



Operator's Manual

Electric Start Capable 4-Cycle Gas Trimmer/Brushcutter TB590 EC

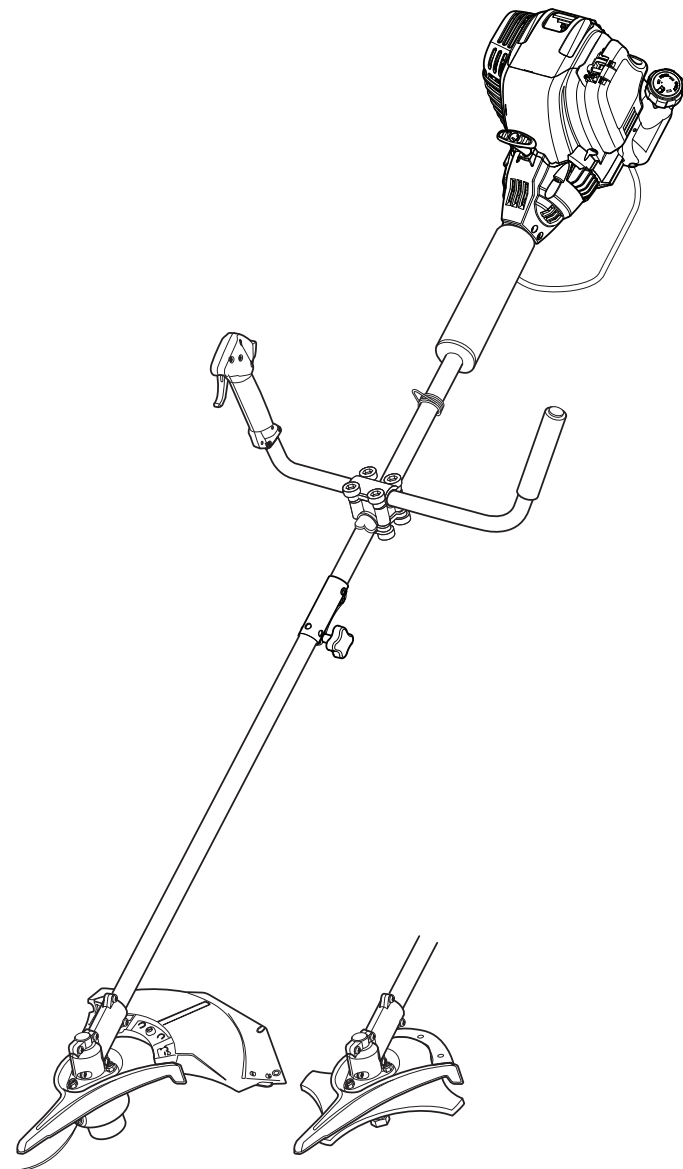


TABLE OF CONTENTS

Service Information	1
Rules for Safe Operation	2
Know Your Unit	4
Assembly Instructions	4
Oil and Fuel Information	5
Starting and Stopping Instructions	6
Operating Instructions	6
Maintenance and Repair Instructions	7
Cleaning and Storage	9
Optional Accessory	10
Troubleshooting Chart	10
Specifications	10
Warranty Information	24

SAVE THESE INSTRUCTIONS

SERVICE INFORMATION

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

For assistance regarding the assembly, controls, operation or maintenance of the unit, please call the Customer Support Department at **1-800-828-5500** in the United States or **1-800-668-1238** in Canada. Additional information about the unit can be found on our website at www.troybilt.com or www.troybilt.ca.

For service, please call the Customer Support Department to obtain a list of authorized service dealers near you. Service on this unit, both within and after the warranty period, should only be performed by an authorized and approved service dealer. When servicing, use only identical replacement parts.

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© 2012 MTD SOUTHWEST INC, All Rights Reserved.

RULES FOR SAFE OPERATION

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 #753-05245 Muffler**

Read the Operator's Manual 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 1-800-828-5500 IN U.S. OR 1-800-668-1238 in CANADA

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.
	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.

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

• IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS •

	CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING: Engine exhaust, some of its constituents and certain finished components contain or emit chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling.
--	--

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.

- Use only 0.105 inch, 2.67 mm diameter original equipment manufacturer replacement line. Never use metal-reinforced line, wire or rope. These can break off and become dangerous projectiles.
- 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.
- Always stop the engine and allow it to cool before filling the fuel tank. Never remove the fuel tank cap 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.
- Add fuel in a clean, well-ventilated outdoor area where there are no sparks or flames. Remove the fuel cap slowly, and only after the engine stops. Do not smoke while fueling. Wipe up any spilled fuel from the unit immediately.
- Avoid creating a source of ignition for spilled fuel. Do not start the engine until fuel vapors dissipate.
- Move the unit at least 30 feet (9.1 m) from the fueling source and site before starting the engine. Do not smoke. Keep sparks and open flames away from 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 be fatal. Operate this unit only in a well-ventilated outdoor area.
- Wear safety glasses or goggles that meet ANSI Z87.1 standards and are marked as such. Wear ear/hearing protection when operating this unit. Wear a face or dust mask if the operation is dusty.
- Wear heavy long pants, boots, gloves and a long sleeve shirt. Do not wear loose clothing, jewelry, short pants, sandals or go barefoot. Secure hair above shoulder level.
- The cutting attachment shield must always be in place while operating the unit as a trimmer. Do not operate unit without both trimming lines extended, and the proper line installed. Do not extend the trimming line beyond the length of the shield.
- This unit has a clutch. The cutting attachment remains stationary when the engine is idling. If it does not, have the unit adjusted by an authorized service technician.
- Adjust the handle to your size in order to provide the best grip.
- Be sure the cutting attachment is not in contact with anything before starting the unit.
- Use the unit only in daylight or good artificial light.
- Avoid accidental starting. Be in the starting position whenever pulling the starter rope. The operator and unit must be in a stable position while starting. Refer to Starting/Stopping Instructions.
- Use the right tool. Only use this tool for its intended purpose.
- Do not overreach. Always keep proper footing and balance.
- Always hold the unit with both hands when operating. Keep a firm grip on both handles or grips.
- Keep hands, face, and feet at a distance from all moving parts. Do not touch or try to stop the cutting attachment when it rotates.
- Do not touch the engine, gear housing or muffler. These parts get extremely hot from operation, even after the unit is turned off.
- Do not operate the engine faster than the speed needed to cut, trim or edge. Do not run the engine at high speed when not cutting.
- Always stop the engine when cutting is delayed or when walking from one cutting 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 the unit, switch the engine to off, and disconnect the spark plug for maintenance or repair.
- 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 cutting attachment and shield.
- To reduce fire hazard, replace a faulty muffler and spark arrestor. Keep the engine and muffler free from grass, leaves, excessive grease or carbon build up.

RULES FOR SAFE OPERATION

WHILE OPERATING WITH CUTTING BLADE

- Read and understand all safety warnings before operating this unit.
- Always use the shoulder harness when using the brush blade accessory.
- Keep the J-handle between the operator and cutting attachment or blade at all times.
- NEVER cut when the cutting blade is 30 inches (76 cm) or more above the ground level.
- Blade thrust may occur when the spinning blade contacts an object that it does not immediately cut. Blade thrust can be violent enough to propel the unit and/or operator in any direction, possibly causing a loss of control. Blade thrust can occur without warning if the blade snags, stalls or binds. This is more likely to occur in areas where it is difficult to see the material being cut.
- For operation with the brush blade, do not cut anything thicker than 1/2 inch or a violent kickback could occur.
- Do not attempt to touch or stop the blade when it is rotating.
- A coasting blade can cause injury while it continues to spin after the engine is stopped or the throttle trigger is released. Maintain proper control until the blade has completely stopped rotating.
- Do not run the unit at high speed when not cutting.
- If you strike or become entangled with a foreign object, stop the engine immediately and check for damage. Have any damage repaired before attempting further operations. Do not operate unit with a bent, cracked or dull blade. Discard blades that are bent, warped, cracked or broken.
- Do not sharpen the cutting blade. Sharpening the blade can cause the blade tip to break off while in use. This can result in severe personal injury. Replace the blade.
- Do not use the cutting blade for edging or as an edger; severe personal injury to yourself or others may incur. Use the cutting blade only for the purpose described in this manual.
- Stop the engine IMMEDIATELY if you feel excessive vibration. Vibration is a sign of trouble. Inspect thoroughly for loose nuts, bolts or damage before continuing. Repair or replace affected parts as necessary.

AFTER USE

- Clean cutting blades with a household cleaner to remove any gum buildup. Oil the blade with machine oil to prevent rust.
- Lock up and store the cutting blade in an appropriate area to protect the blade from unauthorized use or damage.

OTHER SAFETY WARNINGS

- Never store a fueled unit 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 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

• 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, maintenance, and repair information.

SYMBOL	MEANING
	• SAFETY ALERT SYMBOL Indicates danger, warning or caution. May be used in conjunction with other symbols or pictographs.
	• READ OPERATOR'S MANUAL WARNING: 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.

SYMBOL	MEANING
	• UNLEADED FUEL Always use clean, fresh unleaded fuel
	• DO NOT USE E85 FUEL IN THIS UNIT WARNING: It has been proven that fuel containing greater than 10% ethanol will likely damage this engine and void the warranty.
	• ON/OFF CONTROL ON / START / RUN
	• ON/OFF CONTROL OFF
	• OIL Refer to operator's manual for the proper type of oil.
	• CHOKE CONTROL 1. • FULL choke position 2. • PARTIAL choke position 3. • RUN choke position
	• 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.
	• KEEP BYSTANDERS AWAY WARNING: Keep all bystanders, especially children and pets, at least 50 feet (15 m) from the operating area.
	• TRIMMER/ BRUSHCUTTER SAFETY WARNING: Thrown objects and rotating cutter can cause severe injury. Keep bystanders, especially children and pets, at least 50 feet (15 m) away from the cutting area. The cutting attachment shield must be used when using the trimmer cutting attachment.
	• THROWN OBJECTS AND ROTATING CUTTER CAN CAUSE SEVERE INJURY WARNING: Do not operate without the cutting attachment shield in place. Keep away from the rotating cutting attachment.
	• SHARP BLADE WARNING: Sharp blade on cutting attachment shield. To prevent serious injury, do not touch the line cutting blade.
	• BRUSHCUTTERS• REPLACE DULL BLADE Do not sharpen the cutting blade. Sharpening the blade can cause the blade tip to break off while in use. This can result in severe personal injury.

