



Count on it.

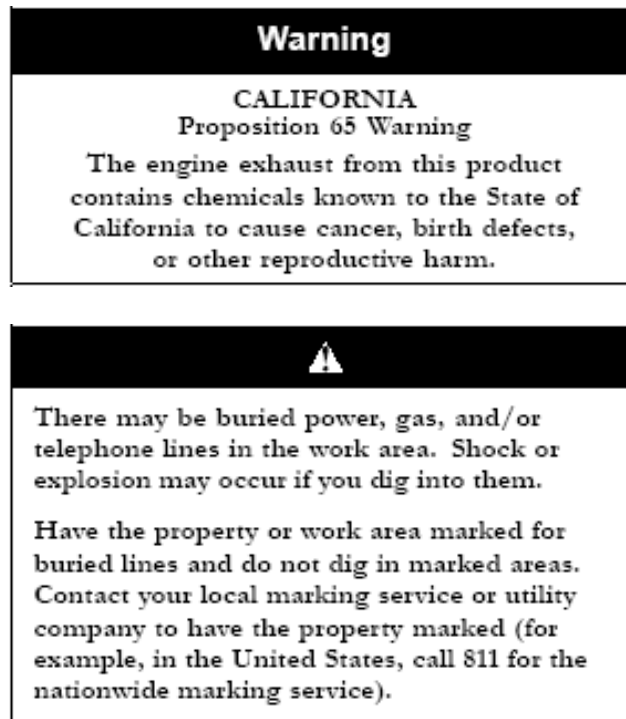
Form No. 3366-325 Rev A

Operator's Manual

13 hp Stump Grinder

Model No. 22602-Serial No. 310000001 and Up

Introduction



Because in some areas there are local, state, or federal regulations requiring that a spark arrester be used on the engine of this machine, a spark arrester is available as an option. If you require a spark arrester, contact your Authorized Toro Service Dealer.

Genuine Toro spark arresters are approved by the USDA Forestry Service.

Important: It is a violation of California Public Resource Code Section 4442 to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land without a spark arrester muffler maintained in working order, or the engine constricted, equipped, and maintained for the prevention of fire. Other states or federal areas may have similar laws.

This spark ignition system complies with Canadian ICES-002.

Important: The enclosed Engine Owner's Manual is supplied for information regarding the US Environmental Protection Agency (EPA) and the California Emission Control Regulation of emission systems, maintenance, and warranty. Replacements may be ordered through the engine manufacturer.

The Stump Grinder is used to remove tree stumps. By moving the machine in sweeping movements laterally over the top and front of the stump, the blade gradually grinds it away. Only use the machine for removing tree stumps and exposed root systems. It is not intended for any other use. Read this information carefully to learn how to operate and maintain your product properly and to avoid injury and product damage. You are responsible for operating the product properly and safely.

You may contact Toro directly at www.Toro.com for product and accessory information, help finding a dealer, or to register your product.

Whenever you need service, genuine Toro parts, or additional information, contact an Authorized Service Dealer or Toro Customer Service and have the model and serial numbers of your product ready. Figure 1 identifies the location of the model and serial numbers on the product. Write the numbers in the space provided.

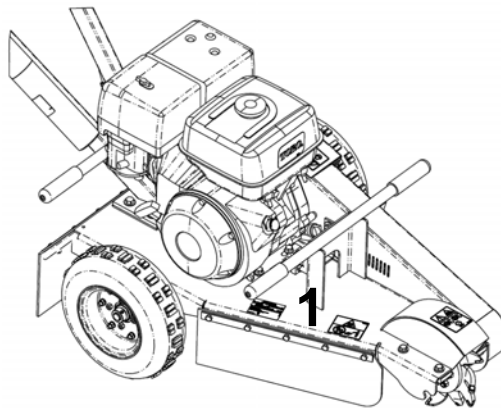


Figure 1

1. Model and serial number location

Model No. _____

Serial No. _____

This manual identifies potential hazards and has safety messages identified by the safety alert symbol (Figure 2), which signals a hazard that may cause serious injury or death if you do not follow the recommended precautions.



Figure 2

1. Safety alert symbol

Contents

Introduction.....	1	Starting and Stopping the Engine	15
Safety.....	4	Starting the Engine	15
Safe Operating Practices	4	Stopping the Engine	16
Training	4	Grinding the Stump	16
Preparation.....	4	Maintenance	19
Operating.....	5	Recommended Maintenance Schedule..	19
Slope Operation.....	6	Cleaning the Cyclone Air Filter	20
Maintenance and Storage	6	Replacing the Air Filter.....	21
Safety and Instructional Decals	8	Changing the Engine Oil	23
Controls.....	9	Changing the Oil	23
Throttle	9	Cleaning the Sediment Cup.....	24
Safety Bail	9	Servicing the Spark Plug	25
Parking Brake	9	Removing the Spark Plug.....	25
Hour Meter	9	Installing the Spark Plug	25
Specifications	10	Cutting Blade.....	26
Operating.....	11	Replacing Cutting Blades.....	26
Before you Start.....	11	Parking Brake Adjustment	27
Adding Fuel	12	Cleaning and Washing.....	27
Using Stabilizer/Conditioner	13	Lubricating the Bearings	27
Filling the Fuel Tank	13	Drive Belt	28
Checking the Engine Oil Level	14	Belt Drive Adjustment.....	28
		Storage	29
		Troubleshooting	30
		Warranty	Back Cover

Safety

Improper use or maintenance by the operator or owner can result in injury. To reduce the potential for injury, comply with these safety instructions and always pay attention to the safety alert symbol, which means: Caution, Warning, or Danger—personal safety instruction. Failure to comply with the instruction may result in personal injury or death.

Safe Operating Practices

This product is capable of amputating hands and feet. Always follow all safety instructions to avoid serious injury or death.

⚠ WARNING

Engine exhaust contains carbon monoxide, an odorless deadly poison that can kill you. Do not run the engine indoors or in an enclosed area.

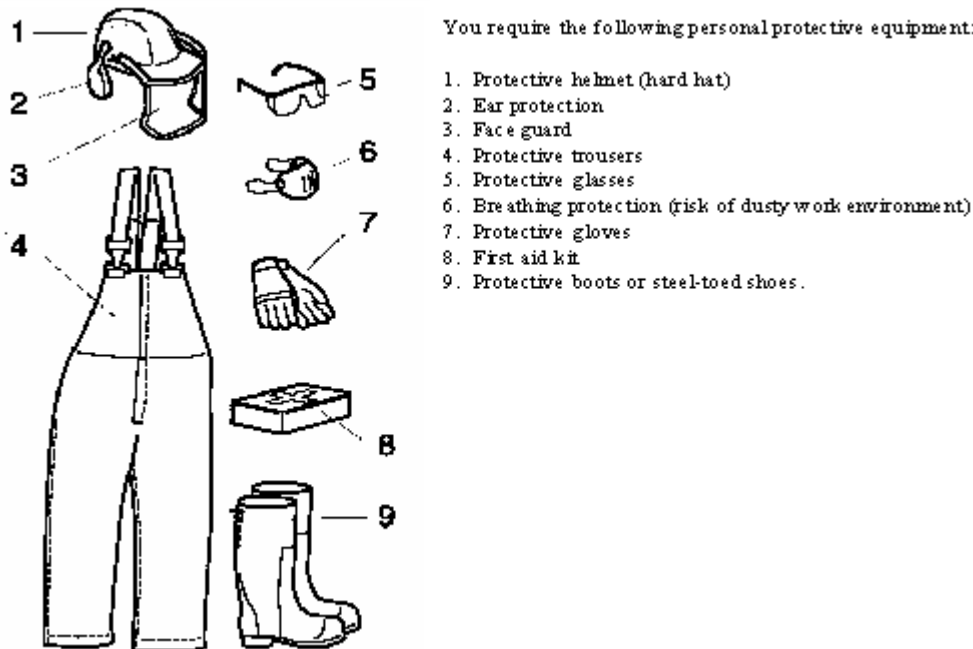
Training

- Read the *Operator's Manual* and other training material. If the operator(s) or mechanic(s) can not read English, it is the owner's responsibility to explain this material to them.
- Become familiar with the safe operation of the equipment, operator controls, and safety signs.
- All operators and mechanics should be trained. The owner is responsible for training the users.
- Never let children or untrained people operate or service the equipment. Local regulations may restrict the age of the operator.
- The owner/user can prevent and is responsible for accidents or injuries occurring to himself or herself, other people or property.

Preparation

- Inspect the area where the equipment is to be used and remove all objects such as rocks, toys, and wire which can be thrown by the machine.
- Use extra care when handling gasoline and other fuels. They are flammable and vapors are explosive.
 - Use only an approved container
 - Never remove the gas cap or add fuel with the engine running. Allow the engine to cool before refueling. Do not smoke.
 - Never refuel or drain the machine indoors.
- Check that the operator presence controls, safety switches, and shields are attached and functioning properly.
- Check that the cutting blade stop rotating when you reduce the throttle.
- Do not operate unless all safety devices are attached and functioning properly.

- Wear appropriate clothing including hardhat, safety glasses, long pants, safety shoes, and hearing protection. Long hair, loose clothing or jewelry may get tangled in moving parts.



Operation

- Never run an engine in an enclosed area.
- Only operate in daylight, keeping away from holes and hidden hazards.
- Be sure the parking brake is engaged before starting the engine. Only start the engine from the operator's position.
- Never operate with the guards not securely in place. Be sure all interlocks are attached, adjusted properly, and functioning properly.
- Do not change the engine governor setting or over speed the engine.
- Engage the parking brake and shut off the engine before leaving the operator's position for any reason.
- Keep hands and feet away from moving blades.
- Make sure you have a proper foothold when using the machine, particularly when backing.
- Walk, don't run when moving machine on location.
- Never work on wet grass. Poor traction may cause you to slip.
- Look behind and down before backing up to be sure of a clear path.
- Keep pets and bystanders away.
- Do not operate the machine under the influence of alcohol or drugs.
- Use care when loading or unloading the machine into a trailer or truck.
- Use care when approaching blind corners, shrubs, trees, or other objects that may obscure vision.
- Ensure that the area is clear of other people before operating the unit. Stop the unit if anyone enters the area.

- Never leave a running unit unattended. Always stop the engine, set the parking brake, before leaving.
- Watch for traffic when operating near or crossing roadways.
- Do not touch parts which may be hot from operation. Allow them to cool before attempting to maintain, adjust, or service.
- Only operate the unit in areas where there is sufficient clearance for the operator to safely maneuver the product.
- Before removing a stump, have the area marked for underground utilities, and do not dig in marked areas.
- Locate the pinch point areas marked on the unit and keep hands and feet away from these areas.
- Lightning can cause severe injury or death. If lightning is seen or thunder is heard in the area, do not operate the machine; seek shelter.

Slope Operation

Slopes are a major factor related to loss-of-control and accidents, which can result in severe injury or death. All slopes require extra caution.

- Do not operate the unit on hillsides or slopes exceeding 10 degrees.
- Remove obstacles such as rocks, tree limbs, etc. from the work area. Watch for holes, ruts, or bumps, as uneven terrain could overturn the unit. Tall grass can hide obstacles.
- Keep all movements on slopes slow and gradual. Do not make sudden changes in direction.
- Do not operate near drop-offs, ditches, or embankments. The unit could suddenly turn over if a wheel goes over the edge of a cliff or ditch, or if an edge caves in.
- Do not operate on wet grass. Reduced traction could cause sliding.

Maintenance and Storage

- Set the parking brake, stop the engine. Wait for all movement to stop before adjusting, cleaning, or repairing.
- Clean debris from unit, drives, mufflers, and engine to help prevent fires. Clean up oil or fuel spillage.
- Let the engine cool before storing and do not store near flame.
- Do not store fuel near flames or drain indoors.
- Park the machine on level ground. Never allow untrained personnel to service the machine.
- Carefully release pressure from components with stored energy.
- Remove the spark plug wire before making any repairs
- Keep hands and feet away from moving parts. If possible, do not make adjustments with the engine running.
- Keep all parts in good working condition and all hardware tightened. Replace all worn or damaged decals.
- Keep nuts and bolts tight. Keep equipment in good condition.
- Never tamper with safety devices.

- Keep the unit free of grass, leaves, or other debris build-up. Clean up oil or fuel spillage. Allow the unit to cool before storing.
- Use extra care when handling gasoline and other fuels. They are flammable and vapors are explosive.
 - Use only an approved container.
 - Never remove the gas cap or add fuel when the engine is running. Allow the engine to cool before refueling. Do not smoke.
 - Never refuel the unit indoors.
 - Never store the unit or fuel container inside where there is an open flame, such as near a water heater or furnace.
 - Never fill a container while it is inside a vehicle, trunk, pick-up bed, or any surface other than the ground.
 - Keep container nozzle in contact with the tank during filling.
 - Close the fuel valve for storage or transport
- Stop and inspect the equipment if you strike an object. Make any necessary repairs before restarting.
- Use only genuine Toro replacement parts to ensure that original standards are maintained.

Safety and Instructional Decals



Safety decals and instructions are easily visible to the operator and are located near any areas of potential danger. Replace any decal that is damaged or lost.



119-4701

- Warning - Read Operator's Manual
- Warning - Train all product users
- Thrown objects - Keep bystanders away
- Thrown objects - Wear hard hat and safety glasses, clean area of debris
- Rotating belt - Keep guard in place
- Explosion and electric shock hazard
- Call utilities to mark underground hazards
- Warning - Stop engine before performing maintenance operations



119-4693

- Thrown objects - Keep by-standers away



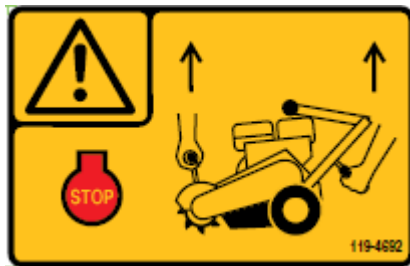
117-4979

- Rotating belt - Keep guard in place



119-4721

- Move throttle to engage/disengage blade



119-4692

- Warning - Stop engine before lifting



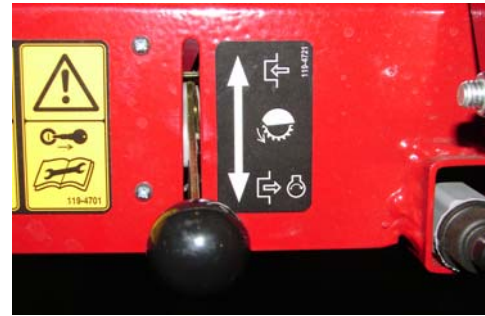
119-4690

- Warning, - Rotating blade
- Keep hands and feet clear
- Stop rotating blade before servicing

Controls

Throttle:

The throttle lever controls engine speed. With the lever down, in the DISENGAGED position the engine runs at idle. This is also the starting position. When the engine speed increases, to the ENGAGED position, the centrifugal clutch engages and the cutting blade rotates.



Safety Bail:

Hold the safety bail against the handle to deactivate the engine kill switch so the engine will start. Releasing the bail stops the engine.



Parking Brake:

The parking brake holds the left wheel from turning to secure the machine and for easy movement of the machine from side to side when grinding the stump.



Hour Meter:

The hour meter shows the hours the unit has been used and runs only when the engine is running.



Specifications

Model	22602
Engine	Honda GX390QXC9
Idling speed	1250-1550 RPM
Spark plug	NKG BPR6ES
Fuel tank volume	6.5 liters/1.72 US Gal
Tires	13 x 5.00 - 6 (pneumatic)
Brake	Disk - Lever activated Direct
Drive Belt	Double-banded - 3V section
Clutch	Centrifugal clutch
Cutters	12 - Tungsten carbide tips
Cutting depth	Approx 12" (30.48 cm)
Length	76" (193 cm)
Width	29.5 (75 cm)
Height	42" (107 cm)
Weight	240 lbs. (109 kg)

Operation

Note: Determine the left and right sides of the machine from the normal operating position.

Important: Before operating, check the fuel and oil level, and remove debris from the traction unit. Also, ensure that the area is clear of people and debris. You should also know and have marked the locations of all utility lines.

Before you start:

Dig away the earth and remove any stones near the tree stump that may interfere with your work.

Check that the ground is free of foreign objects, such as electrical cables, barbed wire, etc.

Cut or trim the stump as necessary using a power saw.

Review all the machine's safety decals.

Use a hard-hat, hearing, and eye protection. A mesh visor alone does not provide sufficient eye protection; supplement with protective glasses.

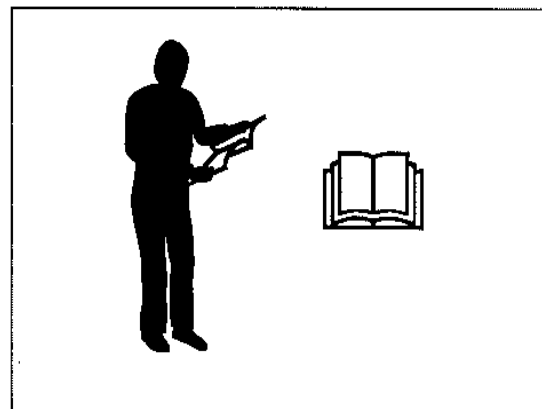
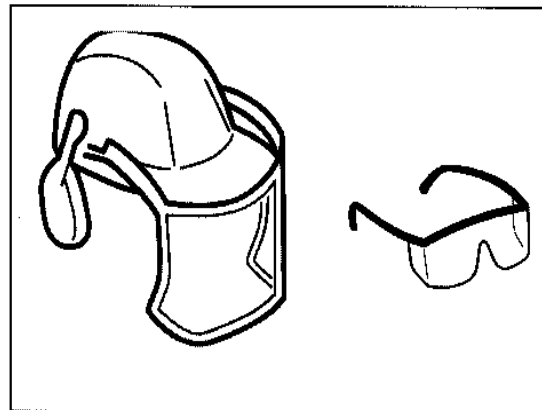
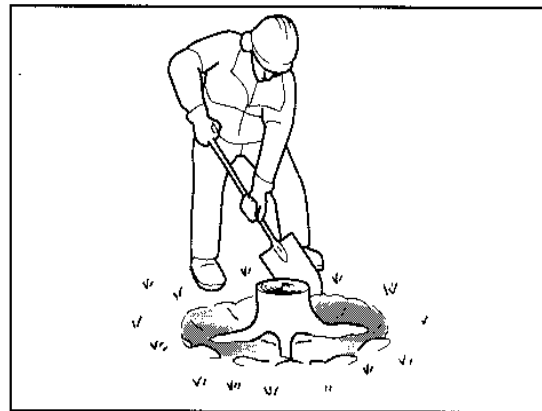
Make sure that you are familiar with safety regulations and shutdown procedures described in the Operator's Manual.

Make sure that all guards are in place and in good condition.

Make sure that the blades and cutters are in place and in good condition.

Make sure that the work area, cutter, and stump in particular are free from metallic objects such as wire, nails, etc. that could be thrown out and injure persons in the vicinity and damage the equipment.

Make sure that everyone, including children and animals, maintain a distance of at least 50 feet (15 m) from the machine. Debris can be thrown out and injure people and animals.



Adding Fuel

Use unleaded gasoline (87 pump octane minimum). Leaded, regular gasoline may be used if unleaded is not available.

⚠ DANGER

In certain conditions, gasoline is extremely flammable and highly explosive. A fire or explosion from gasoline can burn you and others and can damage property.

- Fill the fuel tank outdoors, in an open area, when the engine is cold. Wipe up any gasoline that spills.
- Never fill the fuel tank inside an enclosed trailer.
- Do not fill the fuel tank completely full. Add gasoline to the fuel tank until the level is below the bottom of the strainer neck. This empty space in the tank allows gasoline to expand.
- Never smoke when handling gasoline, and stay away from an open flame or where gasoline fumes may be ignited by a spark.
- Store gasoline in an approved container and keep it out of the reach of children. Never buy more than a 30-day supply of gasoline.
- Do not operate without entire exhaust system in place and in proper working condition.



⚠ DANGER

In certain conditions during fueling, static electricity can be released causing a spark which can ignite the gasoline vapors. A fire or explosion from gasoline can burn you and others and can damage property.

- Always place gasoline containers on the ground away from your vehicle before filling.
- Do not fill gasoline containers inside a vehicle or on a truck or trailer bed because interior carpets or plastic truck bed liners may insulate the container and slow the loss of any static charge.
- When practical, remove gas-powered equipment from the truck or trailer and refuel the equipment with its wheels on the ground.
- If this is not possible, then refuel such equipment on a truck or trailer from a portable container, rather than from a gasoline dispenser nozzle.
- If a gasoline dispenser nozzle must be used, keep the nozzle in contact with the rim of the fuel tank or container opening at all times until fueling is complete.

Important: Do not use methanol, gasoline containing methanol, or gasohol containing more than 10% ethanol because the fuel system could be damaged. Do not mix oil with gasoline.

Using Stabilizer/Conditioner

Use a fuel stabilizer/conditioner in the traction unit to provide the following benefits:

- Keeps gasoline fresh during storage of 90 days or less. For longer storage it is recommended that the fuel tank be drained.
- Cleans the engine while it runs
- Eliminates gum-like varnish buildup in the fuel system, which causes hard starting

Important: Do not use fuel additives containing methanol or ethanol.

Add the correct amount of gas stabilizer/conditioner to the gas.

Note: A fuel stabilizer/conditioner is most effective when mixed with fresh gasoline. To minimize the chance of varnish deposits in the fuel system, use fuel stabilizer at all times.

Filling the Fuel Tank

1. Park the traction unit on a level surface and stop the engine.
2. Allow the engine to cool.
3. Clean around the fuel tank cap and remove it.

Note: The cap is tethered to the fuel tank.

4. Add unleaded gasoline to the fuel tank, until the level is just below the bottom of the strainer neck.

Important: This space in the tank allows gasoline to expand. Do not fill the fuel tank completely full.



1. Maximum fuel level 2. Fuel tank top

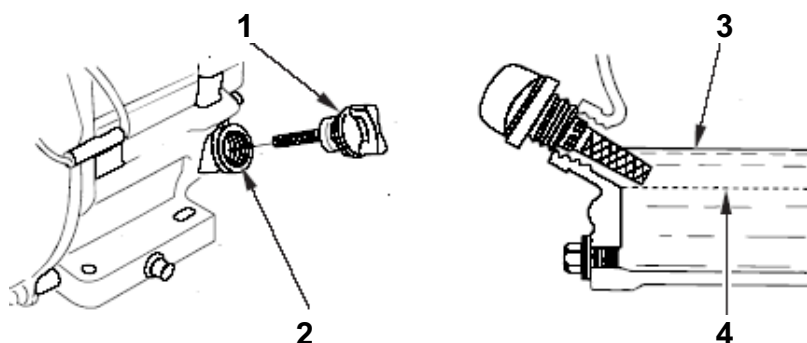
5. Install the fuel tank cap securely, turning it until it clicks.
6. Wipe up any gasoline that may have spilled.

