pression sur la découpeuse.

Déterminer tout d'abord la direction du découpage avant d'attaquer la coupe avec le disque à découper. Ne pas changer de direction au cours de la coupe. Ne jamais faire cogner la machine dans la fente de coupe ou frapper avec la machine – ne pas laisser tomber la machine dans la fente de coupe – **cela risquerait de casser des pièces !**

Dans le cas de disques diamantés : en cas de baisse du rendement de coupe, contrôler le mordant du disque diamanté. Le cas échéant, lui redonner du mordant. À cet effet, l'aviver en coupant brièvement des matières abrasives telles que du grès, du béton expansé ou de l'asphalte.

À la fin de la coupe, la découpeuse n'est plus soutenue dans la coupe, par le disque. L'utilisateur doit donc reprendre tout le poids de la machine – **risque de perte de contrôle !**



Au découpage de l'acier : la projection de particules incandescentes présente un **risque d'incendie !**

Veiller à ce que l'eau et la boue n'entrent pas en contact avec des câbles électriques sous tension – **risque d'électrocution !**

Tirer le disque dans la pièce à découper – ne pas pousser le disque dans la coupe. Une fois que des coupes ont été effectuées, ne pas les corriger avec la découpeuse à disque. Ne pas reprendre des coupes effectuées – casser les barrettes non coupées (par ex. à l'aide d'un marteau).

En cas d'utilisation de disques diamantés, un arrosage est nécessaire – utiliser par ex. la prise d'eau STIHL.

Suivant leur version, les disques en résine synthétique conviennent pour le découpage seulement à sec, ou seulement avec arrosage.

En cas d'utilisation de disques en résine synthétique convenant seulement pour le découpage avec arrosage, un arrosage est nécessaire – utiliser par ex. la prise d'eau STIHL.

En cas d'utilisation de disques en résine synthétique convenant seulement pour le découpage à sec, il faut travailler sans arrosage. Si des disques en résine synthétique de ce type sont quand même mouillés, ils perdent leur mordant et leur rendement de coupe baisse. Si des disques à découper en résine synthétique de ce type sont mouillés au cours de l'utilisation (par ex. dans une flaque d'eau ou par les résidus d'eau venant de conduites à découper) – ne

pas augmenter la pression de coupe, mais maintenir la pression normale – **le disque risque de casser !** Des disques en résine synthétique dans cet état doivent être consommés immédiatement.

### Chariot de guidage

Nettoyer le chemin du chariot de guidage. Si au cours du travail le chariot de guidage roule sur des objets quelconques, cela peut gauchir le disque dans la coupe – **il risque de casser !**

### Vibrations

Au bout d'une assez longue durée d'utilisation de la machine, les vibrations peuvent provoquer une perturbation de l'irrigation sanguine des mains (« maladie des doigts blancs »).

Il n'est pas possible de fixer une durée d'utilisation valable d'une manière générale, car l'effet des vibrations dépend de plusieurs facteurs.

Les précautions suivantes permettent de prolonger la durée d'utilisation :

- garder les mains au chaud (porter des gants chauds) ;
- faire des pauses.

Les facteurs suivants raccourcissent la durée d'utilisation :

- tendance personnelle à souffrir d'une mauvaise irrigation sanguine (symptômes : doigts souvent froids, fourmillements) ;
- utilisation à de basses températures ambiantes ;
- effort exercé sur les poignées (une prise très ferme gêne l'irrigation sanguine).

Si l'on utilise régulièrement la machine pendant de longues périodes et que les symptômes indiqués ci-avant (par ex. fourmillements dans les doigts) se manifestent à plusieurs reprises, il est recommandé de se faire ausculter par un médecin.

### Maintenance et réparations

La machine doit faire l'objet d'une maintenance régulière. Exécuter exclusivement les opérations de maintenance et les réparations décrites dans la Notice d'emploi. Faire exécuter toutes les autres opérations par un revendeur spécialisé.

STIHL recommande de faire effectuer les opérations de maintenance et les réparations exclusivement chez le revendeur spécialisé STIHL. Les revendeurs spécialisés STIHL participent régulièrement à des stages de perfectionnement et ont à leur disposition les informations techniques requises.

Utiliser exclusivement des pièces de rechange de haute qualité. Sinon, des accidents pourraient survenir et la



machine risquerait d'être endommagée. Pour toute question à ce sujet, s'adresser à un revendeur spécialisé.

STIHL recommande d'utiliser des pièces de rechange d'origine STIHL. Leurs caractéristiques sont optimisées tout spécialement pour cette machine, compte tenu des exigences de l'utilisateur.

Pour la réparation, la maintenance et le nettoyage, toujours **arrêter le moteur et débrancher le câble d'allumage de la bougie – risque de blessure** en cas de mise en route inopinée du moteur ! – Exception : réglage du carburateur et du ralenti.

Lorsque le contact du câble d'allumage est débranché de la bougie ou que la bougie est dévissée, ne jamais faire tourner le moteur avec le lanceur sans avoir préalablement placé le curseur combiné / le levier universel / le commutateur d'arrêt en position **STOP** ou **0** – **risque d'incendie** par suite d'un jaillissement d'étincelles d'allumage à l'extérieur du cylindre.

Ne pas procéder à la maintenance de la machine à proximité d'un feu et ne pas non plus ranger la machine à proximité d'un feu – le carburant présente un **risque d'incendie** !

Contrôler régulièrement l'étanchéité du bouchon du réservoir à carburant.

Utiliser exclusivement une bougie autorisée par STIHL – voir « Caractéristiques techniques » – et dans un état impeccable.

Vérifier le câble d'allumage (isolement dans un état impeccable, bon serrage du raccord).

S'assurer que le silencieux est dans un état impeccable.

Ne pas travailler avec la machine si le silencieux est endommagé ou manque – **risque d'incendie ! – Lésions de l'ouïe !**

Ne pas toucher au silencieux très chaud – **risque de brûlure !**

Contrôler les butoirs en caoutchouc placés sur la face inférieure de la machine – le carter ne doit pas frotter par terre – **risque d'endommagement !**

L'état des éléments antivibratoires AV a une influence sur les caractéristiques du point de vue vibrations – c'est pourquoi il faut régulièrement contrôler les éléments AV.

**L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et systèmes de contrôle des émissions peuvent être effectués par tout établissement de réparation de moteurs non routiers ou par un particulier. Toutefois, si vous faites une demande de garantie pour un composant qui n'a pas été réparé ou entretenu correctement, STIHL peut refuser la couverture.**

Pour tout entretien, veuillez vous référer au tableau d'entretien et à la déclaration de garantie qui se trouvent à la fin du manuel d'instructions.

## Exemples d'utilisation

### Utiliser les disques diamantés exclusivement avec arrosage

#### Augmentation de la longévité et de la vitesse de coupe

Toujours arroser le disque à découper.

#### Lier la poussière

Arroser le disque avec un débit d'eau de 0,6 l/min au minimum.

#### Prise d'eau

- Prise d'eau de la machine, pour toute sorte d'alimentation en eau
- Réservoir d'eau sous pression d'une capacité de 10 l, pour lier la poussière
- Réservoir d'eau utilisable sur le chariot de guidage, pour lier la poussière

### Utiliser les disques en résine synthétique à sec ou avec arrosage – suivant la version

Suivant leur version, les disques en résine synthétique conviennent pour le découpage seulement à sec, ou seulement avec arrosage.

#### Disques en résine synthétique convenant exclusivement pour le découpage à sec

Pour le découpage à sec, porter un masque antipoussière approprié.

En cas de risque de dégagement de vapeurs ou de fumées (par ex. au découpage de matériaux composites), porter un **masque respiratoire**.

### Disques en résine synthétique convenant exclusivement pour le découpage avec arrosage



Utiliser le disque à découper exclusivement avec arrosage.

Pour lier la poussière, arroser le disque avec un débit d'eau de 1 l/min au minimum. Pour ne pas réduire le rendement de coupe, le débit d'eau d'arrosage du disque ne doit pas dépasser 4 l/min au maximum.

Après le travail, pour éjecter l'eau qui adhère au disque, faire tourner le disque, sans arrosage, pendant env. 3 à 6 secondes au régime de travail normal.

- Prise d'eau de la machine, pour toute sorte d'alimentation en eau
- Réservoir d'eau sous pression d'une capacité de 10 l, pour lier la poussière
- Réservoir d'eau utilisable sur le chariot de guidage, pour lier la poussière

### Consignes à suivre avec disques diamantés et disques en résine synthétique

#### Les objets à couper

- ne doivent pas être posés de telle sorte qu'ils forment un pont ;
- doivent être bien calés pour qu'ils ne risquent pas de rouler ou de glisser ;
- doivent être calés de telle sorte qu'ils ne vibrent pas.

#### Parties coupées

Pour traverser une cloison ou pour découper des échancrures etc., il est important de prévoir l'ordre chronologique des coupes. Toujours exécuter la dernière coupe de telle sorte que le disque ne risque pas d'être coincé et que la chute de la partie coupée ne présente pas de risque pour l'utilisateur de la machine.

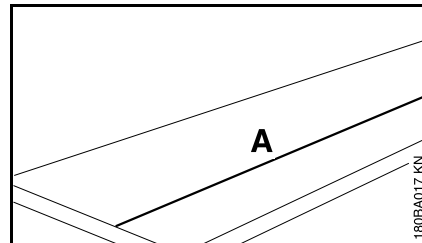
Le cas échéant, laisser de petites barrettes non coupées pour retenir la partie découpée. Pour finir, casser ces barrettes.

Avant la séparation définitive de la partie découpée, il faut tenir compte :

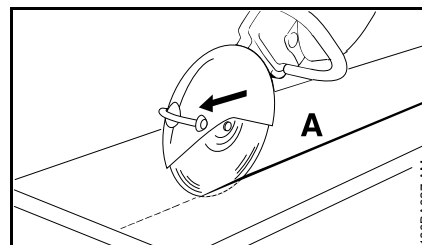
- du poids de cette partie coupée ;
- de son déplacement possible, après la séparation ;
- du fait qu'elle peut se trouver sous contrainte.

En cassant les barrettes restantes pour la séparation de la partie coupée, veiller à ce que les aides éventuels ne s'exposent pas à des risques d'accident.

### Couper en plusieurs passes



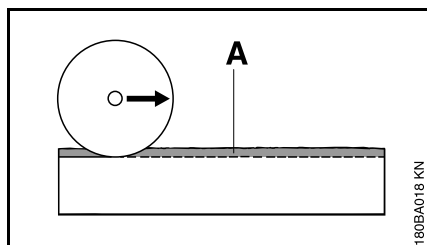
- Tracer la ligne de coupe (A) ;



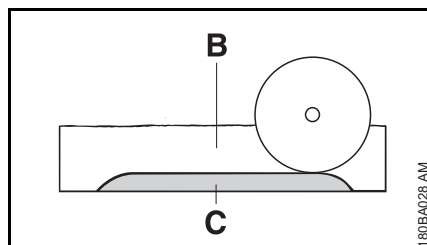
- travailler en suivant la ligne de coupe. Pour des corrections éventuellement nécessaires, ne pas gauchir le disque, mais se repositionner et attaquer une nouvelle coupe – à chaque passe, la profondeur de coupe devrait atteindre au maximum 5 à 6 cm. Si la matière est plus épaisse, procéder en plusieurs passes ;

### Découpage de dalles

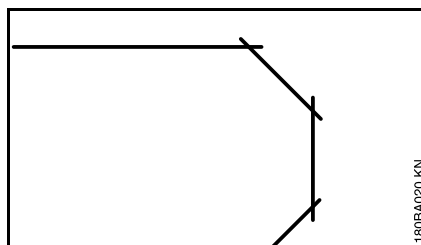
- Caler la dalle (par ex. sur une surface antidérapante, un lit de sable) ;



- meuler une rainure de guidage (A) en suivant la ligne marquée ;



- approfondir la fente de la coupe (B) ;
- laisser une petite barrette (C) à casser après la coupe ;
- aux extrémités de la coupe, traverser complètement la dalle, pour éviter l'éclatement des bords ;
- casser la barrette non coupée de la dalle ;



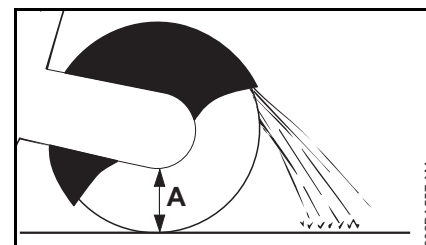
- pour décrire une courbe, procéder en plusieurs phases – veiller à ne pas gauchir le disque.

### Découpage de tuyaux ou de corps cylindriques et creux

- Caler les tuyaux ou les corps cylindriques et creux de telle sorte qu'ils ne vibrent pas, ne glissent pas et ne risquent pas de rouler ;
- tenir compte de la chute et du poids de la partie à découper ;
- déterminer et marquer la ligne de coupe, en évitant les armatures, surtout dans le sens de la coupe ;
- déterminer l'ordre chronologique des coupes ;
- meuler une rainure de guidage le long de la ligne de coupe marquée ;
- approfondir la fente de coupe le long de la rainure de guidage – respecter la profondeur de coupe recommandée pour chaque passe – pour des corrections éventuellement nécessaires, ne pas gauchir le disque, mais se repositionner et attaquer une nouvelle coupe – le cas échéant, laisser de petites barrettes pour maintenir la partie à découper en

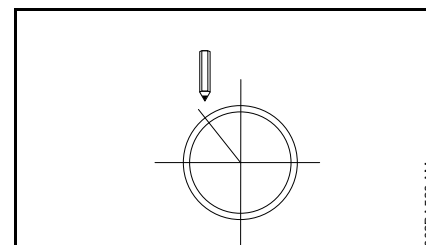
place. Casser ces barrettes après avoir terminé la dernière coupe prévue.