KNOW YOUR UNIT

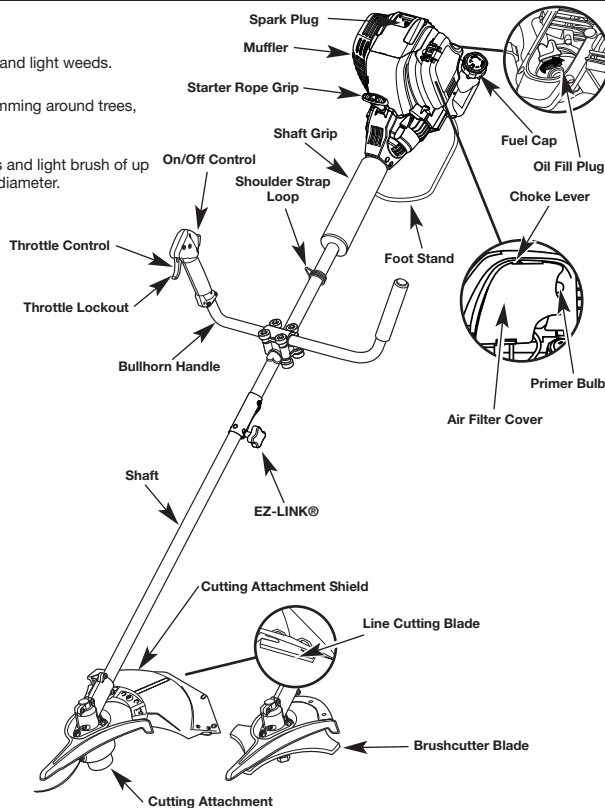
APPLICATIONS

As a trimmer:

- Cutting grass and light weeds.
- Edging
- Decorative trimming around trees, fences, etc.

As a brushcutter:

- Cutting weeds and light brush of up to 1/2 inch in diameter.



ASSEMBLY INSTRUCTIONS

INSTALL AND ADJUST THE HANDLE BAR

1. Place the handle bar between the top and middle clamp pieces (Fig. 1).
2. While holding the three pieces together, install the four (4) screws through the top clamp and into middle clamp.

NOTE: The holes in the top and middle clamp will line up only when assembled correctly.

3. Place the clamps and the handle bar over the shaft housing and onto the bottom clamp.
4. Hold each hex nut in the bottom clamp recess with a finger. Start screws with a large Phillips screwdriver. Do not tighten until you make the handle bar adjustment.
5. While holding the unit in the operating position (Fig. 22), position the handle bar to the location that provides you the best grip.
6. Tighten the clamp screws evenly, until the handle bar is secure.

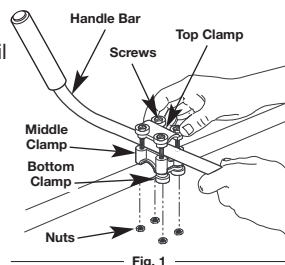


Fig. 1

INSTALL THE HARNESS

1. Push the strap through the center of the buckle.
2. Pull the strap over the cross bar and down through the slot in the buckle (Fig. 2).
3. Put the harness on over head and onto shoulder. Snap it on to the support fitting (Fig. 3).
4. Adjust length to fit the operator's size. Pull tab to lengthen, pull strap to shorten (Fig. 4).

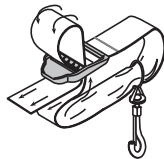


Fig. 2

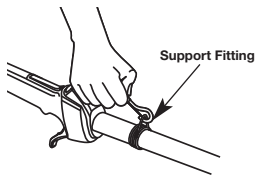


Fig. 3

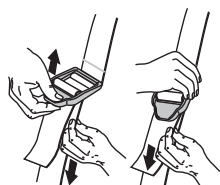


Fig. 4

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

REMOVE AND INSTALL THE CUTTING ATTACHMENT SHIELD



WARNING: The cutting attachment shield should NOT be installed when operating the unit with a blade. Remove the cutting attachment shield before removing or installing the blade.

Remove the cutting attachment shield when using the unit as a brushcutter



WARNING: To prevent serious personal injury, never operate the unit as a trimmer without the cutting attachment shield in place.

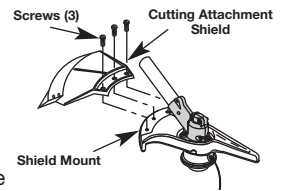


Fig. 5

Remove the cutting attachment shield from the shield mount by removing the three (3) screws with a flat blade screwdriver (Fig. 5). Store parts for future use.

Install the cutting attachment shield when using the unit as a grass trimmer

Install the cutting attachment shield on the shield mount by inserting the three (3) screws into the shield mount. Tighten securely with a flat blade screwdriver (Fig. 5).

REMOVE THE CUTTING ATTACHMENT AND INSTALL THE CUTTING BLADE

NOTE: To make cutting blade removal and installation easier, place the unit on the ground or on a work bench.

Remove the Cutting Attachment Shield

See *Remove and Install the Cutting Attachment Shield*.

Remove the Cutting Attachment



DANGER: The gear housing gets hot with use. It can result in injury to the operator. The housing remains hot for a short time even after the unit is turned off. Do not touch the gear housing until it has cooled.

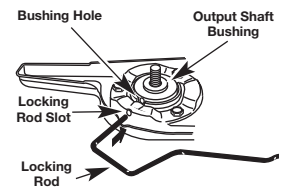


Fig. 6

1. Align the shaft bushing hole with the locking rod slot and insert the locking rod into the bushing hole (Fig. 6).
2. Hold the locking rod in place by grasping it next to the boom of the unit (Fig. 7).
3. While holding the locking rod, remove the cutting attachment by turning it clockwise off of the output shaft (Fig. 8). Store the cutting attachment for future use.

NOTE: The blade retainer under the cutting attachment will be used when installing the cutting blade.



DANGER: If the cutting blade is off-center, the unit will vibrate and the blade may fly off, causing possible serious personal injury.

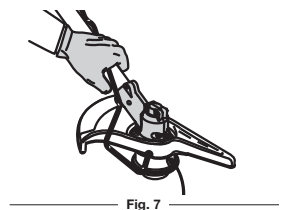


Fig. 7

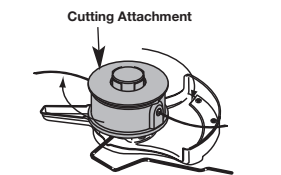


Fig. 8

Install the Cutting Blade

4. Place the cutting blade on the output shaft bushing (Fig. 9).
5. Make sure that the cutting blade is centered on the pilot step and sitting flat against the output shaft bushing (Fig. 9).
6. Align the shaft bushing hole with the locking rod slot and insert the locking rod into the bushing hole (Fig. 6).
7. Put the blade retainer and nut on the output shaft (Fig. 9). Make sure that the blade is installed correctly.
8. Tighten nut counterclockwise against the blade while holding the locking rod (Fig. 10):
 - If using a torque wrench and a 13 mm socket tighten to: **325 - 335 in•lb, 27 - 28 ft•lb, 37 - 38 N•m.**
 - Without a torque wrench, use a 13 mm closed-end or socket wrench, turning the nut until the blade retainer is snug against the shaft bushing. Make sure that the blade is installed correctly, then rotate the nut an additional 1/4 to 1/2 turn counterclockwise (Fig. 10).
9. Remove the locking rod from the locking rod slot.

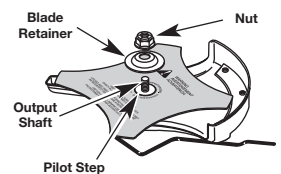


Fig. 9



WARNING: To avoid serious personal injury or damage to the unit, do not start or operate this unit with the locking rod in the locking rod slot.



WARNING: Do not sharpen the cutting blade. Sharpening the blade can cause the blade tip to break off while in use. This can result in severe personal injury. Replace the blade.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

REMOVE THE CUTTING BLADE AND INSTALL THE CUTTING ATTACHMENT

Remove the Cutting Blade

1. Align the shaft bushing hole with the locking rod slot and insert the locking rod into the bushing hole (Fig. 6).
2. Hold the locking rod in place by grasping it next to the boom of the unit (Fig. 7).
3. While holding the locking rod, loosen the nut on the blade by turning it clockwise with a 13 mm closed-end or socket wrench (Fig. 10).
4. Remove the nut, blade retainer and blade (Fig. 9). Store the nut and blade together for future use in a secure place. Store out of children's reach.

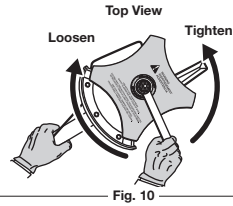


Fig. 10

Install the Cutting Attachment

5. Align the shaft bushing hole with the locking rod slot and insert the locking rod into the shaft bushing hole (Fig. 6). Place the blade retainer on the output shaft with the flat surface against the output shaft bushing (Fig. 11). Screw the cutting attachment counterclockwise onto the output shaft. Tighten securely.

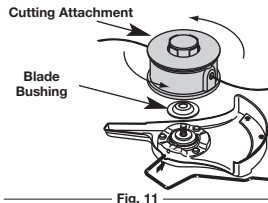


Fig. 11

NOTE: The blade retainer must be installed on the output shaft in the position shown for the cutting attachment to work correctly (Fig. 11).

6. Remove the locking rod.
7. Install the cutting attachment shield. Refer to *Remove and Install the Cutting Attachment Shield*.

OPERATING THE EZ-LINK® SYSTEM



WARNING: Before beginning to use any attachment, read and understand the manual that came with the attachment. Follow all safety information contained within.

The EZ-LINK® system enables the use of these optional Add-Ons:

Trimmer	AF720
Hedge Trimmer	AH720
Brushcutter	BC720*
Cultivator	GC720
Edger	LE720
Pole Saw	PS720
Straight Shaft Trimmer	SS725
Turbo Blower	TB720

*Do NOT use this attachment with an electric powered unit.

Installing the Cutting Attachment or Add-On



WARNING: To avoid serious personal injury and damage to the unit, shut the unit off before removing or installing add-ons.

NOTE: Place the unit on the ground or on a work bench to make add-on installation or removal easier.

1. Turn knob counterclockwise to loosen (Fig. 14).
2. While firmly holding the add-on, push it straight into the EZ-LINK® coupler (Fig. 13).

NOTE: Aligning the release button with the guide recess will help installation (Fig. 12).

3. Turn the knob clockwise to tighten (Fig. 14).

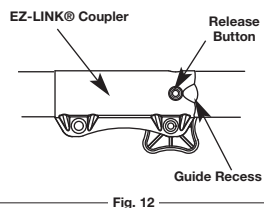


Fig. 12



CAUTION: Lock the release button in the primary hole and securely tighten the knob before operating this unit.

For edging (when using the line head cutting attachment with EZ-LINK® models), lock the release button of the cutting attachment into the 90° edging hole (Fig. 14).

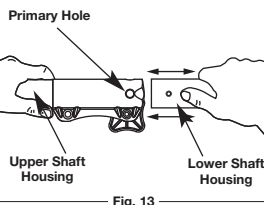


Fig. 13



CAUTION: Add-ons are to be used in the primary hole only. Using the wrong hole could lead to personal injury or damage to the unit.

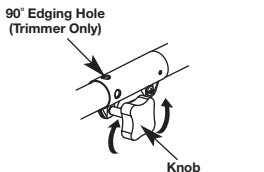


Fig. 14

Removing the Cutting Attachment or Add-On

1. Turn the knob counterclockwise to loosen (Fig. 14).
2. Press and hold the release button (Fig. 12).
3. While firmly holding the upper shaft housing, pull the cutting attachment or add-on straight out of the EZ-LINK® coupler (Fig. 13).

OIL AND FUEL INFORMATION



WARNING: OVERFILLING OIL CRANKCASE MAY CAUSE SERIOUS PERSONAL INJURY. Check and maintain the proper oil level in the crank case; it is important and cannot be overemphasized. Check the oil before each use and change it as needed. See Changing the Oil.

