

YARD MACHINES

by **MTD**

English

Operator's Manual



**2-Cycle Garden
Cultivator**



IMPORTANT: Read safety rules and instructions carefully before operating equipment.

INTRODUCTION

THANK YOU

Thank you for buying this quality product. This modern outdoor power tool will provide many hours of useful service. You will find it to be a great labor-saving device. This operator's manual provides you with easy-to-understand operating instructions. Read the whole manual and follow all the instructions to keep your new outdoor power tool in top operating condition.

PRODUCT REFERENCES, ILLUSTRATIONS AND SPECIFICATIONS

All information, illustrations, and specifications in this manual are based on the latest product information available at the time of printing. We reserve the right to make changes at any time without notice.

Copyright© 2003 MTD SOUTHWEST INC, All Rights Reserved.

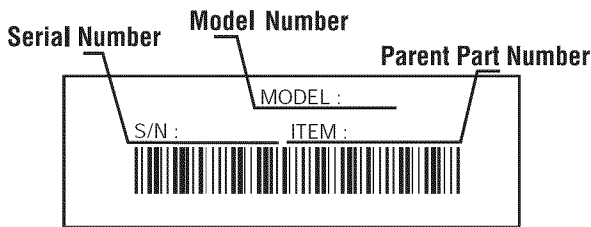
SERVICE INFORMATION

Service on this unit both within and after the warranty period should be performed only by an authorized and approved service dealer.

For service call **1-800-345-8746** in the United States, or **1-800-668-1238** in Canada to obtain a list of authorized service dealers near you. For more details about your unit, visit our website at www.yardmachines.com.

DO NOT RETURN THE UNIT TO THE RETAILER. PROOF OF PURCHASE WILL BE REQUIRED FOR WARRANTY SERVICE.

Before beginning, locate the unit's model plate. It lists the model and serial numbers of your unit. Refer to the sample plate below and copy the information for future reference.



Copy the model and parent part number here: _____

Copy the serial number here: _____

Make sure you carefully read and understand this manual before starting or operating this equipment.

THIS PRODUCT IS COVERED BY ONE OR MORE U.S. PATENTS. OTHER PATENTS PENDING.



TABLE OF CONTENTS

Service Information	2
Rules for Safe Operation	3
Know Your Unit	6
Assembly Instructions	7
Oil and Fuel Information	8
Starting/Stopping Instructions	9
Operating Instructions	10
Maintenance and Repair Instructions	11
Cleaning and Storage	14
Accessories and Replacement Parts	14
Troubleshooting Chart	15
Specifications	16
Warranty Information	20
Parts List	Inside Back Cover

SPARK ARRESTOR NOTE

NOTE: For users on U.S. Forest Land and in the states of California, Maine, Oregon and Washington. All U.S. Forest Land and the state of California (Public Resources Codes 4442 and 4443), Oregon and Washington require, by law that certain internal combustion engines operated on forest brush and/or grass-covered areas be equipped with a spark arrestor, maintained in effective working order, or the engine be constructed, equipped and maintained for the prevention of fire. Check with your state or local authorities for regulations pertaining to these requirements. Failure to follow these requirements could subject you to liability or a fine. **This unit is factory equipped with a spark arrestor.** If it requires replacement, ask your LOCAL SERVICE DEALER to install the **Accessory Part #182747 Spark Arrestor Kit.**

CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING

WARNING

THE ENGINE EXHAUST FROM THIS PRODUCT CONTAINS CHEMICALS KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE CANCER, BIRTH DEFECTS OR OTHER REPRODUCTIVE HARM.

RULES FOR SAFE OPERATION

The purpose of safety symbols is to attract your attention to possible dangers. The safety symbols, and their explanations, deserve your careful attention and understanding. The safety warnings do not by themselves eliminate any danger. The instructions or warnings they give are not substitutes for proper accident prevention measures.

SYMBOL	MEANING
--------	---------



SAFETY ALERT: Indicates danger, warning or caution. Attention is required in order to avoid serious personal injury. May be used in conjunction with other symbols or pictographs.

NOTE: Advises you of information or instructions vital to the operation or maintenance of the equipment.

Read the Operator's Manual(s) and follow all warnings and safety instructions.

Failure to do so can result in serious injury to the operator and/or bystanders.

FOR QUESTIONS, CALL 1-800-345-8746 in the United States, or 1-800-668-1238 in Canada

SYMBOL	MEANING
--------	---------



DANGER: Failure to obey a safety warning will result in serious injury to yourself or to others. Always follow the safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury.



WARNING: Failure to obey a safety warning can result in injury to yourself and others. Always follow the safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury.



CAUTION: Failure to obey a safety warning may result in property damage or personal injury to yourself or to others. Always follow the safety precautions to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury.

• IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS •

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE OPERATING



WARNING: When using the unit, you must follow the safety rules. Please read these instructions before operating the unit in order to ensure the safety of the operator and any bystanders. Please keep these instructions for later use.

- Read the instructions carefully. Be familiar with the controls and proper use of the unit.
- Do not operate this unit when tired, ill, or under the influence of alcohol, drugs, or medication.
- Children and teens under the age of 15 must not use the unit, except for teens guided by an adult.
- All guards and safety attachments must be installed properly before operating the unit.
- Inspect the unit before use. Replace damaged parts. Check for fuel leaks. Make sure all fasteners are in place and secure. Replace parts that are cracked, chipped, or damaged in any way. Do not operate the unit with loose or damaged parts.

- Carefully inspect the area before starting the unit. Remove all debris and hard or sharp objects such as glass, wire, etc.
- Be aware of the risk of injury to the head, hands and feet.
- Clear the area of children, bystanders, and pets. At a minimum, keep all children, bystanders, and pets outside a 50 feet (15 m.) radius; there still may be a risk to bystanders from thrown objects. Bystanders should be encouraged to wear eye protection. If you are approached, stop the unit immediately.
- Squeeze the throttle control and check that it returns automatically to the idle position. Make all adjustments or repairs before using unit.

SAFETY WARNINGS FOR GAS UNITS



WARNING: Gasoline is highly flammable, and its vapors can explode if ignited. Take the following precautions:

- Store fuel only in containers specifically designed and approved for the storage of such materials.
- Avoid creating a source of ignition for spilled fuel. Do not start the engine until fuel vapors dissipate.

RULES FOR SAFE OPERATION

- Always stop the engine and allow it to cool before filling the fuel tank. Never remove the cap of the fuel tank, or add fuel, when the engine is hot. Never operate the unit without the fuel cap securely in place. Loosen the fuel tank cap slowly to relieve any pressure in the tank.
- Mix and add fuel in a clean, well-ventilated outdoor area where there are no sparks or flames. Slowly remove the fuel cap only after stopping engine. Do not smoke while fueling or mixing fuel. Wipe up any spilled fuel from the unit immediately. Always wipe unit dry before using.
- Move the unit at least 30 feet (9.1 m) from the fueling source and site before starting the engine. Do not smoke or allow sparks and open flames near the area while adding fuel or operating the unit.

WHILE OPERATING

- Never start or run the unit inside a closed room or building. Breathing exhaust fumes can kill. Operate this unit only in a well ventilated outdoor area.
- Wear safety glasses or goggles that are marked as meeting ANSI Z87.1-1989 standards. Also wear ear/hearing protection when operating this unit. Wear a face or dust mask if the operation is dusty. Long sleeve shirts are recommended.
- Wear heavy, long pants, boots and gloves. Do not wear loose clothing, jewelry, short pants, sandals or go barefoot. Secure hair above shoulder level.
- This unit has a clutch. The tines remains stationary when the engine is idling. If it does not, have the unit adjusted by an authorized service technician.
- Be sure the tines are not in contact with anything before starting the unit.
- Use the unit only in daylight or good artificial light.
- Avoid accidental starting. The operator and unit must be in a stable position while starting. See *Starting/Stopping Instructions*.
- Use the right tool. Only use this tool for the purpose intended.
- Use extreme caution when reversing or pulling the unit towards you.
- Do not overreach. Always keep proper footing and balance. Take extra care when working on steep slopes or inclines.
- Always hold the unit with both hands when operating. Keep a firm grip on the grips.
- Keep hands, face, and feet at a distance from all moving parts. Do not touch or try to stop the tines when they are rotating.

- Do not touch the engine or muffler. These parts get extremely hot from operation. They remain hot for a short time after you turn off the unit.
- Do not operate the engine faster than the speed needed to cultivate. Do not run the engine at high speed when you are not cultivating.
- Always stop the engine when cultivating is delayed or when walking from one location to another.
- If you strike or become entangled with a foreign object, stop the engine immediately and check for damage. Do not operate before repairing damage. Do not operate the unit with loose or damaged parts.
- Stop and switch the engine to off for maintenance, repair, or to install or remove the tines.

Use only original equipment manufacturer replacement parts and accessories for this unit. These are available from your authorized service dealer. Use of any unauthorized parts or accessories could lead to serious injury to the user, or damage to the unit, and void your warranty.

- Keep unit clean of vegetation and other materials. They may become lodged between the tines.
- To reduce fire hazard, replace faulty muffler and spark arrestor, keep the engine and muffler free from grass, leaves, excessive grease or carbon build up.

OTHER SAFETY WARNINGS

- Never store the unit, with fuel in the tank, inside a building where fumes may reach an open flame or spark.
- Allow the engine to cool before storing or transporting. Be sure to secure the unit while transporting.
- Store the unit in a dry area, locked up or up high to prevent unauthorized use or damage, out of the reach of children.
- Never douse or squirt the unit with water or any other liquid. Keep handles dry, clean and free from debris. Clean after each use. See the *Cleaning and Storage Instructions*.
- Keep these instructions. Refer to them often and use them to instruct other users. If you loan someone this unit, also loan them these instructions.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

RULES FOR SAFE OPERATION

SAFETY AND INTERNATIONAL SYMBOLS

This operator's manual describes safety and international symbols and pictographs that may appear on this product. Read the operator's manual for complete safety, assembly, operating and maintenance and repair information.

SYMBOL

MEANING



- **SAFETY ALERT SYMBOL**
Indicates danger, warning or caution. May be used in conjunction with other symbols or pictographs.



- **WARNING - READ OPERATOR'S MANUAL**
Read the operator's manual(s) and follow all warnings and safety instructions. Failure to do so can result in serious injury to the operator and/or bystanders.



- **WEAR EYE AND HEARING PROTECTION**
WARNING: Thrown objects and loud noise can cause severe eye injury and hearing loss. Wear eye protection meeting ANSI Z87.1 standards and ear protection when operating this unit. Use a full face shield when needed.



- **KEEP BYSTANDERS AWAY**
WARNING: Keep all bystanders, especially children and pets, at least 50 feet (15 m) from the operating area.



- **UNLEADED FUEL**
Always use clean, fresh unleaded fuel.



- **OIL**
Refer to operator's manual for the proper type of oil.



- **THROWN OBJECTS AND ROTATING CUTTER CAN CAUSE SEVERE INJURY**
WARNING: Do not operate without the proper attachments and guards in place. Keep away from the rotating tines.

SYMBOL

MEANING



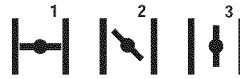
- **ON/OFF STOP CONTROL**
ON / START / RUN



- **ON/OFF STOP CONTROL**
OFF or STOP



- **HOT SURFACE WARNING**
Do not touch a hot muffler, gear housing or cylinder. You may get burned. These parts get extremely hot from operation. They remain hot for a short time after the unit is turned off.



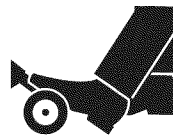
- **CHOKE CONTROL**
1 • **FULL** choke position.
2 • **PARTIAL** choke position.
3 • **RUN** position.



- **GARDEN CULTIVATORS - ROTATING TINES CAN CAUSE SEVERE INJURY**
WARNING: Stop the engine and allow the tines to stop before installing or removing tines, or before cleaning or performing any maintenance. Keep hands and feet away from rotating tines.



- **NO STEP**
Always keep proper footing and balance. Do not overreach, take extra care when working on steep slopes or inclines.



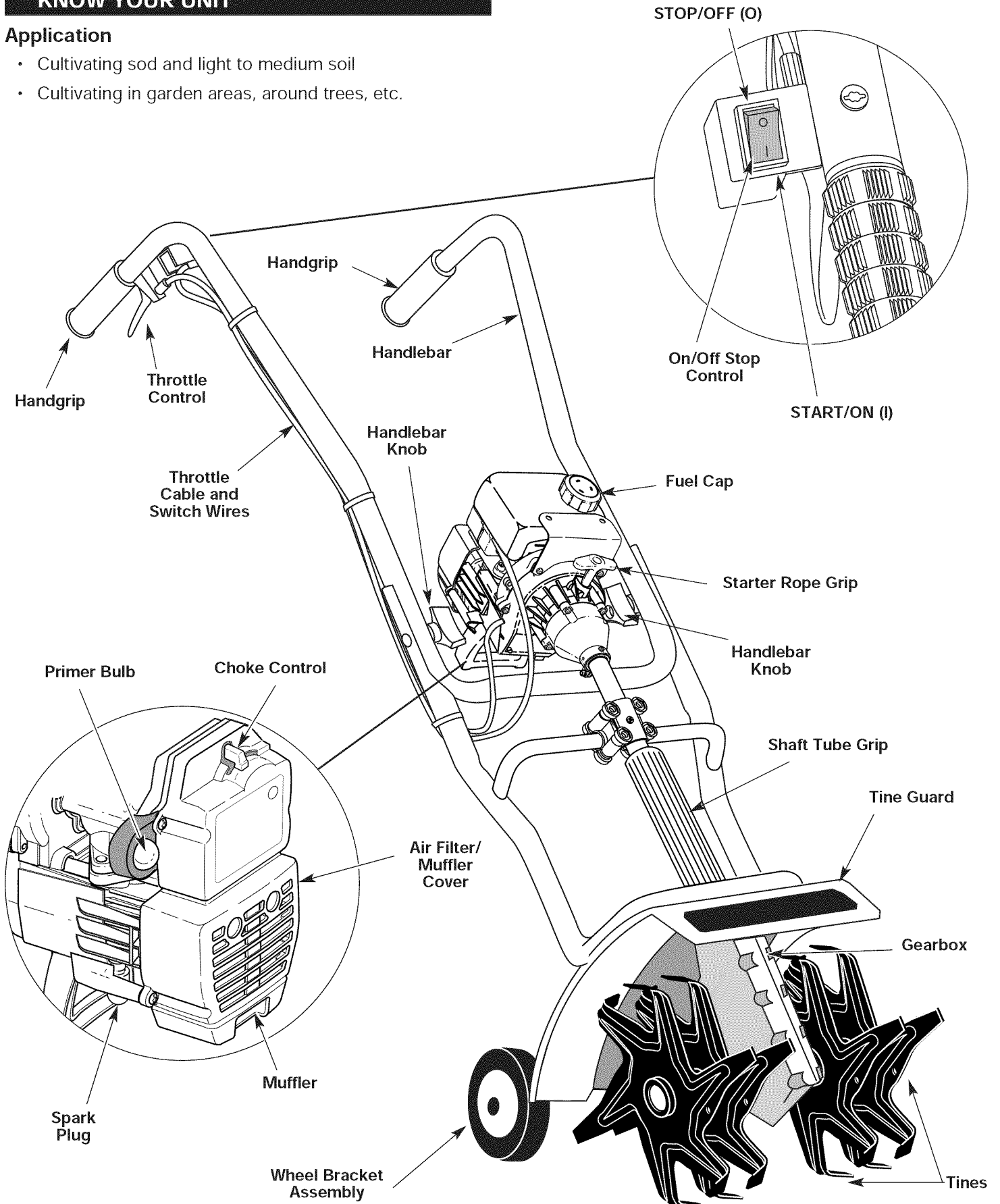
- **PLACE LEFT FOOT HERE**
Avoid accidental starting. Stand in the starting position whenever pulling the starter rope. The operator and unit must be in a stable position while starting.

RULES FOR SAFE OPERATION

KNOW YOUR UNIT

Application

- Cultivating sod and light to medium soil
- Cultivating in garden areas, around trees, etc.



ASSEMBLY INSTRUCTIONS

ASSEMBLING THE UNIT

Before operating, position the unit's handlebars.

NOTE: You may also need to reposition the wheel height before using the cultivator. Refer to the *Adjusting Tine Depth* section.

Begin by carefully unpacking the contents and making sure that nothing is damaged.

POSITIONING THE HANDLEBARS

1. Loosen the two knobs on the inside of the handlebars (Fig. 1).
2. With the unit upright, swing the handlebars up into the operating position (Fig. 1).

NOTE: Take care not to pinch the throttle cable or switch wires when positioning the handlebar.

3. Tighten the knobs to secure the handlebars in place.

NOTE: Do not over-tighten the knobs.

4. Readjust the throttle cable and switch the wires so they are smooth and tight against the handlebar assembly. This will help prevent them from catching or snagging during normal operation.

ADJUSTING THE HANDLEBAR HEIGHT

1. Remove the knobs and mounting bolts and reinstall them through either the top or bottom holes in the handlebar assembly (Fig. 2) in order to adjust the height of the handlebars.
2. Be sure to tighten the knobs to secure the handlebars in place.

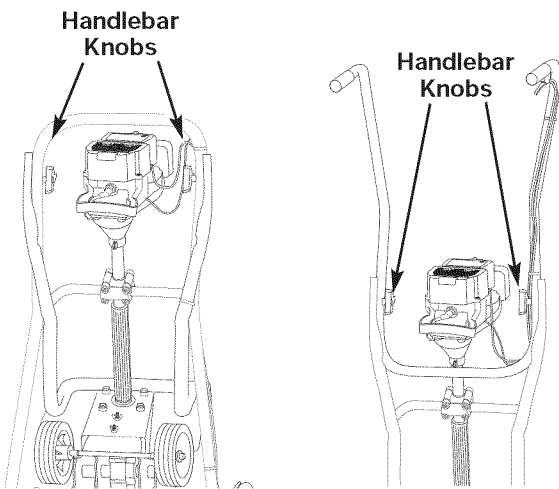


Fig. 1

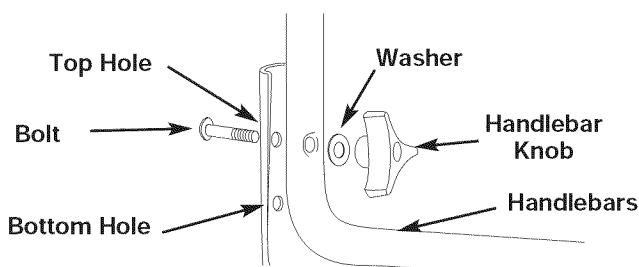


Fig. 2

INSTALLING THE WHEEL BRACKET ASSEMBLY

If the wheel bracket assembly is not installed, or if you ever need to remove or reinstall it, follow the ensuing instructions.



WARNING: To avoid injury from the tines, wear heavy gloves and a long sleeve shirt when installing the wheel bracket assembly.



WARNING: To prevent serious personal injury, the wheel bracket assembly must be installed when operating the unit.

1. With the unit on its side, place the wheel bracket assembly on the underside of the tine guard (Fig. 3).
2. Install a carriage bolt through each of the slotted holes in the wheel bracket and into the tine guard.
3. On the **TOP** side of the tine guard, install a lock washer and a wing nut onto each of the bolts (Fig. 3).
4. Make sure the square shoulder of the bolts is pushed through the slotted holes in the wheel bracket. Tighten the wing nuts (Fig. 4).