### Découpage d'un tube en béton



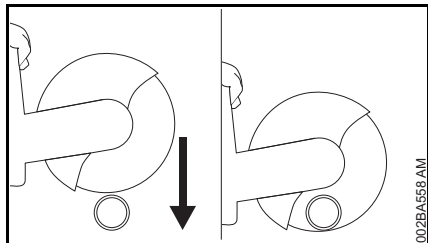
La procédure dépend du diamètre extérieur du tube et de la profondeur de coupe maximale possible avec le disque à découper (A).

- Caler le tube de telle sorte qu'il ne vibre pas, ne glisse pas et ne risque pas de rouler ;
- tenir compte du poids, des contraintes et de la chute de la partie à découper ;



- déterminer et marquer le tracé de la coupe ;
- déterminer l'ordre chronologique des coupes.

**Si le diamètre extérieur est inférieur à la profondeur de coupe maximale**

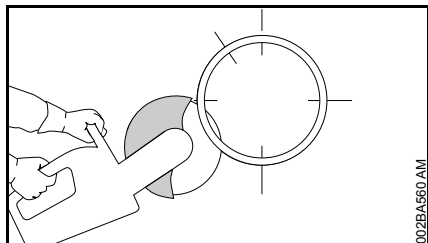


- Exécuter **une** coupe de haut en bas.

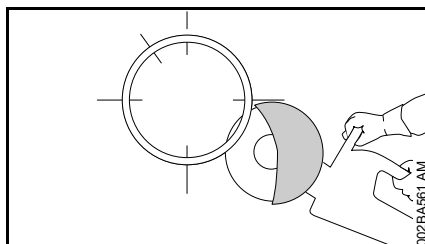
**Si le diamètre extérieur est supérieur à la profondeur de coupe maximale**

Bien prévoir le déroulement du travail, avant de commencer. Il est nécessaire d'exécuter **plusieurs coupes** – en respectant l'ordre chronologique correct.

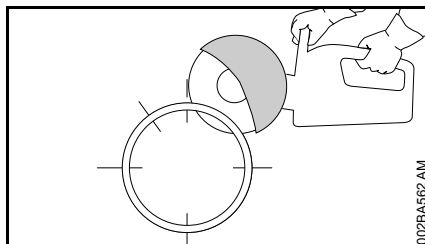
- Tourner le capot protecteur jusqu'à la butée arrière ;



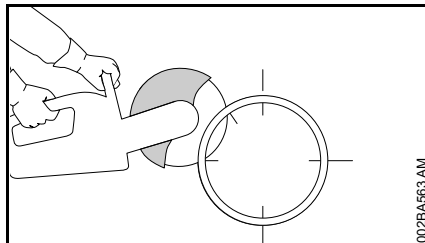
- toujours commencer par le bas, en coupant avec le quart supérieur du disque ;



- du côté opposé, couper le côté inférieur avec le quart supérieur du disque ;

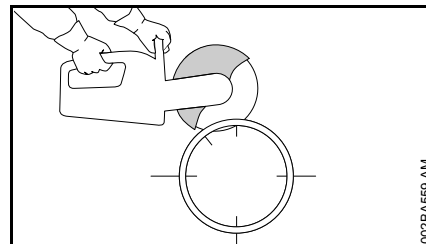


- exécuter la première coupe latérale sur la moitié supérieure du tube ;



- exécuter la deuxième coupe latérale dans la zone marquée – ne couper en aucun cas dans la zone de la dernière coupe prévue, pour que la partie du tube à couper reste encore bien maintenue dans sa position ;

il faut absolument avoir effectué toutes les coupes inférieures et latérales avant d'entreprendre la coupe supérieure ;

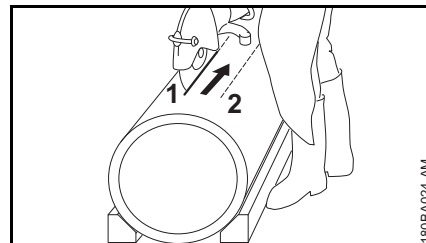


- toujours exécuter la dernière coupe par le haut (env. 15 % de la circonférence du tube).

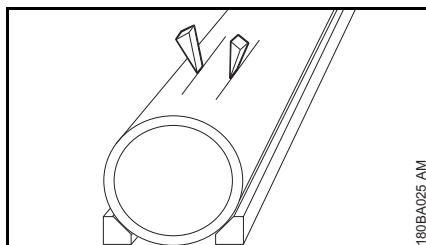
**Découpage d'une ouverture dans un tube en béton**

L'ordre chronologique des coupes (1 à 4) est important :

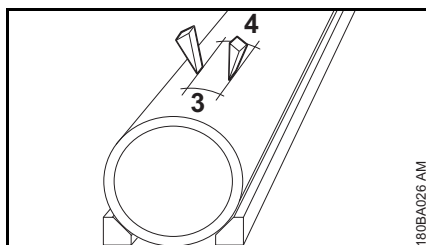
- couper tout d'abord les zones difficilement accessibles ;



- toujours exécuter les coupes de telle sorte que le disque ne risque pas d'être coincé ;



- utiliser des coins et/ou laisser de petites barrettes non coupées, à casser une fois que les coupes auront été exécutées ;



- si, après l'exécution des coupes prévues, la partie découpée reste dans l'ouverture (en étant retenue par les coins insérés et/ou des barrettes non coupées), il ne faut pas effectuer d'autres coupes – mais dégager la partie coupée en cassant les barrettes restantes.

## Disques à découper

Les disques à découper sont soumis à de très fortes sollicitations, tout particulièrement lorsqu'ils sont utilisés pour le découpage à main levée.

C'est pourquoi il faut utiliser exclusivement les disques à découper compatibles pour l'utilisation sur des machines tenues à la main, conformément à la norme EN 13236 (disques diamantés) ou EN 12413 (disques en résine synthétique), et portant les marques d'identification pertinentes. Respecter la vitesse de rotation maximale admissible pour le disque à découper utilisé – **risque d'accident !**

Les disques de haute qualité mis au point par STIHL en collaboration avec des constructeurs de disques à découper renommés sont parfaitement adaptés à chaque application ainsi qu'à la puissance du moteur de la découpeuse à disque.

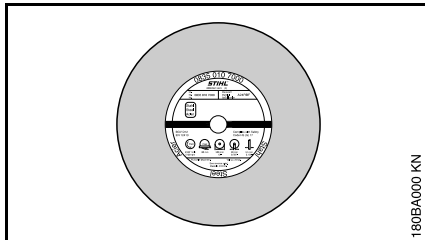
Ils sont d'une excellente qualité constante.

### Transport et stockage

- Lors du transport et du stockage, ne pas exposer les disques en plein soleil ou à une autre source de chaleur ;
- éviter les chocs et les à-coups ;

- empiler les disques à découper à plat, sur une surface plane – à un endroit sec et, dans la mesure du possible, à des températures constantes – en les laissant dans leur emballage d'origine ;
- ne pas stocker les disques à proximité de liquides corrodants ;
- conserver les disques à l'abri du gel.

## Disques en résine synthétique



Types :

- Pour l'utilisation à sec
- Pour l'utilisation avec arrosage

Le choix du disque en résine synthétique qui convient et son utilisation correcte garantissent la rentabilité du travail en évitant une usure rapide. La dénomination abrégée indiquée sur

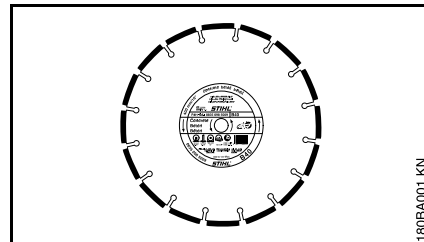
- l'étiquette ;
- l'emballage (tableau donnant des recommandations pour l'utilisation) aide à choisir le disque le mieux approprié pour chaque travail.

Suivant leur version, les disques en résine synthétique STIHL conviennent pour découper les matières suivantes :

- Asphalte
- Béton
- Pierre
- Tubes en fonte ductile
- Acier ; les disques en résine synthétique STIHL ne conviennent pas pour couper des rails de chemin de fer

Ne pas couper d'autres matériaux –  
**risque d'accident !**

## Disques diamantés



Pour l'utilisation avec arrosage

Le choix du disque diamanté qui convient et son utilisation correcte garantissent la rentabilité du travail en évitant une usure rapide. La dénomination abrégée indiquée sur

- l'étiquette ;
- l'emballage (tableau donnant des recommandations pour l'utilisation) aide à choisir le disque le mieux approprié pour chaque travail.

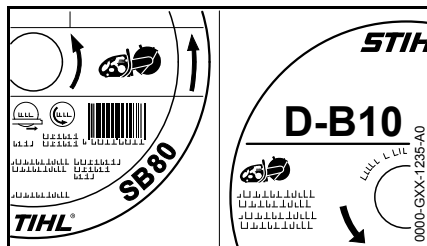
Suivant leur version, les disques diamantés STIHL conviennent pour découper les matières suivantes :

- Asphalte
- Béton
- Pierre (roche dure)
- Béton abrasif
- Béton frais
- Briques
- Tuyaux en grès
- Tubes en fonte ductile

Ne pas couper d'autres matériaux –  
**risque d'accident !**

Ne jamais utiliser des disques diamantés à flancs abrasifs, car ces disques risqueraient de se coincer dans la coupe et de provoquer un rebond extrême – **risque d'accident !**

### Dénominations abrégées



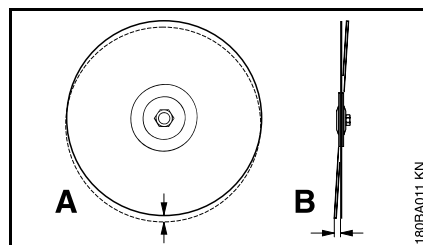
La dénomination abrégée est une combinaison de lettres et de chiffres qui peut comporter jusqu'à quatre caractères :

- Les lettres indiquent le domaine d'utilisation principal du disque considéré.
- Les chiffres précisent la classe de performances du disque diamanté STIHL.

### Faux-rond et voile

L'état impeccable du palier de broche de la découpeuse est une condition essentielle pour une grande longévité et un bon rendement du disque diamanté.

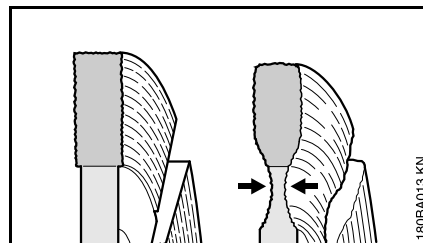
Le fait d'utiliser le disque sur une découpeuse dont le palier de broche présente un défaut peut causer un faux-rond ou un voile.



En cas de faux-rond excessif (A), les segments diamantés sont soumis à de trop fortes sollicitations et deviennent extrêmement chauds. Les contraintes thermiques peuvent causer une fissuration du corps de la lame et les segments peuvent être détremés par une surchauffe.

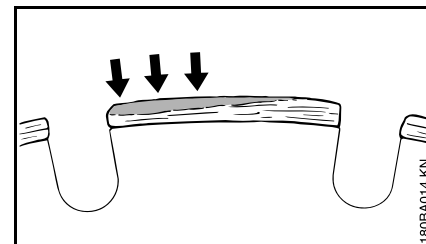
En cas de voile (B), les sollicitations thermiques augmentent et la fente de coupe est plus large.

### Usure du corps



En découpant le revêtement des routes, ne pas pénétrer dans la sous-couche (souvent constituée d'un lit de cailloutis) – le fait que l'on coupe dans la sous-couche en cailloutis est bien reconnaissable au dégagement de poussière claire – dans ces conditions, le corps du disque peut être soumis à une usure excessive – **le disque risque de casser !**

### Arêtes rapportées, mordant



Par arêtes rapportées on entend le dépôt gris clair qui se forme en haut des segments diamantés. Ce dépôt engorge les diamants et les segments perdent leur mordant.

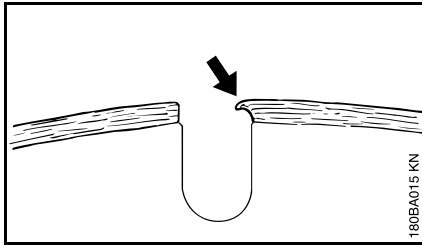
Des arêtes rapportées peuvent se former dans les situations suivantes :

- Coupe de matière extrêmement dure (par ex. du granit).
- Utilisation incorrecte, par ex. avec une force d'avance excessive.

Les arêtes rapportées augmentent les vibrations, réduisent le rendement de coupe et produisent un jaillissement d'étincelles.

Aux premiers signes de formation d'arêtes rapportées, il faut immédiatement « redonner du mordant » au disque diamanté – à cet effet, couper brièvement une matière abrasive telle que du grès, du béton expansé ou de l'asphalte.

L'arrosage évite la formation d'arêtes rapportées.