RECOMMENDED OIL TYPE

Using the proper type and weight of oil in the crankcase is extremely important. Check the oil before each use and change the oil regularly. Failure to use the correct oil, or using dirty oil, can cause premature engine wear and failure.

Use a high-quality SAE 30 weight oil of API (American Petroleum Institute) service class SF, SG, SH.

ADDING OIL TO CRANKCASE: INITIAL USE

NOTE: This unit is shipped without oil. In order to avoid damage to the unit, put oil in the crankcase before you attempt to start the unit.

Your unit is supplied with one 3.04 fluid oz. (90 ml.) bottle of SAE 30 SF, SG, SH oil (Fig. 15).

NOTE: Save the bottle of oil. It can be used to measure the correct amount during future oil changes. See Changing the Oil.

1. Unscrew the top of the bottle of oil and remove the paper seal covering the opening. Replace the top. Next, cut the tip off the funnel spout (Fig. 15).
2. Tip unit so that the back of the engine is facing up in a vertical position.
3. Remove the oil fill plug from the crankcase (Fig. 17).
4. Pour the entire bottle of oil into the oil fill hole (Fig. 16).

NOTE: Never add oil to the fuel or fuel tank.

5. Wipe up any oil that may have spilled and reinstall the oil fill plug.

Check oil before each use and change as needed. Refer to Checking the Oil Level.

RECOMMENDED FUEL TYPE

Old fuel is the primary reason for improper unit performance. Be sure to use fresh, clean, unleaded gasoline.

NOTE: This is a four cycle engine. In order to avoid damage to the unit, do not mix oil with gasoline.

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 or form acids when stored. Use fresh fuel (less than 60 days old), when using alcohol-blended fuel.

Using Blended Fuels

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

- Always use fresh unleaded gasoline
- Use the fuel additive STA-BIL® or an equivalent
- Drain tank and run the engine dry before storing unit

Using Fuel Additives

The use of fuel additives, such as STA-BIL® Gas Stabilizer or an equivalent, will inhibit corrosion and minimize the formation of gum deposits. Using a fuel additive can keep fuel from forming harmful deposits in the carburetor for up to six (6) months. 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 gas tank.

FUELING THE UNIT



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.



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.

1. Remove the fuel cap (Fig. 18).



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

2. Place the gas container's spout into the fill hole on the fuel tank (Fig. 18) and fill the tank.

NOTE: Do not overfill the tank.

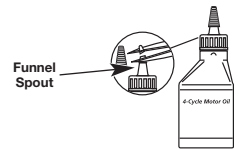


Fig. 15

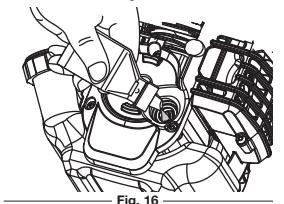


Fig. 16

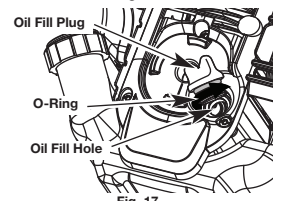


Fig. 17

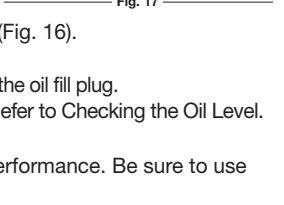


Fig. 18

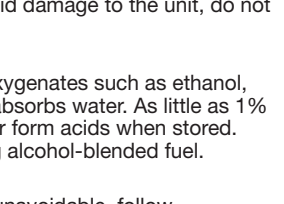


Fig. 18

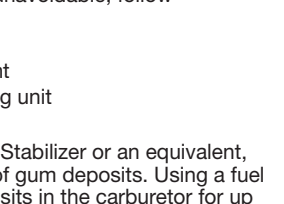


Fig. 18

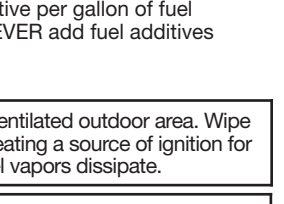


Fig. 18

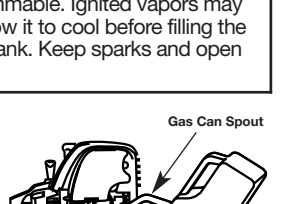


Fig. 18



Fig. 18

OIL AND FUEL INFORMATION

FUELING THE UNIT

3. Wipe up any gasoline that may have spilled.
4. Reinstall the fuel cap.
5. Move the unit at least 30 ft. (9.1 m) from the fueling source and site before starting the engine.

NOTE: Dispose of the old gasoline in accordance to federal, state and local regulations.

STARTING AND 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. 22). To avoid serious injury, the operator and unit must be in a stable position while starting. Make sure that any Add-On item is installed correctly and secure before starting the unit.

STARTING INSTRUCTIONS

1. Check the oil level in the crankcase. Refer to Checking the Oil Level.

2. Fill the fuel tank with fresh, clean unleaded gasoline. Refer to Fueling the Unit.

NOTE: There is no need to turn the unit on. The On/Off Control is in the **ON (I)** position at all times (Fig. 19).

3. 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. 20). 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.
4. Place the choke lever in **Position 1** (Fig. 20).
5. Crouch in the starting position (Fig. 21). Press the throttle lockout in and squeeze the throttle control lever. Pull the starter rope 5 times.
6. Place the choke lever in **Position 2** (Fig. 20).
7. While pressing the throttle lockout in and squeezing the throttle control, pull the starter rope 3 to 5 times to start the engine.
8. Keep the throttle squeezed and allow the engine to warm up for 30 to 60 seconds.
9. Continue squeezing the throttle control, move the choke lever to **Position 3** (Fig. 21) and continue warming the engine for an additional 60 seconds. The unit may be used during this time.

NOTE: Unit is properly warmed up when engine accelerates without hesitation.

IF...the engine hesitates, return the choke lever to Position 2 (Fig. 20) and continue warm-up.

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 out with a controlled and steady motion 3 to 8 times. The engine should start. If not, repeat.

IF THE ENGINE IS HOT... Move the choke lever to **Position 2**, press the primer bulb 10 times, squeeze the throttle control and pull the starter rope until the unit starts. Run the unit for 2-5 minutes. The unit may be used during this time. Then move the choke lever to **Position 3**.

STOPPING INSTRUCTIONS

1. Release your hand from the throttle control. Allow the engine to cool down by idling.
2. Press and hold the On/Off Stop Control switch in the **OFF (O)** position until the unit comes to a complete stop (Fig. 19).

IF USING THE OPTIONAL ELECTRIC STARTER OR POWER START BIT™ ACCESSORY

HOW TO START THE UNIT USING THE ELECTRIC STARTER OR POWER START BIT™ ACCESSORY.

NOTE-This Unit Can Use an Electric Start or Power Start Bit™ Optional Accessory! Please refer to the Electric Starter or Power Start Bit operator's manual for proper use of this feature. (Items Sold Separately! Please refer to page 8 of this manual about purchasing these accessories.)

STARTING INSTRUCTIONS

1. Check the oil level in the crankcase. Refer to Checking the Oil Level.
2. Fill the fuel tank with fresh, clean unleaded gasoline. Refer to Fueling the Unit.

STARTING AND STOPPING INSTRUCTIONS

IF USING THE OPTIONAL ELECTRIC STARTER OR POWER START BIT™ ACCESSORY

NOTE: There is no need to turn the unit on. The On/Off Control is in the **ON (I)** position at all times (Fig. 19).

3. Fully press and release the primer bulb 10 times, slowly. Some amount of fuel should be visible in the primer bulb (Fig. 20). If fuel cannot be seen in the bulb, press and release the bulb until fuel is visible.
4. Move the choke lever to **Position 1** (Fig. 20).
5. Crouch in the starting position (Fig. 21). Place the electric starter or drill into the back of the unit. Refer to the Operation section of the Electric Starter or Power Start Bit operator's manual.
6. Press the throttle lockout in and squeeze the throttle control lever. Press and hold the electric starter or drill **ON (I)** button for 2 seconds.
7. Move the choke lever to **Position 2** (Fig. 20).
8. Press the throttle lockout in and squeeze the throttle control lever, press and hold the electric starter or drill **ON (I)** button for 2-second intervals until the unit starts.
9. Continue to squeeze the throttle control, remove the electric starter or drill from the unit and allow the engine to warm up for 30 to 60 seconds.
10. Continue squeezing the throttle control, move the choke lever to **Position 3** (Fig. 20) and run the unit for an additional 60 seconds. The unit may be used during this time.

NOTE: Unit is properly warmed up when engine accelerates without hesitation.

IF...the engine hesitates, return the choke lever to Position 2 (Fig. 20) and continue warm-up.

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. Press and hold the electric starter or drill **ON (I)** button for 2-second intervals until the unit starts.

IF THE ENGINE IS HOT... Move the choke lever to **Position 2**, press the primer bulb 10 times, squeeze the throttle control and pull the starter rope until the unit starts. Run the unit for 2-5 minutes. The unit may be used during this time. Then move the choke lever to **Position 3**.

STOPPING INSTRUCTIONS

1. Release your hand from the throttle control. Allow the engine to cool down by idling.
2. Press and hold the On/Off Control switch in the **OFF (O)** position until the unit comes to a complete stop (Fig. 19).

OPERATING INSTRUCTIONS

HOLDING THE TRIMMER



WARNING: Always wear eye, hearing, foot and body protection to reduce the risk of injury when operating this unit.

Before operating the unit, stand in the operating position (Fig. 22). Check for the following:

- The operator is wearing eye protection and proper clothing
- The shoulder belt has been set to the correct height
- The handle bar has been set in such a way that you can grip it with both hands without having to stretch out your arms
- The unit is at waist level
- The cutting attachment is parallel to the ground and easily contacts the grass without the need to bend over



Fig. 22

ADJUSTING TRIMMING LINE LENGTH



WARNING: Do not remove or alter the line cutting blade assembly. Excessive line length will make the clutch overheat. This may lead to serious personal injury or damage to the unit.

The Bump Head™ cutting attachment allows you to release trimming line without stopping the engine. To release more line, lightly tap the cutting attachment on the ground (Fig. 23) while operating the trimmer at high speed.

NOTE: Always keep the trimming line fully extended. Line release becomes more difficult as the cutting line becomes shorter.

Each time the head is bumped, about 1 inch (25.4 mm) of trimming line is released. A blade in the cutting attachment shield will cut the line to the proper length if excess line is released.

For best results, tap the Bump Head™ on bare ground or hard soil. If line release is attempted in tall grass, the engine may stall. Always keep the

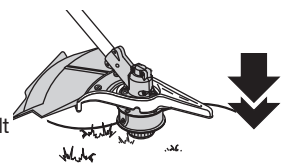


Fig. 23

OPERATING INSTRUCTIONS

trimming line fully extended. Line release becomes more difficult as the cutting line becomes shorter.