NOTE: Do not over-tighten the wing nuts. Loosen the wing nuts to adjust wheel height.

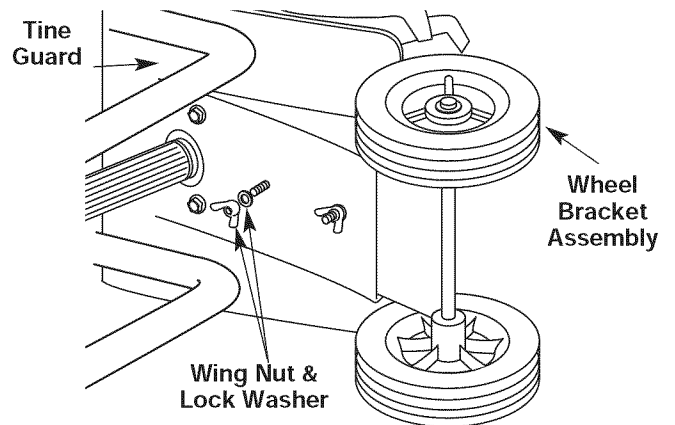


Fig. 3

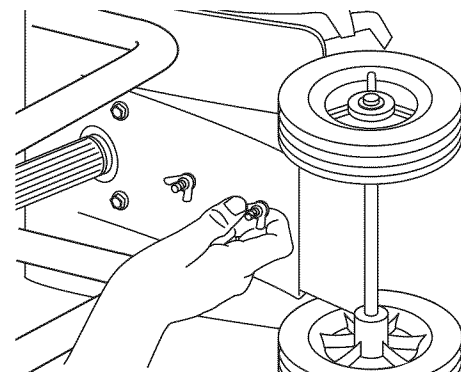


Fig. 4

OIL AND FUEL INFORMATION

OIL AND FUEL MIXING INSTRUCTIONS

Old and/or improperly mixed fuel are the main reasons for the unit not running properly. Be sure to use fresh, clean unleaded fuel. Follow the instructions carefully for the proper fuel/oil mixture.

Definition of Blended Fuels

Today's fuels are often a blend of gasoline and oxygenates such as ethanol, methanol, or MTBE (ether). Alcohol-blended fuel absorbs water. As little as 1% water in the fuel can make fuel and oil separate. It forms acids when stored. When using alcohol-blended fuel, use fresh fuel (less than 60 days old).

Using Blended Fuels


If you choose to use a blended fuel, or its use is unavoidable, follow recommended precautions:

- Always use the fresh fuel mix explained in your operator's manual
- Always agitate the fuel mix before fueling the unit
- Drain the tank and run the engine dry before storing the unit

Using Fuel Additives



The bottle of 2-cycle oil that came with your unit contains a fuel additive which will help inhibit corrosion and minimize the formation of gum deposits. It is recommended that you use our 2-cycle oil with this unit.

If unavailable, use a good 2-cycle oil designed for air-cooled engines along with a fuel additive, such as STA-BIL® Gas Stabilizer or an equivalent. Add 0.8 oz. (23 ml.) of fuel additive per gallon of fuel according to the instructions on the container. NEVER add fuel additives directly to the unit's fuel tank.


	CAUTION: For proper engine operation and maximum reliability, pay strict attention to the oil and fuel mixing instructions on the 2-cycle oil container. Using improperly mixed fuel can severely damage the engine.
---	---

Thoroughly mix the proper ratio of 2-cycle engine oil with unleaded gasoline in a separate fuel can. Use a 40:1 fuel/oil ratio. Do not mix them directly in the engine fuel tank. See the table below for specific gas and oil mixing ratios.


NOTE: One gallon (3.8 liters) of unleaded gasoline mixed with one 3.2 oz. (95 ml.) bottle of 2-cycle oil makes a 40:1 fuel/oil ratio.

	+	
UNLEADED GAS		2 CYCLE OIL
1 GALLON US (3.8 LITERS)		3.2 FL. OZ. (95 ml)
1 LITER		25 ml

MIXING RATIO - 40:1

	WARNING: Gasoline is extremely flammable. Ignited Vapors may explode. Always stop the engine and allow it to cool before filling the fuel tank. Do not smoke while filling the tank. Keep sparks and open flames at a distance from the area.
---	--

	WARNING: Remove fuel cap slowly to avoid injury from fuel spray. Never operate the unit without the fuel cap securely in place.
--	--

	WARNING: Add fuel in a clean, well ventilated outdoor area. Wipe up any spilled fuel immediately. Avoid creating a source of ignition for spilt fuel. Do not start the engine until fuel vapors dissipate.
---	---

NOTE: Dispose of the old fuel/oil mix in accordance to Federal, State and Local regulations.

FILLING THE FUEL TANK

Make sure the cultivator is in a horizontal position when filling or adding fuel to the tank.

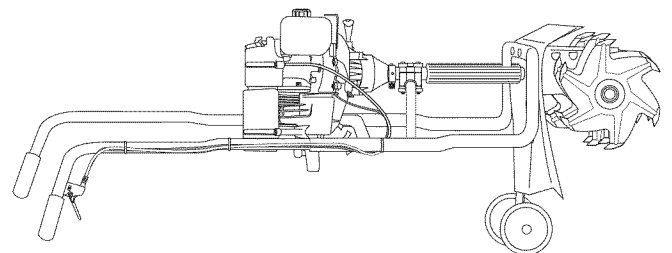


Fig. 5

STARTING/STOPPING INSTRUCTIONS



WARNING: Operate this unit only in a well-ventilated outdoor area. Carbon monoxide exhaust fumes can be lethal in a confined area.



WARNING: Avoid accidental starting. Make sure you are in the starting position when pulling the starter rope (Fig. 8). To avoid serious injury, the operator and unit must be in a stable position while starting.

STARTING INSTRUCTIONS

1. Mix gas with oil. Fill fuel tank with fuel/oil mixture. Refer to *Oil and Fuel Mixing Instructions*.
2. Make sure the On/Off Stop Control is in the **ON [I]** position (Fig. 6).
3. Place the choke lever in Position 1 (Fig. 7).
4. Fully press and release the primer bulb 10 times, slowly. Some amount of **fuel should be visible in the primer bulb** and fuel lines (Fig. 7). If you can't see fuel in the bulb, press and release the bulb as many times as it takes before you can see fuel in it.
5. Stand between the handlebars and support the unit by placing your left foot on the wheel bracket assembly and gripping the handlebar grip with your right hand (Fig. 8).

NOTE: Tilt the unit back slightly to bring the tines off the ground when starting.

6. While squeezing the throttle control to the wide open (full throttle) position, grasp the starter rope grip with your left hand. Pull the starter rope out a short distance, until you feel some resistance. This is usually around 2-4 inches. Then pull the rope smoothly and briskly. Repeat this 5 times.
7. Move the choke lever to Position 2.
8. While squeezing the throttle control, pull the starter rope in the same manner as explained in Step 6. Pull 1 to 3 times to start the engine.
9. Keep the throttle squeezed and allow the engine to warm up for 15 to 30 seconds.
10. Place the choke lever in Position 3. Release the throttle control to the idle position and begin operation.

IF... The engine does not start, go back to step 3.

IF... The engine fails to start after a few attempts, place the choke lever in Position 3 and squeeze the throttle control. Pull the starter rope briskly 3 to 8 times. The engine should start. If not, repeat.

IF WARM... If the engine is already warm, make sure the On/Off Stop control is in the ON position and start the unit with the choke lever in Position 2. After the unit starts, move the choke lever to Position 3.

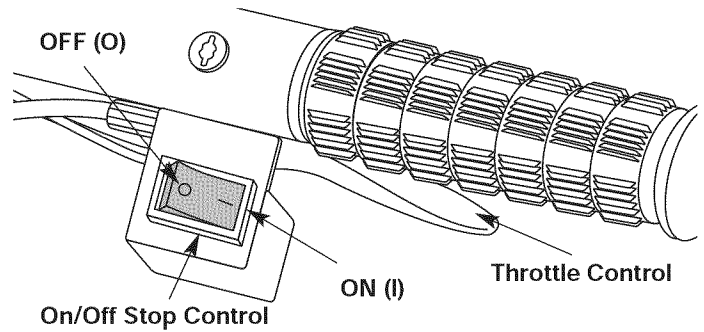


Fig. 6

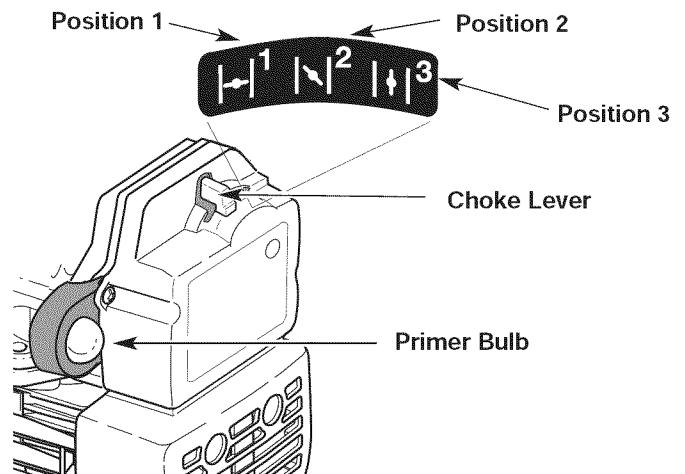


Fig. 7

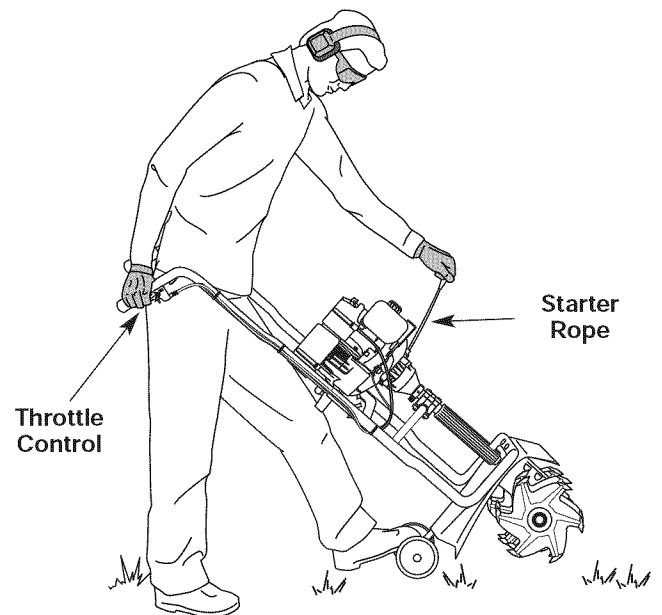


Fig. 8

STOPPING INSTRUCTIONS

1. Release your hand from the throttle control. Allow the engine to cool down by idling.
2. Put the On/Off Stop Control in the **STOP (O)** position.

OPERATING INSTRUCTIONS

OPERATING TIPS



WARNING: Dress properly to reduce the risk of injury when operating this unit. Do not wear loose clothing or jewelry. Wear eye and ear/hearing protection. Wear heavy long pants, boots and gloves. Do not wear short pants, sandals or operate barefoot.

1. Move the cultivator to the work area prior to starting the engine. Transport the cultivator by pushing it on its wheels.



WARNING: To prevent serious personal injury, never pick-up or carry the unit while the engine is running.

2. Start the unit as described in the *Starting Instructions*.
3. With the engine running and the tines off the ground, depress the throttle control to increase the engine speed.
4. Holding both of the handlebar grips firmly, slowly lower the cultivator until the tines make contact with the ground (Fig. 9).
5. As cultivating action begins, pull back on the cultivator so that the tines can penetrate the ground.
6. Once the ground has been broken, continue at a moderate pace until you are familiar with the controls and the handling of the cultivator.



WARNING: To prevent serious personal injury, use extreme caution when reversing or pulling the unit towards you.

7. Pull the cultivator backwards to improve the depth of cultivation and reduce your effort.
8. If the tines are digging too deep or not deep enough, adjust them according to *Adjusting Tine Depth*.



Fig. 9

ADJUSTING TINE DEPTH

Tine adjustment will vary depending on the type of soil being cultivated and how it will be used. Generally, adjusting the tines to break the soil 4 to 6 inches is recommended for most gardens. Adjust the tines as follows:

1. Stop the engine and disconnect the spark plug wire.
2. Loosen (do not remove) the two wing nuts on the tine guard (Fig. 10).
3. Slide the wheel bracket assembly down for shallower penetration, and up for deeper tine penetration.
4. Once the tines are in the desired position, tighten the wing nuts, making sure that the carriage bolts are seated properly through the bracket.
5. If the tine depth is incorrect, repeat steps 2 to 4.
6. Reconnect the spark plug wire and continue use.

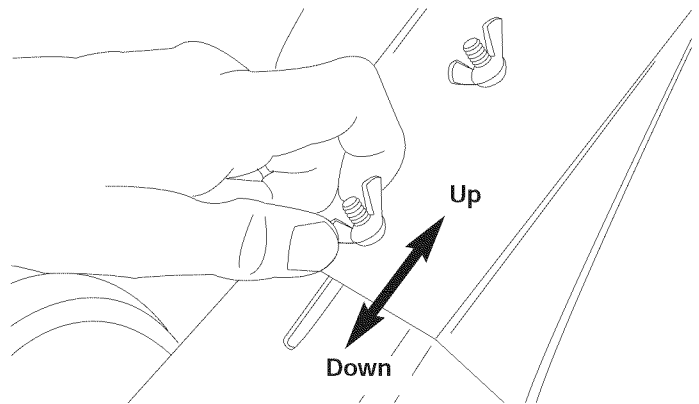


Fig. 10

TRANSPORTING THE UNIT



WARNING: To prevent serious personal injury, always stop the engine when operation is delayed or when transporting the unit from one location to another

1. Stop the engine.
2. Slide the wheel bracket assembly all the way down.
3. Tilt the unit back until the tines clear the ground.
4. Push or pull the unit to the next location.

MAINTENANCE AND REPAIR INSTRUCTIONS

MAINTENANCE SCHEDULE

Perform these required maintenance procedures at the frequency stated in the table. These procedures should also be a part of any seasonal tune-up.

NOTE: Some maintenance procedures may require special tools or skills. If you are unsure about these procedures take your unit to any non-road engine repair establishment, individual or authorized service dealer.



WARNING: To prevent serious injury, never perform maintenance or repairs with unit running. Always service and repair a cool unit. Disconnect the spark plug wire to ensure that the unit cannot start.

NOTE: Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and system may be performed by any non-road engine repair establishment, individual or authorized service dealer.

In order to assure peak performance of your engine, inspection of the engine exhaust port may be necessary after 50 hours of operation. If you notice lost RPM, poor performance or general lack of acceleration, this service may be required. If you feel your engine is in need of this inspection, refer service to any non-road engine repair establishment, individual or authorized service dealer for repair. **DO NOT** attempt to perform this process yourself as engine damage may result from contaminants involved in the cleaning process for the port.

FREQUENCY	MAINTENANCE REQUIRED	REFER TO
Before starting engine	Fill fuel tank with fresh fuel mix	Page 8
Every 10 hours	Clean and re-oil air filter	Page 12
Every 25 hours	Check and clean spark arrestor Check spark plug condition and gap	Page 12 Page 13
Every 50 hours	Inspect exhaust port and spark arrestor screen for clogging or obstruction to assure maximum performance levels	Page 12

TINE REMOVAL AND REPLACEMENT

Replace all four (4) tines at the same time, because they will wear evenly through normal use. Work on one side at a time.



WARNING: To prevent serious personal injury, always wear heavy gloves when handling the tines.

- Put the On/Off Stop Control in the **STOP (O)** position and disconnect the spark plug wire.
- Remove the clevis pin clips and clevis pins (Fig. 11).
- Remove the tines and felt washers from the shaft.
- Clean and oil the shaft.
- The tines are stamped with the letter "R" or "L" to identified their position on each side of the gearbox when facing the front of the unit.
- Replace the tines and felt washers onto the shaft with the hubs on the tines facing each other.

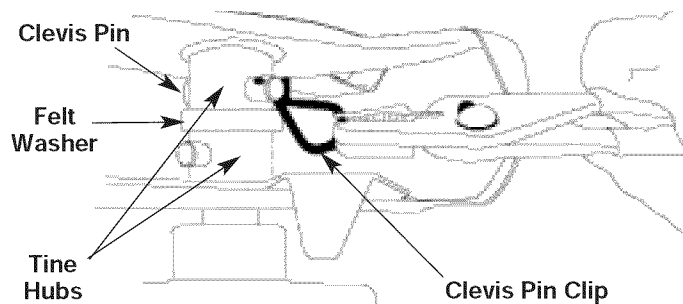


Fig. 11

- Before you reinstall the clevis pins and pin clips, ensure that the tips on the tines are staggered when compared to each other (Fig. 12).
- Repeat this procedure on the opposite side.

NOTE: When installed correctly, there will be an "R" and "L" tine on both the sides of the gearbox and the tips of the tines. These letters will line up in the same direction for each side. It is important that the tines are installed correctly.

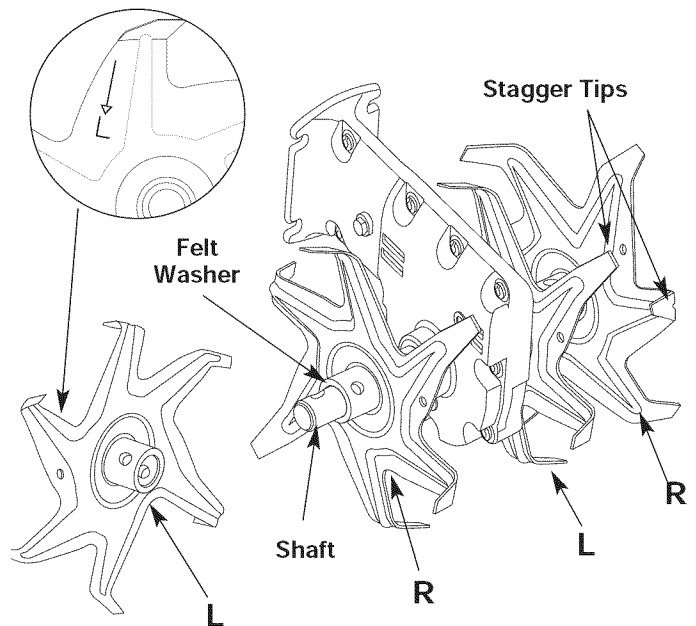


Fig. 12

MAINTENANCE AND REPAIR INSTRUCTIONS

AIR FILTER MAINTENANCE

Removing the Air Filter/Muffler Cover



WARNING: To avoid serious personal injury, always turn the unit off and allow it to cool before you clean or service it.

1. Place the choke lever in Position 2.

NOTE: The start control must be in Position 2 (Fig. 13) to remove the air filter/ muffler cover.

2. Remove the four (4) screws securing the air filter/muffler cover (Fig. 13). Use a flat blade or # T20 Torx bit screwdriver.
3. Pull the cover from the engine. Do not force.