Si l'on poursuit le travail avec des segments engorgés, manquant de mordant, ces segments peuvent se ramollir sous l'effet de la forte chaleur dégagée – la solidité du corps du disque surchauffé se dégrade – cela peut engendrer des contraintes nettement reconnaissables aux mouvements oscillants du disque. Ne pas poursuivre le travail avec ce disque – **risque d'accident !**



## Élimination des défauts

### Disque à découper

Défaut	Cause	Remède
Arêtes ou bords de coupe pas nets, coupe irrégulière	Faux-rond ou voile	Consulter le revendeur spécialisé <sup>1)</sup>
Forte usure sur les flancs des segments	Mouvement oscillant du disque	Utiliser un disque neuf
Bords de coupe pas nets, coupe irrégulière, aucun rendement de coupe, jaillissement d'étincelles	Le disque a perdu son mordant ; formation d'arêtes rapportées sur les segments, dans le cas de disques pour roche	Pour redonner du mordant au disque pour roche, couper brièvement une matière abrasive ; dans le cas d'un disque pour asphalte, le remplacer
Manque de rendement de coupe, forte usure des segments	Le disque tourne dans le mauvais sens	Monter le disque de telle sorte qu'il tourne dans le bon sens
Ébréchures ou fissures dans le corps du disque ou les segments	Surcharge	Utiliser un disque neuf
Usure du corps	Découpage de matières pour lesquelles le disque ne convient pas	Utiliser un disque neuf ; le cas échéant, au découpage, tenir compte des couches de différentes matières

1) STIHL recommande de s'adresser au revendeur spécialisé STIHL

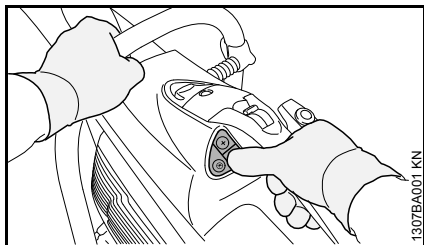
## Commande électronique d'arrosage

Les découpeuses à disque STIHL peuvent être équipées d'une commande électronique d'arrosage.

La commande électronique d'arrosage permet de débiter la quantité d'eau optimale pour arroser le disque à découper. Aucun arrosage n'a lieu au ralenti.

### Avant d'entreprendre le travail

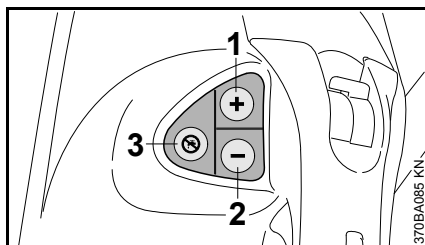
- Se familiariser avec la manipulation des commandes avant de mettre le moteur en marche ;



- toutes les touches du tableau de commande peuvent être actionnées avec le pouce de la main droite – la main droite doit alors toujours rester sur la poignée arrière ;
- et la main gauche doit toujours rester sur la poignée tubulaire.

### Tableau de commande

Une fois que le moteur est en marche, il est possible d'activer ou de désactiver la commande électronique d'arrosage et de régler le débit d'eau.



- 1 Touche (+) :  
activation de la commande électronique d'arrosage ou augmentation du débit d'eau d'arrosage du disque
- 2 Touche (-) :  
activation de la commande électronique d'arrosage ou réduction du débit d'eau d'arrosage du disque
- 3 Désactivation de la commande électronique d'arrosage – le disque n'est plus arrosé

### Travail avec la commande électronique d'arrosage

- Mettre le moteur en route, voir « Mise en route / arrêt du moteur » ;
- donner une impulsion sur la touche (+) ou (-) avec le pouce de la main droite – la main droite doit alors toujours rester sur la poignée arrière, et la main gauche doit toujours rester sur la poignée tubulaire – au ralenti, le disque à découper n'est pas encore arrosé ;

Durant le travail, le disque à découper est arrosé avec le débit d'eau réglé.

- adapter au besoin le débit d'eau – en donnant des impulsions sur la touche (+) ou (-) avec le pouce de la main droite, autant de fois que nécessaire pour obtenir le débit souhaité – la main droite doit alors toujours rester sur la poignée arrière, et la main gauche doit toujours rester sur la poignée tubulaire.

Lorsqu'à la fin d'une coupe la découpeuse à disque se trouve au ralenti, le disque n'est plus arrosé – mais la commande électronique de distribution d'eau reste activée. Dès qu'on poursuit le travail, l'arrosage du disque à découper reprend automatiquement, avec le dernier débit préalablement réglé.

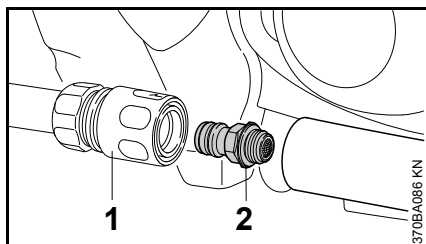
Lorsqu'on arrête le moteur et qu'on le remet en marche, la commande électronique d'arrosage est désactivée.

### Utilisation sur chariot de guidage STIHL FW 20

Si l'on utilise la découpeuse à disque sur le chariot de guidage STIHL FW 20 en combinaison avec le réservoir d'eau, il faut régler le débit d'eau au maximum.

### Maintenance et entretien

Si, bien que la commande électronique d'arrosage soit activée, le débit d'eau n'est pas suffisant ou que le disque n'est plus arrosé :



- débrancher le raccord rapide (1) ;
- dévisser la « prise d'eau avec tamis » (2) et la nettoyer sous l'eau courante – le tamis reste sur la prise d'eau.

Si, bien que le tamis ait été nettoyé, le débit d'eau n'est pas suffisant ou que le disque n'est plus arrosé, consulter le revendeur spécialisé.

## Montage du carter de découpeuse avec capot protecteur

Départ usine, le « carter de découpeuse avec capot protecteur » est monté du côté intérieur.

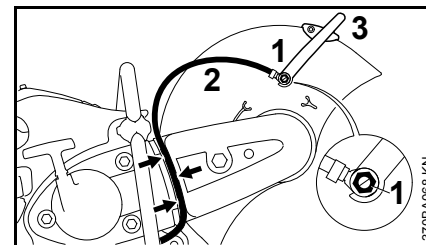
Le « carter de découpeuse avec capot protecteur » peut, suivant l'utilisation de la découpeuse, être également monté du côté extérieur.

Pour le découpage à main levée, le montage du côté intérieur est recommandé, étant donné le positionnement plus favorable du centre de gravité.

### Montage du côté extérieur

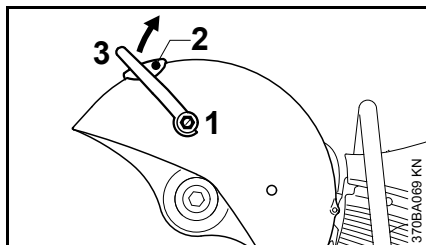
- Démontez le disque (voir « Montage / remplacement du disque à découper ») ;

démonter la prise d'eau ;



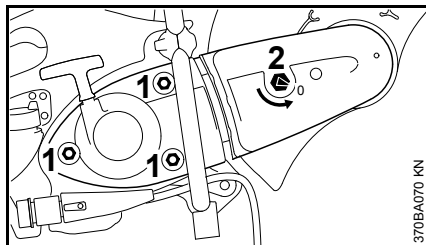
- dévisser la vis creuse (1) à l'aide de la clé multiple – en sortant, de la pièce de guidage, l'écrou à quatre pans de la face intérieure du capot protecteur ;
- enlever le flexible d'amenée d'eau (2) du levier de réglage (3), avec le raccord ;
- extraire le flexible d'amenée d'eau (2) de la pièce de guidage (flèches) du protecteur de courroie ;

### Démontage du levier de réglage



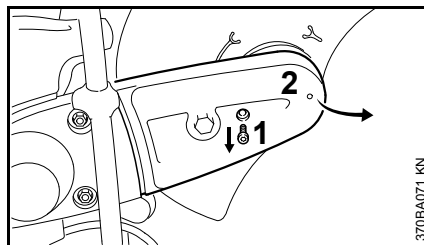
- dévisser la vis creuse (1) à l'aide de la clé multiple et l'enlever avec le joint – en sortant, de la pièce de guidage, l'écrou à quatre pans de la face intérieure du capot protecteur ;
- dévisser la vis (2) ;
- faire pivoter le levier de réglage (3) vers le haut et l'enlever ;

### Relâchement de la tension de la courroie poly-V

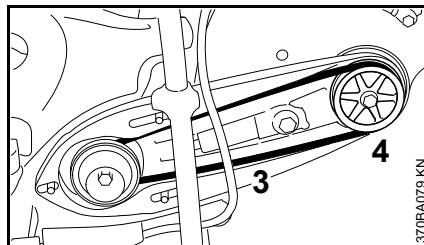


- desserrer les écrous (1) – mais ne pas les dévisser complètement ;
- avec la clé multiple, tourner l'écrou de tension (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre – d'env. 1/4 de tour, jusqu'en butée = 0 ;

### Démontage du protecteur de la courroie

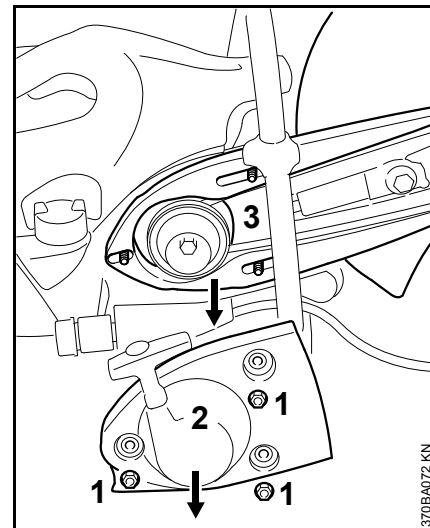


- dévisser la vis (1) ;
- soulever légèrement le protecteur de courroie (2) et l'enlever vers le haut ;



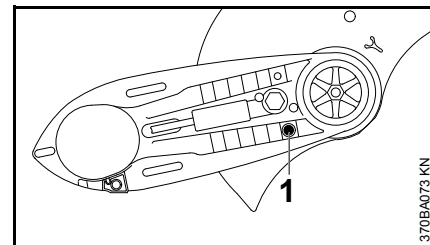
- enlever la courroie poly-V (3) de la poulie avant (4) ;

### Démontage du « carter de découpeuse avec capot protecteur »

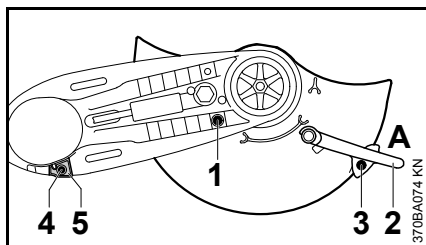


- dévisser les écrous (1) ;
- enlever le « couvercle de lanceur avec lanceur » (2) ;
- enlever le « carter de découpeuse avec capot protecteur » (3) des goujons filetés ;

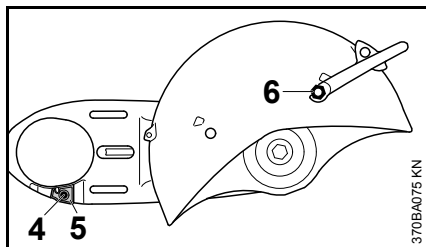
### Préparation du « carter de découpeuse avec capot protecteur » pour le montage du côté extérieur



- extraire le boulon de butée (1) ;



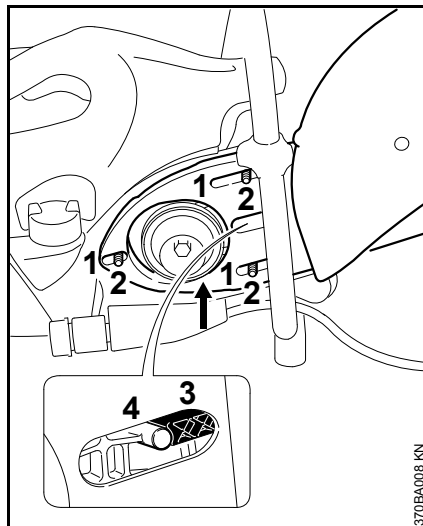
- tourner le capot protecteur dans la position montrée (voir l'illustration) ;
- visser et serrer le boulon de butée (1) ;
- glisser le levier de réglage (2) en position A ;
- visser et serrer la vis (3) ;
- dévisser la vis (4) de la butée (5) ;
- enlever la butée (5) ;



- tourner le « carter de découpeuse avec capot protecteur » de telle sorte que le capot protecteur se trouve du côté extérieur ;
- monter la butée (5) – faire coïncider le trou de la butée avec le trou du carter de découpeuse ;
- visser et serrer la vis (4) ;

- glisser l'écrou à quatre pans dans la pièce de guidage du capot protecteur et le retenir ;
- visser la vis creuse la plus courte (6), avec le joint, sur le levier de réglage et la serrer à l'aide de la clé multiple.

### Montage du « carter de découpeuse avec capot protecteur » – capot protecteur du côté extérieur

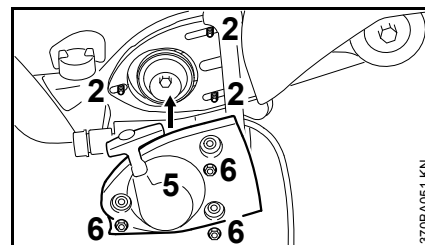


- Faire passer les trous oblongs (1) du « carter de découpeuse avec capot protecteur » sur les goujons filetés (2) – en passant la courroie poly-V par-dessus la poulie avant ;

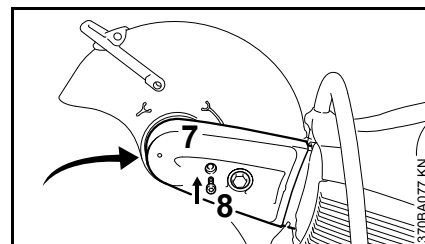


La transmission à courroie doit tourner facilement.