NOTE: Do not rest the Bump Head™ on the ground while the unit is running. Some line breakage will occur from:

- Entanglement with foreign matter
- Normal line fatigue
- Attempting to cut thick, stalky weeds
- Forcing the line into objects such as walls or fence posts

TIPS FOR BEST TRIMMING RESULTS

- For best trimming results, operate unit at full throttle.
- Keep the cutting attachment parallel to the ground.
- Do not force the cutting attachment. Allow the tip of the line to do the cutting, especially along walls. Cutting with more than the tip will reduce cutting efficiency and may overload the engine.
- Cut grass over 8 inches (200 mm) by working from top to bottom in small increments to avoid premature line wear or engine drag.
- Cutting from right to left improves the unit's cutting efficiency. Clippings are thrown away from the operator.
- Slowly move the trimmer into and out of the cutting area at the desired height. Move either in a forward-backward or side-to-side motion. Cutting shorter lengths produces the best results.
- Trim only when grass and weeds are dry.
- The life of your cutting line is dependent upon proper adherence of explained trimming techniques, what vegetation is cut, and where vegetation is cut.

For example, the line will wear faster when trimming against a foundation wall as opposed to trimming around a tree.

DECORATIVE TRIMMING

Decorative trimming is accomplished by removing all vegetation around trees, posts, fences and more.

Rotate the whole unit so that the cutting attachment is at a 30° angle to the ground (Fig. 24).

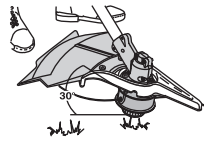


Fig. 24

USING THE CUTTING BLADE



WARNING: Always wear eye, hearing, foot and body protection to reduce the risk of injury when operating this unit.



WARNING: Do not use the cutting blade for edging or as an edger. Severe personal injury to yourself or others can result.

Before operating the unit with the cutting blade, stand in the operating position (Fig. 25). Refer to Holding the Trimmer.

CUTTING BLADE OPERATING TIPS

To establish a rhythmic cutting procedure:

- Plant feet firmly, comfortably apart.
- Bring the engine to full throttle before entering the material to be cut. At full throttle the blade has maximum cutting power and is less likely to bind, stall or cause blade thrust (which can result in serious personal injury to the operator or others).
- Cut while swinging the upper part of your body from left to right.



Fig. 25



WARNING: Blade thrust may occur when the spinning blade contacts an object that it does not immediately cut. Blade thrust can be violent enough to cause the unit and/or operator to be propelled in any direction, and possibly lose control of the unit. Blade thrust can occur without warning if the blade snags, stalls or binds. This is more likely to occur in areas where it is difficult to see the material being cut.

- Always release the throttle trigger and allow the engine to return to idle speed when not cutting.
- When you are finished, always unsnap the unit from the harness before



WARNING: The blade continues to spin after the engine is turned off. The coasting blade can seriously cut you if accidentally touched.

- taking off the harness.
- Swing the unit in the opposite direction as the blade spins, which increases the cutting action.
- After the return swing, move forward to the next area to be cut plant your feet again.
- The cutting blade is designed with a second cutting edge. You can use it by removing the blade, turning it upside down, and reinstalling it.

OPERATING INSTRUCTIONS



WARNING: Do not sharpen the cutting blade. Sharpening the blade can cause the blade tip to break off while in use. This can result in severe personal injury to yourself or others. Replace the blade.

To reduce the chance of material wrapping around the blade, follow these steps:

- Cut at full throttle
- Swing the unit into material to be cut from your left to your right (Fig. 26)
- Avoid the material just cut as you make the return swing



Fig. 26



WARNING: Do not clear away any cut material with the engine running or blade turning. To avoid serious personal injury, turn off the engine. Allow the blade to stop before removing materials wrapped around the blade shaft.

MAINTENANCE AND REPAIR INSTRUCTIONS

MAINTENANCE SCHEDULE



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.

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.

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.

NOTE: Please read the California/EPA statement that came with the unit for a complete listing of terms and coverage for the emissions control devices, such as the spark arrestor, muffler, carburetor, etc.

FREQUENCY	MAINTENANCE REQUIRED	SEE
Every 10 hours	Clean and oil air filter	p. 8
After 1st 10 hours	Change oil	p. 8
Every 25 hours	Change oil	p. 8
	Check rocker arm to valve clearance and adjust	p. 9
	Check spark plug condition and gap	p. 9

LINE INSTALLATION



WARNING: Never use metal-reinforced line, wire, chain or rope. These can break off and become dangerous projectiles.

This section covers both SplitLine™ and standard single line installation.

Always use original equipment manufacturer 0.105 in. (2.67 mm) replacement line. Other types of line may make the engine overheat or fail.

There are two methods to replace the trimming line:

- Wind the inner reel with new line
- Install a prewound inner reel

WINDING THE EXISTING INNER REEL

1. Hold the outer spool with one hand and unscrew the Bump Knob clockwise (Fig. 27). Inspect the bolt inside the bump knob to make sure it moves freely. Replace the bump knob if damaged.
2. Remove the inner reel from the outer spool (Fig. 27).
3. Remove spring from the inner reel (Fig. 28).
4. Use a clean cloth to clean the the inner reel, spring, shaft and inner surface of the outer spool (Fig. 28).
5. Check the indexing teeth on the inner reel and outer spool for wear (Fig. 29). If necessary, remove burrs or replace the reel and spool.

NOTE: Always use the correct line length when installing trimming line on the unit. The line may not release properly if the line is too long.

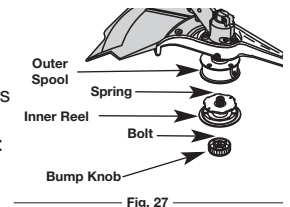


Fig. 27

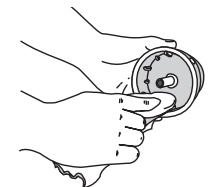


Fig. 28

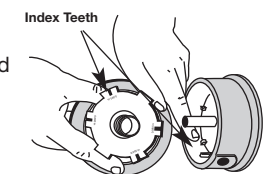


Fig. 29

MAINTENANCE AND REPAIR INSTRUCTIONS

SINGLE LINE INSTALLATION

Go To Step 8 for SplitLine™ Installation

- Take approximately 18 feet (6 m) of new trimming line, loop it into two equal lengths. Insert each end of the line through one of the two holes in the inner reel (Fig. 30). Pull the line through the inner reel so that the loop is as small as possible.
- Wind the lines in tight even layers, onto the reel (Fig. 31). Wind the line in the direction indicated on the inner reel. Place your index finger between the two lines to stop the lines from overlapping. Do not overlap the ends of the line. Proceed to step 11.

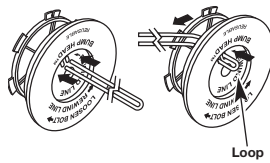


Fig. 30



Fig. 31

SPLITLINE™ INSTALLATION

- Take approximately 9 feet (3 m) of new trimming line. Insert one end of the line through one of the two holes in the inner reel (Fig. 32). Pull the line through the inner reel until only about 4 inches is left out.
- Insert the end of the line into the open hole in the inner reel and pull the line tight to make the loop as small as possible (Fig. 33).
- Before winding, split the line back about 6 inches.
- Wind the line in tight even layers in the direction indicated on the inner reel.

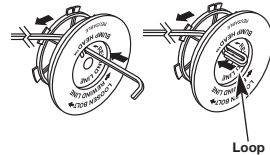


Fig. 32

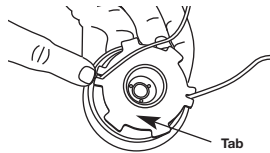


Fig. 33

NOTE: Failure to wind the line in the direction indicated will cause the cutting attachment to operate incorrectly.

- Insert the ends of the line into the two holding slots (Fig. 33).
- Insert the ends of the line through the eyelets in the outer spool and place inner reel with spring inside the outer spool (Fig. 34). Push the inner reel and outer spool together. While holding the inner reel and outer spool, grasp the ends and pull firmly to release the line from the holding slots in the reel.

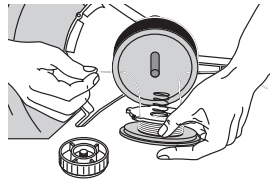


Fig. 34

NOTE: The spring must be assembled on the inner reel before reassembling the cutting attachment.

- Hold the inner reel in place and install the bump knob by turning counterclockwise. Tighten securely.

INSTALLING A PREWOUND REEL

- Hold the outer spool with one hand and unscrew the bump knob clockwise (Fig. 27). Inspect the bolt inside the bump knob to make sure it moves freely. Replace the bump knob if damaged.
- Remove the old inner reel from the outer spool (Fig. 27).
- Remove the spring from the old inner reel (Fig. 27).
- Place the spring in the new inner reel.

NOTE: The spring must be assembled on the inner reel before reassembling the cutting attachment.

- Insert the ends of the line through the eyelets in the outer spool (Fig. 35).
- Place the new inner reel inside the outer spool. Push the inner reel and outer spool together. While holding the inner reel and outer spool, grasp the ends and pull firmly to release the line from the holding slots in the spool.
- Hold the inner reel in place and install the bump knob by turning counterclockwise. Tighten securely.

CHECKING THE OIL LEVEL

WARNING: To prevent extensive engine wear and damage to the unit, always maintain the proper oil level in the crankcase. Never operate the unit with a low oil level.

The importance of checking and maintaining the proper oil level in the crankcase cannot be overemphasized. Check oil before each use:

- Stop the engine and allow oil to drain into the crankcase.
- Place the engine on a flat, level surface with the cutting head shield hanging off a work bench or table to get a proper oil level reading (Fig. 35).
- Keep dirt, grass clippings and other debris out of the engine. Clean the area around the dipstick before removing it.

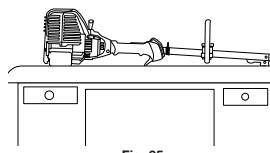


Fig. 35

- Remove the oil fill plug.
- Look into the oil fill hole, use a flashlight if needed. The oil should be just touching the inner most thread (Fig. 36).
- If the oil level is not touching the inner most thread on the oil fill hole, add a small amount of oil to the oil fill hole and recheck (Fig. 36). Repeat this procedure until the oil level reaches the inner most thread on the oil fill hole.

NOTE: Do not overfill the unit.

NOTE: Make sure the O-ring is in place on the oil fill plug when checking and changing the oil (Fig. 37).

CHANGING THE OIL



CAUTION: Wear gloves to prevent injury when handling the unit.

For a new engine, change the oil after the first 10 hours of operation. Change the oil while the engine is still warm. The oil will flow freely and carry away more impurities.

- Unplug spark plug boot to prevent accidental starting.
- Remove the oil fill plug.
- Pour the oil out of the oil fill hole and into a container by tipping the unit to a vertical position (Fig. 38). Allow ample time for complete drainage.
- Wipe up any oil residue on the unit and clean up any oil that may have spilled. Dispose of the oil according to federal, state and local regulations.

- Refill the crankcase with 3.04 fluid ounce (90 ml) of SAE 30 SF, SG, SH oil (Fig. 39).

NOTE: Use the bottle and spout saved from initial use to measure the correct amount of oil. The top of the label on the bottle measures approximately 3.04 ounces (90 ml) (Fig. 40). Check the level, See Checking the Oil Level. If the level is low, add a small amount of oil and recheck. Do not overfill (Fig. 36).

- Replace the oil fill plug.
- Reconnect the spark plug boot.