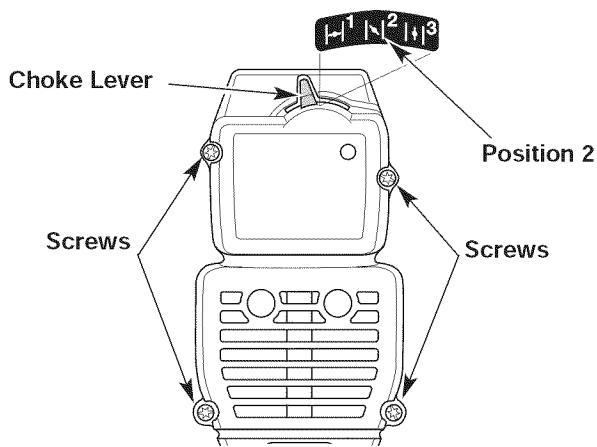


Fig. 13

Cleaning the Air Filter

Clean and re-oil the air filter every 10 hours of operation. It is an important item to maintain. Failure to maintain the air filter will **VOID** the warranty.

1. Remove the air filter/muffler cover. Refer to the *Removing the Air filter/Muffler Cover* section.
2. Remove the air filter from inside the air filter/muffler cover (Fig. 14).
3. Wash the filter in detergent and water (Fig. 14). Rinse the filter thoroughly. Squeeze out excess water. Allow it to dry completely.
4. Apply enough SAE 30 oil to lightly coat the filter (Fig. 15).
5. Squeeze the filter to spread and remove extra oil (Fig. 15).
6. Replace the air filter inside the muffler cover (Fig. 14).

NOTE: Operating the unit without the air filter and cover assembly will **VOID** the warranty.

Reinstalling the Air filter/Muffler Cover

1. Place the air filter/muffler cover over the back of the carburetor and muffler.

NOTE: The choke lever must be in Position 2 (Fig. 13) to remove the air filter/ muffler cover.

2. Insert the four (4) screws into the holes in the air filter/muffler cover (Fig. 13) and tighten. Use a flat blade or # T20 Torx bit screwdriver. Do not over tighten. Do not force.

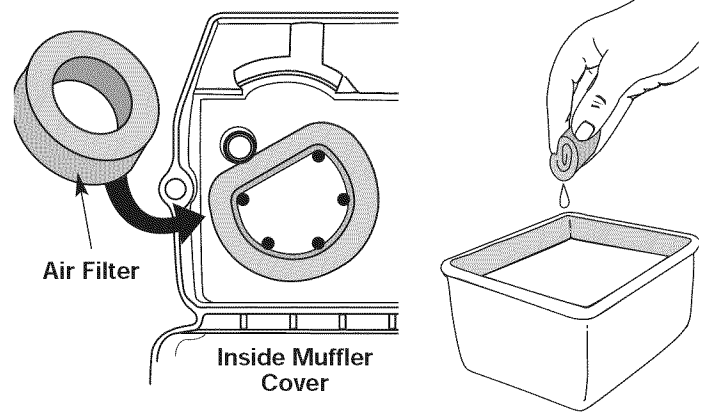


Fig. 14

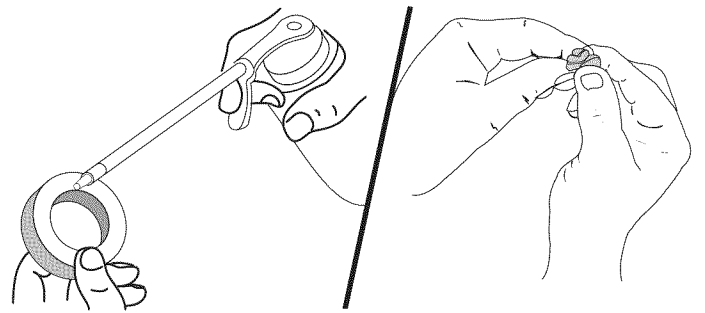


Fig. 15

SPARK ARRESTOR MAINTENANCE

1. Remove the air filter/muffler cover. Refer to *Removing the Air Filter/Muffler Cover*.
2. Locate the muffler front and the two (2) bolts securing it to the engine (Fig. 16). Remove the two (2) bolts using a flatblade screwdriver or 5/16-inch socket or nut driver. Pull the muffler off of the engine.
3. Turn the muffler over to the back side and locate the exhaust gasket. Remove the muffler gasket from the muffler (Fig. 16).

NOTE: If the exhaust gasket is torn or damaged, replace it with a new gasket before you reassemble the muffler.

4. Using a small flatblade screwdriver, carefully pry up the spark arrestor from the recessed hole (Fig. 17). Remove the spark arrestor from the muffler.
5. Clean the spark arrestor with a wire brush. Replace it if it is damaged or if it can't be cleaned thoroughly (Fig. 17).
6. Reinstall the spark arrestor by pressing it into the recessed hole on the muffler's back side. Make sure it fits tightly against the muffler and is not raised up.
7. Place the exhaust gasket against muffler's back side. Align the gasket bolt holes with the bolt holes in the muffler. While holding exhaust gasket in place, insert the bolts into the muffler's front side (Fig. 16).

MAINTENANCE AND REPAIR INSTRUCTIONS

- Place the muffler (with the exhaust gasket in place and bolts inserted), against the engine, aligning the bolt holes. Tighten the bolts to secure the muffler to the engine. If using a torque wrench, torque to:

80-90 in.·lb. (9-10.2 N·m)

- Reinstall the air filter/muffler cover.



WARNING: If the muffler is not tightened securely, it could fall off causing damage to the unit and possible serious personal injury.

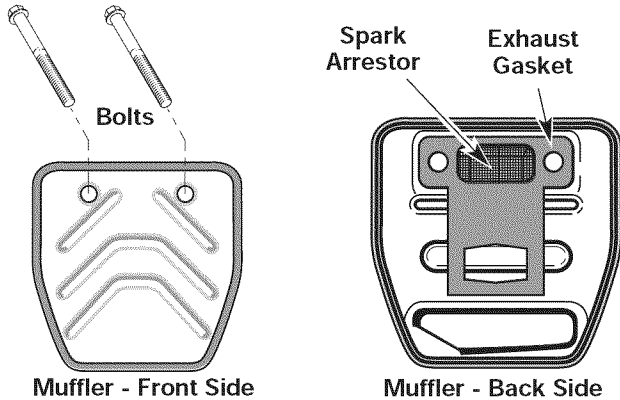


Fig. 16

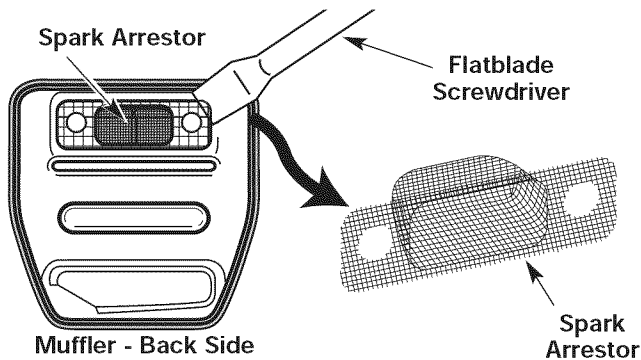


Fig. 17

CARBURETOR ADJUSTMENTS

The engine's idle speed adjuster is adjustable through the air filter/muffler cover (Fig 18).

NOTE: Careless adjustments can seriously damage your unit. An authorized service dealer should make carburetor adjustments.

Check Fuel Mixture

Old and/or improperly mixed fuel is usually the reason for the unit not running properly. Drain and refill the tank with fresh, properly mixed fuel prior to making any adjustments. Refer to *Oil and Fuel Information*.

Clean Air Filter

The condition of the air filter is important to the operation of the unit. A dirty air filter will restrict air flow and change the air/fuel mixture. This is often mistaken for an out of adjustment carburetor. Check the condition of the air filter before adjusting the idle speed adjuster. Refer to *Air Filter Maintenance*.

Adjust Idle Speed Adjuster



WARNING: The unit will still run during idle speed adjustments. Wear protective clothing and observe all safety instructions to prevent serious personal injury.

If after checking the fuel mixture and cleaning the air filter the engine still will not idle, adjust the idle speed screw as follows:

- Start the engine and let it run for about 2-3 minutes at a high speed (full throttle) to warm up. Refer to the *Starting/Stopping Instructions*.

NOTE: Ensure the tines are not in contact with the ground when adjusting the idle.

- Release the throttle control and let the engine idle. If the engine stops, insert a small phillips or flat blade screwdriver into the hole in the muffler cover (Fig. 18). Turn the idle speed screw **clockwise** 1/8 of a turn at a time (as needed) until the engine idles smoothly.

NOTE: The tines should not rotate during engine idle.

- If the tines rotate when the engine idles, turn the idle speed screw **counterclockwise** 1/8 of a turn at a time (as needed), to reduce idle speed.

Checking the fuel mixture, cleaning the air filter, and adjusting the idle speed screw should solve most engine problems. If not and all the following are true:

- The engine will not idle
- The engine hesitates or stalls on acceleration
- There is a loss of engine power

Have the carburetor adjusted by an authorized service dealer.

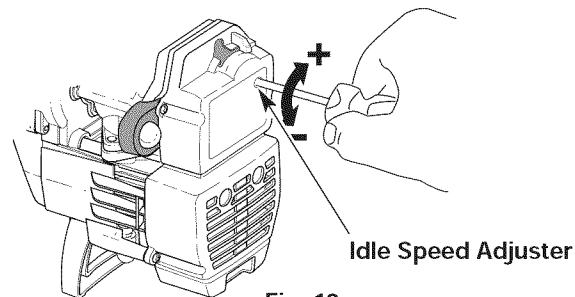


Fig. 18

REPLACING THE SPARK PLUG

Use a Champion RDJ7Y spark plug (or equivalent). The correct air gap is 0.020 in. (0.5 mm). Remove the plug after every 25 hours of operation to check its condition.

- Stop the engine and allow it to cool. Grasp the plug wire firmly and pull the cap from the spark plug.
- Clean dirt from around the spark plug. Remove the spark plug from the cylinder head by turning a 5/8 in. socket counterclockwise.

NOTE: Replace a cracked, fouled or dirty spark plug.

- Set the air gap at 0.020 in. (0.5 mm) using a feeler gauge (Fig. 19).



CAUTION: Do not sand blast, scrape or clean electrodes. Grit in the engine could damage the cylinder.

MAINTENANCE AND REPAIR INSTRUCTIONS

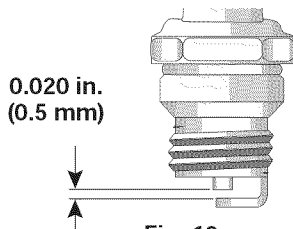


Fig. 19

4. Install a correctly gapped spark plug in the cylinder head. Tighten by turning the 5/8 in. socket clockwise until snug.

If using a torque wrench torque to:

110-120 in.·lb. (12.3-13.5 N·m)

Do not over tighten.

CLEANING THE UNIT



WARNING: To avoid serious personal injury, always turn your unit off and allow it to cool before you clean or service it.

- Use a small brush to clean off the outside of the unit and to keep the air vents free of obstructions.
- Do not use strong detergents or petroleum based cleaners, like kerosene. Some household cleaners contain aromatic oils such as pine and lemon that can damage the plastic housings or handles. Wipe off any moisture with a soft cloth.

STORAGE

- Never store a fueled unit where fumes may reach an open flame or spark.
- Allow the engine to cool before storing.
- Store the unit in a locked up area to prevent unauthorized use or damage.
- Store the unit in a dry, well-ventilated area.
- Store the unit out of the reach of children.

LONG TERM STORAGE

If you plan to store the unit for an extended time:

1. Drain all fuel from the fuel tank into a container. Do not use fuel that has been stored for more than 60 days. Dispose of the old fuel in accordance to local regulations.
2. Start the engine and allow it to run until it stalls. This ensures that all fuel has been drained from the carburetor.
3. Allow the engine to cool. Remove the spark plug and put 1 oz. (30 ml) of high quality motor oil into the cylinder. Pull the starter rope slowly to distribute the oil. Reinstall the spark plug.

NOTE: Remove the spark plug and drain all of the oil from the cylinder before attempting to start the unit after storage.

4. Thoroughly clean the unit and inspect for any loose or damaged parts. Repair or replace damaged parts and tighten loose screws, nuts or bolts. The unit is ready for storage.

TRANSPORTING

- Allow the engine to cool before transporting.
- Secure the unit while transporting.
- Drain the fuel tank before transporting.
- Tighten fuel cap before transporting.

MOVING THE UNIT

1. Allow the unit to cool before moving.
2. Loosen the knobs on the handlebar.
3. Fold the handlebars down as shown (Fig. 20).

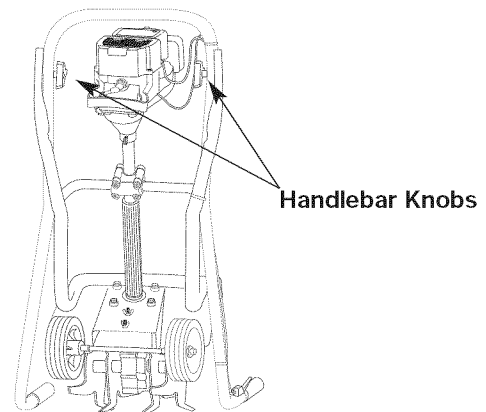


Fig. 20

4. Either carry the unit by the shaft tube grip or grasp the center of the handlebar to use it as a carrying handle (Fig. 21).
5. After the unit has been moved, reposition the handlebars and continue operation.

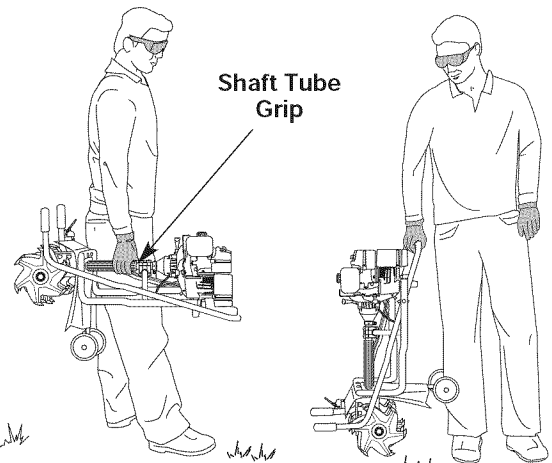


Fig. 21

ACCESSORIES/REPLACEMENT PARTS

2-Cycle Oil	147543
Spark Plug	610311
Fuel Cap	180000
Tine (L) (Left Side Outer or Right Side Inner)	182729
Tine (R) (Right Side Outer or Left Side Inner)	182730
Clevis Pin with Clip	147473

TROUBLESHOOTING

ENGINE WILL NOT START

CAUSE

Empty fuel tank
Primer bulb wasn't pressed enough
Engine is flooded
Old or improperly mixed fuel
Fouled spark plug
Plugged spark arrestor

ACTION

Fill fuel tank with properly mixed fuel
Press primer bulb fully and slowly 10 times
Squeeze the trigger and pull the starter rope
Drain gas tank and add fresh fuel mixture
Replace or clean the spark plug
Clean or replace spark arrestor

ENGINE WILL NOT IDLE

CAUSE

Air filter is plugged
Old or improperly mixed fuel
Improper carburetor adjustment

ACTION

Replace or clean the air filter
Drain gas tank and add fresh fuel mixture
Adjust according to the *Carburetor Adjustments* section

ENGINE WILL NOT ACCELERATE

CAUSE

Old or improperly mixed fuel
Improper carburetor adjustment
Tines bound with grass
Dirty air filter
Plugged spark arrestor

ACTION

Drain gas tank and add fresh fuel mixture
Take to an authorized service dealer for an adjustment
Stop the engine and clean the tines
Clean or replace the air filter
Clean or replace spark arrestor

ENGINE LACKS POWER OR STALLS WHEN CULTIVATING

CAUSE

Old or improperly mixed fuel
Improper carburetor adjustment
Fouled spark plug
Plugged spark arrestor

ACTION

Drain gas tank and add fresh fuel mixture
Take to an authorized service dealer for an adjustment
Replace or clean the spark plug
Clean or replace spark arrestor

If further assistance is required, contact your authorized service dealer.

SPECIFICATIONS

ENGINE*

Engine Type.....	Air-Cooled, 2-Cycle
Displacement	31 cc
Idle Speed RPM	2,800-3,600 rpm
Operating RPM.....	7,700+ rpm
Clutch Type	Centrifugal
Ignition Type.....	Electronic
On/Off Stop Control.....	Rocker Switch
Spark Plug Gap	0.020 inch (0.5 mm)
Lubrication	Fuel/Oil Mixture
Fuel/Oil Ratio.....	40:1
Carburetor	Diaphragm, All-Position
Starter	Auto Rewind
Muffler	Baffled with Guard
Throttle.....	Spring Return
Fuel Tank Capacity.....	14 ounces (415 ml)

DRIVE SHAFT and CULTIVATOR*

Drive Shaft Tube	Steel Tube
Throttle Control	Finger-Tip Trigger
Cultivating Path Width (Maximum)	9 inches (22.86 cm)
Cultivating Depth (Maximum)	6 inches (15.24 cm)
Approximate Weight (no fuel)	26 lb. (12 kg)

*All specifications are based on the latest product information available at the time of printing. We reserve the right to make changes at any time without notice.

NOTES

NOTES

EPA Emission Control Warranty Statement

Your Warranty Rights and Obligations

The Environmental Protection Agency and MTD LLC (MTD) are pleased to explain the emission control system warranty on your 2002 and later small off-road engine. New small off-road engines must be designed, built and equipped to meet stringent anti-smog standards. Ryobi must warrant the emission control system on your small off-road engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine.

Your emission control system may include parts such as the carburetor or fuel-injected system, the ignition system, and catalytic converter. Also included may be hoses, belts, connectors and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, Ryobi will repair your small off-road engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

The 2002 and later small off-road engines are warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by Ryobi.

Owners Warranty Responsibilities

- As the small off-road engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your operator's manual. Ryobi recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road engine, but Ryobi cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
- As the small off-road engine owner, you however should be aware that Ryobi may deny you warranty coverage if your small off-road engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your small off-road engine to a Ryobi Authorized Service Center as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should call 1-800-345-8746.

Manufacturer's Warranty Coverage

- The warranty period begins on the date the engine or equipment is delivered to the retail purchaser.
- The manufacturer warrants to the initial owner and each subsequent purchaser, that the engine is free from defects in material and workmanship which cause the failure of a warranted part for a period of two years.
- Repair or replacement of warranted part will be performed at no charge to the owner at an Authorized Ryobi Service Center. For the nearest location please contact Ryobi at: 1-800-345-8746.
- Any warranted part which is not scheduled for replacement, as required maintenance or which is scheduled for only for regular inspection to the effect of "Repair or Replace as Necessary" is warranted for the warranty period. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.
- The owner will not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective, if the diagnostic work is performed at an Authorized Ryobi Service Center.
- The manufacturer is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.
- Failures caused by abuse, neglect or improper maintenance are not covered under warranty.
- The use of add-on or modified parts can be grounds for disallowing a warranty claim. The manufacturer is not liable to cover failures of warranted parts caused by the use of add-on or modified parts.
- In order to file a claim, go to your nearest Authorized Ryobi Service Center. Warranty services or repairs will be provided at all Authorized Ryobi Service Centers.
- Any manufacturer approved replacement part may be used in the performance of any warranty maintenance or repair of emission related parts and will be provided without charge to the owner. Any replacement part that is equivalent in performance or durability may be used in non-warranty maintenance or repair and will not reduce the warranty obligations of the manufacturer
- The following components are included in the emission related warranty of the engine, air filter, carburetor, primer, fuel lines, fuel pick up/ fuel filter, ignition module, spark plug and muffler.