- le tendeur (3) doit s'appliquer contre le tourillon (4) ;

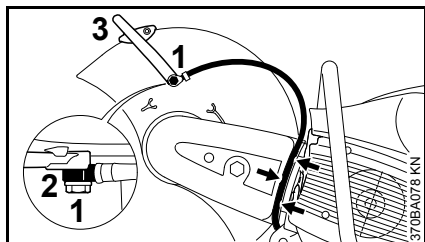


- poser le « couvercle de lanceur avec lanceur » (5) sur les goujons filetés (2) ;
- serrer fermement les écrous (6) à la main ;



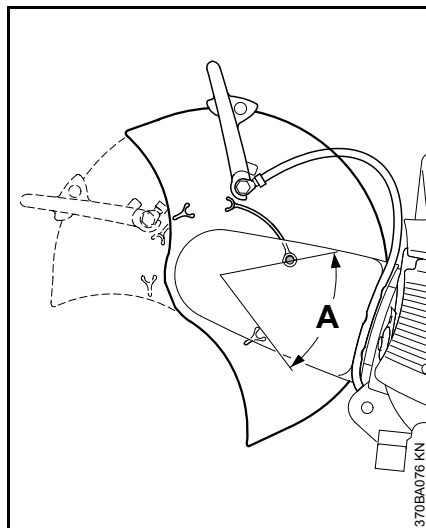
- glisser le protecteur de courroie (7) ;
- visser et serrer la vis (8) ;

## Montage de la prise d'eau



- passer la vis creuse la plus longue (1) à travers le raccord (2) de la prise d'eau – faire attention au positionnement correct du raccord ;
- glisser l'écrou à quatre pans dans la pièce de guidage du capot protecteur et le retenir ;
- appliquer le raccord, avec la vis creuse la plus longue, sur le levier de réglage (3) – visser la vis creuse et la serrer à l'aide de la clé multiple ;
- introduire le flexible d'eau dans la pièce de guidage du protecteur de courroie (flèches) en partant du robinet, en direction du protecteur – ne pas décrire des courbes trop serrées ;

## Contrôle de la plage de réglage du capot protecteur



- tourner le capot protecteur le plus loin possible vers l'avant et vers l'arrière – la plage de réglage (A) doit être limitée par le boulon de butée.

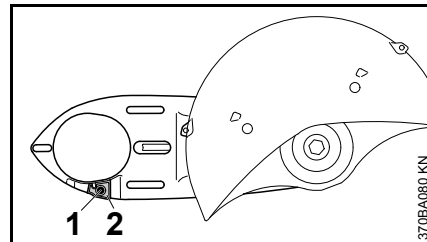
Pour continuer, voir « Tension de la courroie poly-V ».

## Montage du côté intérieur

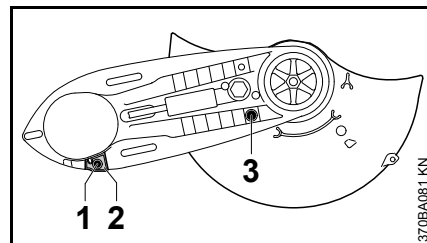
- Démontez le disque (voir « Montage / remplacement du disque à découper ») ;
- démontez la prise d'eau ;
- démontez le levier de réglage ;
- détendez la courroie poly-V ;

- démonter le protecteur de la courroie ;
- démonter le « carter de découpeuse avec capot protecteur » ;

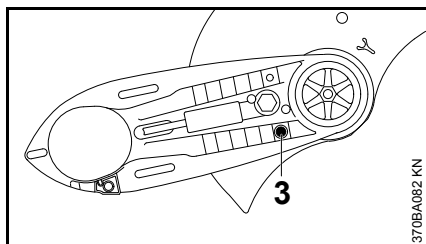
## Préparation du « carter de découpeuse avec capot protecteur » pour le montage du côté intérieur



- dévisser la vis (1) de la butée (2) ;
- enlever la butée (2) ;

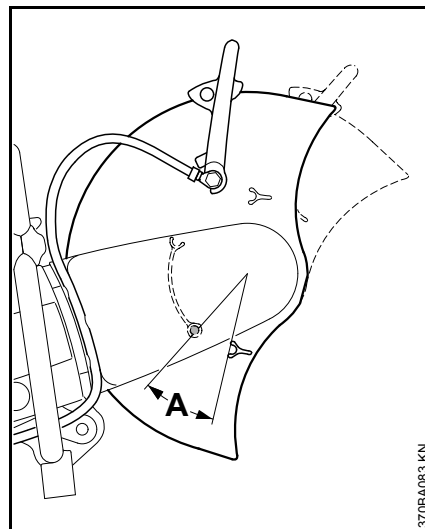


- tourner le « carter de découpeuse avec capot protecteur » de telle sorte que le capot protecteur se trouve du côté intérieur ;
- monter la butée (2) – faire coïncider le trou de la butée avec le trou du carter de découpeuse ;
- visser et serrer la vis (1) ;
- dévisser le boulon de butée (3) ;



- tourner le capot protecteur dans la position montrée (voir l'illustration) ;
- visser et serrer le boulon de butée (3) ;
- monter le levier de réglage ;
- monter le « carter de découpeuse avec capot protecteur » – capot protecteur du côté intérieur ;
- monter le protecteur de la courroie ;
- monter la prise d'eau ;

### Contrôle de la plage de réglage du capot protecteur

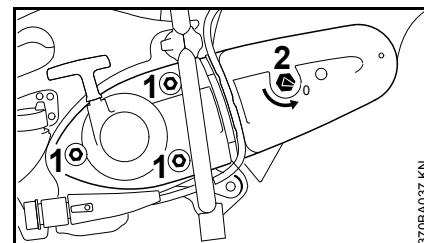


- tourner le capot protecteur le plus loin possible vers l'avant et vers l'arrière – la plage de réglage (A) doit être limitée par le boulon de butée.

Pour continuer, voir « Tension de la courroie poly-V ».

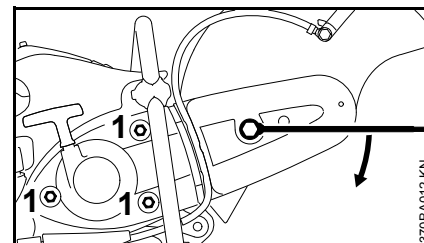
### Tension de la courroie poly-V

Cette machine est équipée d'un tendeur de courroie automatique agissant avec la force d'un ressort.



Avant la tension de la courroie poly-V, les écrous (1) doivent être desserrés et la flèche appliquée sur l'écrou de tension (2) doit être orientée vers 0.

- Sinon, desserrer les écrous (1) et, avec la clé multiple, tourner l'écrou de tension (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre – d'env. 1/4 de tour, jusqu'en butée = 0 ;



- pour tendre la courroie poly-V, appliquer la clé multiple sur l'écrou de tension, comme montré sur l'illustration ;

## AVERTISSEMENT

L'écrou de tension est soumis à la force d'un ressort – tenir fermement la clé multiple.

- tourner l'écrou de tension d'env. 1/8 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre – la force du ressort agit alors sur l'écrou de tension ;
- continuer de tourner l'écrou de tension d'env. 1/8 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre – jusqu'en butée ;

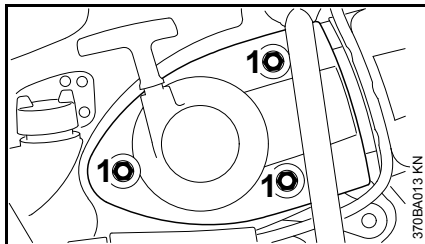
## AVIS

Ne pas faire tourner la clé multiple plus loin en forçant.

Dans cette position, la courroie poly-V est tendue automatiquement par la force du ressort.

- enlever la clé multiple de l'écrou de tension ;
- serrer les écrous (1).

## Rectification de la tension de la courroie poly-V



Pour retendre la courroie, il ne faut pas agir sur l'écrou de tension.

- Desserrer les écrous (1) ;

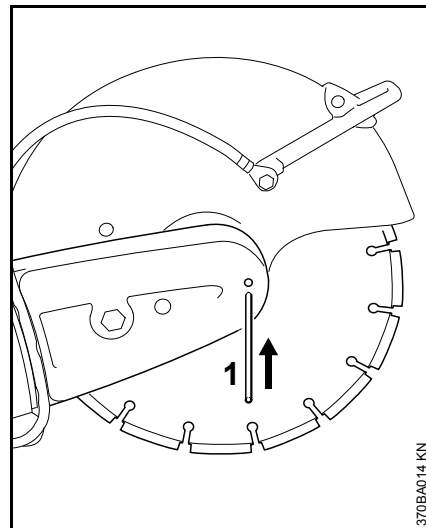
La courroie poly-V est retendue automatiquement par la force du ressort.

- resserrer les écrous (1).

## Montage / remplacement du disque

Ne monter ou remplacer le disque qu'avec moteur à l'arrêt – curseur combiné en position **STOP** ou **0**.

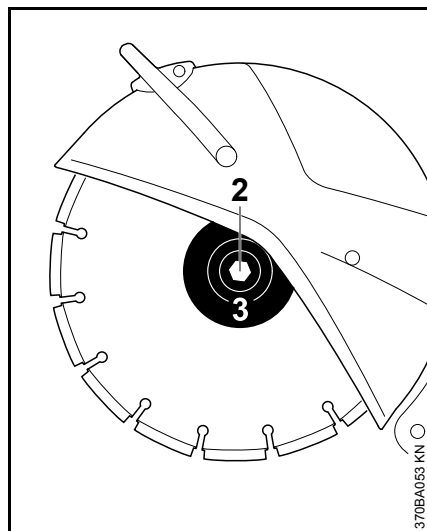
## Blocage de l'arbre



- Introduire le mandrin de blocage (1) à travers le trou du protecteur de la courroie ;
- faire tourner l'arbre à l'aide de la clé multiple, jusqu'à ce que le mandrin de blocage (1) se prenne dans l'orifice situé de l'autre côté ;

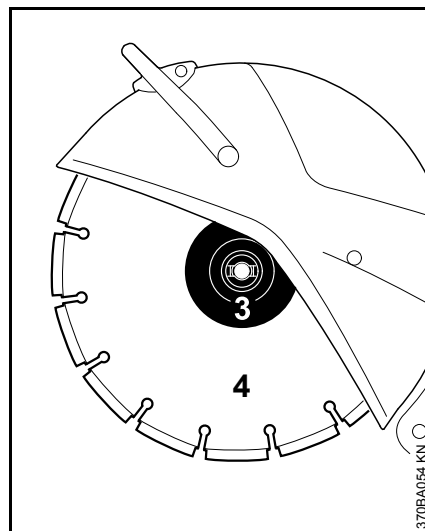


## Démontage du disque



- à l'aide de la clé multiple, desserrer et dévisser la vis à six pans (2) ;
- enlever de l'arbre la rondelle de pression avant (3) et le disque ;

## Montage du disque



- installer le disque (4) ;

### ! AVERTISSEMENT

En cas de disques diamantés, tenir compte des flèches indiquant le sens de rotation prescrit.

- poser la rondelle de pression avant (3) – les ergots d'arrêt de la rondelle de pression avant (3) doivent se prendre dans les rainures de l'arbre ;
- visser la vis à six pans et la **serrer fermement** avec la clé multiple – si l'on utilise une clé dynamométrique, respecter le couple de serrage indiqué dans les « Caractéristiques techniques » ;
- extraire le mandrin de blocage du protecteur de la courroie.

### ! AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser simultanément deux disques à découper – **risque de rupture et de blessure** par suite d'une usure irrégulière !

## Carburant

Ce moteur est homologué pour l'utilisation avec de l'essence sans plomb et un taux de mélange de 50:1.

Votre moteur doit être alimenté avec un mélange composé de supercarburant (premium gasoline) de haute qualité et d'huile de haute qualité pour moteur deux-temps refroidi par air.

Utiliser du supercarburant de marque, sans plomb, dont l'indice d'octane atteint au moins 89 (R+M)/2.

Nota : Sur les machines munies d'un **catalyseur**, il faut faire le plein avec de l'essence **sans plomb**. Il suffirait de faire quelques fois le plein avec de l'essence plombée pour que l'efficacité du catalyseur se trouve réduite de plus de 50 %.

Du carburant à indice d'octane inférieur provoque un allumage anticipé (produisant un « cliquetis »), accompagné d'une élévation de la température du moteur. Cette surchauffe, à son tour, augmente le risque de grippage du piston et de détérioration du moteur.

La composition chimique du carburant est également importante. Certains additifs mélangés au carburant ne présentent pas seulement l'inconvénient de détériorer les élastomères (membranes du carburateur, bagues d'étanchéité, conduits de carburant etc.), mais encore les carters en magnésium. Cela peut perturber le fonctionnement ou même endommager le moteur. C'est pour cette raison qu'il

est extrêmement important d'utiliser exclusivement des carburants de haute qualité !

Des carburants à différentes teneurs en éthanol sont proposés. L'éthanol peut dégrader les caractéristiques de fonctionnement du moteur et accroît le risque de grippage par suite d'un appauvrissement excessif du mélange carburé.