Checking the Engine Oil Level

1. Park the unit on a level surface and stop the engine.
2. Clean around the oil dipstick
3. Unscrew the oil dipstick and wipe the end clean.
4. Slide the oil dipstick fully into the crankcase. Do not thread it in.
5. Pull the oil dipstick out and look at the end. Oil should be to the top of the upper limit range.

Note: Running the engine with low oil level can cause engine damage. This type of damage is not covered by Warranty.

The engine is equipped with an Oil Alert system that will automatically stop the engine before the oil level falls below the safe limit. To avoid the inconvenience of an unexpected shutdown, fill to the upper limit, and check the oil level regularly.



1. Oil dipstick 2. Oil fill hole 3. Upper limit 4. Lower limit

6. If the oil level is low, slowly pour only enough oil into crankcase to raise the level to the upper limit.

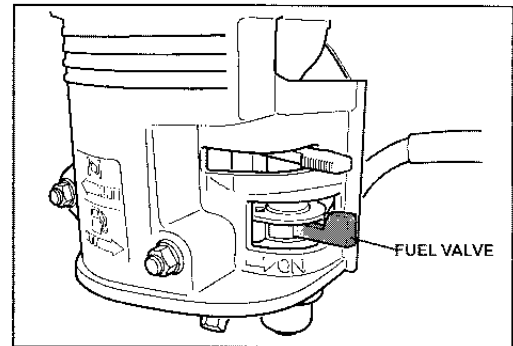
Important: Do not overfill the crankcase with oil because the engine may be damaged.

7. Replace the oil dipstick.

Starting and Stopping the Engine

Starting the Engine

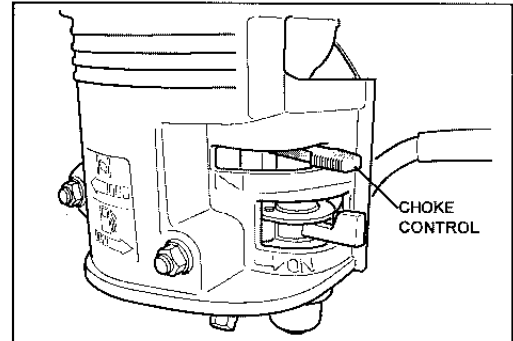
1. Move the fuel valve to the OPEN position, all the way to the right.



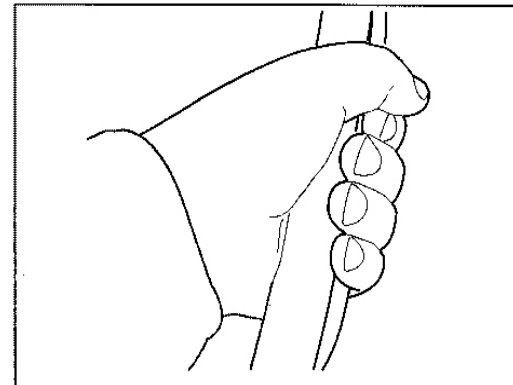
2. Move the choke lever left to the ON position if you are starting a cold engine.

Note: A warm or hot engine may not require choke.

3. Move the throttle to the DISENGAGE position.

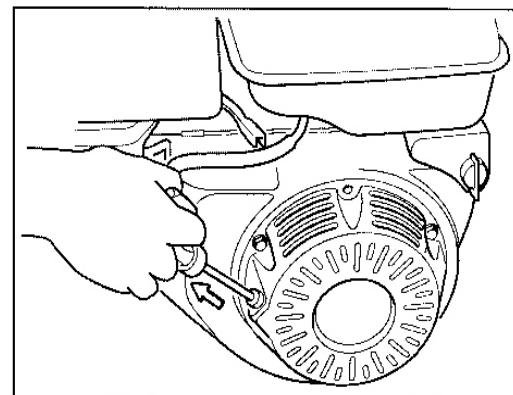


4. Hold the safety bail against the handle and push the handle down enough to raise the cutting wheel off the ground.



5. Pull the starter handle lightly until you feel resistance, then pull briskly in the direction the arrow show. Return the starter gently.

6. After the engine starts, gradually move the choke lever back to the OFF position. If the engine stalls or hesitates, move the choke back to the ON again until the engine warms up. Then move to the full OFF position.

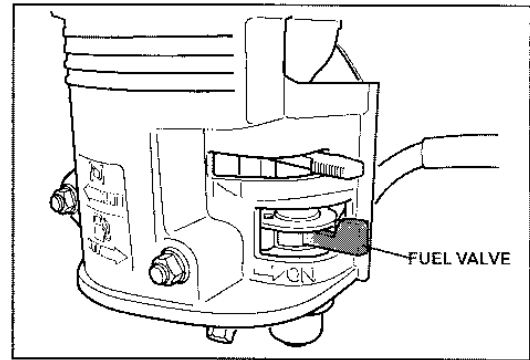


Stopping the Engine

1. Move the throttle to the DISENGAGE positions.

Note: If the engine has been working hard or is hot, let it run for a minute before releasing the safety bail. This helps to cool the engine before stopping. In an emergency, the engine may be stopped immediately.

2. Release the safety bail to stop the engine.
3. Move the fuel valve to the CLOSED position, all the way to the left.



Grinding a Stump

Place the stump grinder into position with cutting blade near the front-top edge of the stump.

⚠ WARNING

A rotating cutting blade is very DANGEROUS!
Keep bystanders away from thrown debris.



Set the parking brake to the lock position.



1. Set throttle to the DISENGAGE position.
1. Start the engine; refer to Starting the Engine.
2. Allow engine to warm up at idle for two minutes.
3. Push the handle down enough to raise the cutting wheel off the ground.
4. Move throttle up to the ENGAGE position, this will engage the centrifugal clutch and the cutting blade rotates.



5. Swing the cutting blade to one side, then lower it approximately 1/2" to 1" into the front-top corner of the stump. Swing the cutting blade back and forth, lowering the cutting blade approximately 1/2" to 1" before each sweep, until you have removed the front portion of the stump to ground level.
6. Raise the cutting blade until center of cutting blade is just above top of the stump.
7. With the cutting blade off to one side, release the parking brake and advance the machine forward, reset the parking brake.
8. Sweep the cutting blade across the stump, cutting away 1/2" to 1" of stump.
9. Advance the machine forward 1/2" to 1", and sweep across the stump in the opposite direction.
10. Continue sweeping and cutting blade left and right across stump, advancing the machine before each sweep, cutting 1/2" to 1" depth of cut with each sweep.
11. Continue cutting until top level of stump is all removed, making sure not to cut stump deeper than ground level during this first stage.
12. Move throttle to the DISENGAGE position, push the handle down enough to raise the cutting wheel off the ground. Wait ten seconds for blade to stop rotating then release brake and retract machine from stump.



Pull machine away from stump, and rake chips away from stump.

13. Place stump machine into position with cutting blade near the front-top edge of the stump.
14. Set brake to the lock position.
15. Move the throttle up to the ENGAGE position.
16. Complete cutting stump by repeating step 12 again and again until entire stump is cut to desired depth.
17. Stop the machine; refer to Stopping the Engine.

DO NOT let front of unit touch ground until you are sure cutting wheel has stopped turning.



▲ WARNING

A rotating cutting blade is very DANGEROUS!

Stay at the operating position and be sure that the blade comes to a complete stop before doing anything else.

Maintenance

Recommended Maintenance Schedule

Maintenance Service Interval	Maintenance Procedure
Before each use or daily	• Check the engine oil level. • Lubricate the cutting blade bearings. (Lubricate immediately after every washing.) • Check the air filter • Check the safety bail switch • Check the cutter blades for sharpness and missing or bent teeth • Inspect the drive belt for wear and tension • Remove debris from the unit • Check for loose fasteners • Check/replace safety and instructional decals
After the first 20 hours	• Change the engine oil
Every 50 hours	• Check/Replace the air filter (1) • Inspect the drive belt for wear or damage
Every 100 hours	• Change the engine oil (1) • Clean the sediment cup • Check/adjust the spark plug
Every 300 hours	• Replace the air filter paper element • Replace the spark plugs • Replace the drive belt
Yearly or before storage	• Change the engine oil • Check/Replace the air filter • Clean the sediment cup • Check/adjust the spark plug • Touch up chipped paint

(1) More frequently in dusty conditions

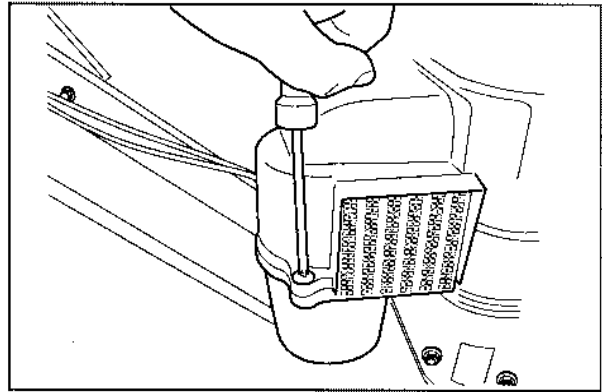
Important: Refer to your Engine Operator's Manual for additional maintenance procedures.

Cleaning the Cyclone Air Filter

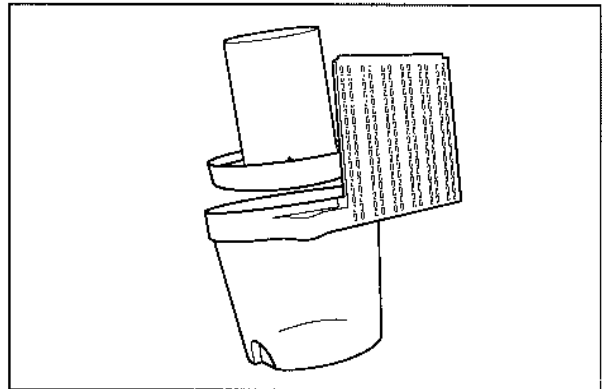
The cyclone air filter collects the largest contaminant particles, which collect in the container. When you can see a layer of dirt at the bottom of the container, the cyclone housing (4), air channels and air intake screen (3) must be cleaned.

1. Remove the three screws holding the cyclone housing.
2. Remove the housing with the air intake screen and remove the air channels.

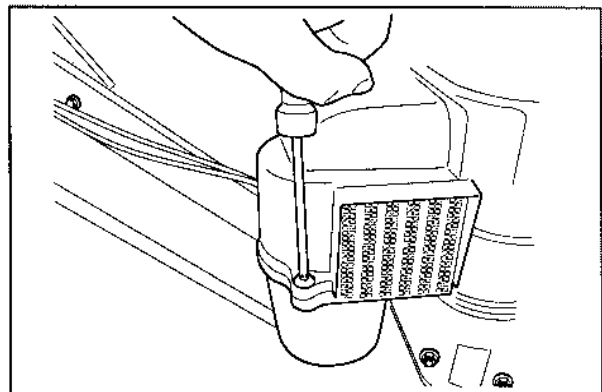
Note: The air channels may remain in the upper portion or follow along with the housing when removed.



3. Clean the components. Use water, detergent and a brush. Dry carefully.
4. Place the air channels in the cyclone housing.



5. Insert cyclone housing into position and make sure it fits in the upper portion. **DO NOT** use force; align it in place before fitting the screws.



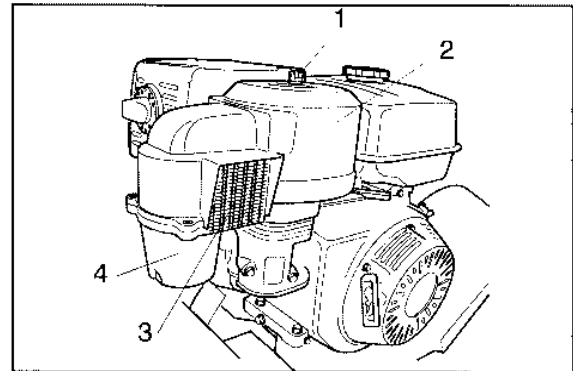
Replacing the Air Filter

If the engine is low on power, produces black smoke or runs unevenly, the air filter may be clogged. For this reason, it is important to clean and replace the air filter regularly (see the maintenance schedule for the proper service interval).

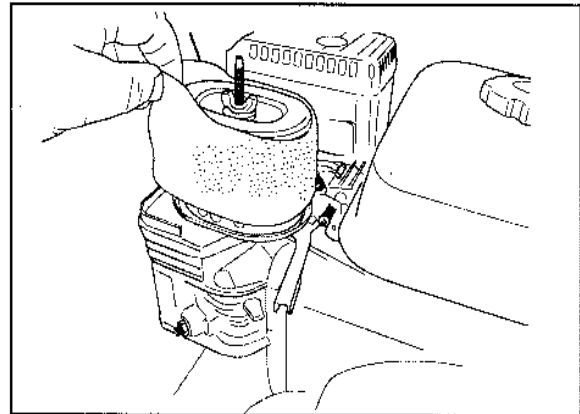
⚠ WARNING

Allow the exhaust system to cool before performing service. Risk for burns.

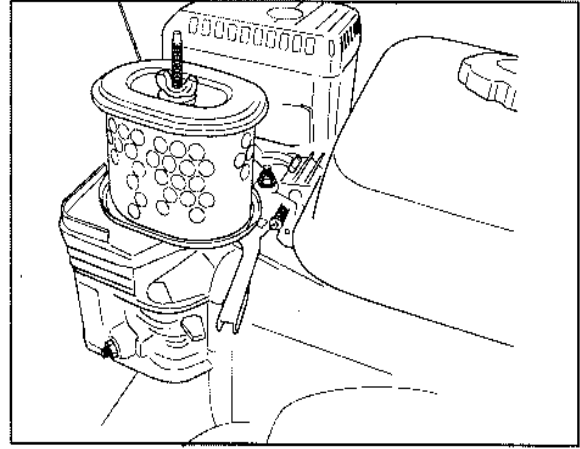
1. Remove the wing nut (1) and lift off the cyclone filter with the air filter cowling (2).



2. Remove the foam pre-filter and clean using a mild detergent and water.
 - Squeeze it dry with a clean cloth.
 - Soak it with new engine oil. Wind the filter in an absorbent cloth and squeeze out excess oil.



3. Remove the wing nut on top of the air filter and remove the paper filter.

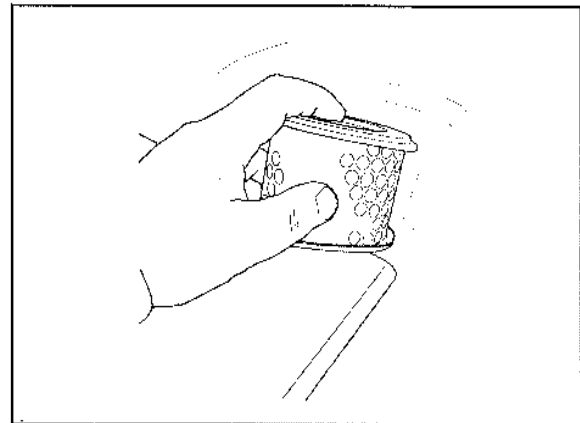


4. Tap the paper filter against a fixed surface to remove dust. If the paper filter is still dirty or damaged, replaced it.

Important: Do not use compressed air to blow out paper element, this can damage paper element.

Assemble the air filter as follows:

5. Mount the paper filter in the air filter housing and tighten the wing nut.
6. Position the foam pre-filter over the paper filter.
7. Install the cyclone filter with the air filter cover.



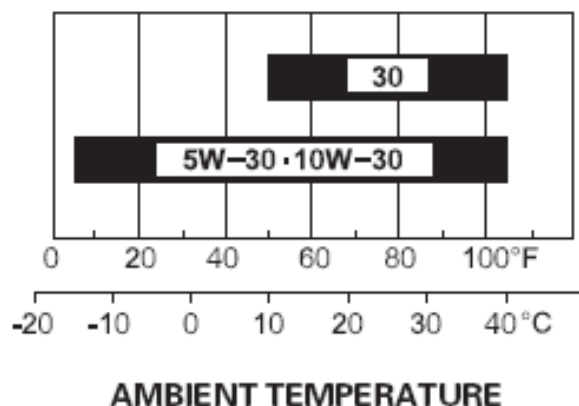
Changing the Engine Oil

Note: Change oil more frequently when operating conditions are extremely dusty.

Oil Type: Detergent oil with an API service rating of SJ, or higher.

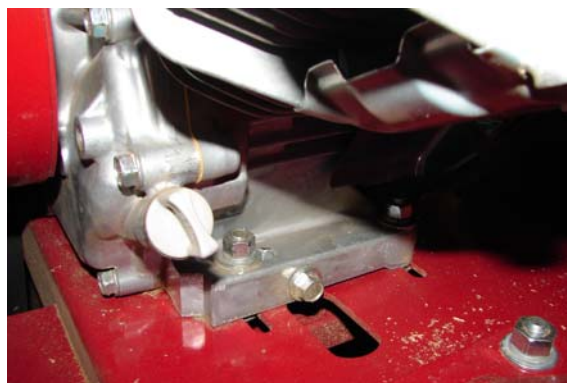
Crankcase Capacity: 2.1 qt. (2 l)

Viscosity: SAE 10W-30 is recommended for general use. Other viscosities show in the chart may be used when the average temperature in your area is within the indicated range

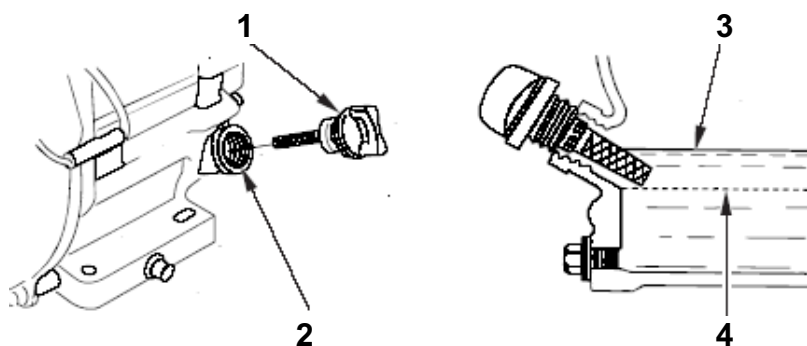


Changing the Oil

1. Start the engine and let it run for five minutes. This warms the oil so it drains better.
2. Park the unit so that the drain is slightly lower than the opposite side to ensure that the oil drains completely.
3. Set the parking brake and stop the engine.
4. Remove the drain plug and catch oil drained through the slot in frame.
5. When the oil has drained completely, replace the plug.



Note: Dispose of the used oil at a certified recycling center.



1. Oil dipstick 2. Oil fill hole 3. Upper limit 4. Lower limit

6. Remove the oil fill cap and slowly pour approximately 80% of the specified amount of oil into the engine.
8. Slowly add additional oil to bring the level to the upper limit mark on the dipstick.
9. Replace the oil fill cap.

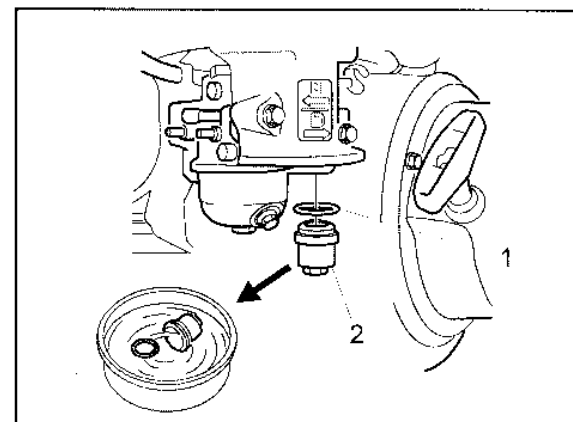
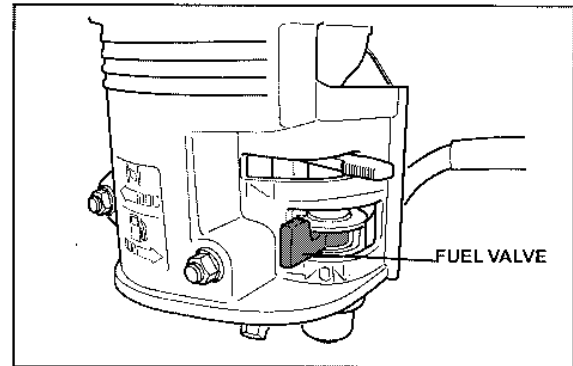
Cleaning the Sediment Cup

Underneath the fuel valve is a sediment cup to catch dirt in the fuel.

1. Move the fuel valve to the OFF position, all the way to the left.
2. Unscrew the sediment cup (2). Make sure not to misplace the o-ring (1).
3. Clean the reservoir and the o-ring using a cleaning solvent and dry carefully.
4. Put the o-ring in place in its groove and replace the sediment cup (2).

Note: Make sure not to misplace the o-ring (1).

5. Turn the fuel valve to the ON position, all the way to the right, and check for leaks. If it leaks, replace the o-ring.



Servicing the Spark Plug

Ensure that the air gap between the center and side electrodes is correct before installing the spark plug. Use a spark plug wrench for removing and installing the spark plugs and a gapping tool/feeler gauge to check and adjust the air gap. Install a new spark plug if necessary.

Type: BPR6ES (NKG) or equivalent. Air Gap: 0.028-0.031 inch (0.70-0.80 mm)

Removing the Spark Plugs

1. Pull the wire off of the spark plug
2. Clean around the spark plug.
3. Remove spark plugs and metal washer

Checking the Spark Plugs

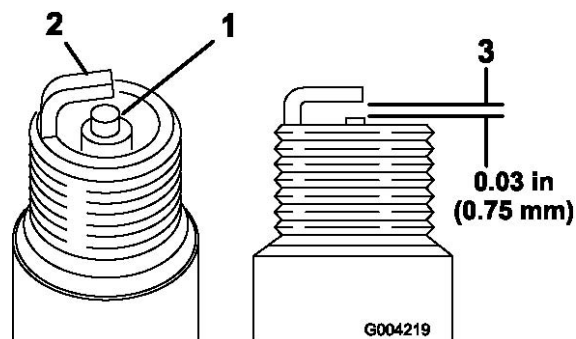
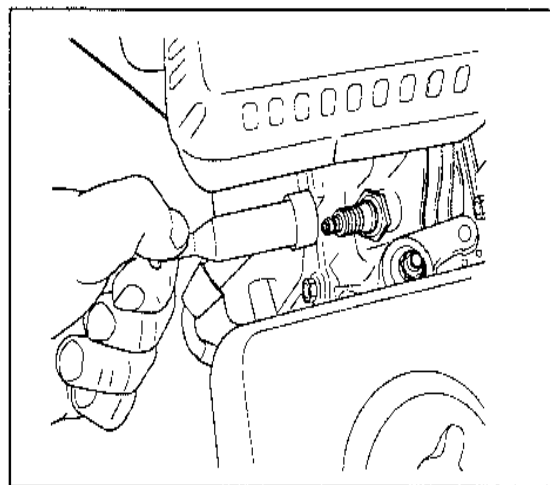
1. Look at the center of the spark plug. If you see light brown or gray on the insulator, the engine is operating properly. A black coating on the insulator usually means the air cleaner is dirty.