MANUFACTURER'S LIMITED WARRANTY FOR:



The limited warranty set forth below is given by MTD LLC ("MTD") with respect to new merchandise purchased and used in the United States, its possessions and territories.

MTD warrants this product against defects in material and workmanship for a period of two (2) years commencing on the date of original purchase and will, at its option, repair or replace, free of charge, any part found to be defective in material or workmanship. This limited warranty shall only apply if this product has been operated and maintained in accordance with the Operator's Manual furnished with the product, and has not been subject to misuse, abuse, commercial use, neglect, accident, improper maintenance, alteration, vandalism, theft, fire, water or damage because of other peril or natural disaster. Damage resulting from the installation or use of any accessory or attachment not approved by MTD for use with the product(s) covered by this manual will void your warranty as to any resulting damage. This warranty is limited to ninety (90) days from the date of original retail purchase for any MTD product that is used for rental or commercial purposes, or any other income-producing purpose.

HOW TO OBTAIN SERVICE: Warranty service is available, WITH PROOF OF PURCHASE THROUGH YOUR LOCAL AUTHORIZED SERVICE DEALER. To locate the dealer in your area, please check for a listing in the Yellow Pages or contact the Customer Service Department of MTD LLC by calling 1-800-345-8746 or writing to P.O. Box 361131, Cleveland OH 44136-0019 or if in Canada call 1-800-668-1238. No product returned directly to the factory will be accepted unless prior written permission has been extended by the Customer Service Department of MTD LLC.

This limited warranty does not provide coverage in the following cases:

- A. Tune-ups - Spark Plugs, Carburetor Adjustments, Filters.
- B. Wear items - Bump Knobs, Outer Spools, Cutting Line, Inner Reels, Starter Pulley, Starter Ropes, Drive Belts.
- C. MTD does not extend any warranty for products sold or exported outside of the United States of America, its possessions and territories, except those sold through MTD's authorized channels of export distribution.

MTD reserves the right to change or improve the design of any MTD Product without assuming any obligation to modify any product previously manufactured.

No implied warranty, including any implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose, applies after the applicable period of express written warranty above as to the parts as identified. No other express warranty or guaranty, whether written or oral, except as mentioned above, given by any person or entity, including a dealer or retailer, with respect to any product shall bind MTD. During the period of the Warranty, the exclusive remedy is repair or replacement of the product as set forth above. (Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.)

The provisions as set forth in this Warranty provide the sole and exclusive remedy arising from the sales. MTD shall not be liable for incidental or consequential loss or damages including, without limitation, expenses incurred for substitute or replacement lawn care services, for transportation or for related expenses, or for rental expenses to temporarily replace a warranted product. (Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.)

In no event shall recovery of any kind be greater than the amount of the purchase price of the product sold. Alteration of the safety features of the product shall void this Warranty. You assume the risk and liability for loss, damage, or injury to you and your property and/or to others and their property arising out of the use or misuse or inability to use the product.

This limited warranty shall not extend to anyone other than the original purchaser, original lessee or the person for whom it was purchased as a gift.

How State Law Relates to this Warranty: This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

To locate your nearest service dealer dial 1-800-345-8746 in the United States or 1-800-668-1238 in Canada.

MTD LLC

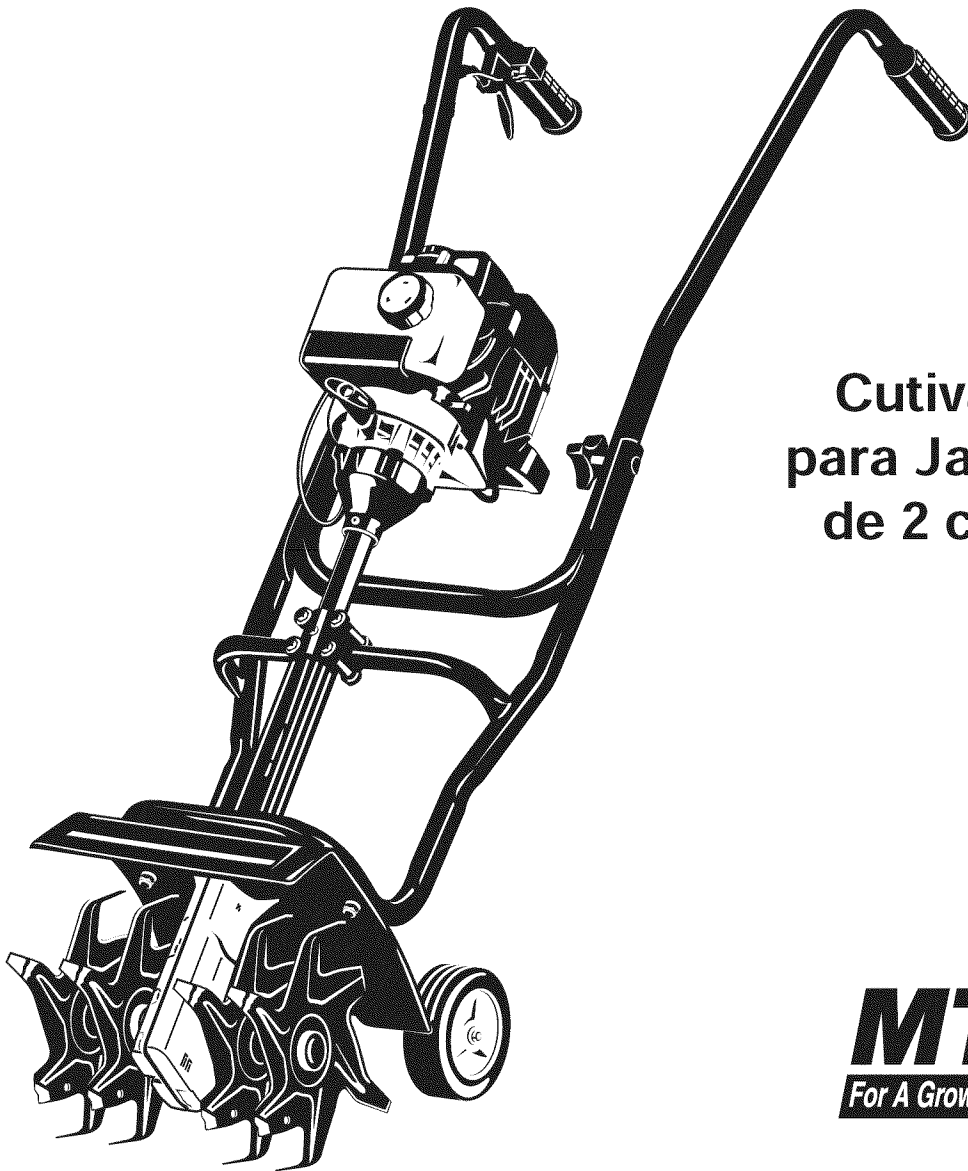
P.O. Box 361131

Cleveland, OH 44136-0019

YARD MACHINES

by **MTD**

Manuel del Dueño/Operador



**Cultivador
para Jardines
de 2 ciclos**

Español



IMPORTANTE: Lea las instrucciones y normas de seguridad detenidamente antes de usar el equipo.

INTRODUCCION

MUCHAS GRACIAS

Gracias por haber adquirido este gran producto. Esta moderna herramienta motriz de exteriores está diseñada para brindarle muchas horas de servicio útil. Usted comprobará que es un artefacto que le ahorrará mucho trabajo. Este manual del operador le brinda instrucciones de operación de fácil comprensión. Lea todo el manual y siga todas las instrucciones para mantener su nueva herramienta motriz de exteriores en las mejores condiciones de funcionamiento.

REFERENCIAS, ILUSTRACIONES Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Toda la información, las ilustraciones y las especificaciones contenidas en este manual se basan en la información más reciente disponible en el momento de impresión del manual. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin aviso previo.

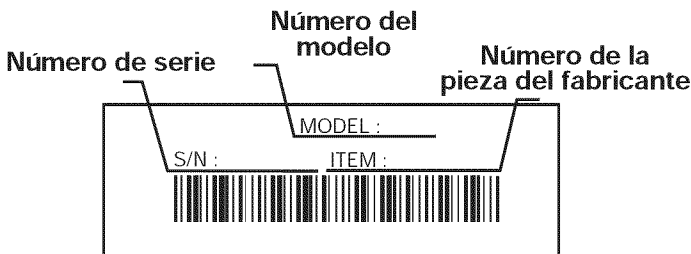
Copyright© 2003 MTD SOUTHWEST INC. Todos los derechos reservados.

INFORMACION DEL SERVICIO

El servicio de esta unidad, ya sea durante o después del período cubierto por la garantía, debe ser realizado solamente por un proveedor de servicios autorizado y aprobado. Llame **1-800-345-8746** en EE.UU. o al **1-800-668-1238** en Canada para obtener una lista de distribuidores de servicio localizados cerca de usted. Para obtener más detalles sobre su unidad, visite nuestro sitio en www.yardmachines.com.

NO REGRESE SU UNIDAD AL VENDEDOR. PARA SOLICITAR SERVICIO POR LA GARANTIA, DEBERA PRESENTAR PRUEBA DE SU COMPRA.

Antes de que empiece a ensamblar su nuevo equipo, por favor ubique la placa que contiene el modelo de la unidad y escriba esa información en el espacio en blanco aquí debajo. Aquí debajo se explica la muestra de una placa del modelo.



Copie el número del modelo/
pieza del fabricante aquí: _____

Copie el número
de serie aquí: _____

Antes de arrancar u operar este equipo, asegúrese de leer y comprender bien este manual.

ESTE PRODUCTO ESTA CUBIERTO POR UNA O MAS PATENTES DE EE.UU., OTRAS PATENTES EN TRAMITE.

INDICE DE CONTENIDOS

Llamadas a apoyo al cliente	2
Normas para una operación segura	3
Conozca su unidad	6
Instrucciones de ensamble	7
Información del aceite y del combustible	8
Instrucciones de arranque y apagado	9
Instrucciones de operación	10
Instrucciones de mantenimiento y reparación	11
Accesorios y piezas de repuesto	15
Limpieza y almacenamiento	15
Cuadro de solución de problemas	16
Especificaciones	17
Garantía	24
Lista de Piezas	Contraportada

PARACHISPAS

NOTA: Para los usuarios en tierras forestales de los EE.UU. y en los estados de California, Maine, Oregon y Washington. Todos los terrenos forestales de los EE.UU. y el estado de California (Códigos de Recursos Públicos 4442 y 4443), Oregon y Washington, requieren por decreto, que ciertos motores de combustión interna que se hagan funcionar en zonas boscosas y/o zonas cubiertas por pastizales, estén equipados con un parachispas, que sean mantenidos en buen estado de funcionamiento o que el motor sea construido, esté equipado y sea mantenido para evitar incendios. Consulte los reglamentos pertinentes a esos requisitos con las autoridades estatales o locales. El incumplimiento de esos requisitos puede responsabilizarle o someterle a la imposición de una multa. **Esta unidad fue equipada en la fábrica con un parachispas.** Si requiere sustitución, hay una **Pantalla Parachispas disponible, Pieza # 182747** al contactar el departamento de servicio.

PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA

! ADVERTENCIA !

LAS EMISIONES DEL MOTOR DE ESTE PRODUCTO CONTIENEN SUBSTANCIAS QUIMICAS QUE EL ESTADO DE CALIFORNIA CONOCE COMO CAUSANTES DE CANCER, DEFECTOS DE NACIMIENTO U OTROS DAÑOS REPRODUCTIVOS.

NORMAS PARA UNA OPERACION SEGURA

Los símbolos de seguridad se utilizan para llamar su atención sobre posibles peligros. Los símbolos de seguridad y sus explicaciones merecen toda su atención y comprensión. Los símbolos de seguridad no eliminan ningún peligro por sí mismos. Las instrucciones o advertencias que ofrecen no substituyen las medidas adecuadas de prevención de accidentes.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
---------	-------------



ALERTA DE SEGURIDAD:

Indica peligro, advertencia o precaución. Debe prestar atención para evitar sufrir graves lesiones personales. Puede ser utilizado junto con otros símbolos o figuras.

NOTA: Le ofrece información o instrucciones que son esenciales para la operación o mantenimiento del equipo.

Lea el manual del operador y siga todas las advertencias e instrucciones de seguridad. De no hacerlo, el operador y/o los espectadores pueden sufrir graves lesiones.

**SI TIENE PREGUNTAS, LLAME AL
1-800-4-MY-HOME**

SIMBOLO	SIGNIFICADO
---------	-------------



PELIGRO: El no obedecer una advertencia de seguridad puede conducir a que usted u otras personas sufran graves lesiones. Siga siempre las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.



ADVERTENCIA: El no seguir una advertencia de seguridad puede conducir a que usted u otras personas sufran lesiones. Siga siempre las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.



PRECAUCION: El no seguir una advertencia de seguridad puede conducir a daño patrimonial o a que usted u otras personas sufran lesiones personales. Siga siempre las precauciones de seguridad para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales.

• IMPORTANTE INFORMACION DE SEGURIDAD •

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE LA OPERACIÓN

- Lea todas las instrucciones con cuidado. Conozca bien los controles y el uso correcto de la unidad.
- No opere esta unidad si está cansado, enfermo, o bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos.
- Los niños y los adolescentes menores de 15 años no deben operar las unidades, excepto por los adolescentes guiados por un adulto.
- Inspeccione la unidad antes de utilizarla. Cambie las partes dañadas. Verifique si existen pérdidas de combustible. Asegúrese de que los sujetadores estén bien colocados y asegurados. Cambie las partes que estén quebradas, cascadas o dañadas de cualquier forma. No opere esta unidad con piezas flojas ni dañadas.
- Tenga en cuenta el riesgo de lesiones en la cabeza, manos y pies.
- Aleje a todos los niños, espectadores y animales domésticos. Mantenga a todos los niños, espectadores y animales domésticos a un radio de por lo menos 50 pies (15 m); aún así, puede existir un riesgo de objetos despedidos contra los espectadores. Debe sugerir a los espectadores que usen protección ocular. Si alguien se le acerca, pare la unidad de inmediato.

- Oprima el control del regulador y verifique que regrese automáticamente a la posición de mínima. Haga todos los ajustes o reparaciones antes de usar la unidad.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LAS UNIDADES A GASOLINA



ADVERTENCIA: La gasolina es muy inflamable y sus gases pueden explotar si se encienden. Tome las siguientes precauciones:

- Guarde el combustible en envases que hayan sido diseñados y aprobados para el almacenamiento de dichos materiales.
- Antes de llenar el tanque de combustible, apague siempre el motor y espere que se enfríe. No retire nunca la tapa del tanque de combustible ni cargue combustible mientras el motor esté caliente. No opere nunca la unidad sin la tapa del combustible colocada firmemente en su lugar. Afloje la tapa del combustible lentamente para disipar la presión del tanque.
- Evite crear una fuente de encendido por combustible derramado. No arranque el motor hasta que se hayan disipado los vapores del combustible.

NORMAS PARA UNA OPERACION SEGURA

- Mezcle y cargue el combustible en un área exterior bien ventilada donde no haya chispas ni llamas. Quite lentamente la tapa del combustible sólo después de apagar el motor. No fume mientras carga o mezcla el combustible. Limpie de inmediato todo el combustible que se haya derramado.
- Aleje la unidad a por lo menos 9,1 m (30 pies) del lugar de carga de combustible antes de arrancar el motor. No fume, mantenga las chispas y las llamas abiertas lejos del área mientras carga el combustible u opera la unidad.

DURANTE LA OPERACIÓN

- No arranque ni opere la unidad en una sala o edificio cerrado. Los gases de escape de monóxido de carbono pueden ser letales en un área cerrada. Opere esta unidad sólo en un área exterior bien ventilada.
- Use lentes o gafas de protección que cumplan con las normas ANSI Z87.1, y protección para sus oídos/audición mientras opere esta unidad. Use siempre una máscara facial o para protegerse contra el polvo si la operación levanta polvo.
- Use pantalones largos y gruesos, guantes y camisa de manga larga. No use pantalones cortos, sandalias ni trabaje descalzo.
- Para reducir el riesgo de lesiones causadas por objetos absorbidos por las partes giratorias, no use ropa holgada, alhajas, pañuelos en el cuello, etc. Recoja su cabello sobre el nivel de sus hombros.
- Use la unidad únicamente con la luz del día o con buena luz artificial.
- Mantenga las superficies externas libres de aceite y combustible.
- Esta unidad cuenta con un embrague. Las púas no se mueven mientras el motor está en mínima. Si se mueven, haga que un técnico de servicio autorizado ajuste la unidad.
- Verifique que las púas no hagan contacto con ningún objeto antes de arrancar la unidad.
- Evite arrancar la unidad accidentalmente. Colóquese en posición de inicio siempre que tire de la cuerda de arranque. El operador y la unidad deben estar en una posición estable al comenzar. Lea las *Instrucciones de Arranque y Apagado*.
- Use la herramienta adecuada. No use esta unidad para ninguna tarea para la cual no ha sido diseñada.
- No fuerce la unidad. Realizará una mejor tarea y con menor posibilidad de causar lesiones si se usa a la velocidad para la que ha sido diseñada.
- Tenga mucho cuidado cuando invierta o mueva la unidad hacia usted.
- No se extienda demasiado, tenga mucho cuidado cuando trabaje en pendientes marcadas o inclinadas. Mantenga siempre una posición y equilibrio adecuados.
- Sostenga siempre la unidad con ambas manos durante la operación. Mantenga un buen agarre en los mangos del manubrio.

- Mantenga las manos, la cara y los pies lejos de todas las partes móviles. No toque ni intente detener las púas mientras están girando. No opere la unidad sin las protecciones colocadas en su lugar.
- No toque el motor, el silenciador ni la caja de engranajes. Estas partes se calientan mucho durante la operación. Permanecen calientes durante un breve período luego de apagar la unidad.
- No opere el motor a una velocidad mayor que la necesaria para realizar la tarea. No haga funcionar el motor a alta velocidad cuando no lo use.
- Pare siempre el motor cuando la operación se demore o cuando camine entre zonas de trabajo.
- Apague el motor para realizar el mantenimiento, reparaciones, para instalar o sacar las púas. La unidad debe estar apagada y las púas deben haberse detenido para evitar lesiones.
- Con el uso, las púas se afilan demasiado. Use siempre guantes gruesos cuando maneje, retire, instale o limpie las púas.
- Use sólo piezas y accesorios de repuesto del fabricante del equipo original para esta unidad. Puede obtenerlos en su proveedor de servicio autorizado. El uso de piezas y accesorios que no son fabricante del equipo original puede causar graves lesiones al operador o el daño de su unidad, y la cancelación de su garantía.
- Mantenga la unidad libre de vegetación y otros materiales. Pueden trabarse entre las púas y la caja de engranajes o la protección.
- Para reducir el riesgo de incendio, cambie los silenciadores y amortiguadores de chispas defectuosos, mantenga el motor y el silenciador libre de pasto, hojas, grasa excesiva o acumulaciones de carbono.

OTRAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- No guarde nunca la unidad con combustible en el tanque en un edificio donde los gases puedan llegar a una llama abierta o a una chispa.
- Espere que el motor se enfríe antes de guardar o transportar la unidad. Asegúrese de que la unidad esté segura al transportarla.
- Guarde la unidad bajo llave en un lugar adecuado y seco para evitar que sea usada por personas no autorizadas y se dañe, fuera del alcance de los niños.
- Nunca moje ni rocíe la unidad con agua ni con ningún otro líquido. Mantenga las manijas secas, limpias y sin residuos. Limpie la unidad luego de cada uso, lea las instrucciones de *Limpieza y Almacenamiento*.
- Guarde estas instrucciones. Consúltelas con frecuencia y utilícelas para enseñar a otros usuarios. Si le presta esta unidad a alguien, préstele también estas instrucciones.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

NORMAS PARA UNA OPERACION SEGURA

SIMBOLOS DE SEGURIDAD E INTERNACIONALES

Este manual del operador describe los símbolos y figuras de seguridad e internacionales que pueden aparecer en este producto. Lea el manual del operador para obtener información completa acerca de la seguridad, ensamble, operación y mantenimiento y reparación.

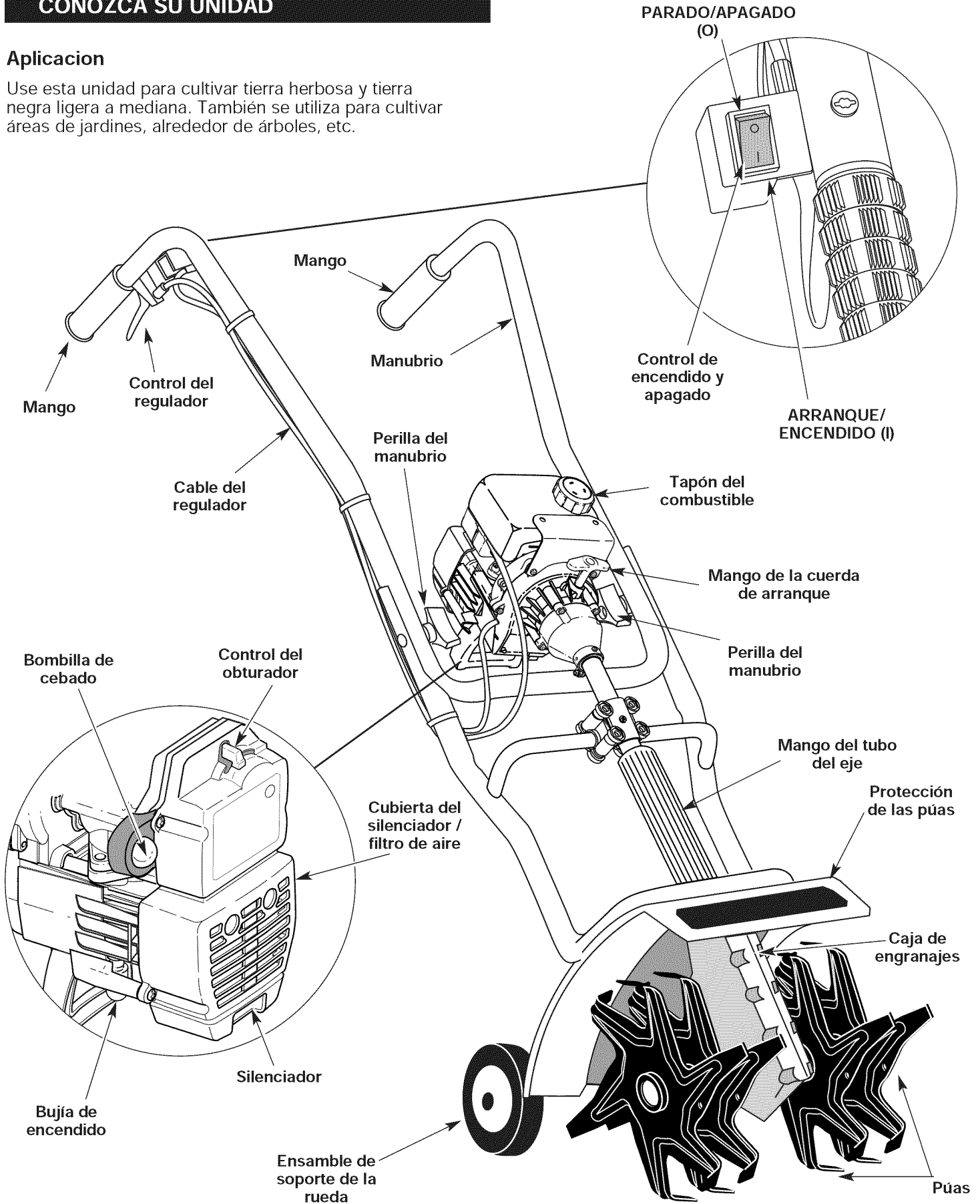
SIMBOLO	SIGNIFICADO	SIMBOLO	SIGNIFICADO
	<ul style="list-style-type: none"> • SIMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD Indica peligro, advertencia o precaución. Puede ser utilizado junto con otros símbolos o figuras. 		<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DE ENCENDIDO Y APAGADO ENCENDIDO / ARRANQUE / MARCHA
	<ul style="list-style-type: none"> • ADVERTENCIA - LEA EL MANUAL DEL OPERADOR Lea el manual del operador y siga todas las advertencias e instrucciones de seguridad. De no hacerlo, el operador y/o los espectadores pueden sufrir graves lesiones. 		<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DE ENCENDIDO Y APAGADO APAGADO o PARADO
	<ul style="list-style-type: none"> • USE PROTECCION OCULAR Y AUDITIVA ADVERTENCIA: Los objetos arrojados por la unidad y el ruido fuerte pueden causar graves lesiones oculares y pérdida auditiva. Utilice protección ocular que cumpla con las normas ANSI Z87.1 y protección auditiva cuando opere esta unidad. Use una careta completa cuando la necesite. 		<ul style="list-style-type: none"> • ADVERTENCIA DE SUPERFICIE CALIENTE No toque un silenciador ni un cilindro caliente. Puede quemarse. Estas partes se calientan mucho con el uso. Luego de apagarse permanecen calientes durante un corto tiempo.
	<ul style="list-style-type: none"> • MANTENGA ALEJADOS A LOS ESPECTADORES ADVERTENCIA: Mantenga a todos los espectadores, en especial a niños y animales domésticos a por lo menos 50 pies (15 m.) del área de corte. 		<ul style="list-style-type: none"> • CONTROL DEL OBTURADOR 1 • Posición de OBTURACION COMPLETA 2 • Posición de OBTURACION PARCIAL 3 • Posición de MARCHA
	<ul style="list-style-type: none"> • COMBUSTIBLE SIN PLOMO Use siempre combustible limpio, nuevo y sin plomo. 		<ul style="list-style-type: none"> • CULTIVADORES PARA JARDINES – LAS PUAS GIRATORIAS PUEDEN CAUSAR GRAVES LESIONES ADVERTENCIA: Apague el motor y espere que las púas se detengan antes de instalar o sacar las púas, o antes de realizar la limpieza o todo tipo de mantenimiento. Mantenga las manos y los pies lejos de las púas giratorias.
	<ul style="list-style-type: none"> • INDICADOR DE ACEITE Consulte el manual del operador para obtener información acerca del tipo correcto de aceite. 		<ul style="list-style-type: none"> • NO SE PARE Mantenga siempre una posición y equilibrio adecuados. No se estire demasiado, tenga mucho cuidado cuando trabaje en declives y pendientes empinadas.
	<ul style="list-style-type: none"> • LOS OBJETOS DESPEDIDOS Y LA CUCHILLA ROTATIVA PUEDEN CAUSAR GRAVES LESIONES ADVERTENCIA: No opere esta unidad si la protección plástica de línea no está colocada en su lugar. Manténgase alejado del accesorio de corte giratorio. 		<ul style="list-style-type: none"> • COLOQUE SU PIE IZQUIERDO AQUI Evite los arranques accidentales. Colóquese en posición de inicio siempre que tire de la cuerda de arranque. El operador y la unidad deben estar en una posición estable al comenzar.

NORMAS PARA UNA OPERACION SEGURA

CONOZCA SU UNIDAD

Aplicacion

Use esta unidad para cultivar tierra herbosa y tierra negra ligera a mediana. También se utiliza para cultivar áreas de jardines, alrededor de árboles, etc.



INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE

ENSAMBLE DE LA UNIDAD

Su cultivador para jardines ha sido completamente ensamblado. El manubrio deberá colocarse en la posición adecuada antes de la operación.

NOTA: Antes de su operación, es posible que deba cambiar la posición de la altura de la rueda. Lea *Ajuste de la Profundidad de las Púas*.

Desembale con cuidado el contenido y verifique que no haya piezas dañadas.

COLOCACION DEL MANUBRIO

1. Afloje las dos perillas del lado interior del manubrio (Fig. 1).
2. Con la unidad en posición vertical, gire el manubrio hacia arriba hasta la posición de operación (Fig. 1).

NOTA: Tenga cuidado de no pellizcar el cable del regulador o los cables del interruptor cuando coloque el manubrio.

3. Ajuste las perillas para asegurar el manubrio en su lugar.

NOTA: No ajuste las perillas demasiado.

4. Vuelva a ajustar el cable del regulador y los cables del interruptor de modo que queden parejos y estirados contra el ensamblado del manubrio. Esto evitará que se aprisionen o se desbarben durante la operación normal.

AJUSTE DE LA ALTURA DEL MANUBRIO

1. La altura del manubrio puede ajustarse retirando las perillas y los pernos de montaje y volviendo a instalarlos a través del orificio superior o inferior del ensamblado del manubrio (Fig. 2).
2. Asegúrese de ajustar las perillas para fijar el manubrio en su lugar.

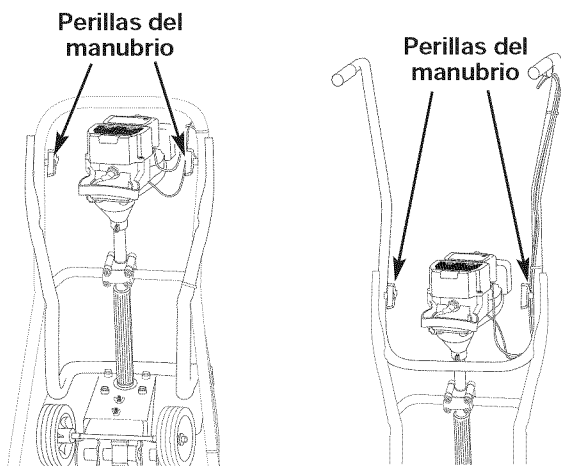


Fig. 1

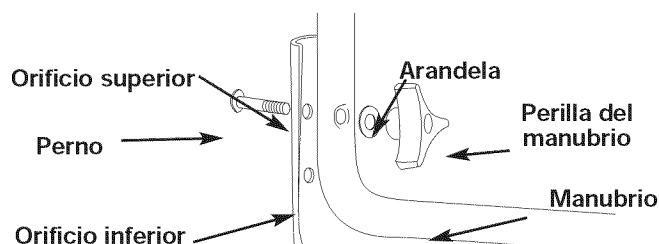


Fig. 2

INSTALACION DEL ENSAMBLE DE SOPORTE DE LA RUEDA

Si el montaje de soporte de la rueda no está instalado, o si usted necesita siempre quitarlo o reinstalar, siga las instrucciones que sobrevienen.



ADVERTENCIA: Para evitar lesionarse con las púas, use guantes gruesos y una camisa de mangas largas cuando instale el ensamblado de soporte de la rueda.



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, el ensamblado de soporte de la rueda deberá estar instalado cuando opere la unidad.

1. Con la unidad sobre su lado, coloque el ensamblado de soporte de la rueda en el lado inferior de la protección de las púas (Fig. 3).
2. Instale un perno de carro a través de cada uno de los orificios ranurados del soporte de la rueda y en la protección de las púas.
3. Instale una arandela de seguridad y una tuerca de mariposa en cada uno de los pernos de la parte superior de la protección de las púas (Fig. 3).
4. Verifique que el hombro cuadrado de los pernos haya atravesado los orificios ranurados del soporte de la rueda. Ajuste las tuercas de mariposa (Fig. 4).

NOTA: No ajuste demasiado las tuercas de mariposa. Aflojar las tuercas de mariposa permite ajustar el peso de la rueda.

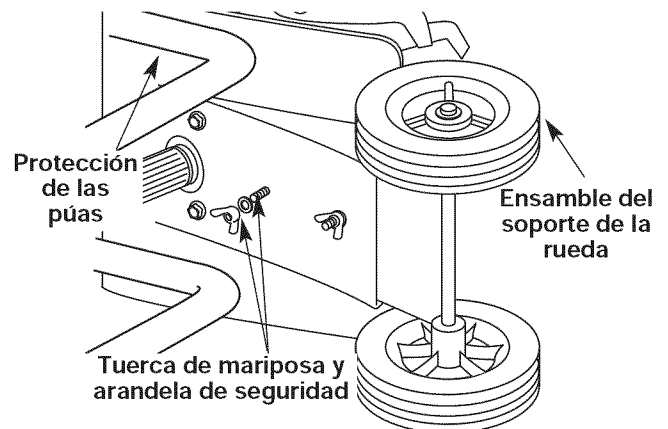


Fig. 3

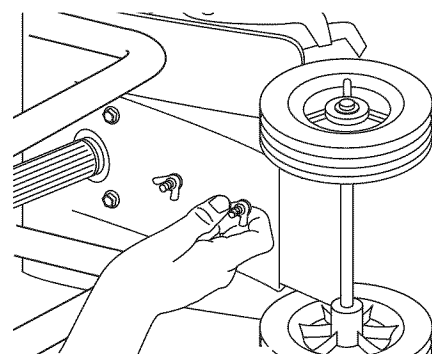


Fig. 4

INFORMACION DEL ACEITE Y DEL COMBUSTIBLE

INSTRUCCIONES PARA MEZCLAR EL ACEITE Y EL COMBUSTIBLE

El combustible viejo o mal mezclado son los motivos principales del mal funcionamiento de la unidad. Asegúrese de usar combustible nuevo, limpio y sin plomo. Siga las instrucciones en detalle para mezclar correctamente el aceite y el combustible.

Definición de los combustibles de mezcla

Los combustibles actuales con frecuencia son una mezcla de gasolina y oxigenantes como por ejemplo etanol, metanol o MTBE (éter). El combustible mezclado con alcohol absorbe agua. Una cantidad tan pequeña como el 1% de agua en el combustible puede causar la separación del combustible y el aceite. Forma ácidos cuando está almacenado. Cuando use combustible mezclado con alcohol, use combustible nuevo (de menos de 60 días).

Uso de combustibles de mezcla

Si usted opta por usar un combustible de mezcla o si su uso es inevitable, tome las precauciones recomendadas.

- Use siempre una mezcla fresca de combustible según lo indica su manual del operador.
- Agite siempre la mezcla de combustible antes de cargarlo en la unidad.
- Drene el tanque y haga funcionar el motor en seco antes de guardar la unidad.

Uso de aditivos en el combustible

La botella de aceite de 2 ciclos que vino con su unidad contiene un aditivo en el combustible que ayudará a inhibir la corrosión y a reducir la formación de depósitos de goma. Se recomienda que use sólo el aceite de 2 ciclos con esta unidad.



Si es inevitable, use un buen aceite de 2 ciclos elaborado para motores enfriados por aire junto con un aditivo para el combustible como por ejemplo el estabilizador de gasolina STA-BIL® o similar. Agregue 23 mL (0,8 onzas) de aditivo de combustible por galón de combustible de acuerdo con las instrucciones del envase. NUNCA agregue aditivos directamente en el tanque de combustible de la unidad.



PRECAUCION: Para que el motor funcione correctamente y con la mayor fiabilidad, preste mucha atención a las instrucciones de mezcla de aceite y combustible del envase de aceite de 2 ciclos. El uso de combustible mezclado en forma incorrecta puede dañar seriamente el motor.

Mezcle bien la proporción correcta de aceite para motor de 2 ciclos y gasolina sin plomo en una lata de combustible por separado. Use una proporción de 40:1 de combustible y aceite. No los mezcle directamente en el tanque de combustible de la unidad. Consulte las proporciones específicas de mezcla de gasolina y aceite en la tabla siguiente.

NOTA: 3,8 litros (un galón) de gasolina sin plomo mezclada con una botella de 95 mL (3,2 onzas) de aceite de 2 ciclos es una proporción de 40:1 de combustible y aceite.

	+	
GASOLINA SIN PLOMO		ACEITE DE 2 CICLOS
3,8 LITROS (1 GALON de EE.UU.)		95 mL (3,2 ONZAS FLUIDAS)
1 LITRO		25 mL

PROPORCION DE LA MEZCLA = 40 : 1



ADVERTENCIA: La gasolina es muy inflamable. Los gases pueden explotar si se encienden. Apague siempre el motor y espere que se enfríe antes de cargar el tanque de combustible. No fume mientras llena el tanque. Mantenga las chispas y las llamas lejos del área.



ADVERTENCIA: Saque la tapa del combustible lentamente para evitar lesionarse con el rociado del combustible. No opere nunca la unidad sin la tapa del combustible firmemente colocada en su lugar.



ADVERTENCIA: Cargue el combustible en un área exterior limpia y bien ventilada. Limpie de inmediato todo combustible que se haya derramado. Evite crear una fuente de encendido con el combustible derramado. No arranque el motor hasta que se hayan evaporado los gases del combustible.

NOTA: Elimine la mezcla vieja de aceite y combustible de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales.

CARGA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

Cargue o agregue combustible al tanque sólo cuando el cultivador está en posición horizontal (Fig. 5).

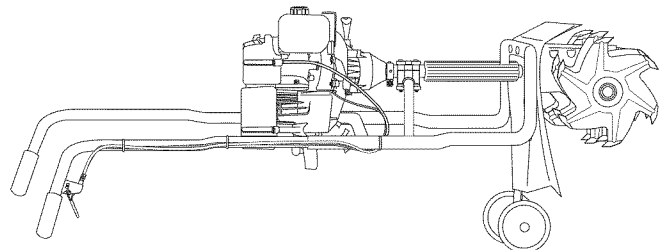


Fig. 5

INSTRUCCIONES DE ARRANQUE Y APAGADO



ADVERTENCIA: Use esta unidad sólo en un área exterior bien ventilada. Los gases de escape de monóxido de carbono pueden ser letales en un área cerrada.



ADVERTENCIA: Evite los arranques accidentales. Colóquese en posición de inicio cuando tire de la cuerda de arranque (Fig. 8). El operador y la unidad deben estar en una posición estable al arrancar la unidad para evitar graves lesiones personales.