Fig. 36

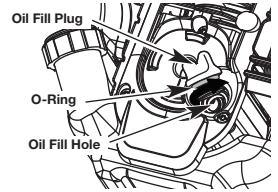


Fig. 37

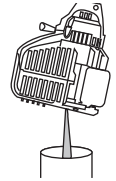


Fig. 38

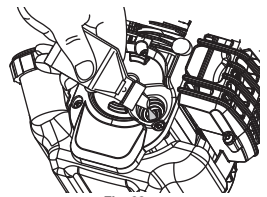


Fig. 39

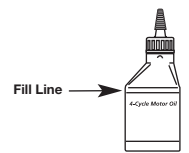


Fig. 40

AIR FILTER MAINTENANCE



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

Cleaning the Air Filter

Failure to maintain your air filter properly can result in poor performance or can cause permanent damage to your engine.

- Open the air filter cover. Push the tab on the under side of the cover inward. Then pull the air filter cover out and up. (Fig. 41).
- Remove the air filter (Fig. 41).
- Wash the filter in detergent and water. Rinse the filter thoroughly and allow it to dry.
- Apply enough clean SAE 30 motor oil to lightly coat the filter.
- Squeeze the filter to spread and remove excess oil.
- Replace the filter (Fig. 42).

NOTE: If the unit is operated without the air filter, you will VOID the warranty.

- Reinstall the air filter cover. Position the slots on the top of the air filter cover onto the tabs at the top of the back plate (Fig. 42).
- Swing the cover down until the tab on the air filter backplate snaps into place in the slot on the air filter cover (Fig. 41).

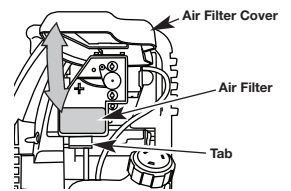


Fig. 41

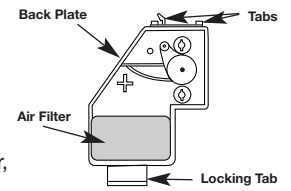


Fig. 42

MAINTENANCE AND REPAIR INSTRUCTIONS

IDLE SPEED ADJUSTMENT



WARNING: The cutting attachment may spin during idle speed adjustments. Wear protective clothing and observe all safety instructions to prevent serious personal injury.

The idle speed of the engine is adjustable. An idle adjustment screw is between the air filter cover and the engine starter housing (Fig. 43).

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

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

1. Start the engine and let it run at a high idle for a minute to warm up. Refer to *Starting/Stopping Instructions*.
2. Release the throttle trigger and let the engine idle. If the engine stops, insert a small Phillips screwdriver in between the air filter cover and the engine cover (Fig. 43). Turn the idle speed screw in, clockwise, 1/8 of a turn at a time (as needed) until the engine idles smoothly.

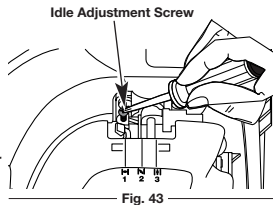
NOTE: The cutting attachment should not rotate when the engine idles.

3. If the cutting attachment rotates 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, cleaning the air filter, and adjusting the idle speed should solve most engine problems. If not and all of 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.

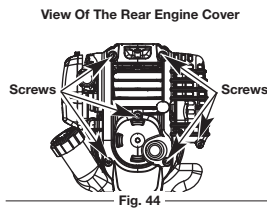


ROCKER ARM CLEARANCE

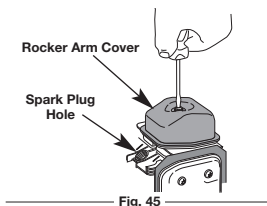
This SERVICE requires disassembly of the engine. If you feel unsure or unqualified to perform this, take the unit to an authorized service center.

- The engine must be cold when checking or adjusting the valve clearance.
- This task should be performed inside, in a clean, dust free area.

1. Remove the six (6) screws on the back of the engine cover with a Flat-head or T-25 Torx screwdriver (Fig. 44).



2. Disconnect the spark plug wire.
3. Clean dirt from around the spark plug. Remove the spark plug from the cylinder head by turning a 5/8 in. socket counterclockwise.
4. Remove the engine cover (Fig. 44).
5. Clean dirt from around the rocker arm cover. Remove the screw holding the rocker arm cover with a large flat blade screwdriver or Torx T-25 bit (Fig. 45). Remove the rocker arm cover and gasket.

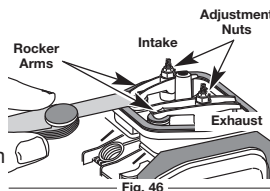


6. Pull the starter rope slowly to bring the piston to the top of its travel, (known as top dead center). Check that:

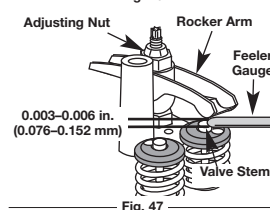
- The piston is at the top of its travel while looking in the spark plug hole (Fig. 45).
- Both rocker arms move freely, and both valves are closed.

If these statements are not true, repeat this step.

7. Slide the feeler gauge between the rocker arm and the valve return spring. Measure the clearance between the valve stem and rocker arm (Fig. 46). Measure both the intake and exhaust valves.



The recommended clearance for both intake and exhaust is **.003 – .006 in. (.076 – 0.152 mm)**. Use a standard automotive .005 in. (0.127 mm) feeler gauge. The feeler gauge should slide between the rocker arm and valve stem with a slight amount of resistance, without binding. See Figures 46 and 47.



8. If the clearance is not within specification:

- a. Turn the adjusting nut using a 5/16 inch (8 mm) wrench or nut driver (Fig. 47).
 - To increase clearance, turn the adjusting nut counterclockwise.
 - To decrease clearance, turn the adjusting nut clockwise.
- b. Recheck both clearances, and adjust as necessary.

ROCKER ARM CLEARANCE

9. Reinstall the rocker arm cover using a new gasket. Torque the screw to **20–30 in•lb (2.2–3.4 N•m)**.
10. Check the spark plug and reinstall. See Replacing the Spark Plug.
11. Replace the spark plug wire.
12. Reinstall the engine cover. Check alignment of the cover before tightening the screws. Tighten screws.

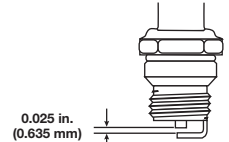
REPLACING THE SPARK PLUG

Use a replacement part number **753-05784 or Champion® RDZ4H** spark plug. The correct air gap is **0.025 in. (0.635 mm)**. Remove the plug after every 25 hours of operation and check its condition.

1. Stop the engine and allow it to cool. Remove the six (6) screws on the back of the engine cover with a Flat-head or T-25 Torx screwdriver (Fig. 48).
2. Grasp the plug wire firmly and pull the cap from the spark plug.



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



3. Clean dirt from around the spark plug. Remove the spark plug from the cylinder head by turning a 5/8 in. socket counterclockwise.
4. Replace cracked, fouled or dirty spark plug. Set the air gap at **0.025 in. (0.635 mm)** using a feeler gauge (Fig. 48).
5. Install a correctly-gapped spark plug in the cylinder head. Turn 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 AND STORAGE

CLEANING



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

Use a small brush to clean off the outside of the unit. Do not use strong detergents. Household cleaners that contain aromatic oils such as pine and lemon, and solvents such as kerosene, can damage plastic housing or handle. Wipe off any moisture with a soft cloth.

STORAGE

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

Short Term Storage (1-2 weeks)

1. Store the unit in a horizontal position. If this is not possible, store the unit vertically with the engine at the top.

Long Term Storage

1. Drain all gasoline from the gas tank into a container. Do not use gas that has been stored for more than 30 days. Dispose of the old gasoline in accordance with federal, state and local regulations.
2. Start the engine and allow it to run until it stalls. This ensures that all gasoline has been drained from the carburetor.
3. Allow the engine to cool. Remove the spark plug and put 5 drops of high quality motor oil into the cylinder. Pull the starter rope slowly to distribute the oil. Reinstall the spark plug.

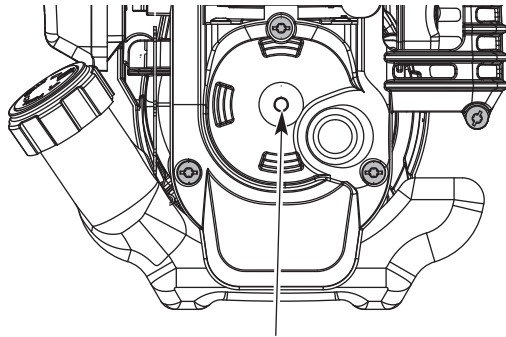
NOTE: Remove the spark plug and drain all of the oil from the cylinder before attempting to start the trimmer after storage.

4. Change the oil, referring to *Changing the Oil*. Dispose of the old oil in accordance with federal, state and local regulations.
5. 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.

OPTIONAL ACCESSORY

ELECTRIC STARTER AND POWER START BIT™ FEATURES

This unit is designed to be started with an optional electric starter or Power Start Bit™ that are sold separately. If choosing to start the unit using one of these features or have questions please contact your local retailer or call **1-800-828-5500 U.S., (1-800-668-1238 Canada)**, for more information and purchasing. You may also go to **www.troybilt.com** or **www.troybilt.ca**.



Electric Start Feature

Fig. 49

SPECIFICATIONS

ENGINE*

Engine Type	Air-Cooled, 4-Cycle
Displacement	1.8 cu. in. (29 cc)
Operating RPM	6,800+ rpm
Idle Speed RPM	2,800 - 3,600 rpm
Ignition Type	Electronic
Ignition Switch	Rocker Switch
Valve clearance	0.003 – 0.006 in. (0.076 – 0.152 mm)
Spark Plug Gap	0.025 inch (0.635 mm)
Lubrication	SAE 30 Oil
Crankcase Oil Capacity	3.04 oz (90 ml)
Fuel	Unleaded
Carburetor	Diaphragm, All-Position
Starter	Auto Rewind
Muffler	Baffled with Guard
Throttle	Manual Spring Return
Fuel Tank Capacity	14 oz (414 ml)

DRIVE SHAFT AND CUTTING ATTACHMENT*

Drive Shaft Housing	Steel Tube (EZ-LINK®)
Throttle Control	Finger-Tip Trigger
Total Approximate Unit Weight (without fuel)	12-13.5 lbs (5.4-6 kg)
Cutting Mechanism	4-Tooth Cutting Blade, Dual String Cutting Head
Line Spool	Bump Line Releaser
Line Spool Diameter	4 inches (101.6 mm)
Trimming Line Diameter	0.105 inches (2.67 mm)
Cutting Path Diameter, Trimmer Head	18 inches (45.7 cm)
Cutting Path Diameter, Blade Head	8 inches (204 mm)

*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.