Important: Never clean the spark plug. Always replace the spark plug when it has a black coating, worn electrodes, an oily film, or cracks.

2. Check the gap between the center and side electrodes.
3. Bend the side electrode if the gap is not correct.

Installing the Spark Plugs

1. Thread the spark plugs into the spark plug hole.
2. Tighten the spark plugs to 20 ft-lb (27 N-m).
3. Push the wire onto the spark plug



- 1 Center electrode insulator
- 2 Side electrode
- 3 Air gap (not to scale)

Cutting Blades

Among the most critical elements of the Stump Grinder is the cutting blades. It is also the most subject to damage and wear. In the course of grinding stumps it not only makes contact with the wood, but also encounters numerous abrasives and objects in the stump's environment, such as dirt, stones, and occasionally a large rock or buried scrap.

The wear and loss of cutting teeth can significantly impair the efficiency and performance of the stump grinder. Therefore, it is important to make frequent checks of the condition of all of the cutting teeth and replace any damaged or worn blade sections.

Replacing Cutting Blades

1. Clean all dirt from the cutting blade and mounting flanges.
2. Remove the two bolts that hold each cutting blade section. Use care not to let a section drop and chip when they become loose.
3. Check each section for cracks. Replace blade section if it is cracked or has missing or worn teeth.
4. When replacing cutting blade sections, make sure blade section is placed in correct alignment with blade rotation.
5. Insert blade section between the blade mounting flanges.
6. Slide bolt through one side of flange, and through flange on other side. Install lock washer and nut on each bolt.
7. Tighten securely. Torque to 27-33 ft-lb (37-45 N-m).



Parking Brake Adjustment

1. Loosen the setscrew on side of brake lever knob. Turn knob clockwise to tighten brake; adjust counter clockwise to loosen brake. Left wheel should lock completely when brake is set.
2. Tighten the setscrew.

Important: The machine may be tipped backward or on its side to facilitate access for cleaning or service, but no longer than 2 minutes. If the machine is held in this position for too long, the engine can be damaged by gasoline draining into the crankcase. Should this happen, perform an extra oil change on the engine. Then turn the engine over a few revolutions with the starter handle before starting the engine again.



Cleaning and Washing

Regular cleaning and washing will increase the machine's life span. Clean the machine directly after use, before the dirt hardens.

Check before cleaning that the fuel tank cap is properly in place to avoid getting water in the tank.

Use care when using high-pressure sprayer because warning decals, instruction signs and the engine can be damaged.

Important: Lubricate the cutting blade bearings after cleaning. This is particularly important if the machine is to be stored.

Lubricating the Bearings

Cutting blade bearings should be greased after every 10 hours of operation.

Grease Type: General-purpose grease.

1. Clean the grease fittings with a rag.
2. Connect a grease gun to each fitting.
3. Lubricate two fittings one on each cutting blade bearing.
4. Pump grease into the fittings until grease begins to ooze out of the bearings (approximately 3 pumps).
5. Wipe up any excess grease.



Important: Pump grease in slowly and carefully to prevent damage to the bearing seals.

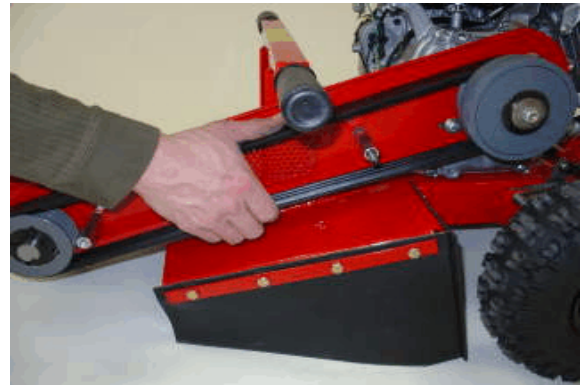
Drive Belt

The drive belt of the stump grinder is a double-banded 3V-belt.

Note: The belt tension should be checked daily. Replace the belt if it shows any signs of wear, cracks, or damage.

1. Shut off the engine and wait for all rotating parts to stop.
2. Remove belt guard retaining screws.
3. To check belt tension, gently squeeze together. You should be able to depress the belt down about 1/4 - 3/8" (6-10mm) from the original position.

Note: To extend belt life, proper tension must be maintained. A loose belt will cause excessive cutting blade slippage and early belt failure. A belt that is too tight can cause bearing and shaft failure, and rapid belt wear.



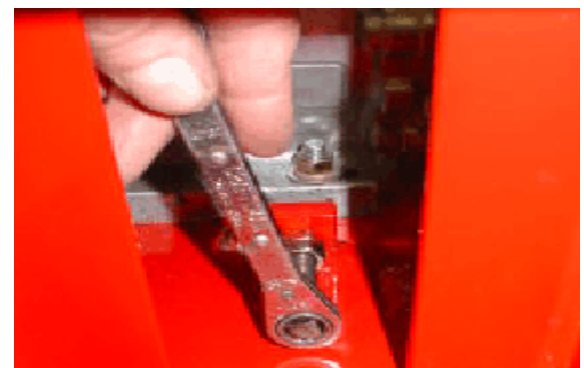
Drive Belt Adjustment

1. Loosen the 2 bolts behind the centrifugal clutch.
2. Loosen the 4 engine mounting bolts.
3. Turn square head adjusting bolt on the frame clockwise to tighten the belt, counter clockwise to loosen the belt.



Important: Make sure to tighten all 6 bolts after proper belt adjustment is achieved.

3. Install the belt guard and secure with previously removed hardware.



Storage

For storage over 30 days, prepare the unit as follows:

1. Remove dirt and grime from the external parts of the entire unit, especially the engine. Clean dirt and sawdust chips from the outside of the engine cylinder head fins and blower housing.

Important: You can wash the unit with mild detergent and water. Do not pressure wash the unit. Avoid excessive use of water, especially near the control panel and engine.

2. Add a petroleum based stabilizer/conditioner to fuel in the tank. Follow mixing instructions from stabilizer manufacturer. (1 oz. per US gallon). **Do not use an alcohol based stabilizer (ethanol or methanol).**

Note: Fuel stabilizer/conditioner is most effective when mixed with fresh gasoline and used at all times.

Important: Do not store stabilizer/conditioned gasoline over 90 days.

3. Run the engine to distribute conditioned fuel through the fuel system (5 minutes).
4. Stop the engine, allow it to cool and drain the fuel tank using a pump type siphon. Dispose of fuel properly. Recycle as per local codes.
5. Restart the engine and run it until it stops.
6. Choke the engine.
7. Start and run the engine until it will not start again.
8. Clean the sediment cup; refer to Cleaning the Sediment Cup.
9. Service the air cleaner; refer to Cleaning the Cyclone Air Filter and Replacing the Air Filter.
10. Change the engine crankcase oil; refer to Changing the Engine Oil.
11. Remove the spark plug and check the condition; refer to Servicing the Spark Plug.
12. With the spark plug removed from the engine, pour two tablespoons of engine oil into the spark plug hole.
13. Pull the starter slowly to crank the engine and distribute the oil inside the cylinder.
14. Install the spark plug, but do not install the wire on the spark plug.
15. Grease the cutter blade bearings; refer to Lubricating Bearings.
16. Check and tighten all bolts, nuts, and screws. Repair or replace any part that is damaged.
17. Paint all scratched or bare metal surfaces. Paint is available from your Authorized Service Dealer.
18. Store the unit in a clean, dry garage or storage area.
19. Cover the unit to protect it and keep it clean.

Troubleshooting

Symptom	Cause	Action
The engine will not start.	Engine switch in OFF position. Fuel valve closed. Choke valve open. Fuel tank empty. Spark plug fouled.	Hold safety bail against handle. Open the fuel valve. Close the choke when starting a cold engine. Fill tank with fresh fuel. Check electrode gap and clean or replace spark plug.
Engine runs rough.	Choke is left on. Clogged air filter. Clogged fuel line. Water or contaminants in fuel. Worn spark plug or buildup on electrodes.	Open the choke valve. Clean or replace the air filter. Clean sediment cup. Drain and fill the tank with fresh fuel. Check electrode gap and clean or replace spark plug.
Belt slips or comes off pulleys.	Belt tension is insufficient.	Adjust belt tension. Reduce cutting depth.
The cutting wheel does not rotate.	Engine speed is insufficient to activate the centrifugal clutch. Belt tension is insufficient. Clutch shoes are worn.	Move throttle to the ENGAGED position. Adjust belt tension. Replace the clutch.
The cutting wheel continues to rotate.	Engine speed is excessive. Belt is off pulleys or broken. Clutch springs are weak or broken.	Move throttle to the DISENGAGED position. Replace drive belt. Replace the clutch.
The parking brake does not hold.	Parking brake out of adjustment. Brake pads worn.	Adjust the parking brake. Replace brake pads.



Toro Compact Utility Equipment Warranty

A One-Year Limited Warranty

CUE Products

Conditions and Products Covered

The Toro® Company and its affiliate, Toro Warranty Company, pursuant to an agreement between them, jointly warrant your Toro Compact Utility Equipment ("Product") to be free from defects in materials or workmanship. The following time periods apply from the date of purchase:

Products	Warranty Period
Loaders, Trenchers, Stump Grinders, Chippers, Log Splitters, and Attachments Kohler Engines	1 year or 1000 operating hours, whichever occurs first
All other Engines	3 years
	2 years

Where a warrantable condition exists, we will repair the Product at no cost to you including diagnosis, labor, and parts.

Instructions for Obtaining Warranty Service

If you think that your Toro Product contains a defect in materials or workmanship, follow this procedure:

1. Contact any Authorized Toro Compact Utility Equipment (CUE) Service Dealer to arrange service at their dealership. To locate a dealer convenient to you, access our website at www.Toro.com. You may also call our Toro Customer Care Department toll free at 888-865-5676 (U.S. customers) or 888-865-5691 (Canadian customers).
2. Bring the product and your proof of purchase (sales receipt) to the Service Dealer.
3. If for any reason you are dissatisfied with the Service Dealer's analysis or with the assistance provided, contact us at:

LCB Customer Care Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Toll Free: 888-865-5676 (U.S. customers)
Toll Free: 888-865-5691 (Canada customers)

Owner Responsibilities

You must maintain your Toro Product by following the maintenance procedures described in the *Operator's Manual*. Such routine maintenance, whether performed by a dealer or by you, is at your expense. Parts scheduled for replacement as required maintenance ("Maintenance Parts"), are warranted for the period of time up to the scheduled replacement time for that part. Failure to perform required maintenance and adjustments can be grounds for disallowing a warranty claim.

Items and Conditions Not Covered

Not all product failures or malfunctions that occur during the warranty period are defects in materials or workmanship. This express warranty does not cover the following:

- Product failures which result from the use of non-Toro replacement parts, or from installation and use of add-on, modified, or unapproved accessories
- Product failures which result from failure to perform required maintenance and/or adjustments
- Product failures which result from operating the Product in an abusive, negligent or reckless manner
- Parts subject to consumption through use unless found to be defective. Examples of parts which are consumed, or used up, during normal Product operation include, but are not limited to, teeth, tines, blades, spark plugs, tires, tracks, filters, chains, etc.
- Failures caused by outside influence. Items considered to be outside influence include, but are not limited to, weather, storage practices, contamination, use of unapproved coolants, lubricants, additives, or chemicals, etc.
- Normal "wear and tear" items. Normal "wear and tear" includes, but is not limited to, worn painted surfaces, scratched decals or windows, etc.
- Any component covered by a separate manufacturer's warranty
- Pickup and delivery charges

General Conditions

Repair by an Authorized Toro Compact Utility Equipment (CUE) Service Dealer is your sole remedy under this warranty.

Neither The Toro® Company nor Toro Warranty Company is liable for indirect, incidental or consequential damages in connection with the use of the Toro Products covered by this warranty, including any cost or expense of providing substitute equipment or service during reasonable periods of malfunction or non-use pending completion of repairs under this warranty. All implied warranties of merchantability and fitness for use are limited to the duration of this express warranty. Some states do not allow exclusions of incidental or consequential damages, or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above exclusions and limitations may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

Except for the engine warranty coverage and the Emissions warranty referenced below, if applicable, there is no other express warranty. The Emissions Control System on your Product may be covered by a separate warranty meeting requirements established by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) or the California Air Resources Board (CARB). The hour limitations set forth above do not apply to the Emissions Control System Warranty. Refer to the California Emission Control Warranty Statement supplied with your Product or contained in the engine manufacturer's documentation for details.

Countries Other than the United States or Canada

Customers who have purchased Toro products exported from the United States or Canada should contact their Toro Distributor (Dealer) to obtain guarantee policies for your country, province, or state. If for any reason you are dissatisfied with your Distributor's service or have difficulty obtaining guarantee information, contact the Toro importer. If all other remedies fail, you may contact us at Toro Warranty Company.



Count on it.

Impreso N° 3366-325 Rev A

Manual del Operador

Debastador de troncones 13 cv

Modelo N° 22602- N° de Serie 310000001 y superiores

Introducción

ADVERTENCIA

CALIFORNIA

Advertencia de la Propuesta 65

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.

⚠ PELIGRO

Puede haber tendidos eléctricos, de gas y/o telefónicos enterrados en la zona de trabajo. Si se perforan, pueden causar descargas eléctricas o explosiones.

Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados, y no excave en las zonas marcadas. Póngase en contacto con su servicio de marcado local o con su compañía de electricidad/agua, etc., para que marquen la finca (por ejemplo, en los Estados Unidos, llame al 811 para contactar con el servicio de marcado nacional).

Puesto que en algunas zonas existen normas locales, estatales o federales que requieren el uso de un parachispas en el motor de esta máquina, está disponible un parachispas como opción. Si usted desea adquirir un parachispas, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado de Toro.

Los parachispas genuinos de Toro están homologados por el USDA Forestry Service (Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de EE.UU.).

Importante: El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba con el motor obstruido o sin silenciador con parachispas mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442). Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES -002.

Importante: El Manual del propietario del motor adjunto ofrece información sobre las normas de la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y de la California Emission Control Regulation sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

El Desbastador de tocones se utiliza para eliminar troncos de árboles. Al desplazar la máquina lateralmente sobre la cara superior y delantera del tocón, la cuchilla lo va moliendo poco a poco. Utilice la máquina únicamente para eliminar troncos de árboles y raíces expuestas. No está diseñada para ningún otro uso. Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es el responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

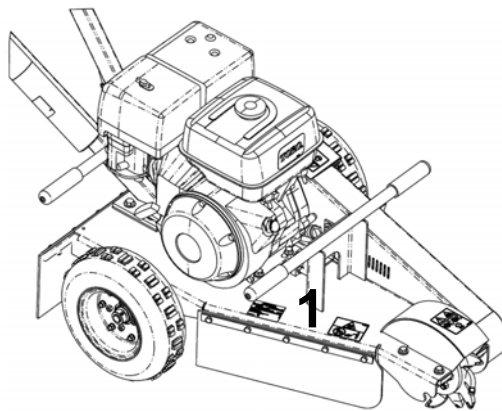


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

Contenido

Introducción	1
---------------------------	----------

Seguridad	4
Prácticas de operación segura	4
Formación.....	4
Preparación	4
Operación	5
Operación en pendientes	6
Mantenimiento y almacenamiento	6

Pegatinas de seguridad e instrucciones....	8
---	----------

Controles.....	9
Acelerador	9
Barra de seguridad.....	9
Freno de estacionamiento	9
Contador de horas.....	9

Especificaciones.....	10
------------------------------	-----------

Operación	11
Antes de empezar	11

Cómo añadir combustible	12
Uso del estabilizador/acondicionador ...	13
Cómo llenar el depósito de combustible	13

Verificación del nivel de aceite del motor	14
---	-----------

Arranque y parada del motor	15
Cómo arrancar el motor.....	15
Cómo parar el motor.....	16

Cómo desbastar el tocón.....	16
-------------------------------------	-----------

Mantenimiento	19
Calendario recomendado de mantenimiento	19
Limpieza del filtro de aire ciclónico	20
Cómo cambiar el filtro de aire.....	21
Cómo cambiar el aceite del motor.....	23
Cómo cambiar el aceite	23
Limpieza de la taza de sedimentos	24
Mantenimiento de la bujía.....	25
Desmontaje de la bujía	25
Instalación de la bujía.....	25
Cuchilla	26
Sustitución de las cuchillas	26
Ajuste de los frenos de estacionamiento	27
Limpieza y lavado	27
Lubricación de los cojinetes	27
Correa de transmisión.....	28
Ajuste de la correa de transmisión	28

Almacenamiento.....	29
----------------------------	-----------

Solución de problemas.....	30
-----------------------------------	-----------

Garantía	Contraportada
-----------------------	----------------------

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad , que significa: Cuidado, Advertencia o Peligro—instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Este producto es capaz de amputar manos y pies. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves e incluso la muerte.

WARNING

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle. No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un lugar cerrado.

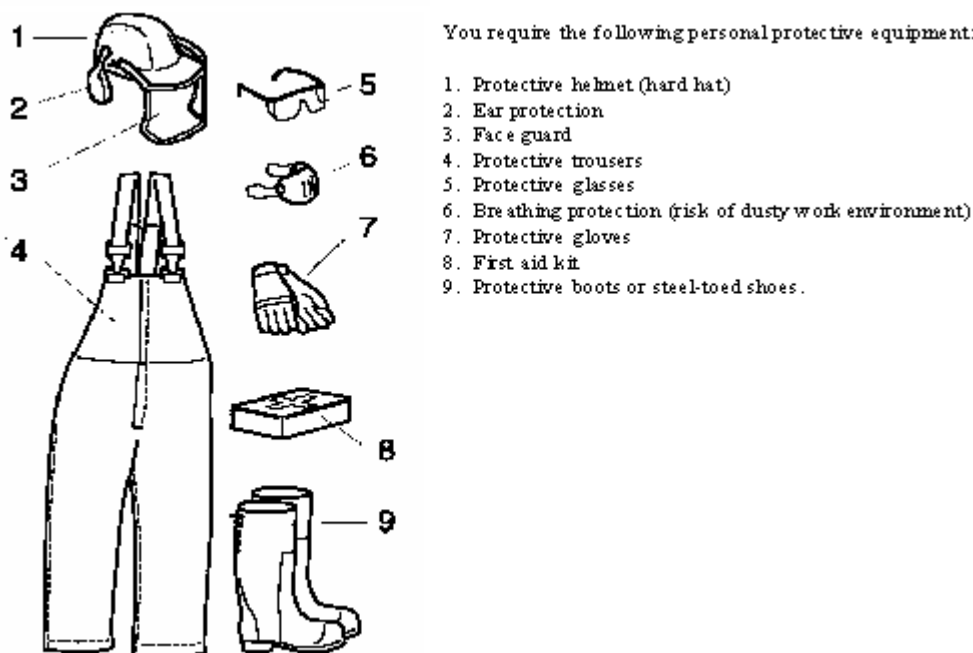
Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Si el o los operadores o mecánicos no saben leer el español, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

Preparación

- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
 - Utilice solamente un recipiente homologado
 - Nunca retire el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
 - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente.
- Compruebe que las cuchillas dejan de girar cuando usted reduce la velocidad.
- No utilice la máquina a menos que todos los dispositivos de seguridad estén colocados y funcionen correctamente.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad, pantalón largo, calzado de

seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.



Operación

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con luz solar natural, alejándose de hoyos y peligros ocultos.
- Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor sólo desde la posición del operador.
- No utilice el equipo nunca si no están colocados firmemente los protectores de seguridad. Asegúrese de que todos los interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier motivo, ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las cuchillas en movimiento.
- Asegúrese de pisar firmemente mientras utiliza la máquina, sobre todo al conducir en marcha atrás.
- Camine, no corra al desplazar la máquina en el lugar de trabajo.
- No trabaje nunca sobre hierba mojada. Una mala tracción puede hacer que se resbale.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Mantenga alejadas a otras personas y a animales domésticos.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

- Asegúrese de que no haya otras personas en la zona antes de utilizar la unidad. Pare la unidad si alguien entra en la zona.
- No deje nunca desatendida la unidad si está funcionando. Pare siempre el motor y ponga el freno de estacionamiento antes de alejarse.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una calle o carretera o cuando cruce una.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Sólo utilice la unidad en áreas en las que hay suficiente espacio para que el operador maniobre el producto con seguridad.
- Antes de eliminar un tronco, haga que se señale cualquier conducción subterránea (gas, agua, etc.) de la zona y no excave en las zonas marcadas.
- Localice los puntos de aprisionamiento señalados en la máquina y los accesorios y mantenga alejados los pies y las manos de estas zonas.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos, o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.

Operación en pendientes

Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control, que pueden causar lesiones graves o la muerte. En todas las pendientes y cuestas se necesita tener un cuidado especial.

- No utilice la máquina en cuestas o pendientes de más de 10 grados.
- Retire cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de trabajo. Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la unidad vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de dirección.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La unidad podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No utilice la máquina sobre hierba mojada. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.

Mantenimiento y almacenamiento

- Ponga el freno de estacionamiento y pare el motor. Deje que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie cualquier residuo de la unidad, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Retire el cable de la bujía antes de efectuar reparación alguna.

- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Mantenga apretados los pernos y las tuercas. Mantenga el equipo en buenas condiciones de funcionamiento.
- No manipule nunca los dispositivos de seguridad.
- Mantenga la unidad libre de hierba, hojas u otros residuos acumulados. Limpie cualquier aceite o combustible derramado. Deje que la unidad se enfríe antes de almacenarla.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
 - Utilice solamente un recipiente homologado.
 - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
 - No reposte nunca la unidad en un recinto cerrado.
 - No guarde nunca la unidad o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
 - No llene nunca un recipiente con el recipiente dentro de un vehículo, maletero, la caja de una camioneta ni ninguna otra superficie que no sea el suelo.
 - Mantenga la boquilla del recipiente en contacto con el depósito durante el repostaje.
 - Cierre la válvula de combustible antes del almacenamiento o el transporte
- Pare e inspeccione el equipo si golpea un objeto. Haga cualquier reparación necesaria antes de volver a arrancar.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



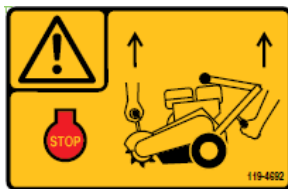
119-4701

- Advertencia – Lea el Manual del operador
- Advertencia – Forme a todos los usuarios del producto
- Objetos arrojados – Mantenga alejadas a otras personas
- Objetos arrojados – Lleve casco y gafas de seguridad, y limpie la zona de residuos
- Correa móvil – Mantenga colocado el protector
- Peligro de explosión y descarga eléctrica
- Llamar a las compañías de electricidad/gas/agua para que señalen los conductos subterráneos
- Advertencia – Pare el motor antes de realizar operaciones de mantenimiento



117-4979

- Correa móvil – Mantenga colocado el protector



119-4692

- Advertencia – pare el motor antes de levantar la máquina



119-4693

- Objetos arrojados – Mantenga alejadas a otras personas



119-4721

- Mueva el acelerador para engranar y desengranar la cuchilla



119-4690

- Advertencia – Cuchilla en rotación
- Mantenga alejadas las manos y los pies
- Pare la cuchilla en rotación antes de realizar tareas de mantenimiento

Controles

Acelerador

La palanca del acelerador controla la velocidad del motor.

Con la palanca hacia abajo, en la posición de DESENGRANADO, el motor funciona a velocidad de ralentí. Ésta es también la posición de arranque. Al aumentar la velocidad del motor hasta la posición de ENGRANADO, se engrana el embrague centrífugo y la cuchilla gira.



Barra de seguridad

Sujete la barra de seguridad contra el manillar para desactivar el interruptor de parada del motor y poder arrancar el motor. Si usted suelta la barra, el motor se para.



Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento impide que gire la rueda izquierda para inmovilizar la máquina, y facilita el desplazamiento de la máquina de un lado a otro mientras se desbasta el tocón.



Contador de horas

El contador de horas muestra el número de horas de uso de la máquina, y funciona solamente cuando el motor está en marcha.



Especificaciones

Modelo	22602
Motor	Honda GX390QXC9
Velocidad de ralentí	1250-1550 rpm
Bujía	NKG BPR6ES
Volumen del depósito de combustible	6,5 litros/1,72 galones US
Neumáticos	13 x 5,00 – 6 (neumáticos)
Freno	Disco - Palanca de activación directa
Correa de transmisión	Doble banda - sección 3V
Embrague	Embrague centrífugo
Dientes	12 - Puntas de carburo de tungsteno
Profundidad de corte	Aprox 12" (30,48 cm)
Longitud	76" (193 cm)
Anchura	29,5" (75 cm)
Altura	42" (107 cm)
Peso	240 libras (109 kg)

Operación

Nota : Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Importante Antes del uso, compruebe el nivel de combustible y de aceite, y retire cualquier residuo de la unidad de tracción. Asegúrese también de que no hay otras personas o residuos en la zona. Usted también debe conocer y haber señalado la posición de cualquier conducción subterránea.

Antes de empezar

Excave la tierra y retire cualquier piedra de las proximidades del tocón que pueda interferir con su trabajo. Compruebe que el terreno está libre de objetos extraños, tales como cables eléctricos, alambre de espinas, etc.

Tale o recorte el tocón según sea necesario usando una sierra mecánica.

Revise todas las pegatinas de seguridad de la máquina.

Utilice un casco y protección auditiva y ocular. Una pantalla de malla por sí sola no proporciona protección ocular suficiente; utilice gafas protectoras también.

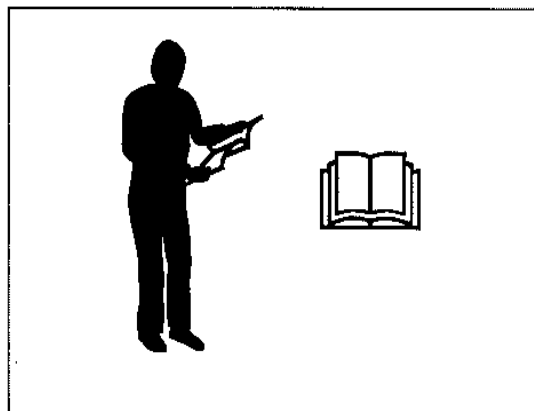
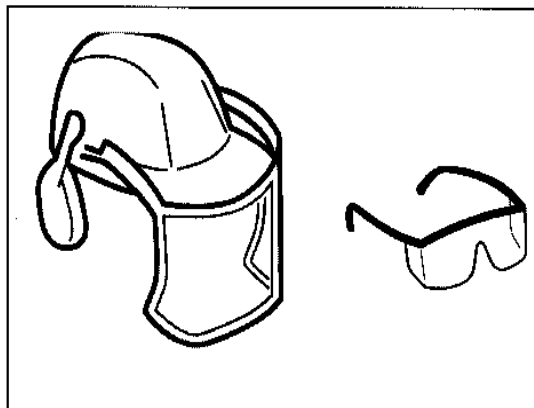
Asegúrese de que está familiarizado con las normas de seguridad y los procedimientos de parada descritos en el Manual del operador.

Asegúrese de que todos los protectores están colocados y que están en buen estado de uso.

Compruebe que las cuchillas y los dientes están colocados y que están en buen estado de uso.

Asegúrese de que la zona de trabajo, el cortador y el tocón en particular están libres de objetos metálicos, como por ejemplo alambres o clavos, etc., que podrían ser arrojados y lesionar a cualquier persona que esté cerca, o dañar el equipo.

Asegúrese de que no hay nadie, incluyendo niños y animales, en un radio de al menos 50 pies (15 m) de la máquina. La máquina puede arrojar residuos que podrían lesionar a otras personas y animales.



Cómo añadir combustible

Utilice gasolina sin plomo (87 octanos mínimo) Se puede utilizar gasolina normal con plomo si no hubiera gasolina sin plomo disponible.

⚠ DANGER

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.
- No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.
- No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté por debajo de la parte inferior del cuello del filtro. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.
- No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.
- Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.
- No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.



⚠ DANGER

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede tener lugar una descarga de electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.
- No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.
- Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.
- Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.
- Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.

Importante: No use metanol, gasolina que contenga metanol o gasohol con más del 10% de etanol porque se podrían producir daños en el sistema de combustible. No mezcle aceite con la gasolina.

Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la unidad de tracción para conseguir los beneficios siguientes:

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. Para un almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.
- Limpia el motor durante el funcionamiento.
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

Importante: No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina.

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca. Para reducir al mínimo los depósitos de barniz en el sistema de combustible, utilice siempre un estabilizador de combustible.

Cómo llenar el depósito de combustible

1. Aparque la unidad de tracción sobre una superficie nivelada y pare el motor.
2. Deje que el motor se enfríe.
3. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón.

Nota: El tapón está sujeto al depósito de combustible.

4. Añada gasolina sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté justo por debajo del extremo inferior del cuello del filtro.

Importante: Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.



1. Nivel máximo de combustible 2. Parte superior del depósito de combustible

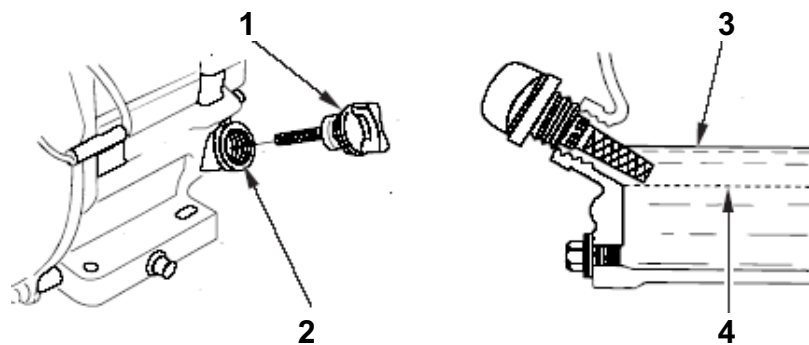
5. Instale el tapón del depósito de combustible firmemente, girándolo hasta que encaje con un clic.
6. Limpie cualquier gasolina que se haya derramado.

Verificación del nivel de aceite del motor

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
1. Limpie alrededor de la varilla de aceite.
3. Desenrosque la varilla de aceite y limpie el extremo.
4. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de llenado. No la enrosque.
5. Retire la varilla y observe el extremo. El aceite debe llegar al límite superior.

Nota: Si se pone en marcha el motor con un nivel bajo de aceite, puede dañarse el motor. Este tipo de daño no está cubierto por la Garantía.

El motor incorpora un sistema de alerta de aceite que para el motor antes de que el nivel de aceite descienda por debajo del límite de seguridad. Para evitar los inconvenientes de una parada por alarma, rellene hasta el límite superior y compruebe frecuentemente el nivel de aceite.



1. Varilla de aceite 2. Orificio de llenado de aceite 3. Límite superior 4. Límite inferior

6. Si el nivel de aceite es bajo, vierta lentamente en el cárter sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue al límite superior.

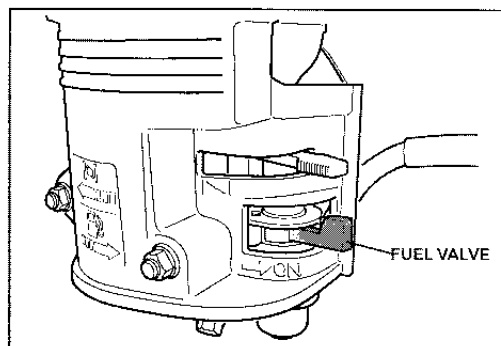
Importante: No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor.

7. Vuelva a colocar la varilla.

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

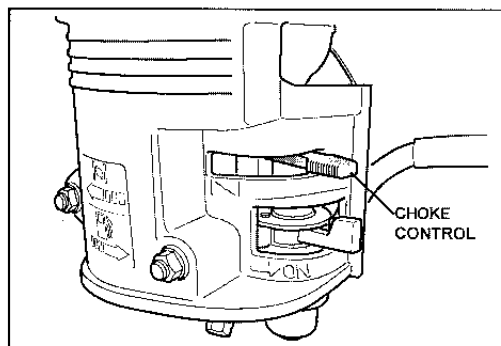
1. Mueva la válvula de combustible hacia la derecha hasta la posición de ABIERTO.



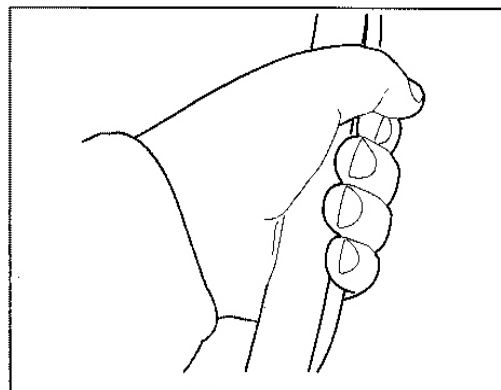
2. Mueva la palanca del estérter hacia la izquierda a la posición de ACTIVADO si el motor está frío.

Nota: Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estérter.

3. Mueva el acelerador a la posición de DESENGRANADO.

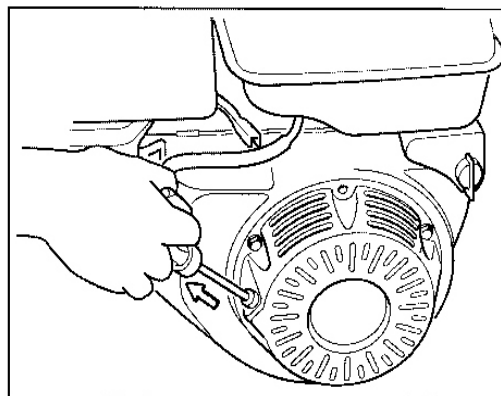


4. Sujete la barra de seguridad contra el manillar, y empuje el manillar hacia abajo para levantar la rueda de corte del suelo.



5. Tire suavemente del arrancador hasta que note resistencia, luego tire con fuerza en el sentido de la flecha. Deje que el arrancador vuelva lentamente a su posición inicial.

6. Cuando el motor arranque, mueva la palanca del estérter poco a poco a la posición de Desactivado. Si el motor se cala o funciona de forma irregular, mueva el estérter a Activado de nuevo hasta que el motor se caliente. Luego muévelo a la posición de Desactivado.

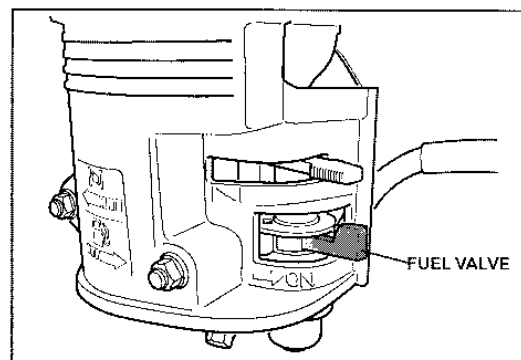


Cómo parar el motor

1. Mueva el acelerador a la posición de DESENGRANADO.

Nota: Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar durante un minuto antes de soltar la barra de seguridad. Esto ayuda a enfriar el motor antes de pararlo. En una emergencia, se puede parar el motor inmediatamente.

2. Suelte la barra de seguridad para parar el motor.
3. Mueva la válvula de combustible a la posición de CERRADO, totalmente hacia la izquierda.



Cómo desbastar un tocón

Coloque el desbastador de tocones con la cuchilla cerca del borde superior delantero del tocón.

⚠ WARNING

¡La cuchilla en rotación es muy PELIGROSA!

Mantenga a otras personas alejadas de los residuos arrojados.



Ponga el freno de estacionamiento en la posición de bloqueo.



1. Ponga el acelerador en la posición de DESENGRANADO.
2. Arranque el motor; consulte Arranque del motor.
3. Deje que el motor se caliente a velocidad de ralentí durante dos minutos.
4. Empuje el manillar hacia abajo lo suficiente para levantar la rueda de corte del suelo.
5. Mueva el acelerador hacia arriba, a la posición de ENGRANADO; de esta manera se engrana el embrague centrífugo y la cuchilla empieza a girar.



6. Mueva la cuchilla a un lado, luego bájela para que penetre de 1/2" a 1" aproximadamente en el borde delantero superior del tocón. Mueva la cuchilla hacia un lado y otro, bajando la cuchilla de 1/2" a 1" aproximadamente antes de cada pasada, hasta que haya eliminado la parte delantera del tocón hasta el nivel del suelo.
7. Levante la cuchilla hasta que el centro de la cuchilla esté justo por encima de la parte superior del tocón.
8. Con la cuchilla desplazada a un lado, quite el freno de estacionamiento y desplace la máquina hacia adelante; luego ponga el freno de estacionamiento.
9. Pase la cuchilla por el tocón, eliminando de 1/2" a 1" del tocón.
10. Mueva la máquina hacia adelante de 1/2" a 1", y pásela por el tocón en el sentido opuesto.
11. Continúe pasando la cuchilla de una lado a otro por el tocón, moviendo la máquina hacia adelante antes de cada pasada, y cortando una altura de 1/2" a 1" con cada pasada.
12. Siga cortando hasta eliminar por completo la parte superior del tocón, asegurándose de no cortar por debajo del nivel del suelo en esta primera fase.
13. Ponga el acelerador en la posición de DESENGRANADO, y empuje el manillar hacia abajo lo suficiente para levantar la rueda de corte del suelo. Espere diez segundos para que la cuchilla deje de girar, luego quite el freno y retire la máquina del tocón.



Aleje la máquina del tocón, y recoja con un rastrillo las astillas que estén cerca del tocón.

14. Coloque el desbastador con la cuchilla cerca del borde superior delantero del tocón.

15. Ponga el freno en la posición de bloqueo.

16. Mueva el acelerador hacia arriba, a la posición de ENGRANADO.



17. Termine de cortar el tocón repitiendo el paso 12 una y otra vez hasta que haya cortado el tocón hasta la profundidad deseada.

18. Pare la máquina; consulte Cómo parar el motor.

NO DEJE que la parte delantera de la máquina toque el suelo hasta que esté seguro de que la rueda de corte ha dejado de girar.

⚠ WARNING

¡La cuchilla en rotación es muy PELIGROSA!

Permanezca en el puesto del operador y asegúrese de que la cuchilla se ha detenido completamente antes de hacer nada más.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento	Procedimiento de mantenimiento
Antes de cada uso o a diario	• Compruebe el nivel de aceite del motor • Lubrique los cojinetes de la cuchilla (Lubrique inmediatamente después de cada lavado) • Compruebe el filtro de aire • Compruebe el interruptor de la barra de seguridad • Compruebe que las cuchillas están afiladas, que no faltan dientes y que los dientes no están doblados • Compruebe el desgaste y la tensión de la correa de transmisión • Retire cualquier residuo de la unidad • Compruebe que no hay cierres sueltos • Compruebe/sustituya las pegatinas de seguridad e instrucciones
Después de las 20 primeras horas	• Cambie el aceite del motor
Cada 50 horas	• Compruebe/Cambie el filtro de aire (1) • Inspeccione la correa de transmisión para asegurarse de que no está desgastada ni dañada
Cada 100 horas	• Cambie el aceite del motor (1) • Limpie la taza de sedimentos • Compruebe/ajuste la bujía
Cada 300 horas	• Cambie el elemento de papel del filtro de aire • Cambie las bujías • Sustituya la correa de transmisión
Cada año o antes del almacenamiento	• Cambie el aceite del motor • Compruebe/Cambie el filtro de aire • Limpie la taza de sedimentos • Compruebe/ajuste la bujía • Retoque la pintura dañada

(1) Más a menudo en condiciones de mucho polvo

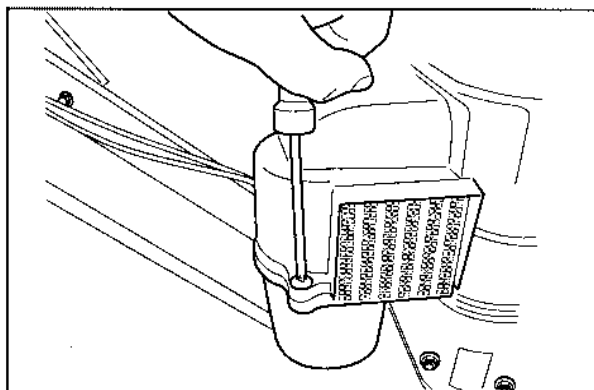
Importante: Consulte los procedimientos adicionales de mantenimiento del Manual del operador del motor.

Limpieza del filtro de aire ciclónico

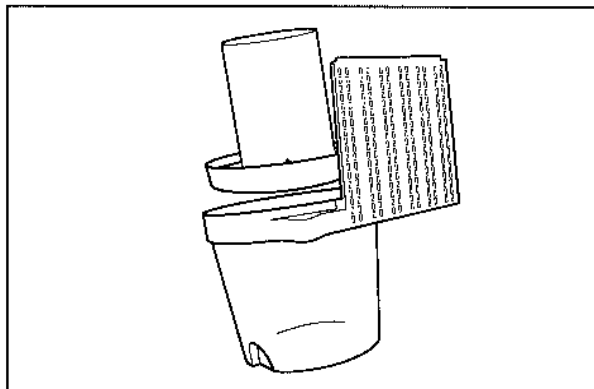
El filtro de aire ciclónico recoge las partículas contaminantes más grandes, que se depositan en el recipiente. Si se ve una capa de suciedad en el fondo del recipiente, es necesario limpiar la carcasa del ciclón (4), los conductos de aire y la rejilla de entrada de aire (3).

1. Retire los tres tornillos que sujetan la carcasa del ciclón.
2. Retire la carcasa con la rejilla de entrada de aire y retire los conductos de aire.

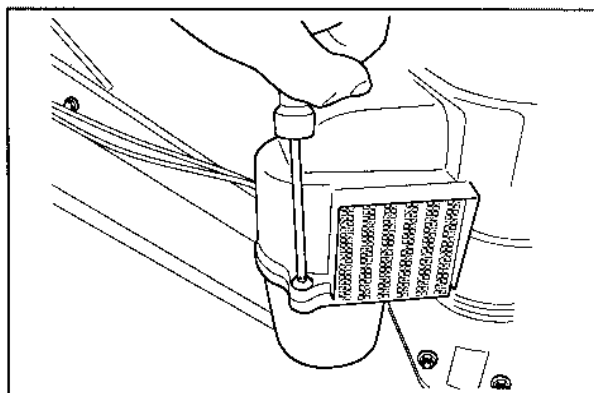
Nota: Los conductos de aire pueden permanecer en la parte superior o retirarse junto con la carcasa.



3. Limpie los componentes. Utilice agua, detergente y un cepillo. Séquelos con cuidado.
4. Coloque los conductos de aire en la carcasa del ciclón.



5. Introduzca la carcasa del ciclón y asegúrese de que encaja correctamente en la parte superior.
NO LA FUERCE; alinéela bien antes de colocar los tornillos.



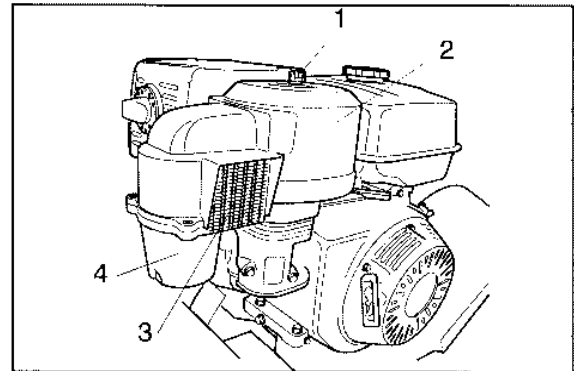
Cambio del filtro de aire

Si el motor tiene poca potencia, produce humo negro o funciona de forma irregular, el filtro de aire puede estar atascado. Por esta razón, es importante limpiar y cambiar el filtro de aire con regularidad (ver el intervalo de mantenimiento correcto en el calendario de mantenimiento).

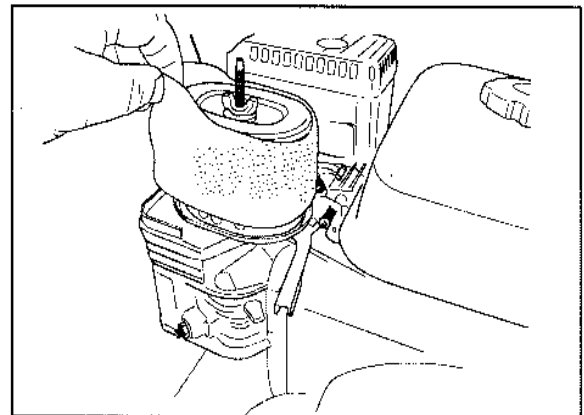
⚠ WARNING

Deje que el sistema de escape se enfríe antes de realizar tareas de mantenimiento. Riesgo de quemaduras.