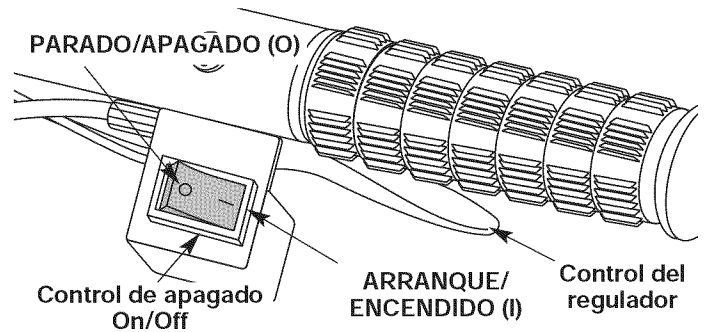


Fig. 6

INSTRUCCIONES DE ARRANQUE

1. Mezcle la gasolina con el aceite. Llene el tanque de combustible con la mezcla de combustible y aceite. Lea las instrucciones de mezcla de aceite y combustible.
2. Coloque el control de encendido y apagado On/Off en posición de **ARRANQUE (I)** (Fig. 6).
3. Coloque la palanca del obturador en Posición 1.
4. Oprima completamente el cebador y suéltelo 10 veces. Hágalo lentamente. Se deberá ver un poco de **combustible en el cebador** y en las tuberías de alimentación de combustible (Fig. 7). Si no puede ver el combustible en el cebador, oprímalo y suéltelo tantas veces como sea necesario hasta que vea combustible en el mismo.
5. Párese entre las barras del manubrio y sostenga la unidad colocando su pie izquierdo en el ensamble de soporte de la rueda y sosteniendo el mango del manubrio con su mano derecha (Fig. 8).

NOTA: Inclíne la unidad ligeramente hacia atrás para levantar las púas del suelo al arrancar.

6. Mientras oprime el control del regulador en la posición más abierta (regulación máxima), tome el mango de la cuerda de arranque con su mano izquierda y tire de la cuerda de arranque rápidamente 5 veces.
7. Coloque la palanca del obturador en Posición 2.
8. Mientras oprime el control del regulador, tire de la cuerda de arranque de 1 a 3 veces hasta que el motor arranque.
9. Déjelo funcionar de 15 a 30 segundos.
10. Coloque la palanca del obturador en Posición 3. Suelte el control del regulador a la posición de mínima y comience la operación.

SI... El motor no arranca, regrese al paso 3.

SI... El motor no arranca después de varios intentos, coloque la palanca del obturador en la Posición 3 y oprima el control del regulador. Hale la cuerda del arranque con fuerza de 3 a 8 veces. El motor deberá arrancar. Si no sucede así, repita el procedimiento.

SI SE CALIENTA... El motor ya está caliente, cerciórese de que el control de Encendido/ Apagado [On/Off] esté en la posición de Encendido [ON] y arranque la unidad con la palanca del obturador en la Posición 2. Después de que la unidad arranque, mueva la palanca del obturador a la Posición 3.

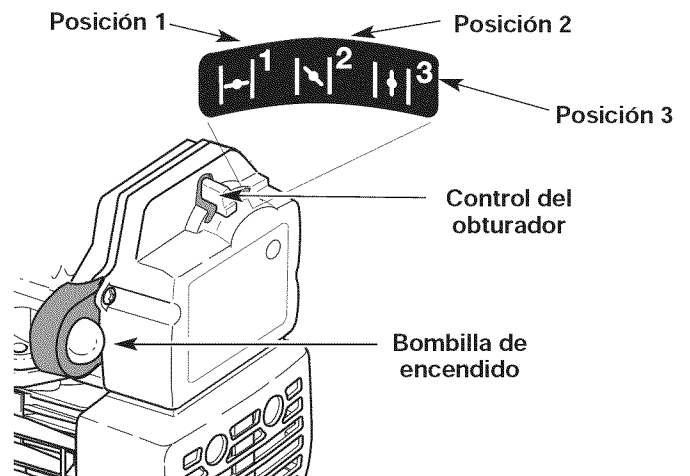


Fig. 7

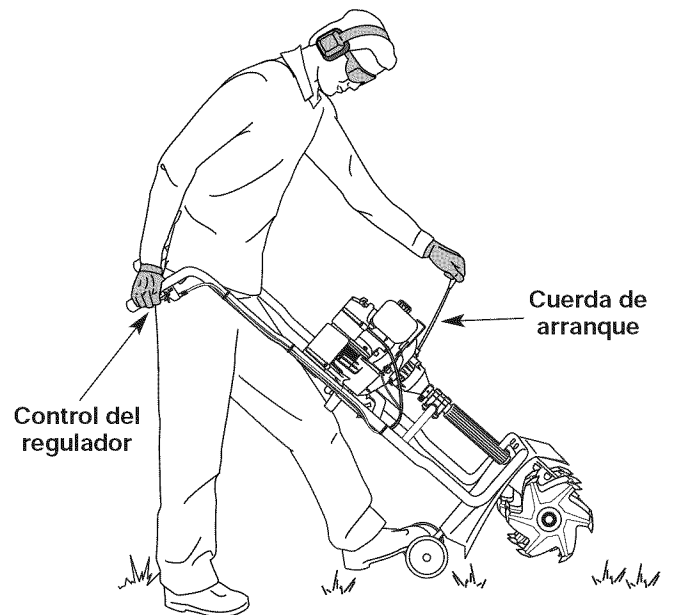


Fig. 8

INSTRUCCIONES DE APAGADO

1. Saque la mano del control del regulador. Espere que el motor se enfríe en marcha lenta.
2. Coloque el control de encendido y apagado en posición de **APAGADO (O)**.

INSTRUCCIONES DE OPERACION

CONSEJOS PARA LA OPERACION



ADVERTENCIA: Vista en forma adecuada para reducir el riesgo de lesiones cuando opere esta unidad. No use ropa holgada ni alhajas. Use protección ocular y auditiva. Use pantalones largos y gruesos, botas y guantes. No use pantalones cortos, sandalias ni trabaje descalzo.

1. Transporte el cultivador hacia el área de trabajo antes de arrancar el motor. Puede transportar el cultivador empujándolo sobre ruedas.



ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales, nunca levante ni transporte la unidad con el motor en marcha.

2. Arranque la unidad siguiendo las *instrucciones de arranque*.
3. Con el motor en marcha y las púas sin tocar el suelo, oprima el control del regulador para aumentar la velocidad del motor.
4. Mientras sostiene ambos mangos del manubrio, baje lentamente el cultivador hasta que las púas hacen contacto con el suelo (Fig. 9).
5. A medida que comienza la actividad de cultivo, mueva el cultivador hacia atrás de modo que las púas puedan penetrar en la tierra.
6. Una vez que se ha abierto la tierra, continúe a un ritmo moderado hasta que conozca bien los controles y el manejo del cultivador.



ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales, tenga mucho cuidado cuando invierta o gire la unidad hacia usted.



Fig. 9

7. Mueva el cultivador hacia atrás para mejorar la profundidad de cultivo y reducir su esfuerzo.
8. Si las púas están cavando a una profundidad excesiva o insuficiente, ajuste las púas de acuerdo a la sección *Ajuste de la profundidad de las púas*.

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD

El ajuste de las púas podrá variar de acuerdo al tipo de tierra que cultiva y el modo en que será usado. En general, se recomienda ajustar las púas para abrir la tierra de 4 a 6 pulgadas para la mayoría de los jardines. Ajuste las púas de este modo:

1. Pare el motor y desconecte el cable de la bujía de encendido.
2. Afloje (no retire) las dos tuercas de mariposa de la protección de las púas (Fig. 10).
3. Deslice el ensamble del soporte de la rueda hacia abajo para lograr una penetración más superficial, y hacia arriba para lograr una penetración más profunda.
4. Una vez que las púas se encuentran en la posición deseada, ajuste las tuercas de mariposa, verificando que los pernos de carro están bien sentados a través del soporte.
5. Si la profundidad de las púas no es correcta, repita los pasos 2 a 4.
6. Vuelva a conectar el cable de la bujía de encendido y continúe su uso.

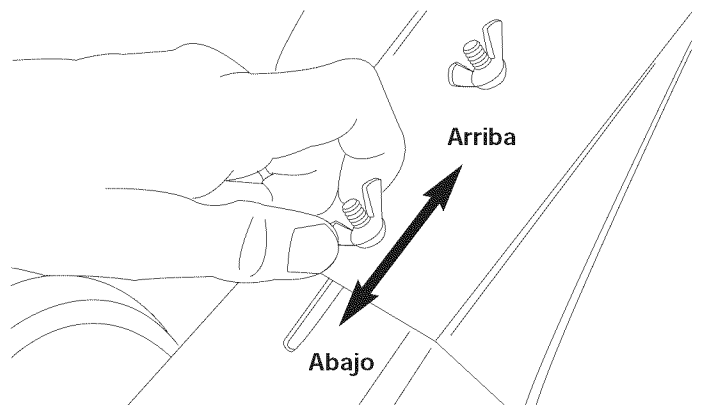


Fig. 10

Transporte de la Unidad



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, apague siempre el motor cuando demore la operación o mientras transporta la unidad entre áreas de trabajo.

1. Apague el motor.
2. Deslice el ensamble del soporte de la rueda totalmente hacia abajo.
3. Inclíne la unidad hacia atrás hasta que las púas desmalezan la tierra.
4. Empuje o lleve la unidad hasta el próximo lugar que deba cultivar.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACION

NOTA: Algunos procedimientos de mantenimiento pueden requerir el uso de herramientas o habilidades especiales. Si no está seguro acerca de estos procedimientos, lleve su unidad a un establecimiento de reparación, persona o distribuidor de servicio autorizado que arregle motores para uso fuera de la carretera.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Estos procedimientos requeridos para el mantenimiento deben ser realizados con la frecuencia indicada en la tabla. Deben ser incluidos como parte de toda puesta a punto de cada temporada.



ADVERTENCIA: Nunca realice mantenimiento ni reparaciones con la unidad funcionando. Realice siempre el mantenimiento y las reparaciones con la unidad fría. Desconecte el cable de la bujía de encendido para cerciorarse de que la unidad no arrancará.

NOTA: El mantenimiento, la sustitución o arreglo de dispositivos para el control de emisiones y sistemas pueden ser hechos por cualquier establecimiento de reparación, persona o proveedor de servicio autorizado que arregle motores para uso fuera de la carretera.

A fin de garantizar el máximo desempeño del motor, puede ser necesario inspeccionar la lumbrera de escape del motor después de 50 horas de funcionamiento. Si usted observa pérdida de RPM, funcionamiento deficiente o falta general de aceleración, es posible que sea necesario realizar este mantenimiento. Si usted considera que su motor necesita esta inspección, haga que un establecimiento de reparación, persona o proveedor de servicio autorizado que arregle motores para uso fuera de la carretera le preste el servicio. NO intente realizar este proceso usted mismo ya que puede ocasionar daños al motor producto de los contaminantes que se encuentran en el proceso de limpieza de la lumbrera.

FRECUENCIA	MANTENIMIENTO REQUERIDO	CONSULTE
Antes de arrancar el motor	Llene el tanque de combustible con la mezcla correcta de aceite y combustible	Página E8
Cada 10 horass	Limpie y vuelva a aceitar el filtro de aire	Página E12
Cada 25 horass	Examine el parachispas y límpielo Inspeccione la condición y la separación de la bujía de encendido	Página E13 Página E14
Cada 50 horas	Inspeccione si la lumbrera de escape y la rejilla del parachispas están tupidas u obstruidas para garantizar los niveles máximos de rendimiento	Página E13

REMOCION Y REPOSICION DE LAS PUAS

Las 4 púas deben cambiarse al mismo tiempo debido a que se desgastarán en forma pareja con el uso normal. Trabaje en un lado por vez.



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, use siempre guantes gruesos cuando maneje las púas.

1. Coloque el control de encendido y apagado en la posición de **APAGADO (O)** y desconecte el cable de la bujía de encendido.
2. Saque las presillas del pasador de la horquilla y los pasadores de la horquilla (Fig. 11).
3. Saque las púas y los cojines de fieltro del eje.
4. Limpie y aceite el eje.
5. Las púas llevan la letra "R" o "L" para identificar su posición a cada lado de la caja de engranajes cuando miran hacia la parte anterior de la unidad.
6. Cambie las púas y los cojines de fieltro sobre el eje con los centros de las púas enfrentados entre sí.

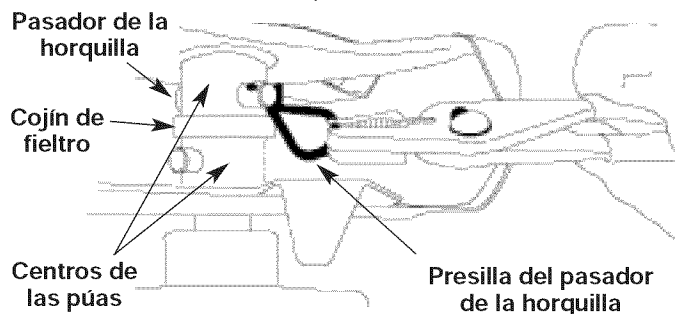


Fig. 11

7. Antes de volver a instalar los pasadores de horquilla y las presillas de los pasadores, asegúrese de que las puntas de los dientes estén escalonadas cuando se comparan entre sí (Fig. 12).

8. Repita este procedimiento en el lado opuesto.

NOTA: Cuando se instala en forma correcta, habrá una púa "R" y una púa "L" a cada lado de la caja de engranajes, y las puntas de las púas se alinean en la misma dirección. Es importante que las púas se instalen en forma correcta.

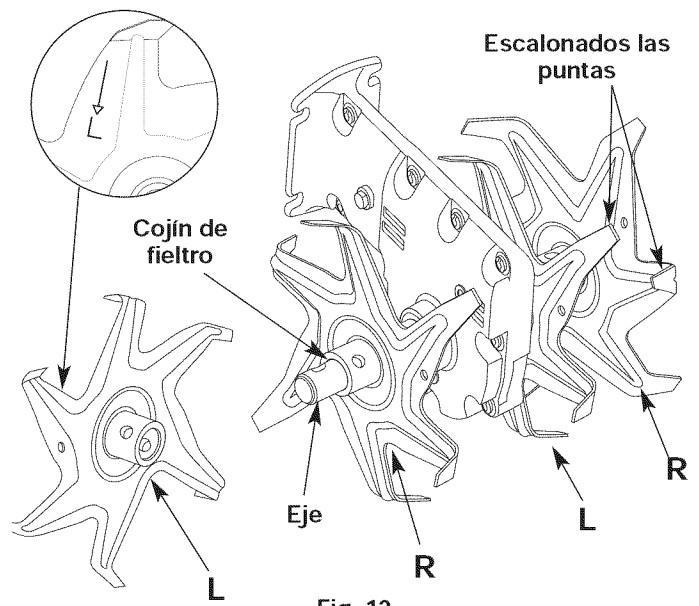


Fig. 12

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACION

MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, apague siempre su recortador y espere que se enfríe antes de limpiarlo o realizar todo tipo de mantenimiento.

Remoción de la cubierta del silenciador / filtro de aire

1. Coloque la palanca del obturador en Posición 2.

NOTA: La palanca del obturador debe estar en Posición 2 (Fig. 13) para sacar la cubierta del silenciador / filtro de aire.

2. Saque los cuatro (4) tornillos que sostienen la cubierta del silenciador / filtro de aire (Fig. 13). Use un destornillador de vástago plano o de broca Torx N° T20.
3. Saque la cubierta del motor. No la fuerce.

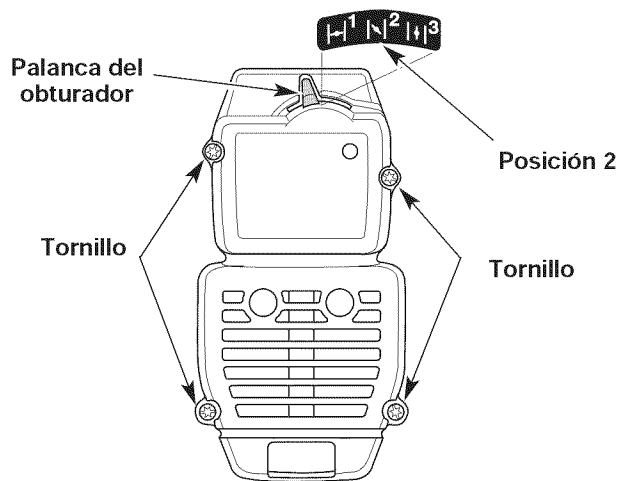


Fig. 13

Nettoyage du Filtre a Air

Limpie y vuelva a aceitar el filtro de aire cada 10 horas de funcionamiento. Es una de las partes cuyo mantenimiento es importante. Si no realiza el mantenimiento del filtro de aire, su garantía quedará anulada.

1. Saque la cubierta del silenciador / filtro de aire. Lea la sección de Remoción e Instalación de la cubierta del silenciador / filtro de aire.
2. Saque el filtro de aire del interior de la cubierta del silenciador / filtro de aire (Fig. 14).
3. Lave el filtro con agua y detergente (Fig. 14). Enjuague bien el filtro. Escorra el exceso de agua. Déjelo secar por completo.
4. Aplique suficiente aceite SAE 30 limpio como para recubrir ligeramente el filtro (Fig. 15).

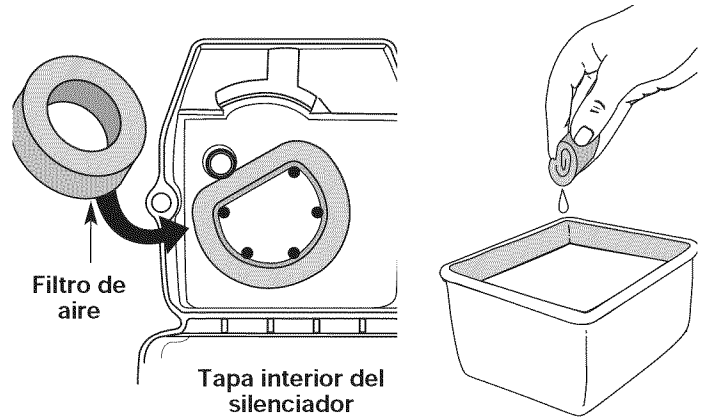


Fig. 14

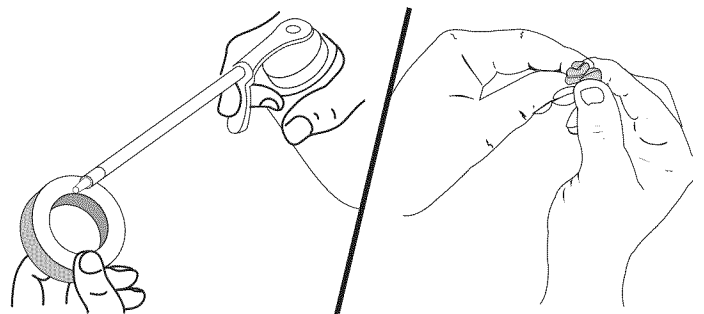


Fig. 15

5. Apriete el filtro para esparcir y retirar el exceso de aceite (Fig. 15).
6. Vuelva a colocar el filtro de aire en el interior de la cubierta del silenciador / filtro de aire (Fig. 14).

NOTA: Si opera la unidad sin el filtro de aire y el ensamble de la cubierta del silenciador / filtro de aire, su garantía quedará **ANULADA**.

Reinstalación de la cubierta del silenciador / filtro de aire

1. Coloque la cubierta del silenciador / filtro de aire sobre la parte posterior del carburador y del silenciador.

NOTA: La palanca del obturador debe estar en Posición 2 (Fig. 13) para instalar la cubierta del silenciador / filtro de aire.