De l'essence avec une teneur en éthanol supérieure à 10 % peut causer une dégradation des caractéristiques de fonctionnement et de graves endommagements sur les moteurs munis d'un carburateur à réglage manuel, et c'est pourquoi il n'est pas permis d'utiliser ce carburant sur de tels moteurs.

Les moteurs équipés du système de gestion moteur électronique M-Tronic peuvent fonctionner avec de l'essence contenant jusqu'à 25 % d'éthanol (E25).

Pour la composition du mélange, utiliser exclusivement l'huile STIHL pour moteur deux-temps ou de l'huile de marque de qualité équivalente pour moteur deux-temps refroidi par air.

Nous recommandons l'utilisation de l'huile STIHL 50:1 pour moteur deux-temps, car c'est la seule huile spécialement élaborée pour l'utilisation dans les moteurs STIHL.

Pour que le moteur STIHL atteigne les performances maximales, il faut utiliser de l'huile de haute qualité pour moteur deux-temps. Pour que le moteur fonctionne plus proprement et pour réduire la formation de dépôts de calamine nocifs, STIHL recommande d'utiliser de l'huile STIHL HP Ultra pour

moteur deux-temps ou de demander au revendeur une huile équivalente, entièrement synthétique, pour moteur deux-temps.

Pour satisfaire aux exigences des normes EPA et CARB, il est recommandé d'utiliser de l'huile STIHL HP Ultra.

Ne pas utiliser d'huiles de mélange BIA ou TCW (pour moteurs deux-temps refroidis par eau) !

Pour composer le mélange des modèles à **catalyseur**, utiliser exclusivement de **l'huile moteur hautes performances STIHL 50:1** ou une huile de qualité équivalente pour moteur deux-temps.

Manipuler le carburant avec précaution. Éviter tout contact direct de la peau avec le carburant et ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

Le bouchon du bidon doit être toujours bien serré, pour éviter que de l'humidité pénètre dans le mélange.

Il convient de nettoyer de temps en temps le réservoir à carburant et les bidons utilisés pour le stockage du mélange.

### Taux de mélange

Ne mélanger que la quantité de carburant nécessaire pour quelques journées de travail ; ne pas dépasser une durée de stockage de 30 jours. Conserver le mélange exclusivement dans des bidons de sécurité homologués pour le carburant. Pour la composition du mélange, verser dans le bidon tout d'abord l'huile, puis rajouter l'essence.

**Exemples**

Essence	Huile (STIHL 50:1 ou huiles de haute qualité équivalentes)	
litres	litres	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

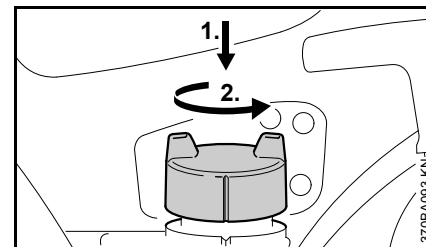
Entreposer les bidons remplis de mélange exclusivement à un endroit autorisé pour le stockage de carburants.

**Ravitaillement en carburant****Préparatifs**

- Avant de faire le plein, nettoyer le bouchon du réservoir et son voisinage, afin qu'aucune impureté ne risque de pénétrer dans le réservoir ;
- positionner la machine de telle sorte que le bouchon du réservoir soit orienté vers le haut.

**AVERTISSEMENT**

Ne jamais utiliser un outil pour ouvrir le bouchon de réservoir à baïonnette. En effet, cela pourrait endommager le bouchon et du carburant risquerait de s'échapper.

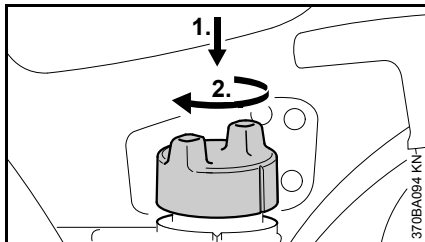
**Ouverture du bouchon**

- À la main, enfoncer le bouchon jusqu'en butée, tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (env. 1/8 de tour) et enlever le bouchon.

**Ravitaillement en carburant**

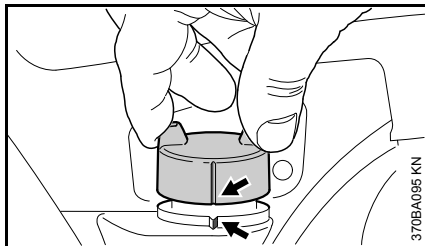
En faisant le plein, ne pas renverser du carburant et ne pas remplir le réservoir jusqu'au bord. STIHL recommande d'utiliser le système de remplissage STIHL pour carburant (accessoire optionnel).

## Fermeture du bouchon



- Présenter le bouchon et le faire tourner jusqu'à ce qu'il glisse dans la prise à baïonnette ;
- à la main, pousser le bouchon jusqu'en butée vers le bas et le faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (env. 1/8 de tour) jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

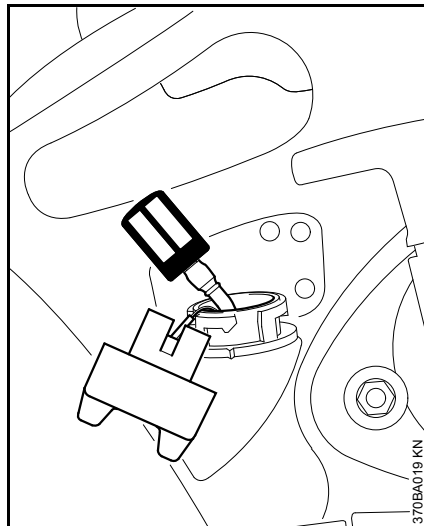
## Contrôle du verrouillage



- Saisir le bouchon – le bouchon est correctement verrouillé s'il est impossible de l'enlever et que les marques (flèches) du bouchon et du réservoir à carburant coïncident.

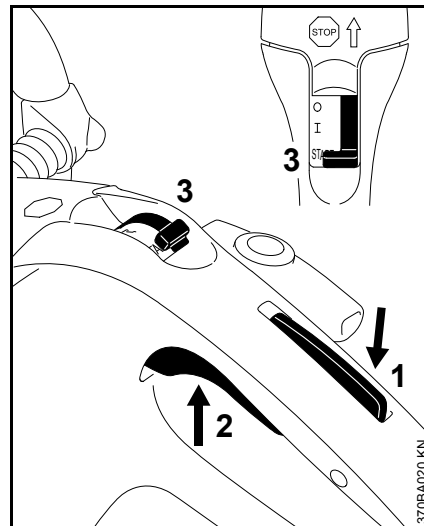
Si le bouchon s'enlève ou si les marques ne coïncident pas, refermer le bouchon – voir les sections « Fermeture du bouchon » et « Contrôle du verrouillage ».

## Remplacement de la crépine d'aspiration de carburant une fois par an

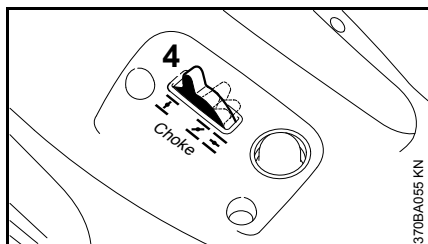


- Vider le réservoir à carburant ;
- à l'aide d'un crochet, sortir la crépine d'aspiration du réservoir et l'extraire du tuyau flexible ;
- enfoncer la crépine d'aspiration neuve dans le tuyau flexible ;
- mettre la crépine d'aspiration dans le réservoir.

## Mise en route / arrêt du moteur



- Enfoncer le blocage de gâchette d'accélérateur (1) et simultanément la gâchette d'accélérateur (2) ;
- maintenir ces deux commandes enfoncées ;
- pousser le curseur combiné (3) sur la position **START** et le maintenir également dans cette position ;
- relâcher successivement la gâchette d'accélérateur, le curseur combiné et le blocage de gâchette d'accélérateur – **position de démarrage** ;



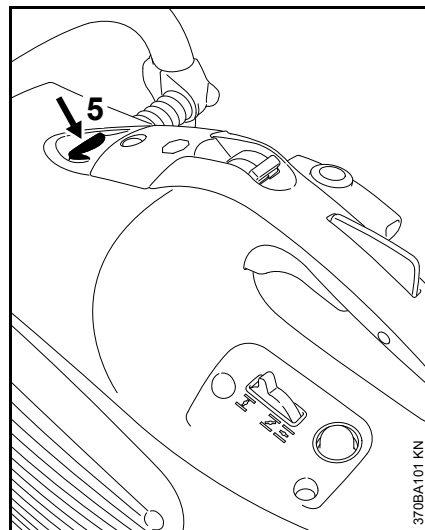
- régler le levier du volet de starter (4) dans la position requise en fonction de la température du moteur ;

I si le moteur est **froid** ;

II si le moteur est **chaud** (également si le moteur a déjà tourné, mais est encore froid ou que le moteur très chaud a été arrêté pendant moins de 5 min)

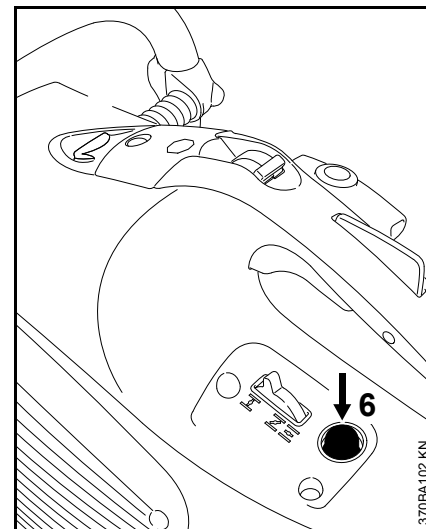
Z si le moteur est **très chaud** (si le moteur très chaud a été arrêté pendant plus de 5 min)

### Sur les versions avec soupape de décompression



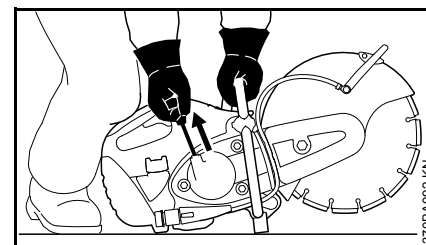
- avant chaque lancement du moteur, enfoncer le bouton (5) de la soupape de décompression ;

### Sur toutes les versions



- enfoncer 7-10 fois le soufflet (6) de la pompe d'amorçage manuelle – même si le soufflet est encore rempli de carburant ;

### Lancement du moteur



- poser la découpeuse à disque sur le sol, dans une position sûre – le disque ne doit toucher ni le sol, ni un objet quelconque – aucune autre

personne ne doit se trouver dans le rayon d'action de la découpeuse à disque ;

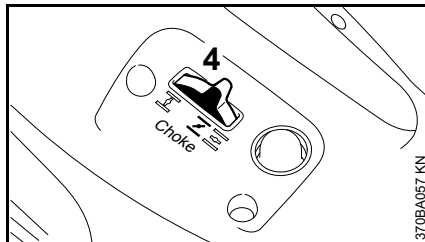
- se tenir dans une position bien stable ;
- en tenant la poignée tubulaire de la main gauche, plaquer fermement la découpeuse à disque sur le sol – l'empoigner fermement en passant le pouce en dessous de la poignée tubulaire ;
- plaquer la machine sur le sol en mettant le genou droit sur le capot ;
- de la main droite, tirer lentement la poignée du lanceur jusqu'au point dur – puis tirer vigoureusement d'un coup sec – ne pas sortir le câble de lancement sur toute sa longueur ;



**AVIS**

ne pas lâcher la poignée de lancement – elle reviendrait brusquement en arrière – **risque de rupture** ! La ramener à la main dans le sens opposé à la traction, pour que le câble de lancement s'embobine correctement.

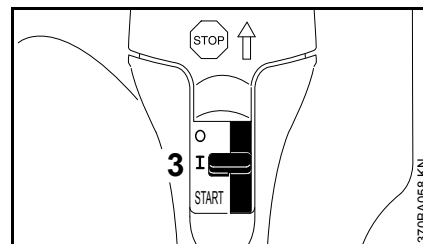
### Après le premier coup d'allumage



- placer le levier du volet de starter (4) dans la position ;
- enfoncer le bouton de la soupape de décompression (suivant l'équipement) ;
- continuer de lancer le moteur ;

### Dès que le moteur tourne

- enfoncer à fond la gâchette d'accélérateur et faire chauffer le moteur à pleins gaz pendant env. 30 s ;
- après la phase de réchauffage – placer le levier du volet de starter en position ;

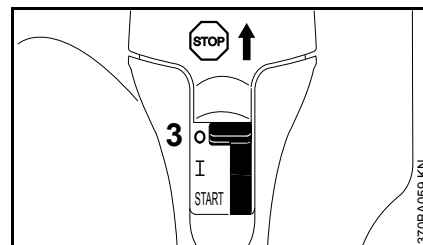


- à l'actionnement de la gâchette d'accélérateur, le curseur combiné (3) saute automatiquement en position de marche normale **I**.

Si le carburateur est réglé correctement, le disque ne doit pas être entraîné lorsque le moteur tourne au ralenti.

La découpeuse à disque est prête à l'utilisation.

### Arrêt du moteur



- Placer le curseur combiné (3) en position **STOP** ou **O**.

## Indications complémentaires concernant la mise en route du moteur

### Si le moteur ne démarre pas

Après le premier coup d'allumage, le levier du volet de starter n'a pas été ramené à temps en position  $\overline{\text{I}}$ .

- Placer le curseur combiné en position **START = position de démarrage** ;
- placer le levier du volet de starter en position  $\overline{\text{II}}$  = démarrage à chaud – même si le moteur est froid ;
- tirer 10-20 fois sur le câble de lancement – pour ventiler la chambre de combustion ;
- redémarrer le moteur.