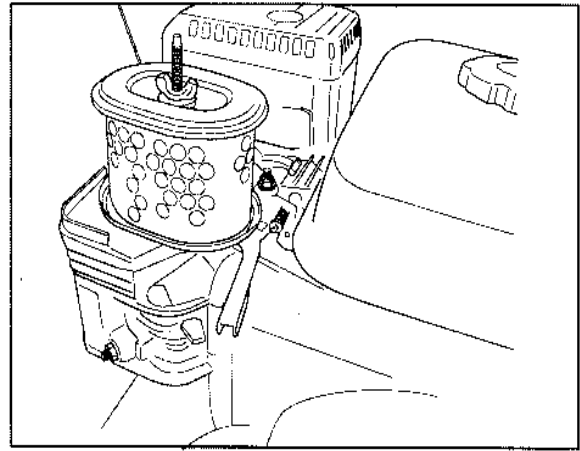
1. Retire la tuerca de orejeta (1) y retire el filtro ciclónico con la tapa del filtro de aire (2).



2. Retire el prefiltro de gomaespuma y límpielo con detergente suave y agua.
 - Apriételo con un paño limpio para secarlo.
 - Sature el prelimpiador con aceite de motor nuevo. Envuelva el filtro en un paño absorbente y apriete para eliminar el exceso de aceite.

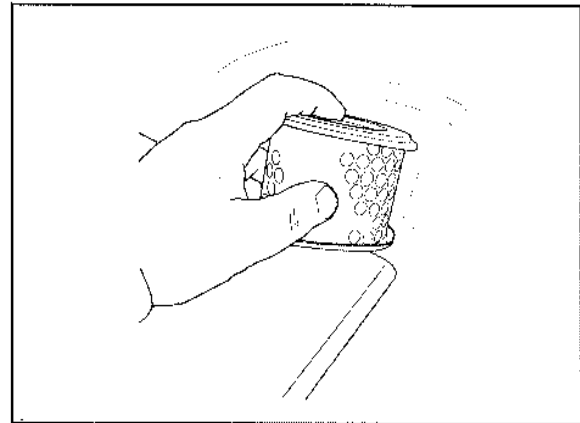


3. Retire la tuerca de orejeta de la parte superior del filtro de aire y retire el filtro de papel.



4. Golpee el filtro de papel contra una superficie fija para eliminar el polvo. Si el filtro de papel todavía está sucio o si está dañado, cámbielo.

Importante: No utilice aire comprimido para limpiar el elemento de papel: esto podría dañar el elemento de papel.



Ensamble el filtro de aire de la siguiente manera:

5. Monte el filtro de papel en la carcasa del filtro de aire y apriete la tuerca de orejeta.
6. Coloque el prefiltro de gomaespuma sobre el filtro de papel.
7. Instale el filtro ciclónico con la tapa del filtro de aire.

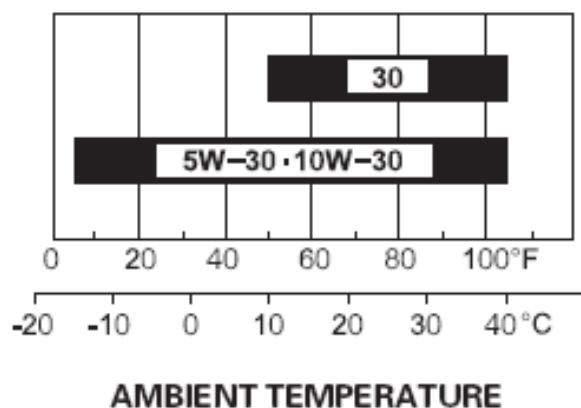
Cómo cambiar el aceite del motor

Nota: Cambie el aceite con más frecuencia si la zona de operaciones tiene mucho polvo.

Tipo de aceite: Aceite detergente con clasificación de servicio API SJ o superior.

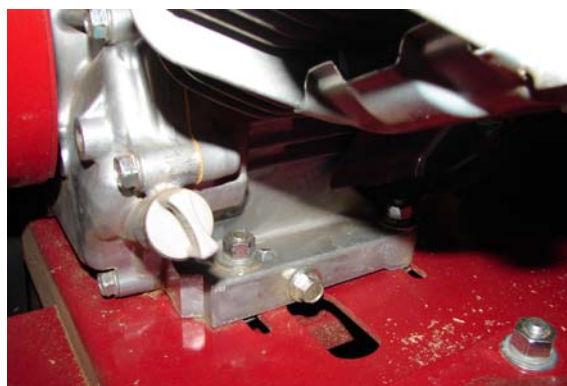
Capacidad del cárter: 2,1 cuartos de galón (2 l)

Viscosidad: Se recomienda SAE 10W-30 para el uso general. Las otras viscosidades indicadas en la tabla pueden utilizarse cuando la temperatura media de su zona esté dentro del intervalo indicado

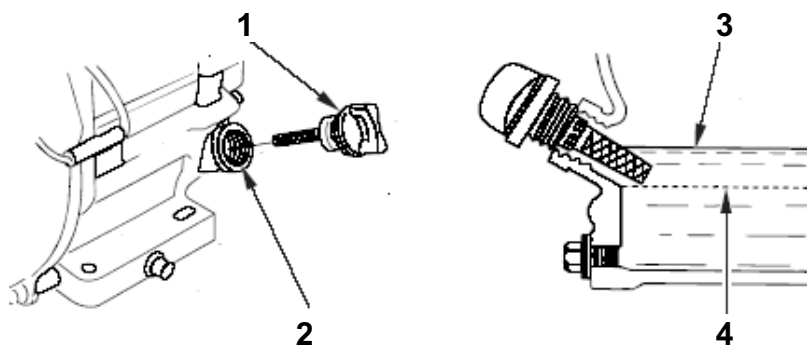


Cómo cambiar el aceite

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la máquina de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente.
3. Ponga el freno de estacionamiento y pare el motor.
4. Retire el tapón de vaciado y recoja el aceite vaciado a través de la ranura del bastidor.
5. Cuando se haya drenado completamente el aceite, vuelva a colocar el tapón.



Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.



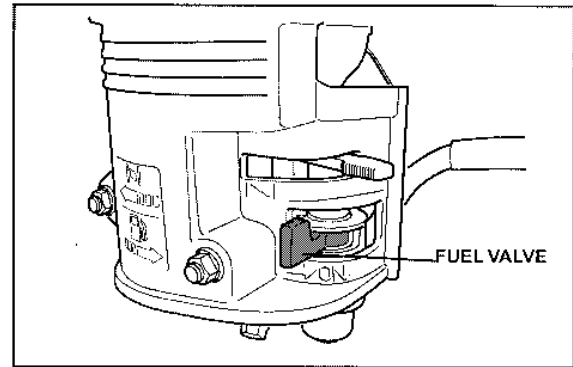
1. Varilla de aceite 2. Orificio de llenado de aceite 3. Límite superior 4. Límite inferior

6. Retire el tapón de llenado de aceite y vierta lentamente aproximadamente el 80% de la cantidad especificada de aceite en el motor.
8. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue al límite superior de la varilla.
9. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

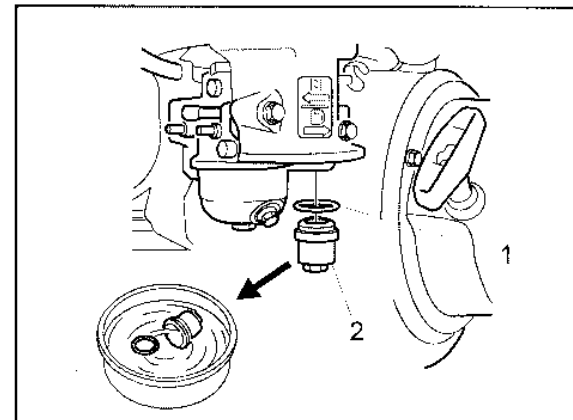
Limpieza de la taza de sedimentos

Debajo de la válvula de combustible hay una taza de sedimentos cuya función es atrapar la suciedad del combustible.

1. Mueva la válvula de combustible a la posición de CERRADO, totalmente hacia la izquierda.



2. Desenrosque la taza de sedimentos (2).
Asegúrese de no perder la junta tórica (1).
3. Limpie el depósito y la junta tórica utilizando un disolvente y séquelos con cuidado.
4. Coloque la junta tórica en su ranura, y vuelva a colocar la taza de sedimentos (2).



Nota: Asegúrese de no perder la junta tórica (1).

5. Gire la válvula de combustible a la posición de ABIERTO, totalmente a la derecha, y compruebe que no hay fugas. Si hay fugas, cambie la junta tórica.

Mantenimiento de la bujía

Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar la bujía. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale una bujía nueva si es necesario.

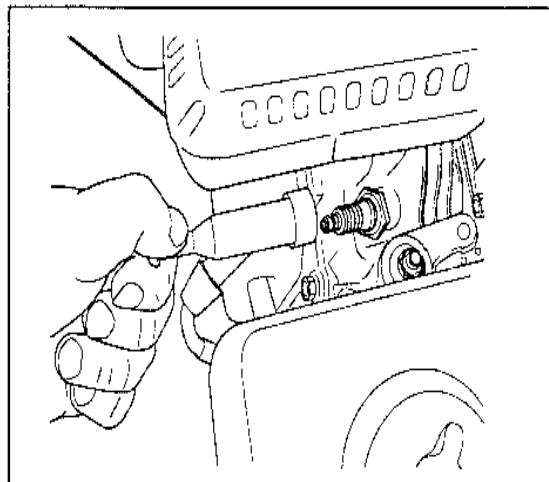
Tipo: BPR6ES (NKG) o equivalente. Hueco entre electrodos: 0,70-0,80 mm (0,28-0,031 pulgada)

Cómo retirar las bujías

1. Retire el cable de bujía.
2. Limpie alrededor de la bujía.
3. Retire las bujías y las arandelas de metal.

Inspección de las bujías

1. Mire la parte central de la bujía. Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

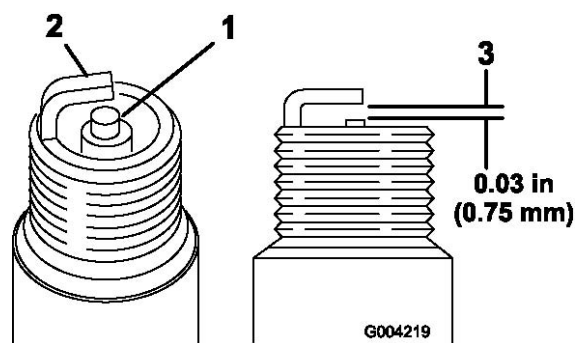


Importante: No limpie nunca la bujía. Cambie la bujía si tiene un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.

2. Compruebe el hueco entre los electrodos central y lateral.
3. Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral.

Instalación de las bujías

1. Enrosque las bujías en los orificios de la bujía.
2. Apriete las bujías a 20 pies-libra (27 Nm).
3. Conecte el cable a la bujía.



1. Aislante del electrodo central
2. Electrodo lateral
3. Hueco entre electrodos (no a escala)

Cuchillas

Las cuchillas son unos de los elementos más críticos del desbastador de tocones. También son los elementos más propensos a daños y desgaste. Durante el desbastado de tocones no sólo entran en contacto con el tronco, sino que también se encuentran con numerosos abrasivos y objetos en el entorno del tocón, tales como tierra, piedras y, de vez en cuando, grandes trozos de piedra o de metal enterrado.

El desgaste y la pérdida de dientes puede reducir de forma significativa la eficacia y el rendimiento del desbastador de tocones. Por tanto, es importante efectuar comprobaciones frecuentes de la condición de los dientes y cambiar cualquier sección de cuchilla que esté dañada o desgastada.

Sustitución de las cuchillas

1. Limpie la cuchilla y las bridas de montaje.
2. Retire los dos pernos que sujetan cada sección de cuchilla. Tenga cuidado de que al aflojarse, las secciones no puedan caerse y romperse.
3. Inspeccione cada sección en busca de grietas. Cambie la sección de cuchilla si está agrietada, si falta algún diente o si tiene dientes desgastados.
4. Al cambiar las secciones de cuchilla, asegúrese de que la sección de cuchilla está correctamente alineada con el sentido de giro de las cuchillas.
5. Introduzca la sección de cuchilla entre las bridas de montaje de la cuchilla.
6. Introduzca un perno a través de un lado de la brida, y a través de la brida del lado opuesto. Instale una arandela de freno y una tuerca en cada perno.
7. Apriete firmemente. Apriete a 27-33 pies-libra (37-45 Nm).



Ajuste del freno de estacionamiento

1. Afloje el tornillo de ajuste situado en el lado del pomo de la palanca de freno. Gire el pomo en el sentido de las agujas del reloj para apretar el freno, o en el sentido contrario a las agujas del reloj para aflojar el freno. La rueda izquierda debe bloquearse completamente cuando el freno está puesto.
2. Apriete el tornillo de ajuste.

Importante: La máquina puede ser inclinada hacia atrás o hacia un lado para facilitar la limpieza y el mantenimiento, pero durante no más de 2 minutos.

Si la máquina se mantiene demasiado tiempo en esta posición, el motor puede ser dañado si se filtra gasolina en el cárter. Si esto ocurre, realice un cambio adicional del aceite del motor. Luego haga girar el motor unas cuantas revoluciones con el arrancador antes de arrancar el motor de nuevo.



Limpieza y lavado

La limpieza y el lavado regulares aumentan la vida útil de la máquina. Limpie la máquina inmediatamente después del uso, antes de que se endurezca la suciedad.

Antes de empezar la limpieza, compruebe que el tapón del depósito de combustible está correctamente colocado para evitar que entre agua en el depósito.

Tenga cuidado al usar agua a presión, porque pueden dañarse las pegatinas de advertencia e instrucciones y el motor.

Importante: Lubrique los cojinetes de la cuchilla después de la limpieza. Esto es especialmente importante si la máquina va a estar almacenada.

Lubricación de los cojinetes

Los cojinetes de la cuchilla deben engrasarse cada 10 horas de operación.

Tipo de grasa: grasa de propósito general.

1. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
2. Conecte una pistola de engrasar en cada punto de engrase.
3. Lubrique en dos puntos de engrase, uno en cada cojinete.
4. Bombée grasa hasta que empiece a rezumar de los cojinetes (3 aplicaciones aproximadamente).
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

Importante: Bombée la grasa lentamente y con cuidado, para evitar dañar las juntas de los cojinetes.



Correa de transmisión

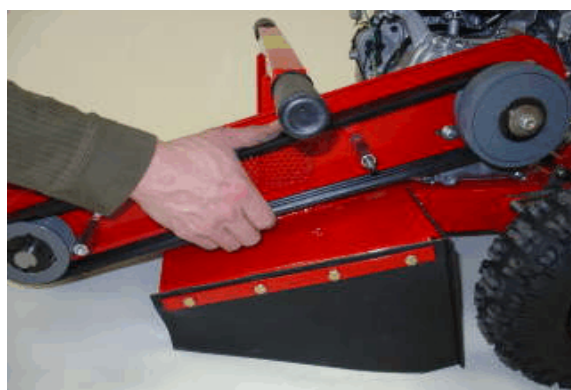
La correa de transmisión del desbastador de tocones es una correa 3V de doble banda.

Nota: La tensión de la correa debe ser comprobada a diario. Cambie la correa si muestra señales de desgaste, grietas o daños.

1. Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
2. Retire los tornillos de retención del protector de la correa.



3. Para comprobar la tensión de la correa, apriétela suavemente. Debe poder desviar la correa 1/4 – 3/8" (6-10 mm) aproximadamente desde su posición original.



Nota: Para aumentar la vida de la correa, ésta debe estar correctamente tensada. Una correa destensada causará un patinaje excesivo de la cuchilla y fallos prematuros de la correa. Si la correa está demasiado apretada puede provocar fallos de los cojinetes o del eje, y el desgaste de la correa será rápido.

Ajuste de la correa de transmisión

1. Afloje los 2 pernos situados detrás del embrague centrífugo.
2. Afloje los 4 pernos de montaje del motor.



3. Gire el perno de ajuste de cabeza cuadrada del bastidor en el sentido de las agujas del reloj para apretar la correa, y en el sentido contrario a las agujas del reloj para aflojarla.



Importante: Asegúrese de apretar los 6 pernos después de ajustar correctamente la correa.

3. Instale el protector de la correa y sujételo con los herrajes que retiró anteriormente.

Almacenamiento

Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la unidad de la forma siguiente;

1. Retire la suciedad de las piezas externas de toda la máquina, especialmente del motor.
Limpie la suciedad y el serrín de la parte exterior de las aletas de la culata del motor y de la carcasa del soplador.

Importante: La máquina puede lavarse con detergente suave y agua. No lave la máquina a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control y el motor.

2. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador (1 onza por galón US). **No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).**

Nota: El estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza con regularidad.

Importante: No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

3. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).
4. Pare el motor, deje que se enfríe y vacíe el depósito de combustible usando un sifón tipo bomba. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.
5. Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
6. Accione el estérter.
7. Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar.
8. Limpie la taza de sedimentos; consulte Limpieza de la taza de sedimentos.
9. Revise el limpiador de aire; consulte Limpieza del filtro de aire ciclónico y Cambio del filtro de aire.
10. Cambie el aceite del cárter del motor; consulte Cómo cambiar el aceite del motor.
11. Retire la bujía y compruebe su condición; consulte Mantenimiento de la bujía.
12. Con la bujía retirada del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de la bujía.
13. Tire lentamente del arrancador para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
14. Instale la bujía, pero no conecte el cable a la bujía.
15. Engrase los cojinetes de la cuchilla; consulte Lubricación de los cojinetes.
16. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya cualquier pieza dañada.
17. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
18. Guarde la máquina en un garaje o almacén seco y limpio.
19. Cubra la máquina para protegerla y para conservarla limpia.

Solución de Problemas

Síntoma	Causa	Acción
El motor no arranca.	Interruptor del motor en la posición de Desactivado. Válvula de combustible cerrada. Válvula del estérter abierta. Depósito de combustible vacío. Bujía sucia.	Sujete la barra de seguridad contra el manillar. Abra la válvula de combustible. Cierre el estérter si el motor está frío. Llene el depósito de combustible nuevo. Compruebe el hueco entre los electrodos y limpie o cambie la bujía.
El motor no funciona con suavidad.	Estérter activado. Filtro de aire atascado. Tubo de combustible atascado. Agua o contaminantes en el combustible. Bujía desgastada o electrodos sucios.	Abra la válvula del estérter. Limpie o cambie el filtro de aire. Limpie la taza de sedimentos. Drene el depósito y llénelo de combustible nuevo. Compruebe el hueco entre los electrodos y limpie o cambie la bujía.
La correa patina o se sale de las poleas.	Insuficiente tensión en la correa.	Ajuste la tensión de la correa. Reduzca la profundidad de corte.
La rueda de corte no gira.	Velocidad del motor insuficiente para activar el embrague centrífugo. Insuficiente tensión en la correa. Pastillas del embrague desgastadas.	Mueva el acelerador a la posición de ENGRANADO. Ajuste la tensión de la correa. Cambie el embrague.
La rueda de corte sigue girando.	Velocidad del motor excesiva. Correa fuera de las poleas o rota. Muelles del embrague débiles o rotos.	Mueva el acelerador a la posición de DESENGRANADO. Cambie la correa de transmisión. Cambie el embrague.
El freno de estacionamiento no inmoviliza la máquina.	Freno de estacionamiento mal ajustado. Pastillas de freno desgastadas.	Ajuste el freno de estacionamiento. Cambie las pastillas de freno.



Garantía de Equipos Utilitarios Compactos Toro

Garantía limitada de un año

Productos CUE

Condiciones y productos cubiertos

The Toro® Company y su afiliado, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente que su Equipo Utilitario Compacto Toro ("Producto") está libre de defectos de materiales o mano de obra. Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de la compra:

Productos	Periodo de garantía
Vehículos de carga, Zanjadoras, Desbastadores de tocones, Trituradores, Partidores de troncos y accesorios	1 año o 1000 horas de operación, lo que ocurra primero
Motores Kohler	3 años
Todos los demás motores	2 años

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra y piezas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Si usted cree que su producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento:

1. Póngase en contacto con cualquier Distribuidor Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (CUE Compact Utility Equipment) Toro para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar un distribuidor cerca de usted, visite nuestra página web: www.Toro.com. También puede llamar al teléfono gratuito del Departamento de Asistencia al Cliente Toro al 888-865-5676 (clientes de EE.UU.) o al 888-865-5691 (clientes de Canadá).
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta) al Servicio Técnico.
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Servicio Técnico o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

LCB Customer Care Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Teléfono gratuito: 888-865-5676 (clientes de EE.UU.)
Teléfono gratuito: 888-865-5691 (clientes de Canadá)

Responsabilidades del Propietario

Usted debe mantener su Producto Toro siguiendo los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted. Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido ("Piezas de mantenimiento") están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía expresa no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temerario
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a dientes, taladros, cuchillas, bujías, neumáticos, orugas, filtros, cadenas, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos a "desgaste normal". El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.
- Cualquier componente cubierto por una garantía de fabricante independiente
- Costes de recogida y entrega

Condiciones generales

La reparación por un Servicio Técnico Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (EUC) Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro® Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los Productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Cualquier garantía implícita de mercantilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa. Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Salvo la garantía del motor y la garantía de emisiones citada más adelante, en su caso, no existe otra garantía expresa. Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones de California proporcionada con su Producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en Toro Warranty Company.



Count on it.

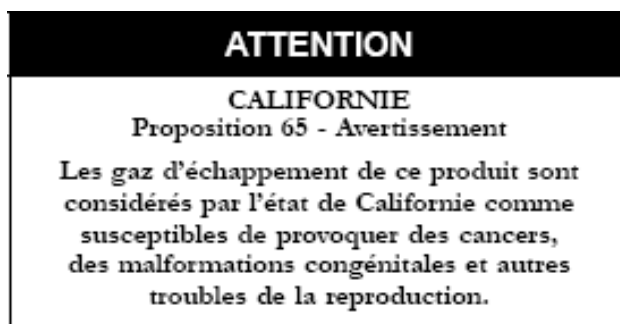
Imprimé n° 3366-325 Rév A

Manuel d'installation

Dessoucheuse de 13 ch

Modèle N° 22602 – N° de série 310000001 et suivants

Introduction



⚠ DANGER

Des conduites de gaz ou d'électricité ou des lignes téléphoniques peuvent être enfouies dans la zone de travail. Un risque d'électrocution ou d'explosion existe si vous les touchez en creusant.