TROUBLESHOOTING

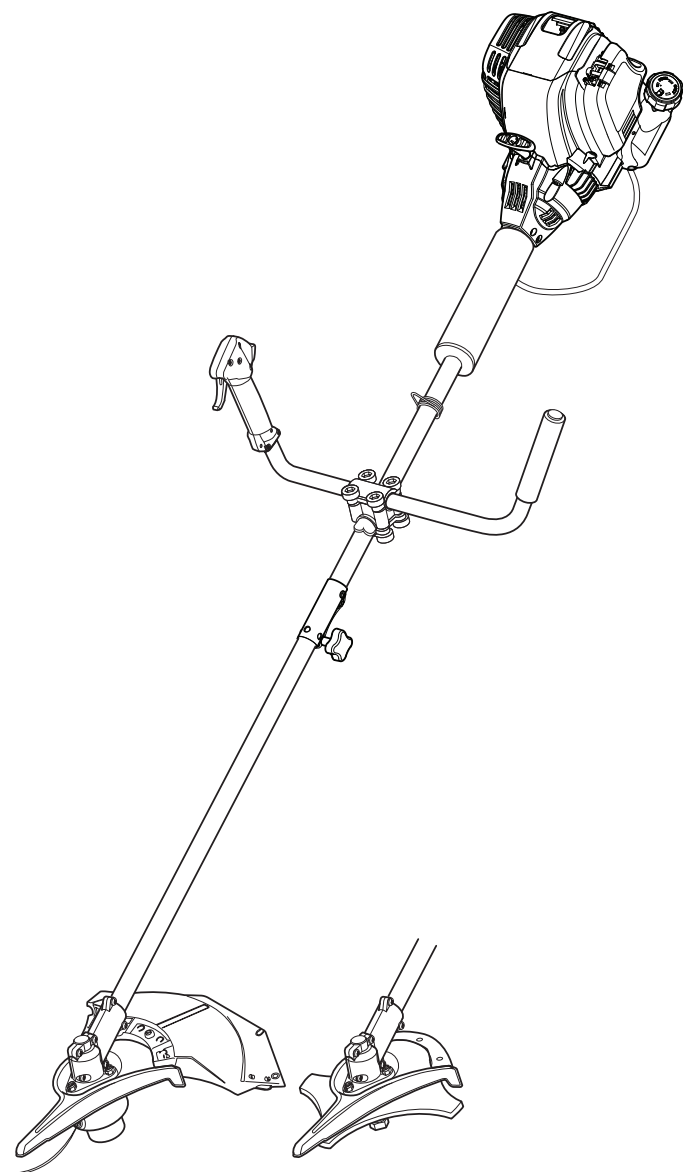
CAUSE	ACTION
ENGINE WILL NOT START	
Empty fuel tank	Fill fuel tank with fuel
Primer bulb wasn't pressed enough	Press primer bulb fully and slowly 10 times
Old fuel (over 30 days)	Drain fuel tank and add fresh fuel
Fouled spark plug	Replace or clean the spark plug
Engine is over heated	Move the choke lever to Position 2, squeeze the throttle control and pull the starter rope until the unit starts. Run the unit for 2-5 minutes. Then move the choke lever to Position 3.
ENGINE WILL NOT IDLE	
Air filter is plugged	Replace or clean the air filter
Old fuel (over 30 days)	Drain fuel tank and add fresh fuel
Improper idle speed	Adjust according to the <i>Idle Speed Adjustment</i> section
ENGINE WILL NOT ACCELERATE	
Old fuel (over 30 days)	Drain gas tank and add fresh fuel
Cutting attachment bound with grass	Stop the engine and clean the cutting attachment
Dirty air filter	Clean or replace the air filter
ENGINE LACKS POWER OR STALLS WHEN CUTTING	
Old fuel (over 30 days)	Drain fuel tank and add fresh fuel
Fouled spark plug	Replace or clean the spark plug
The outside temperature is above 90° F	Move the choke lever to Position 2, press the primer bulb 10 times, squeeze the throttle control and pull the starter rope until the unit starts. Run the unit for 2-5 minutes. The unit may be used during this time. Then move the choke lever to Position 3.
CUTTING ATTACHMENT WILL NOT ADVANCE LINE	
Cutting attachment bound with grass	Stop the engine and clean cutting attachment
Cutting attachment out of line	Refill with new line
Inner reel bound up	Replace the inner reel
Cutting head dirty	Clean inner reel and outer spool
Line welded	Disassemble, remove the welded section and rewind
Line twisted when refilled	Disassemble and rewind the line
Not enough line is exposed	Push the bump head and pull out line until 4 inches (102 mm) of line is outside of the cutting attachment
CUTTING LINE ADVANCES UNCONTROLLABLY	
Oil, cleaner or lubricant in cutting head	Clean and thoroughly dry the cutting head

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



Manual del Operador

Recortador/ Cortamalezas de 4 Ciclos TB590 EC



INDICE DE CONTENIDOS

Normas para una operación segura	12
Conozca su unidad	14
Instrucciones de ensamble	14
Información del aceite y del combustible	15
Instrucciones de arranque y apagado	16
Instrucciones de operación	17
Instrucciones de mantenimiento y reparación	18
Limpieza y almacenamiento	20
Accesorio opcional	21
Cuadro de solución de problemas	21
Especificaciones	21
Garantía	24

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

LLAMADAS A APOYO AL CLIENTE

Llame **1-877-282-8684** 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.cubcadet.com** o **www.cubcadet.ca**.

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

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.

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 © 2012 MTD SOUTHWEST INC. Todos los derechos reservados.

NORMAS PARA UNA OPERACIÓN SEGURA

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 #753-05245 al contactar el departamento de servicio.**

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 1-800-828-5500 EN EE.UU. O AL 1-800-668-1238 EN CANADA

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.

SÍMBOLO 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.
	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.
	PRECAUCIÓN: 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.

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

• IMPORTANTE INFORMACION DE SEGURIDAD •

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE LA OPERACION

	PROPOSICIÓN 65 DEL ESTADO DE CALIFORNIA ADVERTENCIA: Los gases de escape, algunos de sus componentes y determinados productos terminados contienen o emiten productos químicos de los que el estado de California tiene conocimiento provocan cáncer, malformaciones congénitas u otros daños al sistema reproductor. Lávese las manos después de manipularlo.
	ADVERTENCIA: Se deben seguir las siguientes reglas de seguridad cuando use la unidad. Por favor lea estas instrucciones para su propia seguridad y las de los espectadores, antes de hacer funcionar la unidad. Por favor mantenga estas instrucciones en un lugar seguro para uso futuro.

- 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 accesorias de corte que estén quebradas, cascadas o dañadas de cualquier forma. Asegúrese de que el accesorio de corte está bien instalado y ajustado con firmeza. Asegúrese de que la protección accesorio de corte esté bien conectada y colocada según se recomienda.
- Use siempre la línea de repuestos de 2,67 mm (0,105 pulg) del fabricante del equipo original. No use nunca línea reforzada con metal, alambre, cadena ni sogas, etc. Estas pueden desprenderse y convertirse en un proyectil peligroso.
- Tenga en cuenta el riesgo de lesiones en la cabeza, manos y pies.

- Limpie el área de corte antes de cada uso. Retire todos los objetos como rocas, vidrios rotos, clavos, alambre o cuerda los cuales pueden ser despedidos o enredarse en el accesorio de corte. Aleje a todos los niños, espectadores y animales domésticos. Mantenga todos los niños, espectadores y animales domésticos a un radio de por lo menos 15 m (50 pies); aún así puede existir un riesgo de objetos despedidos contra los espectadores. Los espectadores deben usar protección para sus ojos. Si alguien se le acerca, pare el motor y el accesorio de corte 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 LOS RECORTADORES 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.
- 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 el combustible. Limpie de inmediato todo el combustible que se haya derramado.
- Evite crear una fuente de encendido por combustible derramado. No arranque el motor hasta que se hayan disipado los vapores del combustible.
- 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 OPERACION

- 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, botas, guantes y camisa de manga larga. No use ropa holgada, alhajas, pantalones cortos, sandalias ni esté descalzo. Sostenga el cabello sobre el nivel de los hombros.
- La protección accesorio de corte debe estar siempre colocada en su lugar mientras opere la unidad. No opere la unidad con las dos líneas de corte extendidas, y la línea correcta instalada. No extienda la línea de corte más allá de la longitud de la protección.
- Esta unidad cuenta con un embrague. El accesorio de corte permanece estacionario cuando el motor está en marcha lenta. Si no lo hace, haga ajustar la unidad por un técnico de servicio autorizado.
- Ajuste la manija a su tamaño de modo que le brinde el mejor agarre.
- Asegúrese de que el accesorio de corte no está en contacto con ningún objeto antes de arrancar la unidad.
- Use la unidad únicamente con la luz del día o con buena luz artificial.
- 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 se estire demasiado. Mantenga siempre una posición y equilibrio adecuados.
- Sostenga siempre la unidad con ambas manos mientras esté en funcionamiento. Sostenga con firmeza tanto el mango como la manija auxiliar.
- Mantenga las manos, la cara y los pies lejos de todas las partes móviles. No intente tocar ni detener el accesorio de corte mientras gira.
- No toque el motor, el bastidor del engranaje ni el silenciador. Estas partes se calientan mucho con la operación. Luego de apagar la unidad, permanecen calientes durante un tiempo breve.
- No opere el motor a una velocidad mayor que la necesaria para cortar, recortar o recortar los bordes. No haga funcionar el motor a alta velocidad mientras no está cortando.
- Apague siempre el motor cuando demore el corte o mientras camina entre zonas de corte.
- Si golpea o se enreda con algún objeto extraño, apague el motor de inmediato y verifique si hay daños. Repare todos los daños antes de volver a intentar operar la unidad. No opere la unidad si tiene piezas flojas o dañadas.
- Apague el motor para realizar todo el mantenimiento, reparaciones o cambio del accesorio de corte u otros accesorios.

NORMAS PARA UNA OPERACIÓN SEGURA

- 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 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 alojarse entre el accesorio de corte y 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.

MIENTRAS USA LA CUCHILLA DE CORTE

- Lea y comprenda todas las advertencias de seguridad antes de operar esta unidad.
- Use siempre el arnés del hombro mientras opere el accesorio de la cuchilla de corte.
- Mantenga siempre la manija entre el operador y el accesorio o cuchilla de corte.
- NUNCA corte con la cuchilla ubicada a más de 76 cm (30 pulgadas) o más de altura sobre el nivel del suelo.
- Cuando la cuchilla giratoria hace contacto con un objeto que no corta de inmediato, puede ocurrir un impulso de la cuchilla. El impulso de la cuchilla puede ser lo suficientemente violento como para hacer que la unidad y/o el operador sean impulsados en cualquier dirección, y posiblemente perder el control de la unidad. El impulso de la cuchilla puede ocurrir si la cuchilla se tropieza, se trava o se atasca. Es más posible que esto ocurra en áreas donde es difícil ver el material que está cortando.
- Cuando opere con la cuchilla, no corte nada que tenga un grosor de más de 13 mm (1/2 pulgada) ya que podría causar una reacción violenta.
- No intente tocar ni detener la cuchilla mientras está girando.
- Una cuchilla en deslizamiento puede causar graves lesiones mientras continúa girando luego de apagar el motor o de soltar el gatillo del regulador. Mantenga buen control hasta que la cuchilla se haya detenido por completo.
- No haga funcionar la unidad a alta velocidad mientras no está cortando.
- Si golpea o se enreda con un objeto extraño, detenga el motor de inmediato y verifique si hay daños. Haga reparar todos los daños antes de intentar volver a operar la unidad. No opere esta unidad con la cuchilla doblada, cascada ni desafilada. Descarte las cuchillas dobladas, torcidas, cascadas o rotas.
- No afile la cuchilla de corte. Si afila la cuchilla puede desprenderse la punta durante su uso. Esto puede causar graves lesiones personales. Cambie la cuchilla.
- No use la cuchilla de corte para bordes o como recortadora de borde, puede conducir a que usted u otras personas sufran graves lesiones. Use la cuchilla de corte solamente para el propósito descrito en este manual.
- Si siente una vibración excesiva, apague el motor DE INMEDIATO. la vibración indica que hay problemas. Inspeccione si hay tuercas o pernos flojos o daños antes de continuar. Repare o cambie las partes afectadas según sea necesario.