2. Inserte los cuatro (4) tornillos en los orificios de la cubierta del silenciador / filtro de aire y ajústelos. **No los ajuste demasiado.**

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACION

MANTENIMIENTO DEL PARACHISPAS

1. Quite el filtro de aire / tapa del silenciador. Ver *Remoción de la Tapa del Filtro / Silenciador*.
2. Ubique el frente del silenciador y los dos (2) pernos que lo sujetan al motor (Fig. 16). Quite los dos (2) pernos con un destornillador de punta plana, una llave de tubo de 5/16 o destornillador para tuercas. Hale el silenciador del motor.
3. Voltee el silenciador al lado posterior y ubique la junta de escape. Retire la junta de escape (Fig. 16).

NOTA: Si la junta de escape está torcida o dañada, ponga una nueva antes de volver a instalar el silenciador.

4. Despegue cuidadosamente el parachispas con un destornillador de punta plana del orificio en bajo relieve (Fig. 17). Quite el parachispas del silenciador.
5. Limpie el parachispas con un cepillo de cerdas metálicas. Cámbielo si está dañado o si no lo puede limpiar completamente (Fig. 17).
6. Reinstale el parachispas presionándolo dentro del orificio en bajo relieve de la parte posterior del silenciador. Asegúrese que encaje fijamente contra el silenciador y que no quede levantado.
7. Ponga la junta del silenciador contra el lado posterior del mismo. Alinee los orificios de los pernos de la junta del silenciador en el silenciador. Mientras sostiene la junta en su lugar, ponga los pernos en el lado frontal del silenciador (Fig. 16).
8. Ponga el silenciador con la junta en su lugar y los pernos insertados contra el motor, alineando los orificios de los pernos. Apriete los pernos contra el motor, para asegurar el silenciador.

Si usa una llave de torsión, ajuste a:
80-90 pulg. • libras (9-10.2 N • m).

9. Reinstale la tapa del filtro de aire / silenciador.

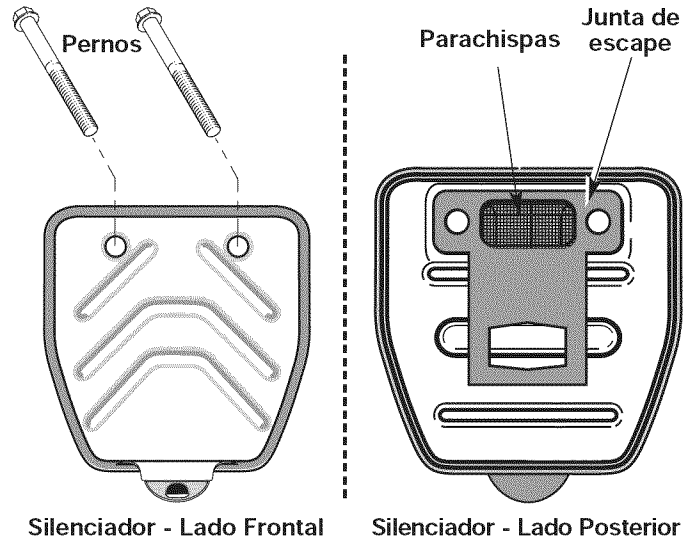


Fig. 16

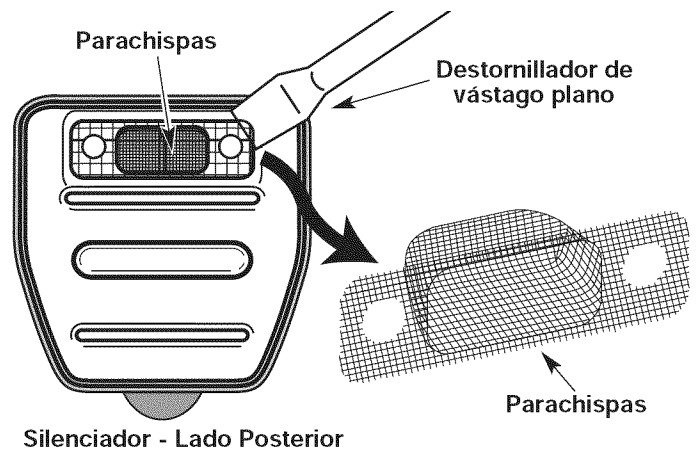


Fig. 17



ADVERTENCIA: Si el silenciador no se aprieta fijamente se puede caer y causarle daño a la unidad y posibles lesiones personales graves.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACION

AJUSTE DEL CARBURADOR

La velocidad lenta del motor puede ser ajustada por la cubierta del silenciador / filtro de aire (Fig. 18).

NOTA: Los ajustes realizados sin cuidado pueden dañar seriamente su unidad. Los ajustes del carburador deben ser realizados por un proveedor de servicio autorizado.

Controle la mezcla del combustible

Una mezcla incorrecta o vieja de combustible es en general el motivo por el cual la unidad no funciona adecuadamente. Drene y vuelva a llenar el tanque con combustible nuevo y bien mezclado antes de hacer ningún ajuste. Lea la *Información del Aceite y Combustible*.

Limpié el filtro de aire

La condición del filtro de aire es importante para la operación de la unidad. Un filtro de aire sucio limitará el flujo de aire y cambiará la mezcla de combustible y aire en el carburador. Esto con frecuencia se confunde con un carburador mal ajustado. Verifique la condición del filtro de aire antes de ajustar el tornillo de marcha lenta. Lea *Mantenimiento del filtro de aire*.

	ADVERTENCIA: La unidad funcionará durante los ajustes del carburador. Use ropa que lo proteja y cumpla con todas las instrucciones de seguridad para prevenir graves lesiones personales.
--	--

Ajuste del regulador de velocidad mínima

Si luego de verificar la mezcla del combustible y limpiar el filtro de aire el motor aún no funciona en mínima, ajuste el tornillo de velocidad lenta de la siguiente manera.

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante 2-3 minutos a alta velocidad (regulación plena) para que se caliente. Lea las *Instrucciones de Arranque y Apagado*.

NOTA: Verifique que las púas no estén en contacto con el suelo cuando ajuste la marcha lenta.

2. Suelte el gatillo del regulador y deje que el motor funcione en marcha lenta. Si el motor se para, inserte un pequeño destornillador Phillips o de vástago plano en el orificio de la cubierta del silenciador / filtro de aire (Fig. 18). Gire el tornillo de marcha lenta en sentido horario, de a 1/8 de vuelta por vez (según sea necesario) hasta que el motor funcione en mínima.

NOTA: Las púas no deben girar cuando el motor está en mínima.

3. Si las púas giran cuando el motor está en mínima, gire el tornillo de marcha lenta en sentido antihorario 1/8 de vuelta por vez (según sea necesario) para reducir la marcha lenta.

El control de la mezcla de combustible, la limpieza del filtro de aire y el ajuste del tornillo de marcha lenta deben resolver la mayoría de los problemas del motor. De no ser así y si

- El motor no funciona en mínima,
- El motor fluctúa o se para al acelerar,
- Existe una pérdida de fuerza motriz,

Lleve el carburador a un proveedor de servicio autorizado para que lo ajuste.

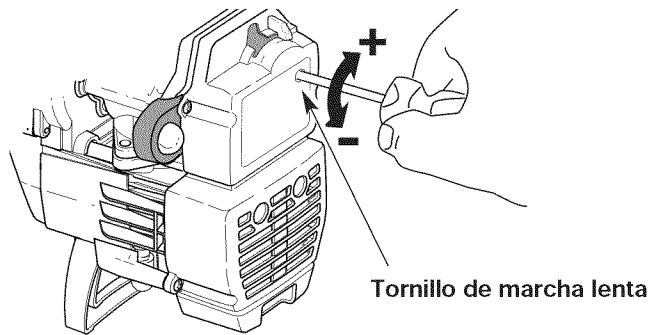


Fig. 18


CAMBIO DE LA BUJIA DE ENCENDIDO

Use una bujía de encendido Champion RDJ7Y (o similar). La separación correcta es de 0.020 pulgadas (0.5 mm). Retire la bujía luego de cada 50 horas de operación e inspeccione su estado.

1. Apague el motor y espere que se enfríe. Tome el alambre de la bujía con firmeza y sáquelo de la bujía de encendido.
2. Limpie alrededor de la bujía de encendido. Saque la bujía de encendido de la cabeza del cilindro girando una llave de casquillo de 16 mm (5/8 de pulgada) en sentido antihorario.

NOTA: Cambie las bujías que estén rajadas, sucias o deterioradas

3. Fije la separación de aire a 0,5 mm (0,020 pulgadas) utilizando un calibrador (Fig. 19).

	PRECAUCION: No limpie con chorro de arena, ni raspe ni limpie los electrodos. El motor podría dañarse si penetran pequeñas partículas en el cilindro.
---	--

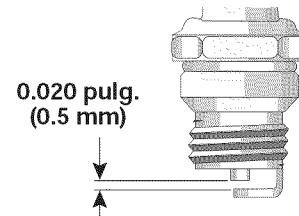


Fig. 19

4. Instale una bujía de encendido con la separación correcta en la cabeza del cilindro. Ajuste girando la llave de casquillo de 16 mm (5/8 pulgada) en sentido horario hasta que esté ajustada sin huelgo.

Si usa una llave de torsión, ajuste a:

12,3-13,5 Nom (110-120 pulg.olibras)

No ajuste demasiado.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACION

LIMPIEZA DE LA UNIDAD



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, apague siempre su unidad y espere que se enfríe antes de limpiarlo o realizar cualquier tipo de mantenimiento.

- Use un cepillo pequeño para limpiar la parte exterior de la unidad y para mantener los respiraderos libres de obstrucciones.
- No use detergentes fuertes ni limpiadores derivados del petróleo como queroseno. Algunos limpiadores domésticos contienen aceites aromáticos como pino y limón que pueden dañar los bastidores de plástico y las manijas. Seque toda la humedad con un paño suave.

ALMACENAMIENTO

- No guarde nunca la unidad con combustible en el tanque donde los vapores puedan llegar a una llama o chispa.
- Espere que el motor se enfríe antes de guardar la unidad.
- Guarde la unidad bajo llave para prevenir el uso por personas no autorizadas y su daño.
- Guarde la unidad en un área seca y bien ventilada.
- Guarde la unidad fuera del alcance de los niños.

ALMACENAMIENTO PROLONGADO

Si planea guardar la unidad durante un largo periodo de tiempo,

1. Drene todo el combustible del tanque de combustible en un recipiente. No use combustible que haya permanecido guardado durante más de 60 días. Deseche el combustible viejo de acuerdo con los reglamentos locales.
2. Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que se ahogue. Esto asegura que todo el combustible ha sido drenado del carburador.
3. Espere que el motor se enfríe. Retire la bujía de encendido y coloque alrededor de 30 ml (1 onza) de aceite para motor de buena calidad dentro del cilindro. Tire de la cuerda de arranque lentamente para esparcir el aceite. Vuelva a instalar la bujía de encendido.

NOTA: Saque la bujía de encendido y drene todo el aceite del cilindro antes de intentar arrancar el soplador / aspirador después de su almacenamiento.

4. Limpie bien la unidad e inspeccione para ver si existen partes flojas o dañadas. Repare o cambie las partes dañadas y ajuste los tornillos, tuercas o pernos que puedan estar flojos. La unidad está lista para ser guardada.

TRANSPORTE

- Espere que el motor se enfríe antes de transportar la unidad.
- Asegure la unidad durante su transporte.
- Drene el tanque del combustible antes de transportar la unidad.
- Ajuste la tapa del combustible antes de transportar la unidad.

TRANSPORTE DE LA UNIDAD

1. Deje que la unidad se enfríe antes de transportarla.
2. Afloje las perillas del manubrio.
3. Pliegue el manubrio hacia abajo según se ilustra (Fig. 20).

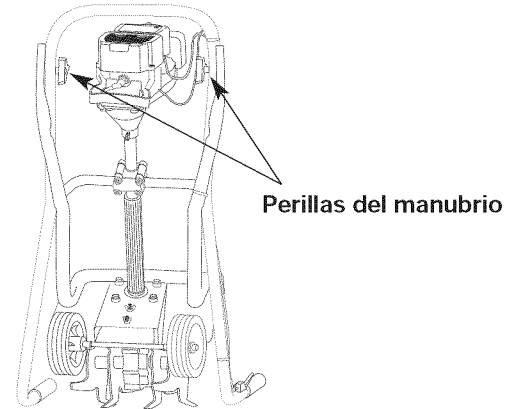


Fig. 20

4. Transporte la unidad ya sea por el mango del tubo del eje o tome el centro del manubrio para usarlo como manija de transporte (Fig. 21).
5. Luego de haber transportado la unidad, vuelva a colocar el manubrio en su lugar y continúe la operación.

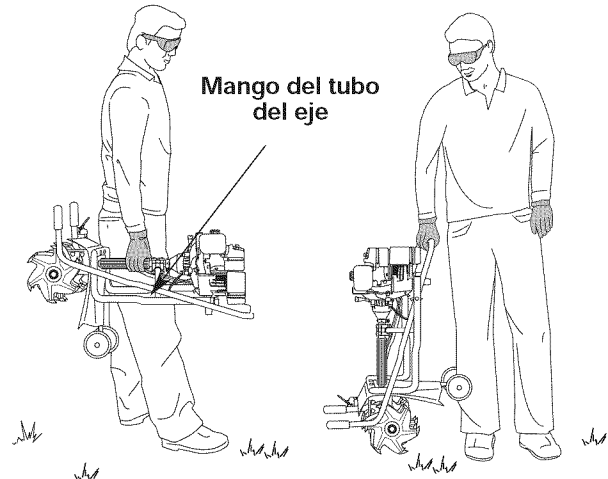


Fig. 21

ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO

Aceite de 2 ciclos	147543
Bujía de encendido	610311
Tapa del combustible	180000
Púa (L) (Exterior izquierda o interior derecha) . . .	182729
Púa (R) (Exterior derecha o interior izquierda) . . .	182730
Pasador de horquilla con presilla	147473

RESOLUCION DE PROBLEMAS

EL MOTOR NO ARRANCA

CAUSA

El tanque de combustible está vacío
La bombilla de cebado no fue oprimida lo suficiente
El motor está inundado
El combustible es viejo o está mal mezclado

La bujía de encendido está arruinada
Parachispas obstruido

ACCIÓN

Llene el tanque con combustible bien mezclado
Oprima la bombilla de cebado total de 10 veces
Use el procedimiento de arranque
Drene el tanque de gasolina / Agregue mezcla de combustible nueva
Cambie o limpie la bujía de encendido
Limpie o cambie el parachispas

EL MOTOR NO FUNCIONA EN MINIMA

CAUSA

El filtro de aire está obstruido
El combustible es viejo o está mal mezclado

El carburador no está ajustado en forma correcta

ACCIÓN

Cambie o limpie el filtro de aire
Drene el tanque de gasolina / Agregue mezcla de combustible nueva
Ajuste según las instrucciones

EL MOTOR NO ACELERA

CAUSA

El combustible es viejo o está mal mezclado

El carburador no está ajustado en forma correcta

El accesorio de corte está atascado de hierba
El filtro de aire está sucio
Parachispas obstruido

ACCIÓN

Drene el tanque de gasolina / Agregue mezcla de combustible nueva
Lleve la unidad a un proveedor de servicio autorizado para hacer un ajuste de carburador
Pare el motor y limpie el accesorio de corte
Limpie o cambie el filtro de aire
Limpie o cambie el parachispas

EL MOTOR NO TIENE SUFICIENTE POTENCIA O SE AHOGA AL CORTAR

CAUSA

El combustible es viejo o está mal mezclado

El carburador no está ajustado en forma correcta

La bujía de encendido está arruinada
Parachispas obstruido

ACCIÓN

Drene el tanque de gasolina / Agregue mezcla de combustible nueva
Lleve la unidad a un proveedor de servicio autorizado para hacer un ajuste de carburador
Cambie o limpie la bujía de encendido
Limpie o cambie el parachispas

Si necesita asistencia adicional, comuníquese con su proveedor de servicio autorizado.

ESPECIFICACIONES

MOTOR*

Tipo de motor.....	Enfriado por aire, de 2 ciclos
Desplazamiento	31 cm ³ (1,9 pulg ³)
R.P.M. de velocidad mínima	2.800 - 3.600 r.p.m.
R.P.M. de operación	7.700+ r.p.m.
Tipo de embrague	Centrifugo
Tipo de encendido	Electrónico
Control de encendido y apagado	Interruptor oscilante
Separación de la bujía de encendido.....	0,5 mm (0,020 pulg.)
Lubricación.....	Mezcla de combustible y aceite
Proporción de combustible y aceite	40:1
Carburador	Diafragma, multiposicional
Arranque.....	Rebobinado automático
Silenciador	Desviado con protección
Regulador	Retroceso de resorte
Capacidad del tanque de combustible.....	415 ml (14 onzas)

EJE IMPULSOR Y CULTIVADOR*

Tubo del eje impulsor	Tubo de acero
Control del regulador.....	Gatillo para el dedo
Ancho de la trayectoria de cultivo (Máximo)	22,86 cm (9 pulgadas)
Profundidad de cultivo (Máximo)	15,24 cm (6 pulgadas)
Peso (sin combustible)	12 kg (26 libras)

*Toda las especificaciones contenidas en este manual se basan en la información más reciente disponible en el momento de impresión del manual. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin aviso previo.

NOTAS

NOTAS

NOTAS

Declaración de Garantía de Control de Emisiones de la EPA Sus Derechos y Obligaciones de la Garantía

La Agencia de Protección Ambiental y MTD LLC (MTD) se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones para su pequeño motor para uso fuera de la carretera del 2002 y posterior. Los nuevos motores pequeños para uso fuera de la carretera tienen que diseñarse, construirse y equiparse para cumplir las normas contra smog más estrictas. Ryobi tiene que garantizar el sistema de control de emisiones de su pequeño motor para uso fuera de la carretera durante los períodos de tiempo que aparecen a continuación siempre que no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento indebido de su motor para uso fuera de la carretera.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas como el carburador y el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido y el convertidor del catalizador. También se pueden incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos relacionados con la emisión.

Donde existan las condiciones de garantía, Ryobi reparará su pequeño motor para uso fuera de la carretera sin costo alguno para usted incluyendo el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

Los pequeños motores para uso fuera de la carretera del 2002 y posteriores, se garantizan por dos años. Si alguna pieza de su motor relacionada con la emisión está defectuosa, la pieza será reparada o reemplazada por Ryobi.

Responsabilidades de Garantía de los Propietarios

Como propietario del pequeño motor para uso fuera de la carretera, usted es responsable de realizar el mantenimiento requerido que aparece en el manual del operador. Ryobi recomienda que conserve todos los comprobantes que cubren el mantenimiento de su pequeño motor para uso fuera de la carretera, pero Ryobi no puede negar garantía exclusivamente por la falta de comprobantes o por que usted no haya realizado todos los mantenimientos programados.

Como propietario del pequeño motor para uso fuera de la carretera, usted debe conocer que Ryobi puede negarle cobertura de garantía si su pequeño motor para uso fuera de la carretera o una pieza ha fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no aprobadas.

Usted es responsable de presentar su pequeño motor para uso fuera de la carretera a un Centro de Servicio Autorizado Ryobi tan pronto como exista un problema. Las reparaciones de garantía deben completarse en un período de tiempo razonable, el cual no deberá ser mayor de 30 días.

Si tiene alguna pregunta relacionada con los derechos y responsabilidades de la garantía, debe llamar al 1-800-345-8746.

Cobertura de Garantía del Fabricante

El período de garantía comienza en la fecha en que el motor o equipo se entrega al comprador minorista.