Marquez au préalable l'emplacement des lignes ou conduites enfouies dans la zone de travail, et ne creusez pas à ces endroits. Contactez le service de marquage ou la compagnie de service public local(e) pour faire marquer le terrain (par exemple, appelez le service de marquage national au 811 pour les États-Unis).

Un pare-étincelles est proposé en option car certaines régions et certains pays en exigent l'usage sur le moteur de la machine. Si vous avez besoin d'un pare-étincelles, contactez votre dépositaire Toro agréé.

Les pare-étincelles Toro d'origine sont homologués par le Ministère de l'agriculture et le Service des forêts des États-Unis (USDAFS).

Important : Vous commettez une infraction à la section 4442 du Code des ressources publiques de Californie si vous utilisez cette machine dans une zone boisée, broussailleuse ou recouverte d'herbe sans pare-étincelles en bon état de marche, ou si le moteur n'est pas bridé, équipé et entretenu correctement pour prévenir les incendies. Certains autres états ou régions fédérales peuvent être régis par des lois similaires.

Ce système d'allumage par étincelle est conforme à la norme canadienne ICES-002.

Important : La Notice d'utilisation du moteur ci-joint est fournie à titre de référence concernant la réglementation de l'agence américaine de défense de l'environnement (EPA) et la réglementation antipollution de l'état de Californie relatives aux systèmes antipollution, à l'entretien et à la garantie. Vous pouvez vous en procurer un nouvel exemplaire en vous adressant au constructeur du moteur.

La dessoucheuse est utilisée pour enlever les souches gênantes. La souche est graduellement rabotée par la lame quand vous déplacez la machine latéralement d'un côté à l'autre au-dessus et devant la souche. La machine doit uniquement servir à éliminer les souches et les racines apparentes. Elle ne doit être utilisée pour aucune autre tâche. Lisez attentivement ces informations pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit, et éviter de l'endommager ou de vous blesser. Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et correcte du produit.

Vous pouvez contacter Toro directement à www.Toro.com pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse des dépositaires ou pour enregistrer votre produit.

Lorsque vous contactez un concessionnaire ou un réparateur Toro agréé pour l'entretien de votre machine, pour vous procurer des pièces Toro d'origine ou pour obtenir des renseignements complémentaires, soyez prêt(e) à lui fournir les numéros de modèle et de série du produit. La Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série du produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

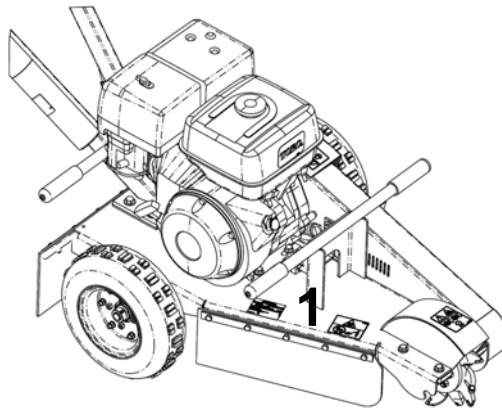


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle _____

N° de série _____

Les mises en garde de ce manuel soulignent les dangers potentiels et sont signalées par le symbole de sécurité (Figure 2), qui indique un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les précautions recommandées ne sont pas respectées.



Figure 2

1. Symbole de sécurité

Table des matières

Introduction.....	1
Sécurité	4
Consignes de sécurité	4
Apprendre à se servir de la machine	4
Avant d'utiliser la machine	4
Utilisation	5
Utilisation sur pente	6
Entretien et remisage	7
Autocollants de sécurité et d'instructions	8
Commandes	9
Accélérateur.....	9
Barre de sécurité.....	9
Frein de stationnement	9
Compteur horaire.....	9
Caractéristiques techniques	10
Utilisation.....	11
Avant l'utilisation	11
Ravitaillement	12
Utilisation d'un stabilisateur/ conditionneur	13
Remplissage du réservoir de carburant ..	13
Contrôle du niveau d'huile moteur	14

Démarrage et arrêt du moteur	15
Démarrage du moteur	15
Arrêt du moteur	16
Rabotage des souches.....	16
Entretien	19
Programme d'entretien recommandé	19
Nettoyage du filtre à air cyclone	20
Remplacement du filtre à air	21
Vidange et remplacement de l'huile moteur	23
Vidange de l'huile moteur.....	23
Nettoyage de la cuvette de décantation ..	24
Entretien de la bougies	25
Dépose des bougies	25
Contrôle des bougies	25
Mise en place des bougies	25
Lame	26
Remplacement de la lame.....	26
Réglage des freins	27
Nettoyage et lavage	27
Lubrification des roulements.....	27
Courroie d'entraînement	28
Réglage de la courroie d'entraînement ..	28
Remisage	29
Dépannage	30
Garantie	Quatrième de couverture

Sécurité

Cette machine peut occasionner des accidents si elle est mal utilisée ou mal entretenue. Pour réduire les risques d'accidents et de blessures, respectez les consignes de sécurité qui suivent. Tenez toujours compte des mises en garde signalées par le symbole de sécurité  et la mention Prudence, Attention ou Danger. Ne pas les respecter, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.

Consignes de sécurité

Ce produit peut sectionner les mains ou les pieds. Respectez toujours toutes les mesures de sécurité pour éviter des blessures graves, voire mortelles.

WARNING

Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore mortel. Ne faites pas tourner le moteur à l'intérieur d'un local fermé.

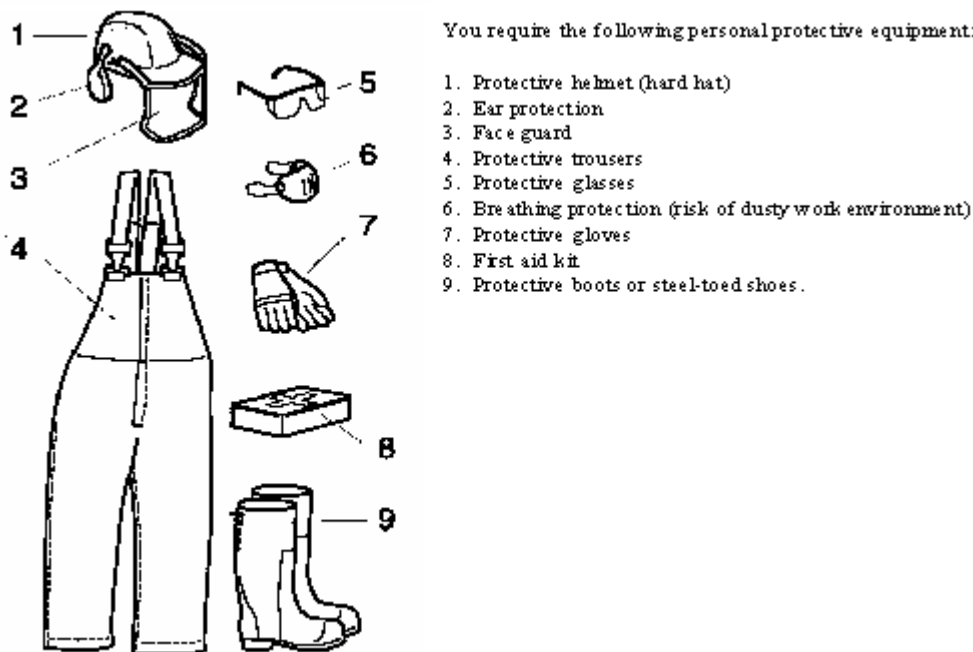
Apprendre à se servir de la machine

- Lisez le *manuel de l'utilisateur* et toute autre documentation de formation. Il incombe au propriétaire de la machine d'expliquer le contenu du manuel aux personnes (utilisateurs, mécaniciens, etc.) qui ne maîtrisent pas suffisamment la langue dans laquelle il est rédigé.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité.
- Les utilisateurs et mécaniciens doivent tous posséder les compétences nécessaires. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs.
- N'autorisez jamais un enfant ou une personne non qualifiée à utiliser la machine ou en faire l'entretien. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil.
- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des dommages matériels ou corporels et peut les prévenir.

Avant d'utiliser la machine

- Examinez la zone de travail et enlevez tout objet susceptible d'être projeté par la machine (pierres, jouets, câbles, etc.).
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous manipulez un carburant quel qu'il soit, en raison de son inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'il dégage.
 - N'utilisez que des récipients homologués.
 - N'enlevez jamais le bouchon du réservoir et n'ajoutez jamais de carburant lorsque le moteur est en marche. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein. Ne fumez pas.
 - Ne faites jamais le plein et ne vidangez jamais le réservoir de carburant à l'intérieur.
- Assurez-vous toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement.
- Vérifiez que la lame s'arrête de tourner lorsque vous réduisez l'ouverture du papillon.
- N'utilisez la machine que si les dispositifs de sécurité sont en place et fonctionnent correctement.

- Portez des vêtements appropriés, y compris un casque, des lunettes de protection, un pantalon, des chaussures de sécurité et des protecteurs d'oreilles. Les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux peuvent se prendre dans les pièces mobiles.



Utilisation

- Ne faites jamais tourner le moteur dans un local fermé.
- N'utilisez la machine qu'à la lumière du jour, et à bonne distance des trous et autres dangers cachés.
- Vérifiez que le frein de stationnement est serré avant de mettre le moteur en marche. Ne mettez le moteur en marche qu'à partir de la position d'utilisation.
- N'utilisez jamais la machine si les capots de protection ne sont pas en place. Vérifiez la fixation, le réglage et le fonctionnement de tous les verrouillages de sécurité.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif.
- Serrez le frein de stationnement et arrêtez le moteur avant de quitter la position d'utilisation, pour quelque raison que ce soit.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds de la lame en mouvement.
- Veillez à ne pas perdre l'équilibre quand vous utilisez la machine, surtout quand vous reculez.
- Marchez, ne courez pas quand vous utilisez la machine.
- Ne travaillez jamais sur de l'herbe humide, car la perte de motricité pourrait vous faire déraiser.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Tenez les personnes et les animaux à distance.
- N'utilisez pas la machine sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Procédez avec prudence pour charger la machine sur une remorque ou un camion, et pour la décharger.

- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.
- Vérifiez que personne ne se trouve dans la zone de travail avant d'utiliser la machine. Arrêtez la machine si quelqu'un entre dans la zone de travail.
- Ne laissez jamais la machine en marche sans surveillance. Arrêtez toujours le moteur et serrez le frein de stationnement avant de quitter la machine.
- Méfiez-vous de la circulation lorsque vous travaillez près d'une route et avant traverser.
- Ne touchez aucune pièce de la machine juste après l'arrêt, car elles peuvent être très chaudes. Laissez-les refroidir avant d'entreprendre toute réparation, tout réglage ou tout entretien.
- La machine ne doit être utilisée que dans les zones suffisamment dégagées pour permettre un maniement sans risque.
- Avant de raboter une souche, marquez l'emplacement des conduites souterraines dans la zone de travail, et ne creusez pas à ces endroits.
- Repérez les points de pincement indiqués sur la machine et n'approchez pas les mains ni les pieds de ces points.
- La foudre peut provoquer des blessures graves ou mortelles. Si vous observez la foudre ou que vous entendez le tonnerre à proximité, n'utilisez pas la machine et mettez-vous à l'abri.

Utilisation sur pente

Les pentes augmentent significativement les risques de perte de contrôle de la machine et les accidents pouvant causer des blessures graves ou mortelles. Les manœuvres sur pentes, quelles qu'elles soient, demandent une attention particulière.

- N'utilisez pas la machine sur des pentes de plus de 10 degrés.
- Dégagez la zone de travail des obstacles éventuels (pierres, branches, etc.). Méfiez-vous des trous, ornières et bosses, car les irrégularités du terrain peuvent provoquer le retournement de la machine. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain.
- Déplacez-vous à vitesse réduite et progressivement sur les pentes. Ne changez pas soudainement de vitesse ou de direction.
- Ne travaillez pas à proximité de dénivellations, fossés ou talus. La machine pourrait se retourner si une roue passe par-dessus une dénivellation quelconque et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre.
- Ne travaillez pas sur de l'herbe humide, car la perte de motricité peut faire déraiser la machine.

Entretien et remisage

- Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur. Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement avant de régler, de nettoyer ou de réparer la machine.
- Pour éviter les risques d'incendie, éliminez les débris qui se trouvent sur la machine, les entraînements, les silencieux et le moteur. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Laissez refroidir le moteur avant de remiser la machine dans un local à l'écart de toute flamme.
- Ne stockez pas le carburant à proximité d'une flamme et ne vidangez pas le réservoir de carburant à l'intérieur.
- Garez la machine sur un sol plat et horizontal. Ne confiez jamais l'entretien de la

machine à des personnes non qualifiées.

- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Débranchez la bougie avant d'effectuer des réparations.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces en mouvement. Dans la mesure du possible, évitez de procéder à des réglages sur la machine quand le moteur tourne.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche et les fixations bien serrées. Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.
- Gardez les écrous et boulons bien serrés. Maintenez le matériel en bon état de marche.
- N'enlevez pas et ne modifiez pas les dispositifs de sécurité.
- Ne laissez pas l'herbe, les feuilles ou d'autres débris s'accumuler sur la machine. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant. Laissez refroidir la machine avant de la remiser.
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous manipulez un carburant quel qu'il soit, en raison de son inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'il dégage.
 - N'utilisez que des récipients homologués.
 - N'enlevez jamais le bouchon du réservoir et n'ajoutez jamais de carburant lorsque le moteur tourne. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein. Ne fumez pas.
 - Ne faites jamais le plein à l'intérieur.
 - Ne remisez jamais la machine ou les bidons de carburant dans un local où se trouve une flamme nue, telle la veilleuse d'un chauffe-eau ou d'une chaudière.
 - Ne remplissez jamais les bidons de carburant à l'intérieur d'un véhicule, dans le coffre, à l'arrière d'une fourgonnette ou sur quelque surface que ce soit, autre que le sol.
 - Le bec verseur du bidon doit être maintenu en contact avec le bord du réservoir pendant la durée du remplissage.
 - Fermez le robinet d'arrivée de carburant avant de remiser ou de transporter la machine.
- Arrêtez-vous et examinez la machine après avoir heurté un obstacle. Effectuez les réparations nécessaires avant de remettre le moteur en marche.
- Pour préserver les normes d'origine, n'utilisez que des pièces de rechange Toro d'origine.

Autocollants de sécurité et d'instruction



Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



119-4701

- Attention – lisez le Manuel de l'utilisateur.
- Attention – formez tous les utilisateurs à l'utilisation correcte du produit
- Risque de projections – n'admettez personne dans le périmètre de travail
- Projection d'objets – portez un casque et des lunettes de sécurité, et enlevez tous les débris de la zone de travail
- Courroie en rotation – gardez les déflecteurs en place
- Risque d'explosion et de choc électrique
- Contactez tous les services publics pour localiser et marquer les risques souterrains
- Attention – arrêtez le moteur avant de procéder aux opérations d'entretien



117-4979

- Courroie en rotation – gardez les déflecteurs en place



119-4692

- Attention – arrêtez le moteur avant le levage



119-4693

- Risque de projections – n'admettez personne dans le périmètre de travail



119-4721

- Déplacez la manette pour engager ou désengager la lame.



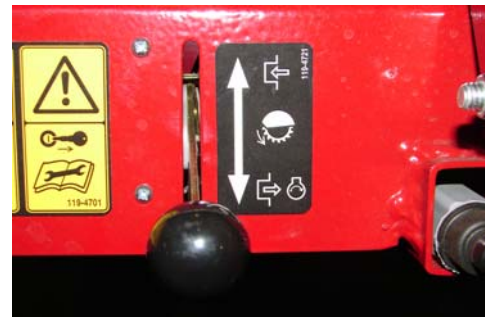
119-4690

- Attention – lame en rotation
- N'approchez pas les mains ou les pieds
- Arrêtez la lame avant de procéder à l'entretien

Commandes

Accélérateur

La manette d'accélérateur régule le régime moteur. Lorsque le levier est abaissé en position DÉSENGAGÉE, le moteur tourne au ralenti. Cette position est également la position de démarrage. Lorsque le régime moteur augmente à la position ENGAGÉE, l'embrayage centrifuge s'engage et la lame tourne.



Barre de sécurité

Maintenez la barre de sécurité contre le guidon pour désactiver le disjoncteur de sécurité et permettre au moteur de démarrer. Le moteur s'arrête lorsque vous relâchez la barre de sécurité.



Frein de stationnement

Le frein de stationnement empêche la roue gauche de tourner, ce qui immobilise la machine et facilite le déplacement latéral de la lame pour raboter la souche.



Compteur horaire

Le compteur horaire indique le nombre d'heures d'utilisation de la machine et se déclenche uniquement lorsque le moteur est en marche.



Caractéristiques techniques

Modèle	22602
Moteur	Honda GX390QXC9
Régime de ralenti	1 250 à 1 550 tr/min
Bougie	NKG BPR6ES
Capacité du réservoir de carburant	6,5 litres (1,72 gallons américains)
Pneus	13 x 5.00 - 6 (pneu)
Freins	À disque, à commande directe par levier
Courroie d'entraînement	Double bande, section 3V
Embrayage	Embrayage centrifuge
Dents de coupe	12, à pointes en carbure de tungstène
Profondeur de coupe	Approx 30,48 cm (12")
Longueur	193 cm (76")
Largeur	75 cm (29,5")
Hauteur	107 cm (42")
Poids	109 kg (240 lb)

Utilisation

Remarque : Les côtés gauche et droit de la machine sont déterminés d'après la position d'utilisation.

Important : Avant d'utiliser la machine, contrôlez les niveaux de carburant et d'huile, et débarrassez-la des débris au besoin. Vérifiez également que personne ne se trouve dans la zone de travail et qu'elle est débarrassée de tout débris. Marquez aussi l'emplacement de toutes les conduites souterraines.

Avant de commencer :

Dégagez la terre autour de la souche et enlevez les pierres qui pourraient vous gêner. Vérifiez que rien ne traîne sur le terrain (câbles électriques, fil de fer barbelé, etc.)

Coupez ou réduisez la taille de la souche à la tronçonneuse au besoin.

Lisez attentivement tous les autocollants de sécurité de la machine.

Portez un casque, des protecteurs d'oreilles et des lunettes de sécurité. Une visière à maille n'offre pas une protection oculaire suffisante et doit être complétée par des lunettes de sécurité.

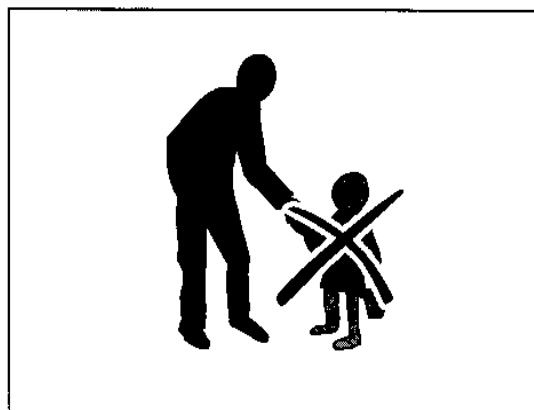
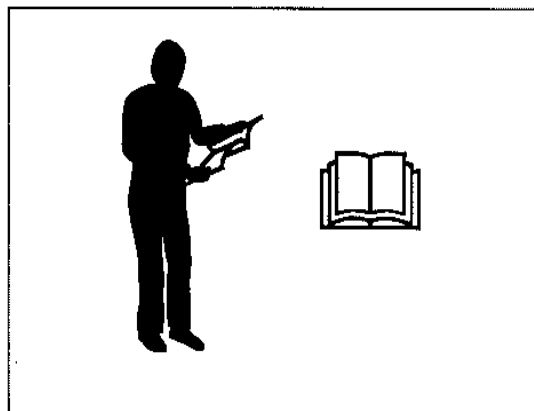
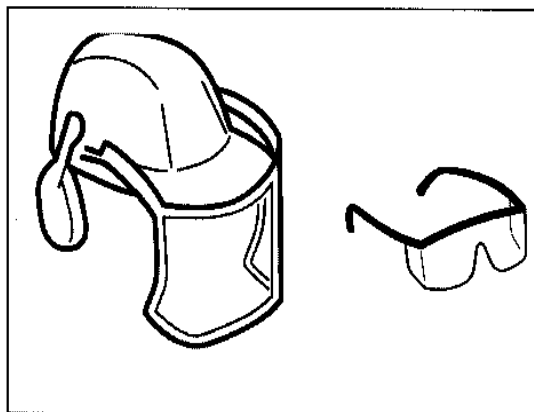
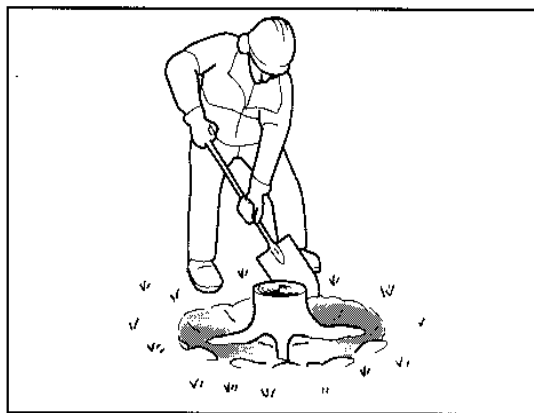
Familiarisez-vous avec toutes les règles de sécurité et procédures d'arrêt décrites dans le Manuel de l'utilisateur.

Vérifiez la présence et l'état des protections.

Vérifiez la présence et l'état des lames et des dents.

Vérifiez que le périmètre de travail, les dents et, en particulier, la souche, sont débarrassés de tout objet métallique (fil de fer, clous, etc.) dont l'éjection pourrait blesser les personnes à proximité et causer des dommages matériels.

Assurez-vous que personne, y compris enfants et animaux, ne se trouve à moins de 15 m (50 pieds) de la machine. Des débris peuvent être projetés et blesser les personnes et les animaux.



Ravitaillement

Utilisez de l'essence sans plomb (indice d'octane 87 ou plus à la pompe). À défaut d'essence ordinaire sans plomb, de l'essence ordinaire au plomb peut être utilisée à la rigueur.

⚠ DANGER

Dans certaines circonstances, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive. Un incendie ou une explosion causé(e) par l'essence peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dommages matériels.

- Faites le plein du réservoir de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyez toute essence répandue.
- Ne faites jamais le plein du réservoir de carburant à l'intérieur d'une remorque fermée.
- Ne remplissez pas le réservoir complètement. Remplissez le réservoir jusqu'à ce que le niveau d'essence atteigne le bas du goulot de remplissage.



- L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater.
- Ne fumez jamais en manipulant de l'essence et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs d'essence.
- Conservez l'essence dans un récipient homologué et hors de portée des enfants. N'achetez et ne stockez jamais plus que la quantité d'essence consommée en un mois.
- N'utilisez pas la machine si elle n'est pas équipée du système d'échappement complet et en bon état de marche.