DESPUES DEL USO

- Limpie las cuchillas de corte con un limpiador doméstico para eliminar toda acumulación de goma. Aceite la cuchilla con aceite de máquina para evitar que se oxide.
- Guarde la cuchilla de corte bajo llave en un área adecuada para evitar que sea utilizada por personas no autorizadas y se dañe.

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

• 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.

SYMBOLE	SIGNIFICADO
	• SIMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD Indica peligro, advertencia o precaución. Puede ser utilizado junto con otros símbolos o figuras.
	• LEA EL MANUAL DEL OPERADOR ADVERTENCIA: 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.
	• 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.
	• COMBUSTIBLE SIN PLOMO Use siempre combustible limpio, nuevo y sin plomo.
	• NO UTILICE COMBUSTIBLE E85 EN ESTA UNIDAD ADVERTENCIA: Se ha demostrado que el combustible que contiene más del 15% de etanol probablemente ocasionará daños al motor y anulará la garantía.
	• CONTROL DE ENCENDIDO Y APAGADO ENCENDIDO /ARRANQUE /MARCHA
	• CONTROL DE ENCENDIDO Y APAGADO APAGADO o PARADO
	• INDICADOR DE ACEITE Consulte el manual del operador para obtener información acerca del tipo correcto de aceite.
	• CONTROL DEL OBTURADOR 1 • Posición de OBTURACIÓN COMPLETA 2 • Posición de OBTURACIÓN PARCIAL 3 • Posición de MARCHA
	• DE SUPERFICIE CALIENTE ADVERTENCIA: 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.
	• 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.
	• SEGURIDAD DE LA RECORTADORA Y CORTADORA DE MALEZAS ADVERTENCIA: Los objetos que salen despedidos y la cortadora giratoria pueden causar graves lesiones. Mantenga a los espectadores, especialmente a los niños y animales domésticos a no menos de 15 m (50 pies) de distancia del área de corte. Debe utilizar el protector accesorio de corte mientras use el accesorio de corte de la recortadora.
	• 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.
	• CUCHILLA AFILADA ADVERTENCIA: La protección del accesorio de corte contiene una cuchilla afilada. Para prevenir graves lesiones, no toque la cuchilla.
	• CORTADORAS DE MALEZAS • CAMBIE LA CUCHILLA DESAFILADA No afile la cuchilla de corte. El afilar la cuchilla puede causar que la punta se desprenda mientras está en uso. Esto puede dar lugar a graves lesiones personales.

CONOZCA SU UNIDAD

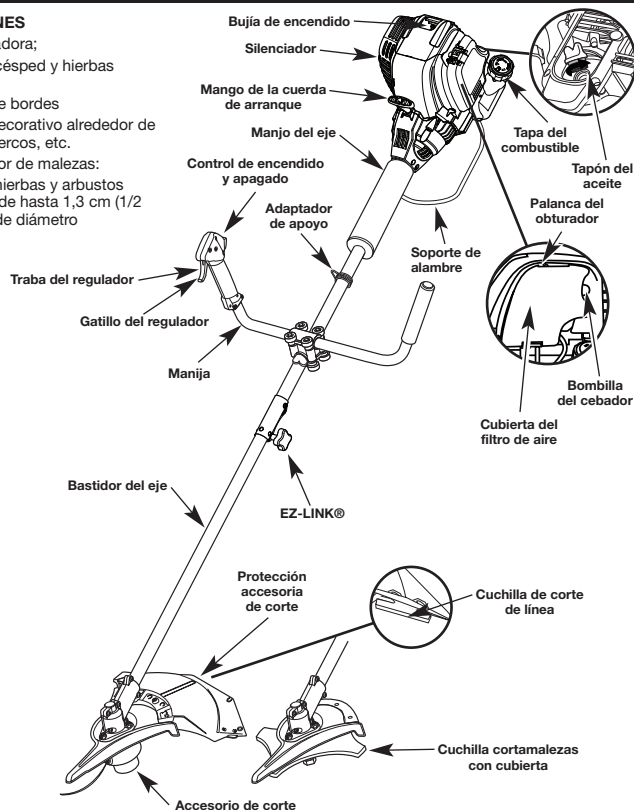
APLICACIONES

Como recortadora;

- Corte de césped y hierbas delgadas
- Recorte de bordes
- Recorte decorativo alrededor de árboles, cercos, etc.

Como cortador de malezas:

- Corte de hierbas y arbustos delgados de hasta 1,3 cm (1/2 pulgada) de diámetro



INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE

INSTALACIÓN Y AJUSTE DE LA MANIJA



ADVERTENCIA: No opere nunca la recortadora sin el protector accesorio de corte colocado en su lugar para evitar graves lesiones personales.

1. Coloque la manija entre la abrazadera superior y la abrazadera media (Fig. 1).
2. Mientras sostiene las tres piezas juntas, instale los cuatro (4) tornillos a través de la abrazadera superior en la abrazadera media.

NOTA: Los orificios de la abrazadera superior y media se alinearán sólo cuando se ensamble en forma correcta.

3. Coloque las abrazaderas y la manija por encima del bastidor del eje y sobre la abrazadera inferior.
4. Sostenga cada tuerca hexagonal en el hueco de la abrazadera inferior con un dedo. Comience a colocar los tornillos con un destornillador Phillips grande. No los apriete hasta ajustar la manija.
5. Mientras sostiene la unidad en posición de operación (Fig. 22), coloque la manija en la posición que le brinde el mejor agarre.
6. Ajuste los tornillos de la abrazadera en forma pareja hasta que la manija esté firme.

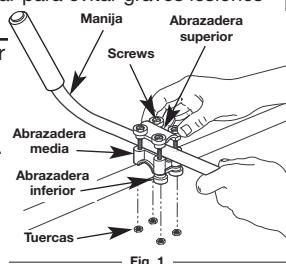


Fig. 1

INSTALACIÓN DEL ARNÉS

1. Pase la correa a través del centro de la hebilla.
2. Pase la correa sobre la barra transversal y hacia abajo a través de la ranura de la hebilla (Fig. 2).
3. Coloque el arnés por encima de su cabeza y sobre su hombro. Abroche en el adaptador de apoyo (Fig. 3).
4. Ajuste la longitud de acuerdo a la medida del operador. Tire de la orejeta para alargarlo y tire de la correa para acortarlo (Fig. 4).

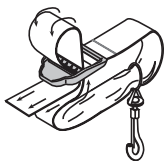


Fig. 2

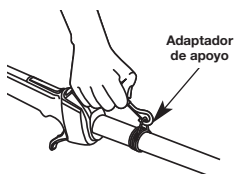


Fig. 3

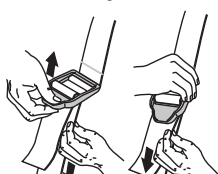


Fig. 4

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE

REMOCIÓN E INSTALACIÓN DEL PROTECTOR ACCESORIO DE CORTE



ADVERTENCIA: El protector accesorio de corte NO debe estar instalado cuando use la unidad con una cuchilla. Saque el protector accesorio de corte antes de sacar o instalar la cuchilla.

Saque el protector accesorio de corte cuando use la unidad como cortador de malezas



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, el protector accesorio de corte DEBE estar instalado en todo momento cuando use la unidad como recortador de césped.

Saque el protector accesorio de corte del montaje del protector retirando los tres (3) tornillos con un destornillador de vástago plano (Fig. 5). Guarde las piezas para usarlas en el futuro.

Instale el protector accesorio de corte cuando use la unidad como recortador de césped

Instale el protector accesorio de corte en el montaje del protector insertando 3 tornillos en el montaje del protector. Ajuste bien con un destornillador de vástago plano (Fig. 5).

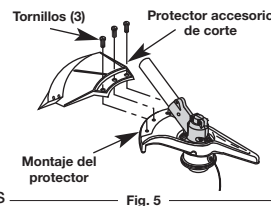


Fig. 5

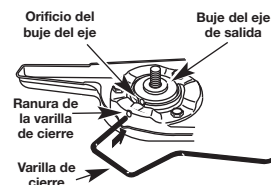


Fig. 6

REMOCIÓN DEL ACCESORIO DE CORTE E INSTALACIÓN DE LA CUCHILLA DE CORTE

NOTA: Para facilitar la remoción o la instalación de la cuchilla de corte, coloque la unidad sobre el suelo o sobre un banco de trabajo.

Remoción del protector accesorio de corte
Lea Remoción e Instalación del Protector Accesorio de Corte.



PELIGRO: El protector accesorio de corte NO debe estar instalado cuando use la unidad con una cuchilla. Saque el protector accesorio de corte antes de sacar o instalar la cuchilla.

Remoción del accesorio de corte

1. Alinee el orificio del buje del eje con la ranura de la varilla de cierre e inserte la varilla de cierre en el orificio del buje del eje (Fig. 6).
2. Sostenga la varilla de cierre en su lugar junto al brazo de la unidad (Fig. 7).
3. Mientras sostiene la varilla de cierre, saque el accesorio de corte girando en sentido horario hacia afuera del eje de salida (Fig. 8). Guarde el accesorio de corte para su uso futuro.

NOTA: El retén de la cuchilla debajo del accesorio de corte se utilizará cuando instale la cuchilla de corte.

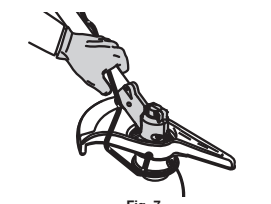


Fig. 7

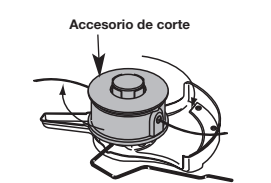


Fig. 8

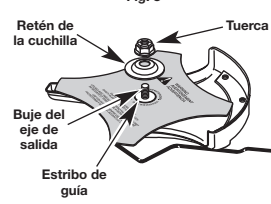


Fig. 9

Instalación de la cuchilla de corte



PELIGRO: Si la cuchilla de corte no está centrada, la unidad vibrará y la cuchilla puede desprenderse y salir volando, lo cual puede causar graves lesiones personales.

4. Coloque la cuchilla de corte en el buje del eje de salida (Fig. 9).
5. Verifique que la cuchilla de corte esté centrada en el estribo de guía y quede plana contra el buje del eje de salida (Fig. 9).
6. Alinee el orificio del buje del eje con la ranura de la varilla de cierre e inserte la varilla de cierre en el orificio del buje (Fig. 6).
7. Coloque el retén de la cuchilla y la tuerca en el eje de salida. Verifique que la cuchilla esté bien instalada.
8. Ajuste la tuerca en sentido antihorario contra la cuchilla mientras sostiene la varilla de cierre;
- Si usa una llave de torsión y un casquillo de 13 mm, ajuste a: **325- 335 pulg•libra, 27- 28 pies•libra, 37 -38 N•m.**
- Si no tiene una llave de torsión, use una llave de boca cerrada de 13 mm o de casquillo, gire la tuerca hasta que el retén de la cuchilla esté ajustado contra el buje del eje. Verifique que la cuchilla esté bien instalada, luego gire la tuerca 1/4 a 1/2 vuelta más en sentido antihorario (Fig. 10).
9. Saque la varilla de cierre de la ranura de la varilla de cierre.