El fabricante garantiza al propietario original y a cada comprador subsiguiente, que el motor está libre de defectos en cuanto a material y mano de obra que ocasionen la falla de una pieza bajo garantía durante un período de dos años.

La reparación o reemplazo de una pieza bajo garantía se llevará a cabo sin cargo alguno para el propietario en un Centro de Servicio Ryobi Autorizado. Para conocer el establecimiento más cercano, comuníquese con Ryobi llamando al: 1-800-345-8746.

Cualquier pieza bajo garantía que no esté programada para ser reemplazada, según indica el mantenimiento requerido o que esté programada solamente para inspección regular a los efectos de "Repáre o Reemplace según sea Necesario" está garantizada durante el período de garantía. Cualquier pieza bajo garantía que esté programada para ser reemplazada según indica el mantenimiento requerido tendrá garantía durante el período de tiempo hasta el primer punto de reemplazo programado para dicha pieza.

No se le cobrará al propietario la mano de obra de diagnóstico que conlleve a la determinación de que una pieza bajo garantía está defectuosa, si dicho trabajo de diagnóstico se lleva a cabo en un Centro de Servicio Ryobi Autorizado.

El fabricante es responsable de los daños ocasionados a otros componentes del motor producidos por la falla de una pieza bajo garantía que todavía esté bajo garantía.

Las fallas ocasionadas por abuso, negligencia o mantenimiento inadecuado no están cubiertas por la garantía.

El uso de accesorios optativos o piezas modificadas puede ser motivo justificado para no aceptar una reclamación de garantía. El fabricante no es responsable de cubrir fallas de piezas bajo garantía ocasionadas por el uso de accesorios optativos o piezas modificadas.

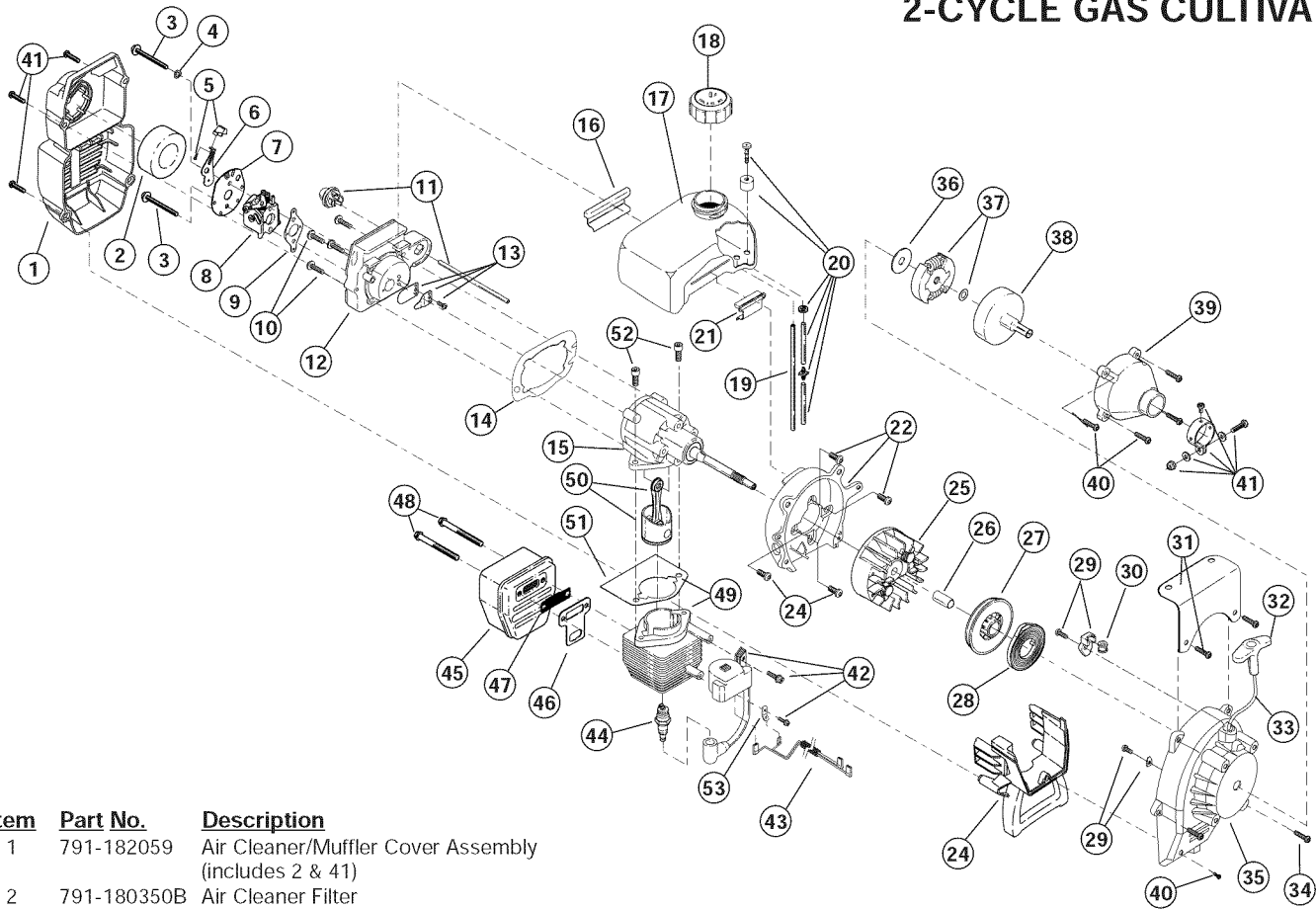
Para presentar una reclamación, vaya a su Centro de Servicio Ryobi Autorizado más cercano. Los servicios o reparación por motivo de garantía se realizarán en todos los Centros de Servicio Ryobi Autorizados.

Cualquier pieza de reemplazo aprobada por el fabricante puede ser utilizada para llevar a cabo el mantenimiento o la reparación de garantía de piezas relacionadas con la emisión y se realizará sin cargo alguno para el propietario. Cualquier pieza de reemplazo que sea equivalente en rendimiento o durabilidad puede ser utilizada en el mantenimiento o reparación sin garantía y no reducirá las obligaciones de garantía del fabricante.

Los componentes siguientes se incluyen en la garantía relacionada con emisiones del motor, filtro de aire, carburador, cebador, líneas de combustible, toma de combustible, filtro de combustible, módulo de encendido, bujía de encendido y silenciador.

PARTS LIST

ENGINE PARTS - YM CULT 2-CYCLE GAS CULTIVATOR

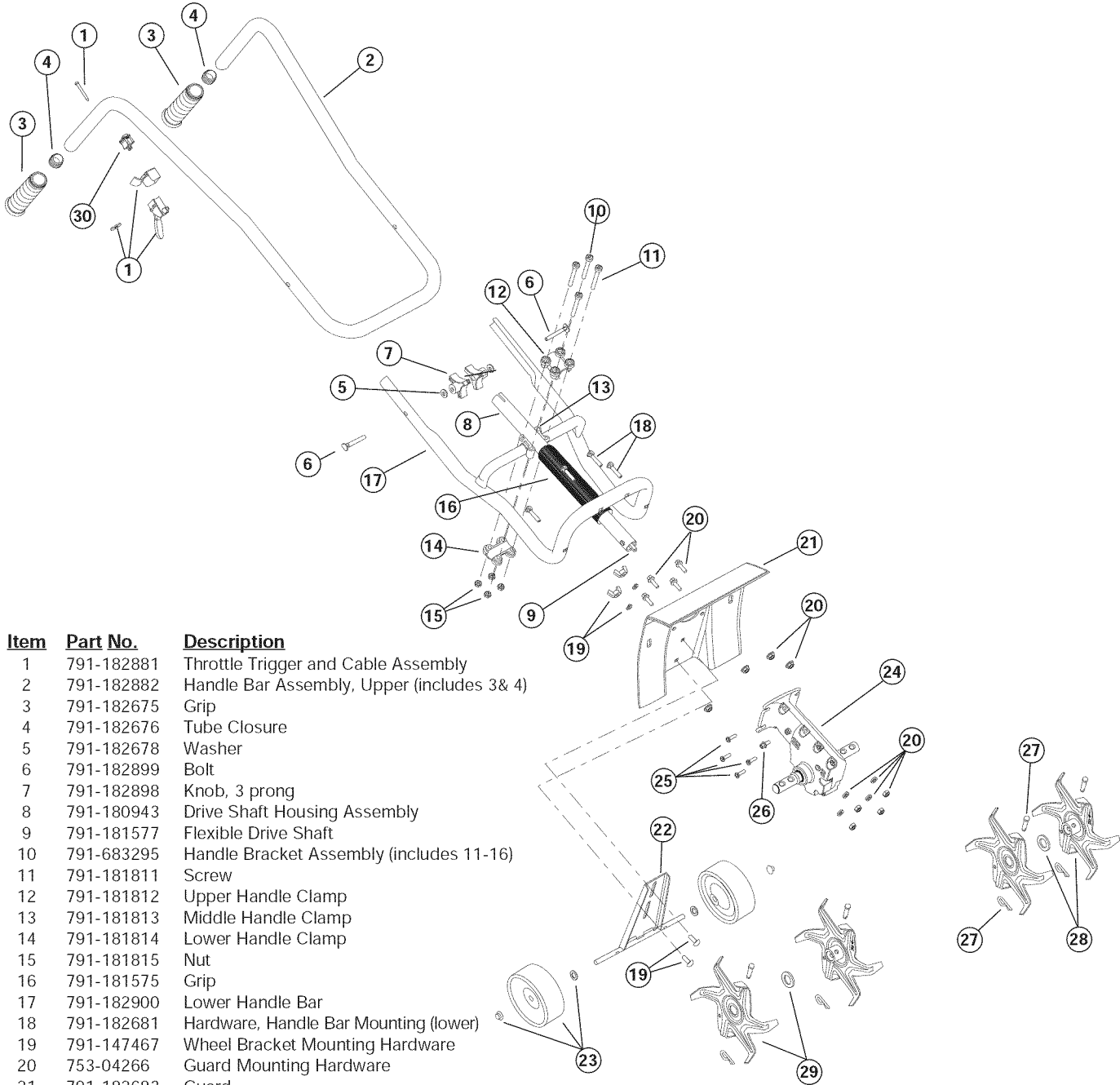


Item	Part No.	Description
1	791-182059	Air Cleaner/Muffler Cover Assembly (includes 2 & 41)
2	791-180350B	Air Cleaner Filter
3	791-180351	Carburetor Mounting Screw Assembly
4	791-180226	Wavey Washer
5	791-182161	Choke Knob & Screw
6	753-04418	Choke Lever Assembly (includes 5)
7	753-04419	Choke Lever & Plate (includes 6)
8	753-04333	Carburetor Assembly (includes 9 & 20)
9	791-610675	Carburetor Gasket
10	791-181860	Carb Mount Screw
11	791-683974B	Primer and Hose Assembly
12	753-1196	Carb Mount Assembly (includes 10 & 13)
13	791-684451	Reed Assembly
14	753-1208	Carburetor Mount Gasket
15	753-04369	Crank Case Service Assembly (includes 10 & 23)
16	791-612134	Rear Mounting Pad
17	753-04306	Fuel Tank Assembly (includes 18-20)
18	791-182438	Fuel Cap Assembly
19	791-181086	Fuel Return Line
20	791-682039	Fuel Line Assembly
21	791-145308	Front Mounting Pad
22	791-683065	Shroud Assembly
23	791-181861	Shroud Screw
24	791-182064	Shroud Extension and Stand (includes 40)
25	791-182736	Flywheel Assembly
26	791-181065	Spacer
27	753-04232	Recoil Pulley Assembly
28	791-613102	Recoil Spring
29	791-180930	Pulley Retainer Assembly
30	791-611061	Rope Guide
31	791-180317	Fuel Tank Guard Assembly
32	791-181079	Pull Handle
33	791-613103	Rope
34	791-181912	Housing Screw

Item	Part No.	Description
35	791-181900	Starter Housing Assembly (includes items 27-30, 32-34 & 40)
36	791-182368	Clutch Washer
37	791-182369	Clutch Rotor Assembly
38	791-153592	Clutch Drum Assembly
39	791-180098	Clutch Cover Assembly (includes 40)
40	791-181345	Clutch Cover Screw
41	791-153597	Upper Clamp Assembly
42	753-04337	Module Assembly (includes 52)
43	791-182880	Wire Lead
44	791-610311B	Spark Plug
45	791-182174	Muffler Assembly (includes item 46-48)
46	753-04159	Exhaust Gasket
47	791-182747	Spark Arrestor
48	791-147575	Muffler Mounting Bolt Assembly
49	753-04323	Cylinder Assembly (includes items 51 & 52)
50	753-04367	Piston & Rod Assembly
51	753-1197	Cylinder Gasket
52	791-182723	Cylinder Bolt
53	791-611063	Ground Tab
*	753-04134	Engine Gasket Kit
*	791-180090	O.E.M. Carburetor Repair Kit (Zama)
*	791-180091	Gasket-Diaphragm Repair Kit (Zama)
*	753-1209	Piston Ring
*	753-04359	Short Block Assembly (items 10, 15, 23, 44, 48-51)
*	791-181599	Clutch Springs (Qty. 2)
*		not shown

PARTS LIST

BOOM & CULTIVATOR PARTS - YM CULT 2-CYCLE GAS CULTIVATOR



Item	Part No.	Description
1	791-182881	Throttle Trigger and Cable Assembly
2	791-182882	Handle Bar Assembly, Upper (includes 3 & 4)
3	791-182675	Grip
4	791-182676	Tube Closure
5	791-182678	Washer
6	791-182899	Bolt
7	791-182898	Knob, 3 prong
8	791-180943	Drive Shaft Housing Assembly
9	791-181577	Flexible Drive Shaft
10	791-683295	Handle Bracket Assembly (includes 11-16)
11	791-181811	Screw
12	791-181812	Upper Handle Clamp
13	791-181813	Middle Handle Clamp
14	791-181814	Lower Handle Clamp
15	791-181815	Nut
16	791-181575	Grip
17	791-182900	Lower Handle Bar
18	791-182681	Hardware, Handle Bar Mounting (lower)
19	791-147467	Wheel Bracket Mounting Hardware
20	753-04266	Guard Mounting Hardware
21	791-182683	Guard
22	791-180320	Wheel Bracket Assembly
23	791-180944	Wheel Assembly
24	753-04489	Gear Box Assembly
25	791-182195	Screw
26	791-180288	Sleeve Retainer Bolt
27	791-147473	Tine Fastener Assembly
28	791-182729	Tine Assembly (Left Outer or Right Inner)
29	791-182730	Tine Assembly (Left Inner or Right Outer)
30	791-182405	Switch

Optional Accessories

*	791-147543	2-Cycle Oil
---	------------	-------------

*not shown

GARANTÍA LIMITADA DEL FABRICANTE PARA:



La garantía limitada establecida a continuación es dada por MTD LLC ("MTD") con respecto a mercancía nueva que sea comprada y usada en los Estados Unidos, sus posesiones y territorios.

MTD garantiza este producto contra defectos en el material y la mano de obra durante un período de dos (2) años, a partir de la fecha de compra original y a su entera opción, arreglará o substituirá, sin costo alguno, cualquier pieza cuyo material o mano de obra se considere defectuoso. Esta garantía limitada se deberá aplicar únicamente si este producto ha sido manejado y mantenido de acuerdo al Manual del Operador incluido con el producto y, si no ha sido sometido a mal uso, abuso, uso comercial, accidente, mantenimiento inapropiado, alteración, vandalismo, hurto, fuego, agua o daños debidos a otros riesgos o desastre natural. Los daños ocasionados por la instalación o el uso de cualquier accesorio o aditamento que no esté aprobado por MTD para que sea usado con el (los) producto(s) contemplados en este manual, anularán la garantía con respecto a cualquier daño resultante. Esta garantía está limitada a noventa (90) días a partir de la fecha de compra original de cualquier producto MTD que se use para alquiler o para propósitos comerciales, o cualquier otro propósito que genere ingreso.

CÓMO OBTENER SERVICIO: El servicio de garantía se encuentra disponible A TRAVÉS DE SU DISTRIBUIDOR LOCAL AUTORIZADO, AL PRESENTAR UN COMPROBANTE DE COMPRA. Para ubicar al distribuidor de su área, por favor consulte las Páginas Amarillas o contacte al Departamento de Servicio al Consumidor de MTD LLC llame al 1-800-345-8746 o, escriba a P.O. Box 361131, Cleveland OH 44136-0019. Si está en Canadá, llame al 1-800-668-1238. No se aceptará ningún producto que sea enviado directamente a la fábrica, a menos que haya recibido autorización previa por escrito por parte del Departamento de Servicio al Consumidor de MTD LLC.

Esta garantía limitada no ofrece cobertura en los siguientes casos:

- A. Sincronizaciones — Bujías, ajustes de carburadores, filtros.
- B. Artículos de desgaste — Botón de tope, carretes externos, línea de corte, carretes internos, polea de arranque, cuerdas de arranque, correas motoras.
- C. MTD no le ofrece ninguna garantía a productos que sean vendidos o exportados fuera de los Estados Unidos de Norteamérica, sus posesiones y territorios, excepto aquellos que se vendan a través de los canales de distribución para exportación autorizados por MTD.

MTD se reserva el derecho a cambiar o mejorar el diseño de cualquier producto MTD, sin asumir ninguna obligación para modificar ningún producto fabricado con anterioridad.

Ninguna garantía implícita es aplicable, incluyendo cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular, después del período de la garantía expresa escrita con anterioridad, con respecto a las piezas identificadas. Ninguna otra garantía expresa dada por cualquier persona o entidad, incluyendo a los distribuidores o minoristas, bien sea escrita u oral, deberá comprometer a MTD con respecto a cualquier producto. Durante el período de la Garantía, la solución exclusiva es arreglar o cambiar el producto de la manera establecida anteriormente. (Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto al período de duración de una garantía implícita, de manera que puede que la limitación anterior no sea aplicable para usted.)

Las estipulaciones establecidas en esta Garantía ofrecen la solución única y exclusiva que resulte de las ventas. MTD no deberá ser responsable de pérdidas o daños incidentales o consecuentes que incluyen, sin limitación, erogación de gastos debido a la sustitución de servicios de mantenimiento de prados, transporte o gastos relacionados, o gastos de alquiler para reemplazar temporalmente un producto bajo garantía. (Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto al período de duración de una garantía implícita, de manera que puede que la limitación anterior no sea aplicable para usted.)

La recuperación de cualquier tipo no deberá ser superior al precio de compra del producto vendido en ningún caso. La alteración de las características de seguridad del producto deberá anular la garantía. Usted asume el riesgo y la obligación de la pérdida, daño o lesión en su persona o a su propiedad y / o la de otras personas y sus propiedades, que se origine a raíz del uso o mal uso, o la falta de capacidad para usar el producto.

Esta garantía limitada no deberá cubrir a ninguna otra persona distinta al comprador original, arrendatario original, o la persona para la que se compró en calidad de regalo.

Relación de las leyes estatales con esta Garantía: Esta garantía le confiere derechos legales específicos, y puede que usted también tenga otros derechos, los cuales varían en cada estado.

Para ubicar a su distribuidor de servicio más cercano, llame al 1-800-345-8746 en los Estados Unidos a al 1-800-668-1238 en Canadá.

MTD LLC
P.O. Box 361131
Cleveland, OH 44136-0019