### Si le moteur est tombé en panne sèche

- Faire le plein de carburant ;
- enfoncer 7-10 fois le soufflet de la pompe d'amorçage manuelle – même si le soufflet est rempli de carburant ;
- placer le levier du volet de starter dans la position requise en fonction de la température du moteur ;
- redémarrer le moteur.

## Système de filtre à air

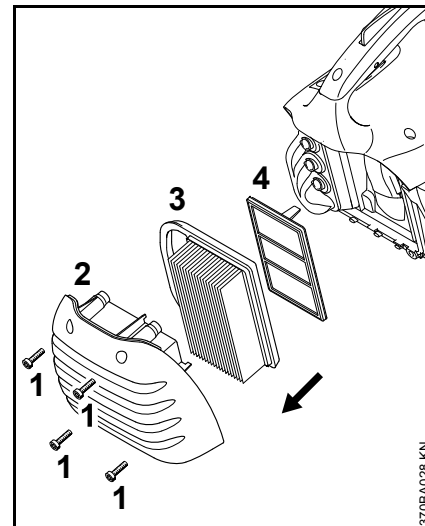
### Informations de base

**En moyenne, les intervalles de maintenance des filtres atteignent plus d'un an. Ne pas démonter le couvercle de filtre et ne pas remplacer le filtre à air tant que l'on ne constate pas de perte de puissance sensible.**

Dans le système de filtre à air longue durée, avec préséparation par cyclone, l'air chargé de poussière est aspiré et soumis à un mouvement de rotation – ainsi, les particules les plus grosses et les plus lourdes sont projetées vers l'extérieur et évacuées. Seul de l'air préalablement épuré pénètre dans le système du filtre à air – ce qui permet d'atteindre des intervalles de maintenance extrêmement longs.

## Remplacement du filtre à air

Seulement si la puissance du moteur baisse sensiblement



- Placer le levier du volet de starter dans la position  $\overline{\text{I}}$  ;
- desserrer les vis (1) ;
- enlever le couvercle de filtre (2) et le nettoyer ;
- enlever le filtre principal (3) ;
- extraire le filtre additionnel (4) – veiller à ce que des saletés ne pénètrent pas du côté d'admission ;
- nettoyer la chambre du filtre ;
- mettre en place le filtre additionnel neuf et le filtre principal neuf ;
- monter le couvercle de filtre ;
- serrer les vis.

Utiliser exclusivement des filtres à air de haute qualité, pour protéger le moteur contre la pénétration de poussière abrasive.

STIHL recommande d'utiliser exclusivement des filtres à air d'origine STIHL. Le haut niveau de qualité de ces pièces garantit un fonctionnement sans dérangements, une grande longévité du moteur et d'extrêmement longs intervalles de maintenance du filtre.

## Gestion moteur

La régulation des émissions de nuisances à l'échappement est assurée par la définition des paramètres et la configuration des composants du moteur de base (par ex. carburation, allumage, calage de l'allumage et de la distribution),

## Réglage du carburateur

### Informations de base

Cette découpeuse à disque est équipée d'un dispositif d'allumage avec limiteur électronique du régime maximal. Il n'est pas possible d'ajuster le régime maximal au-delà d'une limite bien déterminée.

Départ usine, le carburateur est livré avec le réglage standard.

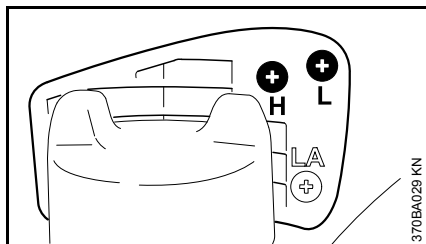
Le carburateur est ajusté de telle sorte que dans toutes les conditions de fonctionnement le moteur soit alimenté avec un mélange carburé de composition optimale.

### Préparatifs

- Arrêter le moteur ;
- contrôler le filtre à air – le nettoyer ou le remplacer si nécessaire ;
- contrôler la grille pare-étincelles du silencieux (pas montée pour tous les pays) – la nettoyer ou la remplacer si nécessaire.



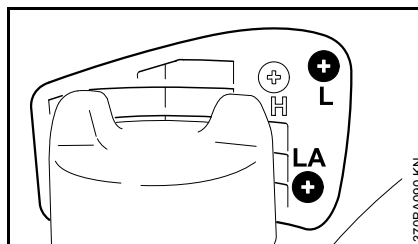
## Réglage standard



- Tourner la vis de réglage de richesse à haut régime (H) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée – au maximum de 3/4 de tour ;
- tourner la vis de réglage de richesse au ralenti (L) dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'en butée – puis la tourner de 3/4 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

## Réglage du ralenti

- Procéder au réglage standard ;
- mettre le moteur en route et le faire chauffer.



### Si le moteur cale au ralenti

- Tourner la vis de butée de réglage de régime de ralenti (LA) dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le disque à découper commence à être entraîné – puis revenir de 1 tour en arrière.

### Si le disque est entraîné au ralenti

- Tourner la vis de butée de réglage de régime de ralenti (LA) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le disque s'arrête – puis exécuter encore 1 tour dans le même sens.

### **!** AVERTISSEMENT

Si le disque ne s'arrête pas au ralenti, bien que le réglage correct ait été effectué, faire réparer la découpeuse par le revendeur spécialisé.

**Si le régime de ralenti est irrégulier ; si l'accélération n'est pas satisfaisante (malgré la correction effectuée avec la vis de butée de réglage de régime de ralenti LA)**

Le réglage du ralenti est trop pauvre.

- Tourner la vis de réglage de richesse au ralenti (L) d'env. 1/4 de tour dans le sens inverse des

aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le moteur tourne rond et accélère bien – au maximum jusqu'en butée.

**S'il n'est pas possible de régler le régime de ralenti à un niveau suffisant à l'aide de la vis de butée de réglage de régime de ralenti (LA) ; si le moteur cale après un fonctionnement à charge partielle**

Le réglage du ralenti est trop riche.

- Tourner la vis de réglage de richesse au ralenti (L) d'env. 1/4 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.

Après chaque correction effectuée à la vis de réglage de richesse au ralenti (L), il faut généralement corriger aussi l'ajustage de la vis de butée de réglage de régime de ralenti (LA).

### **Correction du réglage du carburateur pour travailler à haute altitude**

Si le fonctionnement du moteur n'est pas satisfaisant, il peut s'avérer nécessaire de corriger légèrement le réglage :

- procéder au réglage standard ;
- faire chauffer le moteur ;
- tourner légèrement la vis de réglage de richesse à haut régime (H) dans le sens des aiguilles d'une montre (appauvrissement du mélange carburé) – au maximum jusqu'en butée.



Après être redescendu d'une haute altitude, rétablir le réglage standard du carburateur.

Un réglage trop pauvre risque d'entraîner un manque de lubrification et une surchauffe – risque d'avarie du moteur.

## Grille pare-étincelles dans le silencieux

Pour certains pays, les silencieux sont munis d'une grille pare-étincelles.

### AVERTISSEMENT

Afin de réduire le risque d'un incendie causé par l'échappement de particules très chaudes, ne jamais faire fonctionner la machine sans grille pare-étincelles ou avec une grille pare-étincelles endommagée. Ne jamais modifier le silencieux ou la grille pare-étincelles.

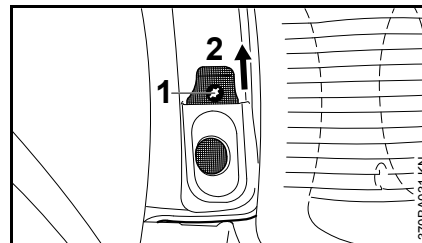


Il est possible que dans certains pays des lois ou des règlements exigent que, pour certaines applications, la grille pare-étincelles soit correctement entretenue.

- Si la puissance du moteur baisse, contrôler la grille pare-étincelles du silencieux.

### AVERTISSEMENT

N'effectuer les travaux que sur un moteur complètement refroidi.



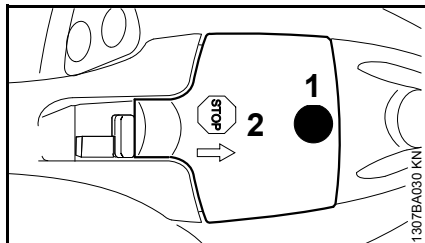
- Dévisser la vis (1).
- Extraire la grille pare-étincelles (2) du silencieux par le haut.
- Si la grille pare-étincelles du silencieux est encrassée, la nettoyer.
- Si la grille pare-étincelles est endommagée ou fortement calaminée, la remplacer.
- Monter la grille pare-étincelles en procédant dans l'ordre inverse.

## Bougie

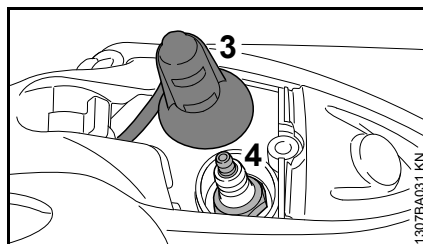
- En cas de manque de puissance du moteur, de difficultés de démarrage ou de perturbations au ralenti, contrôler tout d'abord la bougie ;
- après env. 100 heures de fonctionnement, remplacer la bougie – la remplacer plus tôt si les électrodes sont fortement usées – utiliser exclusivement les bougies antiparasitées autorisées par STIHL – voir « Caractéristiques techniques ».

### Démontage de la bougie

- Arrêter le moteur – placer le commutateur d'arrêt sur la position **STOP** ou **0** ;

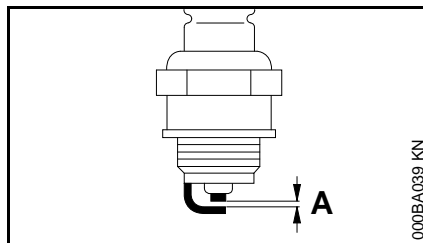


- dévisser la vis (1) et enlever le capuchon (2) – la vis (1) retenue dans le capuchon (2) est imperdable ;



- débrancher le contact de câble d'allumage (3) de la bougie ;
- dévisser la bougie (4).

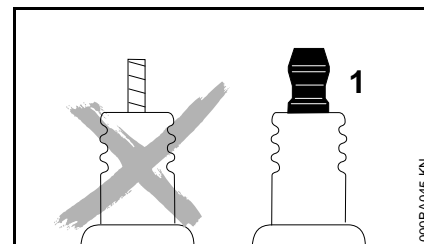
### Contrôler la bougie



- Nettoyer la bougie si elle est encrassée ;
- contrôler l'écartement des électrodes (A) et le rectifier si nécessaire – pour la valeur correcte, voir « Caractéristiques techniques » ;
- éliminer les causes de l'encrassement de la bougie.

Causes possibles :

- trop d'huile moteur dans le carburant ;
- filtre à air encrassé ;
- conditions d'utilisation défavorables.



### ⚠ AVERTISSEMENT

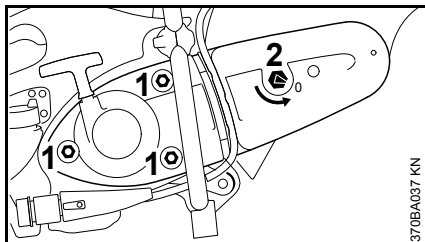
Si l'écrou de connexion (1) manque ou n'est pas fermement serré, un jaillissement d'étincelles peut se produire. Si l'on travaille dans le voisinage de matières inflammables ou présentant des risques d'explosion, cela peut déclencher un incendie ou une explosion. Cela peut causer des dégâts matériels et des personnes risquent d'être grièvement blessées.

- Utiliser des bougies antiparasitées avec écrou de connexion fixe.

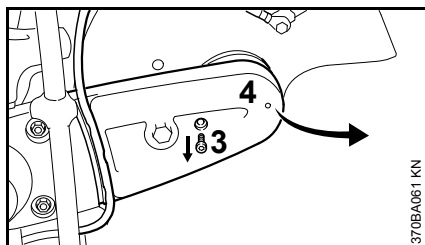
### Montage de la bougie

- Engager la bougie dans le taraudage à la main et la visser ;
- serrer la bougie avec la clé multiple ;
- emboîter fermement le contact de câble d'allumage sur la bougie ;
- engager le capuchon du contact de câble d'allumage et le visser.