⚠ DANGER

Dans certaines circonstances, de l'électricité statique peut se former lors du ravitaillement, produire une étincelle et enflammer les vapeurs d'essence. Un incendie ou une explosion causé(e) par l'essence peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dommages matériels.

- Posez toujours les bidons d'essence sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.
- Ne remplissez pas les bidons d'essence à l'intérieur d'un véhicule ou dans la caisse d'un véhicule utilitaire, car la moquette intérieure ou le revêtement en matière plastique de la caisse risque d'isoler le bidon et de freiner l'élimination de l'électricité statique éventuellement produite.
- Si possible, descendez la machine du véhicule ou de la remorque et posez-la à terre avant de remplir le réservoir de carburant.
- Si ce n'est pas possible, laissez la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplissez le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.
- En cas de remplissage à la pompe, maintenez tout le temps le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon, jusqu'à la fin du remplissage.

Important : N'utilisez jamais de méthanol, d'essence contenant du méthanol ou de carburant contenant plus de 10% d'éthanol, sous peine d'endommager le système d'alimentation. Ne mélangez pas d'huile à l'essence.

Utilisation d'un stabilisateur/conditionneur

Utilisez un additif stabilisateur/conditionneur dans la machine pour:

- que l'essence reste fraîche pendant une période maximale de 90 jours (au-delà de cette durée, vidangez le réservoir).
- nettoyer le moteur pendant qu'il tourne.
- éviter la formation d'un dépôt gommeux dans le circuit d'alimentation, qui pourrait entraîner des problèmes de démarrage.

Important : N'utilisez pas d'additifs contenant du méthanol ou de l'éthanol.

Ajoutez à l'essence une quantité appropriée de stabilisateur/conditionneur.

Remarque : L'efficacité des stabilisateurs/conditionneurs est maximale lorsqu'on les ajoute à de l'essence fraîche. Pour réduire les risques de formation de dépôts visqueux dans le circuit d'alimentation, utilisez toujours un stabilisateur dans l'essence.

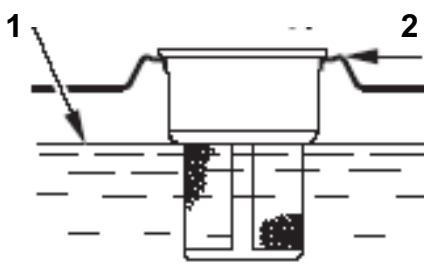
Plein du réservoir de carburant

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, et arrêtez le moteur.
2. Laissez refroidir le moteur.
3. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir et enlevez le bouchon.

Remarque : Le bouchon est attaché au réservoir de carburant.

4. Versez de l'essence sans plomb dans le réservoir jusqu'en dessous de la base du goulot de remplissage.

Important : L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater. **Ne remplissez pas le réservoir complètement.**



1. Niveau de carburant maximal 2. Haut du réservoir de carburant

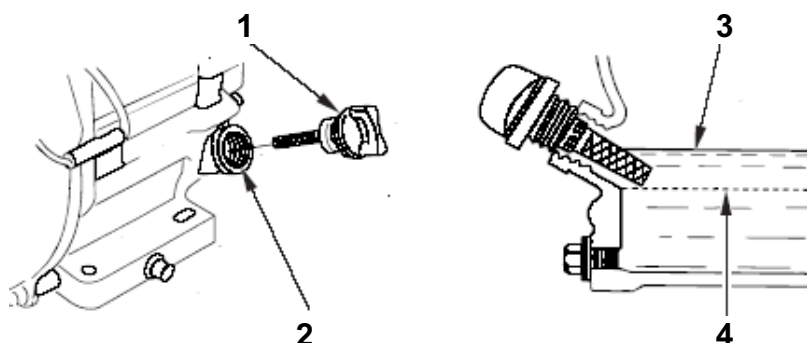
5. Revissez solidement le bouchon du réservoir de carburant jusqu'au déclic.
6. Essuyez l'essence éventuellement répandue.

Contrôle du niveau d'huile moteur

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, et arrêtez le moteur.
2. Nettoyez la surface autour de la jauge d'huile.
3. Dévissez la jauge d'huile et essuyez soigneusement son extrémité.
4. Enfoncez la jauge complètement dans le carter moteur. Ne la vissez pas.
5. Ressortez la jauge et examinez l'extrémité. Le niveau d'huile doit atteindre le haut de la plage supérieure.

Remarque : Le moteur sera endommagé s'il fonctionne avec un niveau d'huile insuffisant. Ce type de dommage n'est pas couvert par la garantie.

Le moteur est équipé d'un système d'alerte de bas niveau d'huile qui coupe automatiquement le moteur si le niveau d'huile descend en dessous de la limite de sécurité. Pour ne pas subir d'arrêt inopportun, remplissez toujours le réservoir d'huile jusqu'à la limite supérieure et vérifiez régulièrement le niveau d'huile.



1. Jauge d'huile 2. Orifice de remplissage d'huile 3 Limite supérieure 4. Limite inférieure

6. Si le niveau est bas, versez lentement une quantité d'huile suffisante dans le carter moteur pour faire monter le niveau à la limite supérieure.

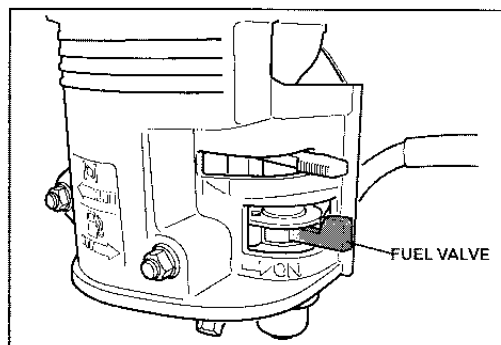
Important : Ne remplissez pas excessivement le carter sous peine d'endommager le moteur.

7. Remettez la jauge d'huile en place.

Démarrage et arrêt du moteur

Démarrage du moteur

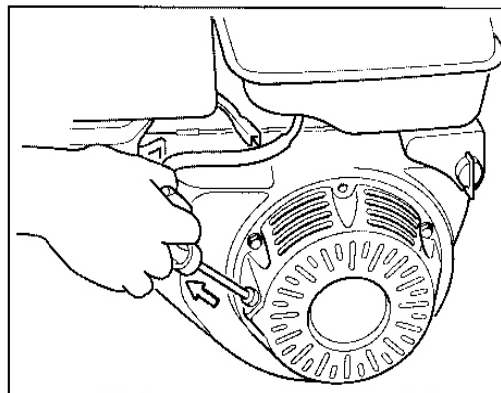
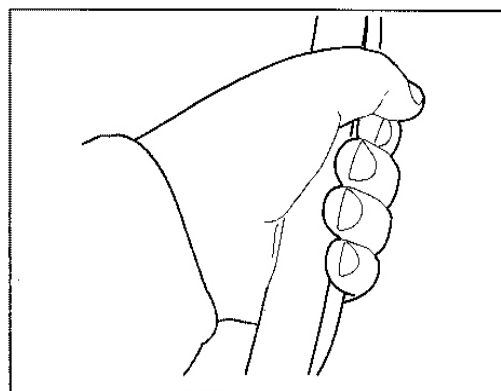
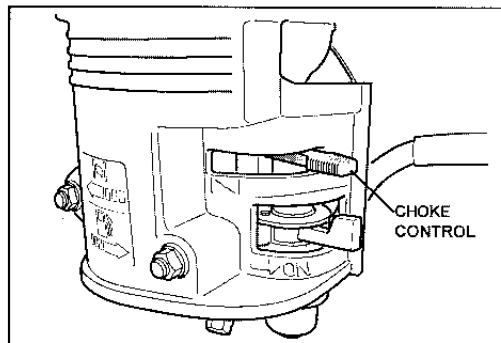
1. Tournez le robinet d'arrivée de carburant complètement à droite en position OUVERTE.



2. Déplacez la manette de starter vers la gauche en position en service (ON) pour démarrer le moteur à froid.

Remarque : L'usage du starter n'est généralement pas requis si le moteur est chaud.

3. Placez la manette d'accélérateur en position DÉSENGAGÉE.
4. Maintenez la barre de sécurité contre le guidon et appuyez sur le guidon pour soulever le disque de coupe du sol.
5. Tirez légèrement la poignée du lanceur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis tirez vigoureusement dans la direction indiquée par la flèche. Relâchez lentement la poignée du lanceur.
6. Lorsque le moteur a démarré, amenez progressivement la manette de starter en position hors service (OFF). Si le moteur cale ou hésite, poussez-la de nouveau en position en service (ON) jusqu'à ce que le moteur soit chaud. Ramenez-la alors en position hors service (OFF).

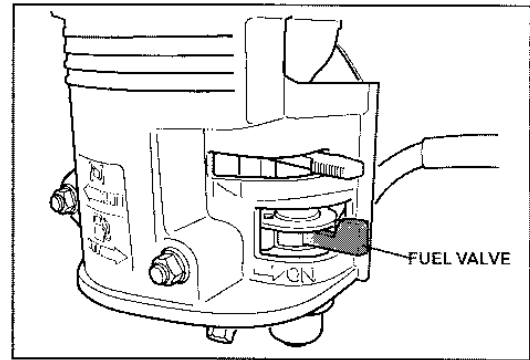


Arrêt du moteur

1. Placez la manette d'accélérateur en position DÉSENGAGÉE.

Remarque: Si le moteur a déjà beaucoup travaillé ou est encore chaud, laissez-le tourner pendant une minute avant de relâcher la barre de sécurité. Cela l'aide à refroidir avant de s'arrêter. En cas d'urgence, le moteur peut être arrêté immédiatement.

2. Relâchez la barre de sécurité pour arrêter le moteur.
3. Tournez le robinet d'arrivée de carburant complètement à gauche en position FERMÉE.



Rabotage des souches

Positionnez la dessoucheuse en plaçant la lame près du haut et de l'avant de la souche.

⚠ WARNING

La lame en rotation est extrêmement DANGEREUSE !

Gardez tout le monde à bonne distance des projections de débris .



Réglez le frein de stationnement en position de blocage.

1. Réglez la manette d'accélérateur en position DÉSENGAGÉE.
1. Mettez le moteur en marche (voir Démarrage du moteur).
2. Laissez chauffer le moteur au ralenti pendant deux minutes.
3. Appuyez sur le guidon pour soulever le disque de coupe du sol.
4. Placez la manette d'accélérateur en position ENGAGÉE pour engager l'embrayage centrifuge et faire tourner la lame.



5. Écartez la lame de côté puis abaissez-la d'environ 1,25 à 2,55 cm (1/2 à 1") dans le coin supérieur avant de la souche. Déplacez la lame d'avant en arrière, en l'abaissant d'environ 1,25 à 2,55 cm (1/2 à 1") avant chaque déplacement, jusqu'à ce que la partie avant de la souche soit rabotée au niveau sol.
6. Relevez la lame jusqu'à ce que son centre se trouve juste au-dessus du haut de la souche.
7. Placez la lame d'un côté, desserrez le frein de stationnement et avancez la machine, puis resserrez le frein de stationnement.
8. Passez la lame d'un côté à l'autre sur la surface de la souche et enlevez de 1,25 à 2,55 cm (1/2 à 1") de la souche.
9. Avancez la machine de 1,25 à 2,55 cm (1/2 à 1") et repassez la lame dans l'autre sens.
10. Continuez ainsi à passer d'un côté à l'autre de la souche en avançant la machine avant chaque passage et en coupant à une profondeur d'environ 1,25 à 2,55 cm (1/2 à 1") à chaque fois.
11. Poursuivez l'opération jusqu'à ce que la partie de la souche dépassant du sol ait entièrement disparu, en prenant soin de ne pas couper en dessous du niveau du sol à ce stade.
12. Placez la manette d'accélérateur en position DÉSENGAGÉE et appuyez sur le guidon pour soulever le disque de coupe du sol. Patientez dix secondes jusqu'à l'arrêt de la lame puis desserrez le frein et dégagez la machine de la souche.



Tirez la machine à l'écart de la souche et ramassez les copeaux.

13. Positionnez la dessoucheuse en plaçant la lame près du haut et de l'avant de la souche.

14. Réglez le frein en position de verrouillage.

15. Réglez la manette d'accélérateur en position ENGAGÉE.

16. Répétez l'étape 12 autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que toute la souche soit coupée à la profondeur voulue.

17. Arrêtez la machine (voir Arrêt du moteur).

NE REPOSEZ PAS l'avant de la machine sur le sol avant d'être sûr que le disque de coupe a cessé de tourner.



▲ WARNING

La lame en rotation est extrêmement DANGEREUSE !

Restez au poste d'utilisation et attendez l'arrêt complet de la lame avant de faire quoi que ce soit d'autre.

Entretien

Programme d'entretien recommandé

Périodicité des entretiens	Procédure
Avant chaque utilisation ou chaque jour	• Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Lubrifiez les roulements de la lame. (Lubrifiez immédiatement après chaque lavage). • Contrôlez le filtre à air. • Contrôlez le contacteur de la barre de sécurité. • Contrôlez l'affûtage de la lame et vérifiez qu'aucune des dents ne manque ou n'est faussée. • Vérifiez l'usure et la tension de la courroie d'entraînement. • Nettoyez les débris accumulés sur la machine. • Contrôlez le serrage des fixations. • Contrôlez/remplacez les autocollants de sécurité et d'instructions.
Après les 20 premières heures	• Vidangez et changez l'huile moteur.
Toutes les 50 heures	• Contrôlez/remplacez le filtre à air (1). • Vérifiez l'état et l'usure de la courroie d'entraînement.
Toutes les 100 heures	• Vidangez et changez l'huile moteur (1). • Nettoyez la cuvette de décantation. • Contrôlez/réglez la bougie.
Toutes les 300 heures	• Remplacez l'élément en papier du filtre à air. • Remplacez les bougies. • Remplacez la courroie d'entraînement.
Une fois par an ou avant le remisage	• Vidangez et changez l'huile moteur. • Contrôlez/remplacez le filtre à air. • Nettoyez la cuvette de décantation. • Contrôlez/réglez la bougie. • Retouchez la peinture écaillée.

(1) Plus fréquemment en cas de poussière abondante

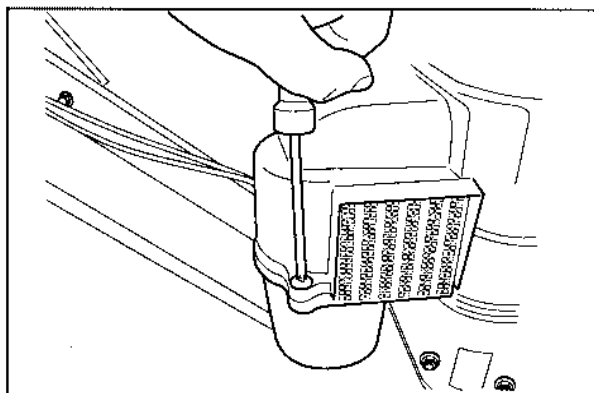
Important : Reportez-vous au Manuel d'utilisation du moteur pour toutes procédures d'entretien supplémentaires.

Nettoyage du filtre à air cyclone

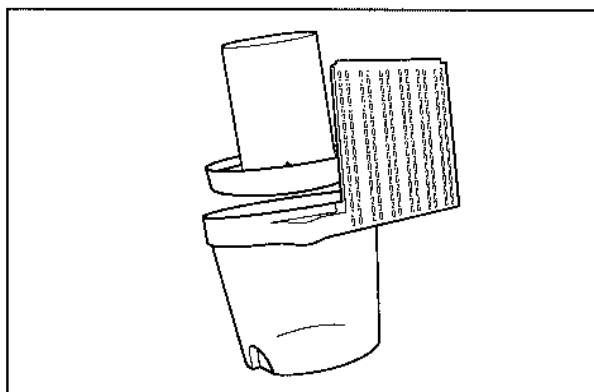
Le filtre à air cyclone recueille les plus grosses particules qui se déposent ensuite dans la cuvette. Lorsqu'une couche de saleté est visible au fond de la cuvette, il est temps de nettoyer le boîtier du cyclone (4), les conduits d'air et la crépine d'entrée d'air (3).

1. Retirez les trois vis qui fixent le boîtier du cyclone.
2. Déposez le boîtier avec la crépine d'entrée d'air et déposez les conduits d'air.

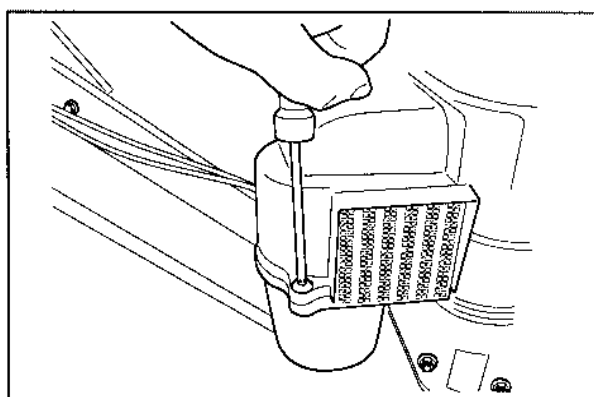
Remarque : Les conduits d'air peuvent rester dans la partie supérieure ou suivre le boîtier lorsque celui-ci est déposé.



3. Nettoyez les composants avec de l'eau, du détergent et une brosse. Séchez soigneusement le tout.
4. Placez les conduits d'air dans le boîtier du cyclone.



5. Insérez le boîtier en place en veillant à engager correctement la partie supérieure. **NE FORCEZ PAS.** Alignez en place avant de serrer les vis.



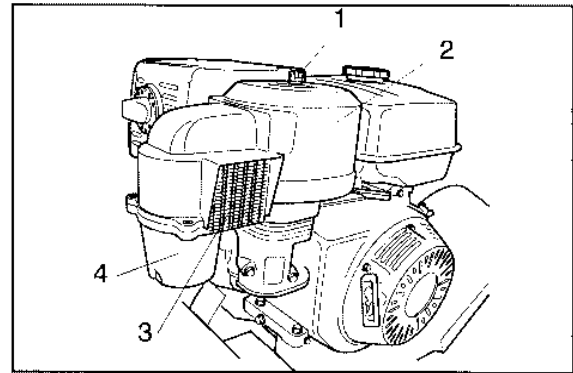
Remplacement du filtre à air

Si le moteur perd de la puissance, produit de la fumée noire ou ne tourne pas régulièrement, il est possible que le filtre à air soit colmaté. Pour cette raison, il est important de nettoyer et remplacer le filtre à air régulièrement (voir le programme d'entretien pour la périodicité d'entretien).

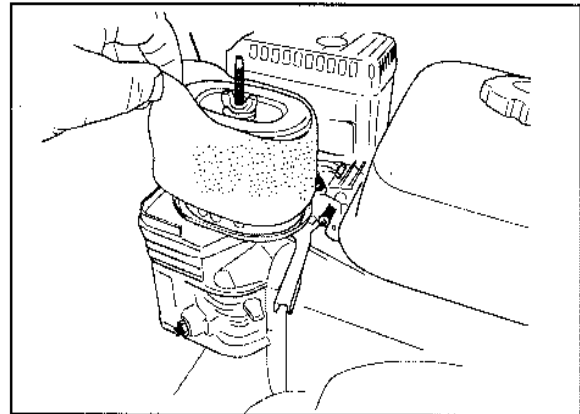
⚠ WARNING

Laissez refroidir le système d'échappement avant toute opération d'entretien. Vous risquez sinon de vous brûler.

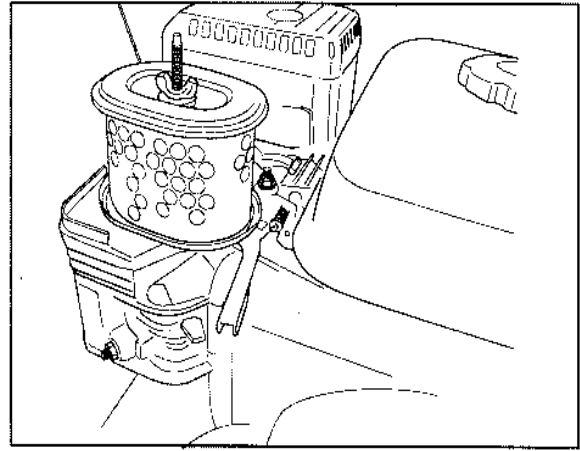
1. Retirez l'écrou à oreilles (1) et sortez le filtre cyclone avec son capot (2).



2. Retirez le préfiltre en mousse et nettoyez-le avec un détergent doux et de l'eau.
 - Pressez-le dans un chiffon propre pour le sécher.
 - Imbibez-le d'huile moteur fraîche. Entourez le filtre d'un chiffon absorbant et pressez-le pour éliminer l'excédent d'huile.



3. Retirez l'écrou à oreilles en haut du filtre à air et déposez l'élément en papier.

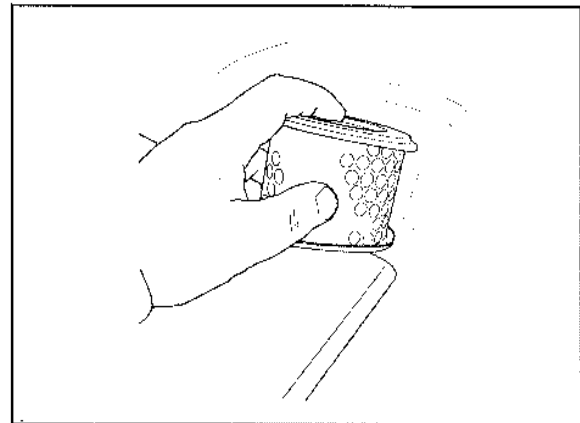


4. Tapotez l'élément en papier sur une surface fixe pour enlever la poussière. Remplacez l'élément en papier s'il est encore encrassé ou endommagé.

Important : Ne soufflez pas d'air comprimé sur l'élément en papier au risque de l'endommager.

Assemblez le filtre à air comme suit :

5. Montez l'élément en papier dans le boîtier du filtre à air et serrez l'écrou à oreilles.
6. Placez le préfiltre en mousse sur l'élément en papier.
7. Montez le filtre cyclone avec le couvercle.