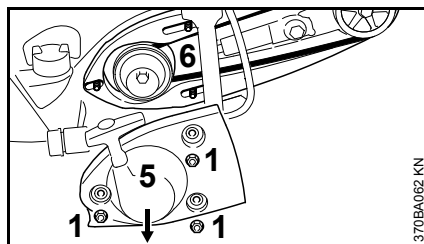
## Remplacement de la courroie poly-V



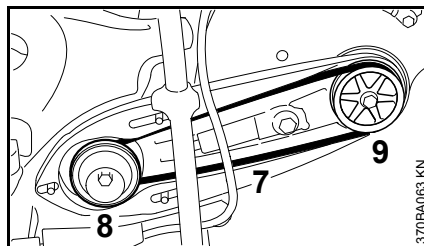
- Desserrer les écrous (1) ;
- avec la clé multiple, tourner l'écrou de tension (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre – d'env. 1/4 de tour, jusqu'en butée = 0 ;



- extraire le flexible d'amenée d'eau du protecteur de courroie ;
- dévisser la vis (3) ;
- soulever légèrement le protecteur de courroie (4) et l'enlever vers le haut ;
- enlever la courroie poly-V de la poulie avant ;



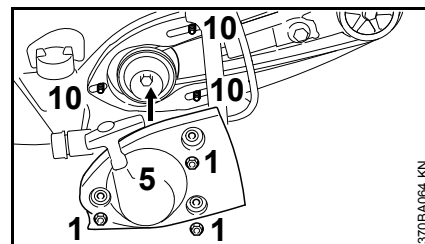
- dévisser les écrous (1) ;
- enlever le couvercle de lanceur (5) ;
- ne pas enlever le « carter de découpeuse avec capot protecteur » (6) – le maintenir, à la main, sur les goujons filetés – jusqu'à ce que le couvercle de lanceur soit remonté ;
- sortir la courroie poly-V défectueuse ;



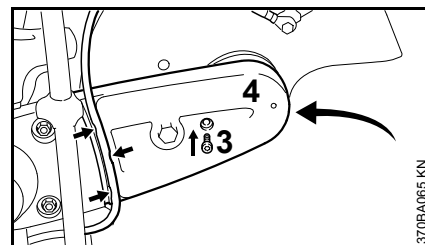
- passer soigneusement la courroie poly-V (7) neuve sur la poulie (8) du moteur et sur la poulie avant (9) ;



La transmission à courroie doit tourner facilement.



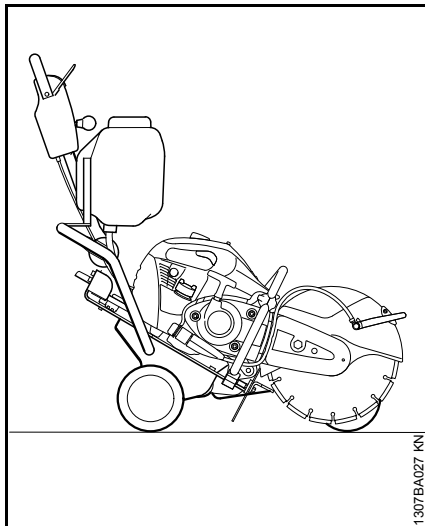
- poser le couvercle de lanceur (5) sur les goujons filetés (10) ;
- serrer fermement les écrous (1) à la main ;



- glisser le protecteur de courroie (4) ;
- visser et serrer la vis (3) ;
- introduire le flexible d'eau dans la pièce de guidage du protecteur de courroie (flèches) en partant du robinet, en direction du protecteur – ne pas décrire des courbes trop serrées.

Pour continuer, voir « Tension de la courroie poly-V ».

## Chariot de guidage



La découpeuse à disque peut être aisément installée sur le chariot de guidage STIHL FW 20 (accessoire optionnel).

Le chariot de guidage facilite l'utilisation de la découpeuse à disque pour les travaux suivants :

- réparation du revêtement de routes endommagées ;
- application de marquages routiers ;
- coupe de fentes de dilatation.

## Rangement

Pour un arrêt de travail de 3 mois ou plus,

- vider et nettoyer le réservoir à carburant à un endroit bien aéré ;
- éliminer le carburant conformément à la législation et aux prescriptions pour la protection de l'environnement ;
- mettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce que le carburateur soit vide, sinon les membranes du carburateur risqueraient de se coller ;
- enlever les disques à découper ;
- nettoyer soigneusement la machine ;
- conserver la machine à un endroit sec et sûr. La ranger de telle sorte qu'elle ne puisse pas être utilisée sans autorisation (par ex. par des enfants).

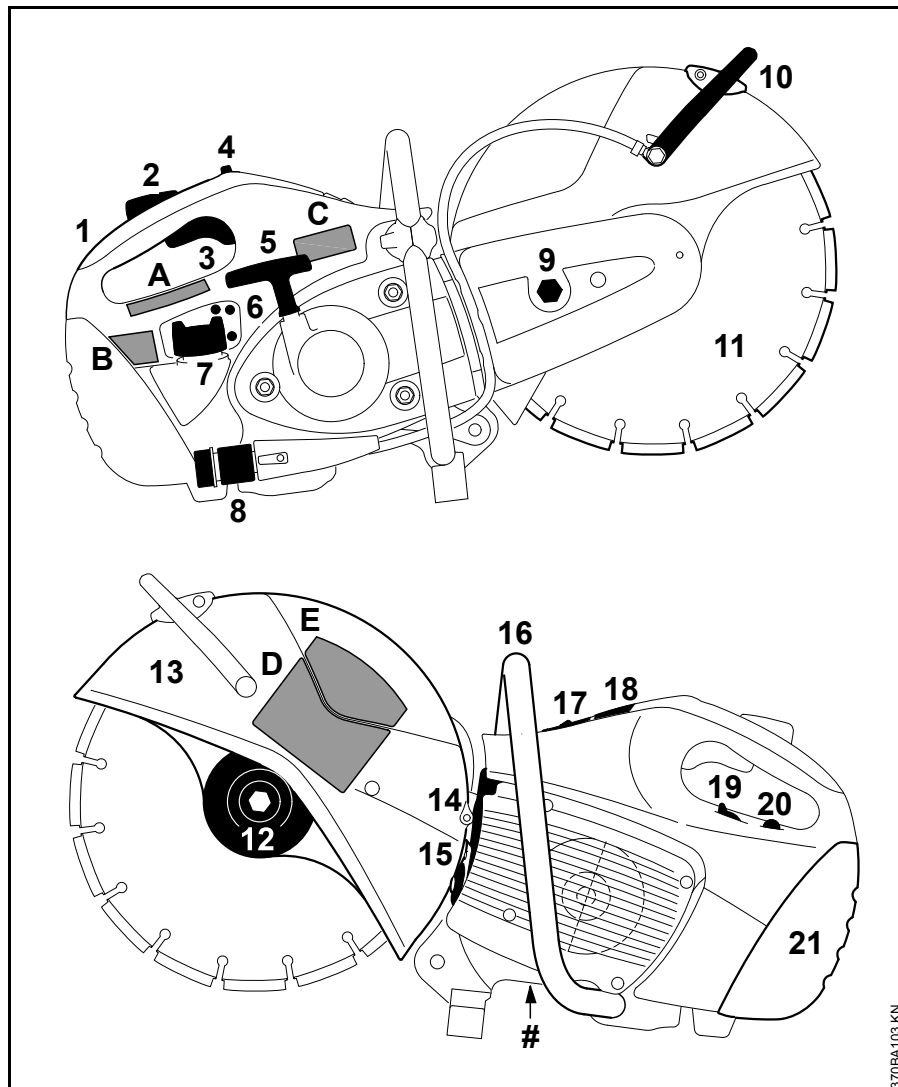
## Instructions pour la maintenance et l'entretien

Les indications se rapportent à des conditions d'utilisation normales. Pour des conditions plus difficiles (ambiance très poussiéreuse etc.) et des journées de travail plus longues, il faut réduire, en conséquence, les intervalles indiqués.		avant de commencer le travail	après le travail ou tous les jours	après chaque ravitaillement	une fois par semaine	une fois par mois	une fois par an	en cas de défaut	en cas d'endommagement	au besoin
Machine entière	Contrôle visuel (état, étanchéité)	X		X						
	Nettoyage		X							
Éléments de commande	Contrôle du fonctionnement	X		X						
Pompe d'amorçage manuelle (si la machine en est équipée)	Contrôle	X								
	Réparation par le revendeur spécialisé <sup>1)</sup>								X	
Crépine d'aspiration dans le réservoir à carburant	Contrôle							X		
	Remplacement						X		X	X
Réservoir à carburant	Nettoyage					X				
Courroie poly-V	Nettoyage/réglage de la tension					X				X
	Remplacement								X	X
Filtre à air (tous les composants du filtre)	Remplacement	<b>Seulement si la puissance du moteur baisse sensiblement</b>								
Fentes d'aspiration d'air de refroidissement	Nettoyage		X							
Ailettes de refroidissement du cylindre	Nettoyage par le revendeur spécialisé <sup>1)</sup>						X			
Grille pare-étincelles dans le silencieux	S'assurer qu'elle est montée	X								
	Contrôle ou remplacement <sup>1)</sup>						X			
Prise d'eau	Contrôle	x						x		
	Réparation par le revendeur spécialisé <sup>1)</sup>								x	
Carburateur	Contrôle du ralenti – le disque ne doit pas tourner au ralenti	X		X						
	Correction du ralenti									X

Les indications se rapportent à des conditions d'utilisation normales. Pour des conditions plus difficiles (ambiance très poussiéreuse etc.) et des journées de travail plus longues, il faut réduire, en conséquence, les intervalles indiqués.		avant de commencer le travail	après le travail ou tous les jours	après chaque ravitaillement	une fois par semaine	une fois par mois	une fois par an	en cas de défaut	en cas d'endommagement	au besoin
Bougie	Réglage de l'écartement des électrodes							X		
	Remplacement au bout de 100 h de fonctionnement									
Vis et écrous accessibles (sauf vis de réglage)	Resserrage		X							X
Éléments antivibratoires	Contrôle	X						X		X
	Remplacement par le revendeur spécialisé <sup>1)</sup>								X	
Disque à découper	Contrôle	X		X						
	Remplacement								X	X
Support/butoirs en caoutchouc (face inférieure de la découpeuse)	Contrôle		X							
	Remplacement								X	X
Étiquettes de sécurité	Remplacement								X	

<sup>1)</sup> STIHL recommande de s'adresser au revendeur spécialisé STIHL

## Principales pièces



- 1 Poignée arrière
- 2 Blocage de gâchette d'accélérateur
- 3 Gâchette d'accélérateur
- 4 Curseur combiné
- 5 Poignée de lancement
- 6 Vis de réglage du carburateur
- 7 Bouchon du réservoir à carburant
- 8 Prise d'eau
- 9 Écrou de tension
- 10 Levier de réglage
- 11 Disque à découper
- 12 Rondelle de pression avant
- 13 Capot protecteur
- 14 Silencieux
- 15 Grille pare-étincelles
- 16 Poignée avant
- 17 Soupape de décompression<sup>1)</sup>
- 18 Capuchon du contact de câble d'allumage
- 19 Levier du volet de starter
- 20 Pompe d'amorçage manuelle
- 21 Couvercle du filtre à air
- # Numéro de série
- A Étiquette d'avertissement
- B Étiquette d'avertissement
- C Étiquette d'avertissement
- D Étiquette d'avertissement
- E Étiquette d'avertissement

1) Suivant le modèle



## Définitions

---

- 1 Poignée arrière**  
Poignée à tenir de la main droite.
- 2 Blocage de gâchette d'accélérateur**  
Il faut l'enfoncer pour pouvoir actionner la gâchette d'accélérateur.
- 3 Gâchette d'accélérateur**  
Contrôle le régime du moteur.
- 4 Curseur combiné**  
Pour positions démarrage, marche et arrêt. Maintient le papillon partiellement ouvert au cours du lancement, et coupe le contact d'allumage pour arrêter le moteur.
- 5 Poignée de lancement**  
La poignée du dispositif de lancement qui sert à la mise en route du moteur.
- 6 Vis de réglage du carburateur**  
Pour le réglage du carburateur.
- 7 Bouchon du réservoir à carburant**  
Pour fermer le réservoir à carburant.
- 8 Prise d'eau**  
Pour le branchement de l'alimentation en eau, pour le découpage avec arrosage.
- 9 Écrou de tension**  
Pour tendre la courroie poly-V.
- 10 Levier de réglage**  
Pour ajuster le capot protecteur du disque de telle sorte que les étincelles, la poussière et les débris du découpage ou les fragments du disque soient éjectés dans la direction opposée à l'utilisateur.
- 11 Disque à découper**  
Soit un disque en résine synthétique, soit un disque diamanté.
- 12 Rondelle de pression avant**  
Répartit uniformément la pression de serrage de l'écrou de fixation sur le disque à découper.
- 13 Capot protecteur**  
Protège le disque et fait dévier les étincelles, la poussière, les débris du découpage ou les fragments du disque.
- 14 Silencieux**  
Atténue les bruits d'échappement du moteur et dirige les gaz d'échappement dans le sens opposé à l'utilisateur.
- 15 Grille pare-étincelles**  
Conçue pour réduire le risque d'incendie.
- 16 Poignée avant**  
Poignée de la machine à tenir de la main gauche.
- 17 Soupape de décompression**  
Lorsqu'elle est actionnée, elle laisse la pression de compression s'échapper pour faciliter le lancement du moteur.
- 18 Capuchon du contact de câble d'allumage**  
Le contact de câble d'allumage connecte la bougie avec le câble d'allumage.
- 19 Levier du volet de starter**  
Facilite le démarrage du moteur par un enrichissement du mélange carburé.
- 20 Pompe d'amorçage manuelle**  
Assure une alimentation en carburant supplémentaire pour le démarrage à froid.
- 21 Couvercle du filtre à air**  
Recouvre et protège le filtre à air.
- Embrayage**  
Accouple le moteur à la poulie de la courroie, lorsque le moteur accélère au-delà du régime de ralenti (sans illustration).
- Poulie**  
La poulie entraîne la courroie poly-V et le disque à découper (sans illustration).
- Système antivibratoire**  
Système composé d'un certain nombre d'éléments antivibratoires réduisant la transmission, aux mains de l'utilisateur, des vibrations engendrées par le moteur et le processus de découpage (sans illustration).

## Caractéristiques techniques

### EPA / CEPA

L'étiquette d'homologation relative aux émissions de nuisances à l'échappement indique le nombre d'heures de fonctionnement durant lequel ce moteur satisfait aux exigences des normes antipollution fédérales.