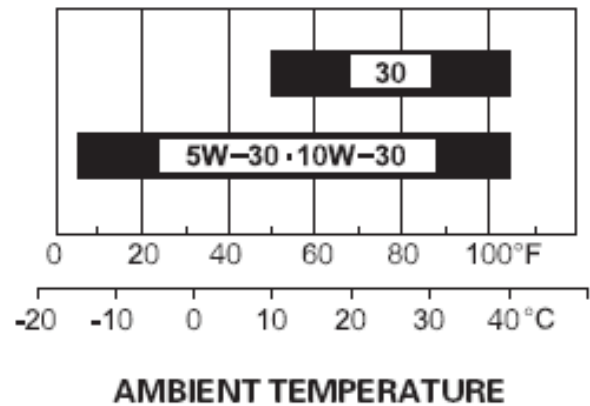
Vidange et changement d'huile moteur

Remarque: Vidangez et changez l'huile plus fréquemment si vous travaillez dans des conditions très poussiéreuses.

Type d'huile: Huile détergente de classe de service API SJ ou supérieure.

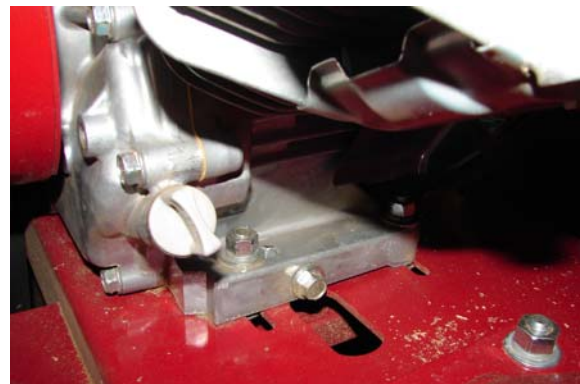
Capacité du carter: 2 l (2,1 pte)

Viscosité : SAE 10W-30 recommandé pour l'usage général. Les autres viscosités indiquées dans le tableau peuvent être utilisées quand la température moyenne dans votre région correspond à la plage indiquée.

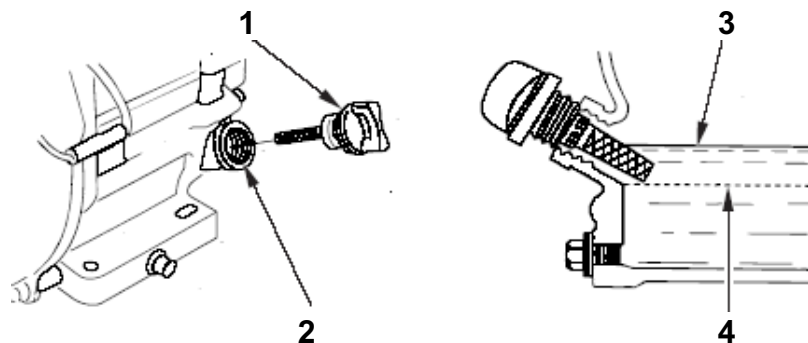


Vidange de l'huile moteur

1. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner pendant cinq minutes. Cela permet de réchauffer l'huile, qui s'écoule alors plus facilement.
2. Garez la machine en surélevant légèrement le côté opposé à la vidange pour pouvoir évacuer toute l'huile.
3. Serrez le frein de stationnement et arrêtez le moteur.
4. Retirez le bouchon de vidange et récupérez l'huile qui s'écoule par la fente du châssis.
5. Remettez le bouchon lorsque la vidange est terminée.



Remarque: Débarrassez-vous de l'huile usagée dans un centre de recyclage agréé.



1. Jauge d'huile 2. Orifice de remplissage d'huile 3 Limite supérieure 4. Limite inférieure

6. Enlevez le bouchon de remplissage et versez lentement environ 80% de la quantité d'huile spécifiée dans le moteur.
7. Versez avec précaution suffisamment d'huile pour que le niveau atteigne le repère sur la jauge.
8. Remettez le bouchon de remplissage d'huile en place.

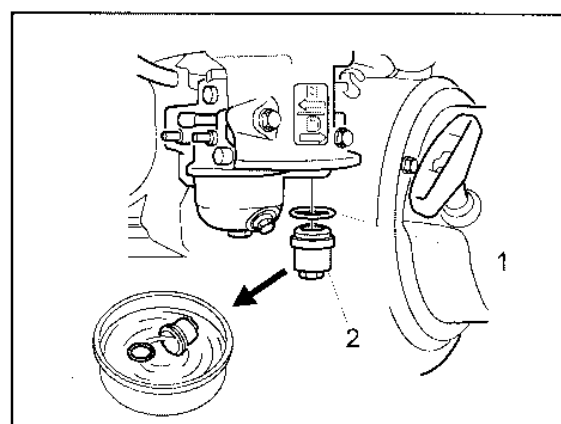
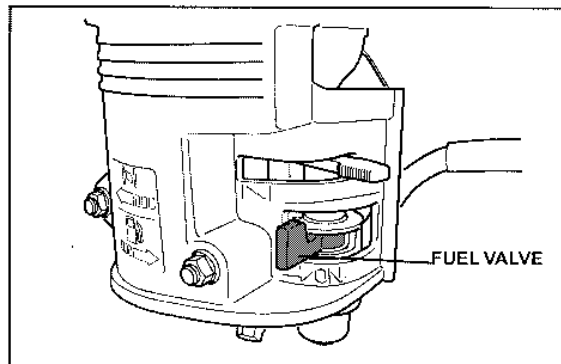
Nettoyage de la cuvette de décantation

Une cuvette de décantation située sous le robinet d'arrivée de carburant recueille les saletés présentes dans le carburant.

1. Tournez le robinet d'arrivée de carburant complètement à gauche en position FERMÉE.
2. Dévissez la cuvette de décantation (2). Attention à ne pas perdre le joint torique (1).
3. Nettoyez le réservoir et le joint torique avec un solvant de nettoyage et séchez-les soigneusement.
4. Replacez le joint torique dans la rainure et reposez la cuvette de décantation (2).

Remarque: Attention à ne pas perdre le joint torique (1).

5. Tournez le robinet d'arrivée de carburant complètement à droite en position OUVERTE, et recherchez des fuites éventuelles. Remplacez le joint torique si des fuites sont constatées.



Entretien de la bougie

Avant de monter une bougie, vérifiez si l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale est correct. Utilisez une clé à bougies pour déposer et reposer les bougies, et une jauge d'épaisseur pour contrôler et régler l'écartement des électrodes. Remplacez la bougie au besoin.

Type : BPR6ES (NKG) ou équivalent. Écartement des électrodes: 0,70 à 0,80 mm (0,28 à 0,031")

Dépose des bougies

1. Débranchez le fil de la bougie.
2. Nettoyez la surface autour de la bougie.
3. Déposez la bougie et sa rondelle métallique.

Contrôle des bougies

1. Examinez le centre de la bougie. Si le bec de l'isolateur est recouvert d'un léger dépôt gris ou brun, le moteur fonctionne correctement. S'il est couvert d'un dépôt noir, c'est généralement signe que le filtre à air est encrassé.

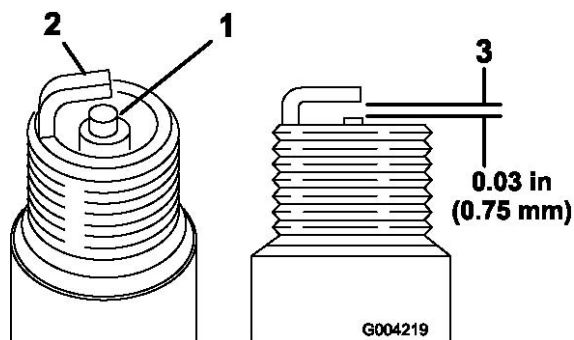
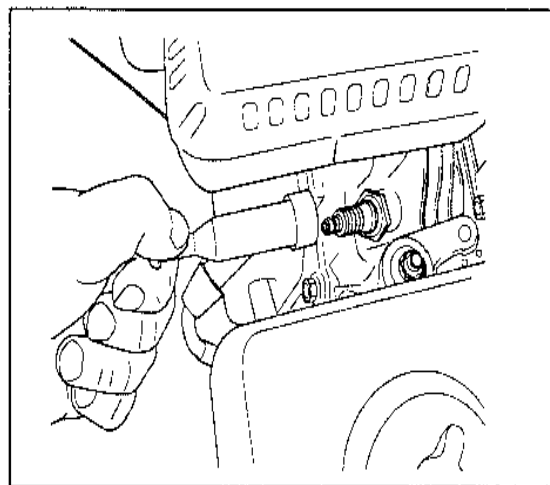
Important : Ne nettoyez jamais la bougie.

Remplacez toujours la bougie si elle est recouverte d'un dépôt noir ou d'une couche grasse, si elle présente des fissures ou si les électrodes sont usées.

2. Contrôlez l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale.
3. Courbez l'électrode latérale si l'écartement est incorrect.

Mise en place des bougies

1. Vissez la bougie dans le trou prévu.
2. Serrez la bougie à 27 Nm (20 pi-lb).
3. Reconnectez le fil à la bougie.



1. Électrode centrale et bec isolant
2. Électrode latérale
3. Écartement (pas à l'échelle)

Lame

La lame est un des éléments les plus importants de la dessoucheuse. Elle est aussi la plus sujette aux dommages et à l'usure. Pendant le rabotage, la lame est non seulement en contact avec le bois, mais également avec un grand nombre de matières abrasives et d'objets situés à proximité de la souche, comme la terre, des cailloux et parfois une grosse pierre ou des débris enfouis.

L'usure et la perte de dents peuvent compromettre significativement l'efficacité et les performances de la dessoucheuse. Pour cette raison, il est important de vérifier fréquemment l'état de toutes les dents et de remplacer les parties de la lame qui sont endommagées ou usées.

Remplacement de la lame

1. Enlevez les saletés présentes sur la lame et les brides de montage.
2. Retirez les deux boulons qui retiennent chaque section de la lame. Attention à ne pas faire tomber une section en la desserrant, car elle pourrait s'ébrécher.
3. Vérifiez si les sections présentent des fissures. Remplacez la section si elle est fendue ou si des dents manquent ou sont usées.
4. Lors du remplacement d'une section de lame, veillez à la placer dans l'alignement correct pour la rotation de la lame.
5. Insérez la section entre les brides de montage de la lame.
6. Insérez le boulon d'un côté de la bride à l'autre. Placez une rondelle-frein et un écrou sur chaque boulon.
7. Serrez fermement. Serrez à un couple de 37 à 45 Nm (27 à 33 pi-lb).



Réglage du frein de stationnement

1. Desserrez la vis sur le côté du bouton du levier de frein. Tournez le bouton dans le sens horaire pour serrer le frein et dans le sens antihoraire pour le desserrer. La roue gauche doit être complètement bloquée lorsque le frein est serré.
2. Serrez la vis de fixation.

Important: Vous pouvez basculer la machine en arrière ou sur le côté pour faciliter le nettoyage ou l'entretien, mais jamais pendant plus de 2 minutes.

Si la machine reste trop longtemps dans cette position, le moteur peut être endommagé par l'essence qui s'écoule dans le carter. Si cela se produit, faites une vidange d'huile supplémentaire. Faites ensuite tourner le moteur de quelques tours avec le lanceur avant de le remettre en marche.



Nettoyage et lavage

La durée de vie de la machine sera augmentée par un nettoyage et un lavage réguliers. Nettoyez la machine immédiatement après chaque utilisation, avant que la saleté ait le temps de durcir.

Avant le nettoyage, vérifiez que le bouchon du réservoir de carburant est bien serré pour éviter de faire rentrer de l'eau à l'intérieur.

Soyez prudent si vous utilisez un jet haute pression pour ne pas endommager les autocollants de sécurité, les panneaux d'instruction et le moteur.

Important: Lubrifiez les roulements de la lame après le nettoyage. Cela est particulièrement important avant le remisage de la machine.

Lubrification des roulements

Les roulements de la lame doivent être graissés toutes les 10 heures de fonctionnement.

Type de graisse : universelle.

1. Nettoyez les graisseurs à l'aide d'un chiffon.
2. Raccordez une pompe à graisse à chaque graisseur.
3. Lubrifiez deux graisseurs, un sur chaque roulement de la lame.
4. Injectez de la graisse dans les graisseurs jusqu'à ce qu'elle commence à suinter des roulements (environ 3 injections).
5. Essuyez tout excès de graisse.



Important: Injectez la graisse lentement et avec précaution pour ne pas endommager les joints des roulements.

Courroie d'entraînement

La courroie d'entraînement de la dessoucheuse est du type 3V à double bande.

Remarque: Vérifiez la tension de la courroie chaque jour.

Remplacez la courroie si elle semble usée, fissurée ou endommagée.

1. Coupez le moteur et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en rotation.
2. Retirez les vis de fixation du couvercle de la courroie.



3. Serrez doucement les deux brins de la courroie pour vérifier la tension. Vous devriez obtenir une flèche d'environ 6 à 10 mm (1/4 - 3/8").



Remarque: Pour prolonger la durée de vie de la courroie, elle doit être tendue correctement en permanence. Si la courroie est trop lâche, la lame glissera de manière excessive et la courroie sera défectueuse prématurément. Une courroie trop tendue peut s'user rapidement et entraîner une défaillance des roulements et de l'arbre.

Réglage de la courroie d'entraînement

1. Desserrez les 2 boulons situés derrière l'embrayage centrifuge.
2. Desserrez les 4 boulons de fixation du moteur.
3. Tournez le boulon de réglage à tête carrée du châssis dans le sens horaire pour tendre la courroie et dans le sens antihoraire pour la détendre.



Important: Resserrez les 6 boulons lorsque la courroie est correctement tendue.

3. Reposez le couvercle de la courroie avec les fixations retirées précédemment.



Remisage

Si vous ne comptez pas utiliser la machine avant plus d'un mois, préparez-la au remisage comme suit:

1. Débarrassez l'extérieur de la machine, et surtout le moteur, des saletés et de la crasse. Éliminez les saletés, les copeaux et la sciure pouvant se trouver sur les ailettes de la culasse et le boîtier du ventilateur.

Important: La machine peut être lavée à l'eau avec un détergent doux. N'utilisez pas de jet haute pression pour laver la machine. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du panneau de commande et du moteur.

2. Ajoutez un additif stabilisateur/conditionneur à base de pétrole dans le réservoir de carburant. Respectez les proportions spécifiées par le fabricant du stabilisateur (8 ml par litre [1 oz par gallon américain]). **N'utilisez pas de stabilisateur à base d'alcool (éthanol ou méthanol).**

Remarque: L'efficacité des stabilisateurs/conditionneurs est maximale lorsqu'on les ajoute à de l'essence fraîche et qu'on les utilise de manière systématique.

Important: Ne conservez pas l'essence traitée/additionnée de stabilisateur plus de 3 mois.

3. Faites tourner le moteur pendant 5 minutes pour faire circuler l'essence traitée dans tout le circuit d'alimentation.
4. Arrêtez le moteur, laissez-le refroidir et vidangez le réservoir de carburant à l'aide d'un siphon à pompe. Débarrassez-vous du carburant conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.
5. Remettez le moteur en marche et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête.
6. Actionnez le starter.
7. Remettez le moteur en marche et faites-le tourner jusqu'à ce qu'il ne veuille plus démarrer.
8. Nettoyez la cuvette de décantation (voir Nettoyage de la cuvette de décantation).
9. Faites l'entretien du filtre à air (voir Nettoyage du filtre à air cyclone et Remplacement du filtre à air).
10. Changez l'huile du carter moteur (voir Vidange et remplacement de l'huile moteur).
11. Déposez la bougie et vérifiez son état (voir Entretien de la bougie).
12. Versez deux cuillerées à soupe d'huile moteur dans l'ouverture laissée par la bougie.
13. Actionnez lentement le démarreur pour faire tourner le moteur et bien répartir l'huile dans le cylindre.
14. Remettez la bougie en place mais sans rebrancher le fil.
15. Graissez les roulements de la lame (voir Graissage des roulements).
16. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée.
17. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les vendeurs réparateurs agréés.
18. Rangez la machine dans endroit propre et sec, comme un garage ou une remise.
19. Couvrez-la pour la protéger et la garder propre.

Dépannage

Symptôme	Cause	Action
Le moteur ne démarre pas.	Le commutateur du moteur est en position arrêt (OFF). Le Robinet d'arrivée de carburant est fermé. Le volet de starter est ouvert. Le réservoir de carburant est vide. La bougie est encrassée.	Serrez la barre de sécurité contre le guidon. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant. Utilisez le starter pour démarrer le moteur à froid. Faites le plein de carburant frais. Vérifiez l'écartement des électrodes et nettoyez ou remplacez la bougie.
Le moteur tourne irrégulièrement.	Le starter est encore en service. Le filtre à air est colmaté. Conduite d'alimentation bouchée. Eau ou contaminants dans le carburant. Bougie usée ou électrodes calaminées.	Ouvrez le volet de starter. Nettoyez ou remplacez le filtre à air. Nettoyez la cuvette de décantation. Vidangez le réservoir de carburant et remplissez-le de carburant frais. Vérifiez l'écartement des électrodes et nettoyez ou remplacez la bougie.
La courroie glisse ou se déchausse des poulies.	Tension de la courroie insuffisante.	Ajustez la tension de la courroie. Réduisez la profondeur de coupe.
Le disque de coupe ne tourne pas.	Le régime moteur est insuffisant pour activer l'embrayage centrifuge. Tension de la courroie insuffisante. Les patins d'embrayage sont usés.	Placez la commande d'accélérateur en position ENGAGÉE. Ajustez la tension de la courroie. Remplacez l'embrayage.
Le disque de coupe continue de tourner.	Régime moteur excessif. La courroie est déchaussée ou cassée. Les ressorts d'embrayage sont affaiblis ou cassés.	Placez la commande d'accélérateur en position DÉSENGAGÉE. Remplacez la courroie d'entraînement. Remplacez l'embrayage.
Le frein de stationnement ne reste pas serré.	Le frein de stationnement est déréglé. Les plaquettes de frein sont usées.	Réglez le frein de stationnement. Remplacez les plaquettes de frein.



Garantie du matériel utilitaire compact Toro

Garantie limitée d'un an

Produits CUE

Conditions et produits couverts

La société The Toro® Company et sa filiale, la société Toro Warranty Company, en vertu de l'accord passé entre elles, certifient conjointement que votre matériel utilitaire compact Toro (le « Produit ») ne présente aucun défaut de matériau ou vice de fabrication. Durées de la garantie à partir de la date d'achat :

Produits	Période de garantie
Chargeuses, trancheuses, broyeuses de souches, déchiqueteuses, fendeuses de bûches et accessoires	Tous les ans ou toutes les 1000 heures de fonctionnement, la première échéance prévalant
Moteurs Kohler	3 ans
Tous autres moteurs	2 ans

Lorsqu'une condition couverte par la garantie existe, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, pièces et main-d'œuvre compris.

Comment faire intervenir la garantie ?

Si vous pensez que votre produit Toro présente un défaut de fabrication ou de matériau, procédez comme suit :

1. Demandez à un réparateur de matériel utilitaire compact (CUE) Toro agréé de prendre en charge votre produit. Pour trouver le concessionnaire le plus proche, consultez notre site web à www.Toro.com. Vous pouvez aussi téléphoner gratuitement au service client de Toro au 888-865-5676 (États-Unis) ou 888-865-5691 (Canada).
2. Lorsque vous vous rendez chez le réparateur, apportez le produit et une preuve d'achat (reçu).
3. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait du diagnostic de votre réparateur ou des conseils prodigués, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante :

LCB Customer Care Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis
Numéro vert : 888-865-5676 (aux États-Unis)
Numéro vert : 888-865-5691 (au Canada)

Responsabilités du propriétaire

L'entretien de votre produit &ToroShort doit être conforme aux procédures décrites dans le *Manuel de l'utilisateur*. Cet entretien courant est à vos frais, qu'il soit effectué par vous ou par un concessionnaire. Les pièces à remplacer dans le cadre de l'entretien courant (« Pièces de rechange ») seront couvertes par la garantie jusqu'à la date du premier remplacement prévu. Ne pas effectuer les entretiens et réglages requis peut constituer un motif de rejet d'une déclaration au titre de la garantie.

Ce que la garantie ne couvre pas

Les défaillances ou anomalies de fonctionnement survenant au cours de la période de garantie ne sont pas toutes dues à des défauts de matériaux ou des vices de fabrication. Cette garantie expresse ne couvre pas :

- Les défaillances du produit dues à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou au montage et à l'utilisation d'accessoires ajoutés, modifiés ou non approuvés
- Les défaillances du Produit dues au non-respect du programme d'entretien et/ou des réglages requis
- Les défaillances du produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse
- Les pièces non durables, sauf si elles sont défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du Produit, notamment mais pas exclusivement dents, louchets, lames, bougies, pneus, chenilles, filtres, chaînes, etc.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les éléments constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limités, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs ou produits chimiques, etc. non agréés.
- Les éléments sujets à usure normale. L'usure normale comprend, mais pas exclusivement, l'usure des surfaces peintes, les autocollants ou vitres rayés, etc.
- Toute pièce couverte par une garantie fabricant séparée
- Les frais de prise à domicile et de livraison.

Conditions générales

La réparation par un réparateur de matériel utilitaire compact (CUE) Toro agréé est le seul dédommagement auquel cette garantie donne droit.

La société The Toro® Company et la société Toro Warranty déclinent toute responsabilité en cas de dommages secondaires ou indirects liés à l'utilisation des produits Toro couverts par cette garantie, notamment quant aux coûts et dépenses encourus pour se procurer un équipement ou un service de substitution durant une période raisonnable pour cause de défaillance ou d'indisponibilité en attendant la réparation sous garantie. Toutes les garanties implicites de qualité marchande et d'aptitude à l'emploi sont limitées à la durée de la garantie expresse. L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects, ou les restrictions concernant la durée de la garantie implicite, ne sont pas autorisées dans certains états et peuvent donc ne pas s'appliquer dans votre cas.

Cette garantie vous accorde des droits spécifiques, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits qui varient selon les états.

Il n'existe aucune autre garantie expresse, à part la garantie du moteur et la garantie du système antipollution mentionnées ci-dessous, le cas échéant. Le système antipollution de votre Produit peut être couvert par une garantie séparée répondant aux exigences de l'agence américaine de défense de l'environnement (EPA) ou de la direction californienne des ressources atmosphériques (CARB). Les limitations d'heures susmentionnées ne s'appliquent pas à la garantie du système antipollution. Pour de plus amples détails, reportez-vous à la Déclaration de garantie de conformité à la réglementation antipollution de Californie fournie avec votre Produit ou figurant dans la documentation du constructeur du moteur.

Autres pays que les États-Unis et le Canada

Pour les produits Toro exportés des États-Unis ou du Canada, demandez à votre distributeur (concessionnaire) Toro la police de garantie applicable dans votre pays, région ou état. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait des services de votre distributeur, ou si vous avez du mal à vous procurer les informations de garantie, adressez-vous à l'importateur Toro. En dernier recours, adressez-vous à la société Toro Warranty.