Catégorie

A = 300 heures

B = 125 heures

C = 50 heures

### Moteur

Moteur STIHL deux-temps monocylindrique

#### TS 410

Cylindrée :	66,7 cm <sup>3</sup>
Alésage du cylindre :	50 mm
Course du piston :	34 mm
Puissance suivant ISO 7293 :	3,2 kW (4,4 ch) à 9000 tr/min
Régime de ralenti :	2500 tr/min
Régime max. de la broche :	5350 tr/min

#### TS 420

Cylindrée :	66,7 cm <sup>3</sup>
Alésage du cylindre :	50 mm
Course du piston :	34 mm

Puissance suivant ISO 7293 :	3,2 kW (4,4 ch) à 9000 tr/min
Régime de ralenti :	2500 tr/min
Régime max. de la broche :	5350 tr/min

### Dispositif d'allumage

Volant magnétique à commande électronique

Bougie (antiparasitée) :	Bosch WSR 6 F
Écartement des électrodes :	0,5 mm

Ce système d'allumage répond à toutes les exigences de la norme canadienne Interference-Causing Equipment CAN ICES-2/NMB-2.

### Système d'alimentation en carburant

Carburateur à membrane toutes positions avec pompe à carburant intégrée

Capacité du réservoir à carburant :	710 cm <sup>3</sup> (0,71 l)
-------------------------------------	------------------------------

### Filtre à air

Filtre principal (filtre en papier) et filtre additionnel en treillis métallique floqué

### Poids

Poids à vide, sans disque à découper, avec prise d'eau

TS 410 :	9,4 kg
TS 420 :	9,6 kg

Poids à vide, sans disque à découper, avec commande électronique d'arrosage

TS 410 :	9,9 kg
TS 420 :	10,1 kg

### Disques à découper

Le régime de fonctionnement maximal admissible du disque à découper, expressément indiqué, doit être supérieur ou égal au régime maximal de la broche de la découpeuse à disque utilisée.

### Disques à découper (TS 410)

Diamètre extérieur :	300 mm
Épaisseur max. :	3,5 mm
Diamètre d'alésage / diamètre de broche :	20 mm
Couple de serrage :	30 Nm

### Disques en résine synthétique

Diamètre extérieur minimal des rondelles de pression :	103 mm
Profondeur de coupe maximale :	100 mm

### Disques diamantés

Diamètre extérieur minimal des rondelles de pression :	103 mm
Profondeur de coupe maximale :	100 mm

## Disques à découper (TS 420)

Diamètre extérieur :	350 mm
Épaisseur max. :	4,5 mm
Diamètre d'alésage / diamètre de broche :	20 mm
Couple de serrage :	30 Nm

### Disques en résine synthétique

Diamètre extérieur minimal des rondelles de pression :	103 mm
Profondeur de coupe maximale :	125 mm

### Disques diamantés

Diamètre extérieur minimal des rondelles de pression :	103 mm
Profondeur de coupe maximale :	125 mm


## Instructions pour les réparations

L'utilisateur de ce dispositif est autorisé à effectuer uniquement les opérations de maintenance et les réparations décrites dans la présente Notice d'emploi. Les réparations plus poussées ne doivent être effectuées que par le revendeur spécialisé.

STIHL recommande de faire effectuer les opérations de maintenance et les réparations exclusivement chez le revendeur spécialisé STIHL. Les revendeurs spécialisés STIHL participent régulièrement à des stages de perfectionnement et ont à leur disposition les informations techniques requises.

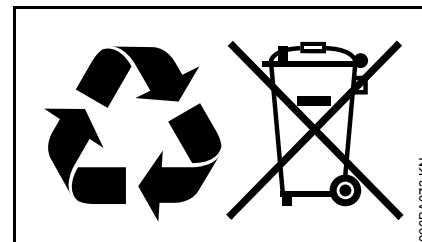
Pour les réparations, monter exclusivement des pièces de rechange autorisées par STIHL pour ce dispositif ou des pièces similaires du point de vue technique. Utiliser exclusivement des pièces de rechange de haute qualité. Sinon, des accidents pourraient survenir et le dispositif risquerait d'être endommagé.

STIHL recommande d'utiliser des pièces de rechange d'origine STIHL.

Les pièces de rechange d'origine STIHL sont reconnaissables à leur référence de pièce de rechange STIHL, au nom **STIHL** et, le cas échéant, au symbole d'identification des pièces de rechange STIHL . (Les petites pièces ne portent parfois que ce symbole).

## Mise au rebut

Pour l'élimination des déchets, respecter les prescriptions nationales spécifiques.



Les produits STIHL ne doivent pas être jetés à la poubelle. Le produit STIHL, la batterie, les accessoires et leur emballage doivent être mis au recyclage.

Consulter le revendeur spécialisé STIHL pour obtenir les informations d'actualité concernant l'élimination écoresponsable des déchets.

## Garantie de la Société STIHL Limited relative au système antipollution

**Cette déclaration est fournie volontairement et elle se base sur l'accord conclu en avril 1999 entre l'Office de l'Environnement du Canada et STIHL Limited.**

### **Vos droits et obligations dans le cadre de la garantie**

STIHL Limited expose ici la garantie relative au système antipollution du moteur de votre type de moteur. Au Canada, sur le plan construction et équipement, les moteurs neufs de petits dispositifs à moteur non-routiers, du millésime 1999 ou d'un millésime ultérieur, doivent, au moment de la vente, être conformes aux dispositions U.S. EPA pour petits moteurs qui ne sont pas destinés à des véhicules routiers. Le moteur du dispositif doit être exempt de vices de matériaux et de fabrication qui entraîneraient une non-conformité avec les dispositions U.S. EPA au cours des deux premières années de service du moteur, à dater de la vente au consommateur final.

Pour la période ci-dessus, STIHL Limited doit assumer la garantie sur le système antipollution du moteur de votre petit dispositif non-routier, à condition que votre moteur n'ait pas été utilisé de façon inadéquate et que sa maintenance n'ait pas été négligée ou incorrectement effectuée.

Votre système antipollution peut comprendre aussi des pièces telles que le carburateur ou le système d'injection de carburant, l'allumage et le catalyseur. Il peut aussi englober des flexibles,

courroies, raccords et autres composants influant sur les émissions de nuisances.

Dans un cas de garantie, STIHL Limited devra réparer le moteur de votre dispositif non-routier et ce, gratuitement pour vous. La garantie englobe le diagnostic (s'il est exécuté par un revendeur autorisé) ainsi que les pièces et la main-d'œuvre.

### **Durée de la garantie du fabricant**

Au Canada, les moteurs de petits dispositifs à moteur non-routiers, du millésime 1999 ou d'un millésime ultérieur, bénéficient d'une garantie de deux ans. Si une pièce du système antipollution du moteur de votre dispositif s'avère défectueuse, elle est réparée ou remplacée gratuitement par STIHL Limited.

### **Obligations du propriétaire :**

En tant que propriétaire du moteur du petit dispositif à moteur non-routier, vous êtes responsable de l'exécution de la maintenance indispensable prescrite dans la notice d'emploi de votre dispositif. STIHL Limited recommande de conserver toutes les quittances des opérations de maintenance exécutées sur le moteur de votre dispositif non-routier. STIHL Limited ne peut toutefois pas vous refuser une garantie sur votre moteur pour la seule raison que des quittances manqueraient ou que vous auriez négligé d'assurer l'exécution de toutes les opérations de maintenance prévues.

Pour la maintenance ou les réparations qui ne sont pas effectuées sous garantie, il est permis d'employer des pièces de rechange ou des méthodes de

travail assurant une exécution et une longévité équivalant à celles de l'équipement de première monte et ce, sans que cela réduise, pour le fabricant du moteur, l'obligation de fournir une garantie.

En tant que propriétaire du petit dispositif à moteur non-routier, vous devez toutefois savoir que STIHL Limited peut vous refuser la garantie si le moteur ou une partie du moteur de votre dispositif tombe en panne par suite d'une utilisation inadéquate, d'un manque de précaution, d'une maintenance incorrecte ou de modifications non autorisées.

Vous êtes tenu d'amener le moteur de votre petit dispositif à moteur non-routier à un centre de Service Après-Vente STIHL dès qu'un problème survient. Les travaux sous garantie seront exécutés dans un délai raisonnable qui ne devra pas dépasser 30 jours.

Si vous avez des questions concernant vos droits et obligations dans le cadre de la garantie, veuillez consulter un conseiller du Service Après-Vente STIHL ([www.stihl.ca](http://www.stihl.ca))

ou écrire à :

STIHL Ltd.,  
1515 Sise Road  
Box 5666  
CA-LONDON ONTARIO ; N6A 4L6

### **Étendue de la garantie fournie par STIHL Limited**

STIHL Limited garantit à l'acheteur final, et à tout acquéreur ultérieur, que le moteur de votre petit dispositif non-routier satisfait à toutes les prescriptions en vigueur au moment de la vente, sur le plan construction, fabrication et

équipement. STIHL Limited garantit en outre au premier acquéreur et à tous les acquéreurs ultérieurs, pour une période de deux ans, que votre moteur est exempt de tout vice de matériaux et de tout vice de fabrication entraînant une non-conformité avec les prescriptions en vigueur.

### Période de garantie

La période de garantie commence le jour où le premier acheteur fait l'acquisition du moteur du dispositif et où vous avez retourné à STIHL Ltd. la carte de garantie portant votre signature. Si une pièce faisant partie du système antipollution de votre dispositif est défectueuse, la pièce est remplacée gratuitement par STIHL Limited. Durant la période de garantie, une garantie est fournie pour toute pièce sous garantie qui ne doit pas être remplacée à l'occasion d'une opération de maintenance prescrite ou pour laquelle « la réparation ou le remplacement, si nécessaire » n'est prévu qu'à l'occasion de l'inspection périodique. Pour toute pièce sous garantie qui doit être remplacée dans le cadre d'une opération de maintenance prescrite, la garantie est fournie pour la période qui précède le premier remplacement prévu.

### Diagnostic

Les coûts occasionnés pour le diagnostic ne sont pas facturés au propriétaire, si ce diagnostic confirme qu'une pièce sous garantie est défectueuse. Si, par contre, vous revendiquez un droit à la garantie pour une pièce et qu'une défectuosité n'est pas constatée au diagnostic, STIHL Limited vous facturera les coûts du test

des émissions de nuisances. Le diagnostic de la partie mécanique doit être exécuté par un revendeur spécialisé STIHL. Le test des émissions de nuisances peut être exécuté soit par

STIHL Incorporated,  
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,  
Virginia Beach, VA 23452,

soit par un laboratoire indépendant.

### Travaux sous garantie

STIHL Limited doit faire éliminer les défauts sous garantie par un revendeur spécialisé STIHL ou par une station de garantie. Tous les travaux seront effectués sans facturation au propriétaire, si l'on constate qu'une pièce sous garantie est effectivement défectueuse. Toute pièce autorisée par le fabricant ou pièce de rechange équivalente peut être utilisée pour toute opération de maintenance ou réparation sous garantie touchant une pièce du système antipollution et elle doit être mise gratuitement à la disposition du propriétaire, si la pièce en question est encore sous garantie. STIHL Limited assume la responsabilité de dommages causés à d'autres composants du moteur par la pièce encore couverte par la garantie.

La liste suivante précise les pièces couvertes par la garantie antipollution :

- Filtre à air
- Carburateur (le cas échéant)
- Pompe d'amorçage manuelle
- Starter (système d'enrichissement de démarrage à froid) (le cas échéant)
- Tringleries de commande

- Coude d'admission
- Volant magnétique ou allumage électronique (module d'allumage ou boîtier électronique)
- Rotor
- Bougie
- Injecteur (le cas échéant)
- Pompe d'injection (le cas échéant)
- Boîtier de papillon (le cas échéant)
- Cylindre
- Silencieux
- Catalyseur (le cas échéant)
- Réservoir à carburant
- Bouchon du réservoir à carburant
- Conduit de carburant
- Raccords du conduit de carburant
- Colliers
- Pièces de fixation

### Pour faire valoir un droit à la garantie

Présenter le dispositif à un revendeur spécialisé STIHL, avec la carte de garantie signée.

### Prescriptions de maintenance

Les prescriptions de maintenance qui figurent dans la présente Notice d'emploi présumant que l'on utilise le mélange d'essence et d'huile prescrit pour moteur deux-temps (voir aussi chapitre « Carburant »). En cas d'utilisation de carburants et d'huiles d'autre qualité ou d'un taux de mélange différent, il peut être nécessaire de raccourcir les intervalles de maintenance.

## **Restrictions**

Cette garantie sur le système antipollution ne couvre pas :

1. les réparations et remplacements nécessaires par suite d'une utilisation inadéquate ou bien d'une négligence ou de l'omission des opérations de maintenance indispensables ;
2. les réparations exécutées incorrectement ou les remplacements effectués avec des pièces non conformes aux spécifications de STIHL Limited et ayant un effet défavorable sur le rendement et/ou la longévité, et les transformations ou modifications que STIHL Limited n'a ni recommandées, ni autorisées par écrit ;
3. le remplacement de pièces et d'autres prestations de services et réglages qui s'avèrent nécessaires dans le cadre des travaux de maintenance indispensables, à l'échéance du premier remplacement prévu, et par la suite.



0458-370-8221-H

CDN



[www.stihl.com](http://www.stihl.com)



0458-370-8221-H