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales o el daño de la unidad, no arranque ni use esta unidad con la varilla de cierre en la ranura de la varilla de cierre.



ADVERTENCIA: No afile la cuchilla de corte. Afilarse la cuchilla puede causar que la punta se desprenda durante el uso. Esto puede causar graves lesiones personales. Cambie la cuchilla.

REMOCIÓN DE LA CUCHILLA DE CORTE E INSTALACIÓN DEL ACCESORIO DE CORTE

Remoción de la cuchilla de corte

1. Alinee el orificio del buje del eje con la ranura de la varilla de cierre e inserte la varilla de cierre en el orificio del buje (Fig. 6).
2. Sostenga la varilla de cierre en su lugar junto al brazo de la unidad (Fig. 7).
3. Mientras sostiene la varilla de cierre, afloje la tuerca de la cuchilla girándola en sentido horario con una llave de casquillo o de boca cerrada de 13 mm (Fig. 10).
4. Saque la tuerca, el retén de la cuchilla y la cuchilla (Fig. 9). Guarde la tuerca y la cuchilla juntas en un lugar seguro para su uso futuro. Guarde fuera del alcance de los niños.

Instalación del accesorio de corte

5. Alinee el orificio del buje del eje con la ranura de la varilla de cierre e inserte la varilla de cierre en el orificio del buje del eje (Fig. 6). Coloque el retén de la cuchilla en el eje de salida con la superficie plana contra el buje del eje de salida según se ilustra en la Fig. 11. Enrosque el accesorio de corte en sentido antihorario en el eje de salida. Ajuste bien.

NOTA: El retén de la cuchilla debe estar instalado en el eje de salida en la posición ilustrada para que el accesorio de corte funcione en forma correcta (Fig. 11).

6. Saque la varilla de cierre.
7. Instale el protector accesorio de corte. Lea Remoción e instalación del protector accesorio de corte.

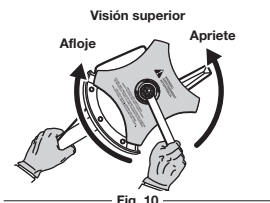


Fig. 10

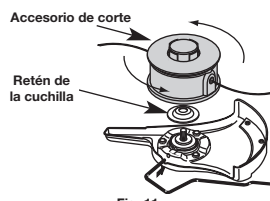


Fig. 11

OPERACION DEL SISTEMA EZ-LINK®



ADVERTENCIA: Antes de comenzar a usar este accesorio, lea y comprenda el manual que viene con el accesorio. Siga toda la información de seguridad contenida en el mismo.

El sistema EZ-LINK® le permite el uso de estos accesorios optativos.

Recortador	AF720*
Recortador de setos	AH720*
Cortamalezas	BC720*
Cultivador	GC720
Recortador de bordes de césped	LE720
Sierra de poste	PS720*
Recortador de eje recto	SS725
Turbosoplador	TB720

*NO use este accesorio con un producto eléctrico.

Instalación del accesorio de corte u otros accesorios



PRECAUCION: Los accesorios deben ser usados en el orificio primario solamente. El usar el orificio incorrecto puede conducir a lesiones personales o daño de la unidad.

NOTA: Para facilitar la instalación o remoción de los accesorios, coloque la unidad sobre el suelo o sobre un banco de trabajo.

1. Gire la perilla en sentido antihorario para aflojarla (Fig. 14).
2. Mientras sostiene el accesorio con firmeza, empújelo en línea recta en el acoplador EZ-LINK® (Fig. 13).

NOTA: La alineación del botón de desconexión con el hueco de guía facilitará la instalación (Fig. 12).

3. Gire la perilla en sentido horario para ajustarla (Fig. 14).

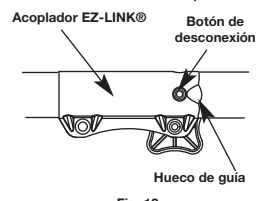


Fig. 12



PRECAUCION: Trabe el botón de desconexión en el orificio primario y ajuste bien la perilla antes de operar esta unidad.

Para recortar bordes mientras usa el accesorio de corte de cabeza de línea con modelos EZ-LINK®, trabe el botón de desconexión en el orificio lateral de 90° (Fig. 14).

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE



ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, apague la unidad antes de sacar o instalar accesorios.

Remoción del accesorio de corte u otros accesorios

1. Gire la perilla en sentido antihorario para aflojarla (Fig. 14).
2. Opima y sostenga el botón de desconexión (Fig. 12).
3. Mientras sostiene el bastidor del eje superior con firmeza, tire del accesorio de corte o accesorio en línea recta fuera del acoplador EZ-LINK® (Fig. 13)

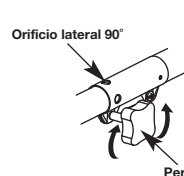


Fig. 14

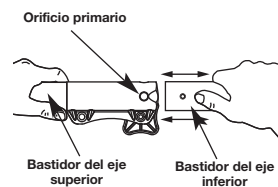


Fig. 13

INFORMACION DEL ACEITE Y DEL COMBUSTIBLE



ADVERTENCIA: EL LLENAR DEMA-SIADO EL CÁRTER PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES GRAVES No podemos exagerar la importancia del control y mantenimiento del nivel correcto de aceite en el cigüeñal. Verifique el aceite antes de cada uso y cámbielo cuando sea necesario según se indica en la sección de Cambio del aceite.

TIPO DE ACEITE RECOMENDADO

El uso de un aceite del tipo y peso correctos en el cigüeñal es extremadamente importante. Verifique el aceite antes de cada uso y cambie el aceite con frecuencia. Si no usa el aceite correcto, o utiliza aceite sucio, puede causar el desgaste y falla prematuros del motor. Use un aceite de buena calidad SAE 30 de API (American Petroleum Institute) clase de servicio SG, SF, SH.



Fig. 15

CARGA DE ACEITE EN EL CARTER DEL CIGÜEÑAL: USO INICIAL

NOTA: Esta unidad se envía sin carga de aceite.

A fin de evitar el daño de la unidad, cargue aceite en el cárter del cigüeñal antes de intentar arrancar la unidad.

Su unidad trae una botella de aceite SAE 30 SF, SG, SH de 90 ml (3,04 onzas fluidas) (Fig. 15).

NOTA: Guarde la botella para medir la cantidad correcta de aceite cuando deba cambiarlo en el futuro. Lea Cambio de Aceite.

1. Desenrosque la tapa de la botella de aceite y retire el sello de papel que cubre la apertura. Vuelva a colocar la tapa. Corte la punta de la boquilla del embudo (Fig. 16).
2. Coloque la unidad sobre una superficie plana.
3. Saque el tapón de aceite/ varilla de medición del cigüeñal (Fig. 17).
4. Vierta todo el contenido de la botella de aceite en el cigüeñal (Fig. 16).

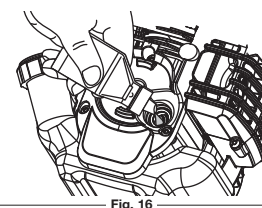


Fig. 16

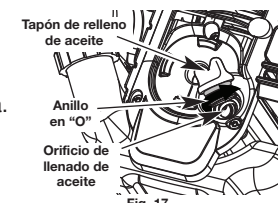


Fig. 17

NOTA: No agregue nunca aceite al combustible o al tanque de combustible.

5. Limpie todo el aceite que pueda haberse derramado y vuelva a instalar el tapón del aceite / varilla de medición.

No podemos exagerar la importancia del control y mantenimiento del nivel correcto de aceite en el cigüeñal. Verifique el aceite antes de cada uso y cámbielo cuando sea necesario según se indica en la sección de Cambio del aceite.

TIPO DE COMBUSTIBLE RECOMENDADO

El combustible viejo es la causa principal del mal funcionamiento de la unidad. Asegúrese de usar combustible nuevo, limpio y sin plomo.

NOTA: Este es un motor de cuatro ciclos. Para evitar dañar su unidad, no mezcle el aceite con la gasolina.

Definición de los combustibles de mezcla

Los combustibles actuales con frecuencia son una mezcla de gasolina y uno o más oxigenantes como el etano, el metanol o el MTBE (éter). El combustible con mezcla de alcohol absorbe agua. Un porcentaje de agua tan pequeño como el 1% en el combustible puede hacer que el combustible y el aceite se separen. Se forman ácidos mientras está guardado. Cuando use combustible con mezcla de alcohol, use combustible nuevo (almacenado durante menos de 60 días).

Uso de los combustibles de mezcla

Si decide usar un combustible de mezcla o si su uso es inevitable, le recomendamos que tome las siguientes precauciones:

INFORMACION DEL ACEITE Y DEL COMBUSTIBLE

- Use siempre una mezcla fresca de combustible según lo indica su manual del operador
- Use el aditivo especial de combustible STA-BIL® o uno similar
- Drene el tanque y haga funcionar el motor en seco antes de guardar la unidad

Uso de aditivos en el combustible

El uso de aditivos en el combustible, como el estabilizador de gasolina STA-BIL® o similar, inhibirá la corrosión y reducirá la formación de depósitos de goma. El uso de aditivos puede evitar que se formen depósitos dañinos en el carburador por hasta ocho (8) meses. Agregue 23 ml (0,8 de onza) de aditivo por galón de combustible de acuerdo a las instrucciones del envase. No agregue NUNCA los aditivos directamente al tanque de combustible de la unidad.

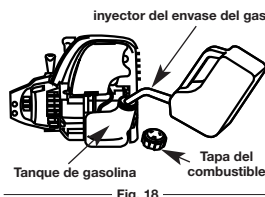
CARGA DE COMBUSTIBLE EN LA UNIDAD

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.

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.

1. Saque la tapa de la gasolina (Fig. 18).

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.



2. Coloque el pico del recipiente de gasolina en el orificio de llenado del tanque de gasolina (Fig. 18) y llene el tanque.

NOTA: No llene el tanque demasiado.

3. Limpie toda la gasolina que pueda haberse derramado.
4. Vuelva a instalar la tapa de la gasolina.
5. Mueva la unidad por lo menos 9,1 m (30 pies) de la fuente y sitio de carga antes de arrancar el motor.

NOTA: Elimine la gasolina vieja de acuerdo a los reglamentos federales, estatales y locales.

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. 22). El operador y la unidad deben estar en una posición estable al arrancar la unidad para evitar graves lesiones personales.

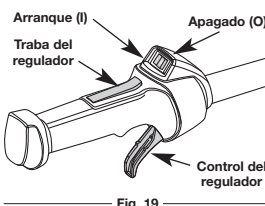
INSTRUCCIONES DE ARRANQUE Y APAGADO

1. Verifique el nivel de aceite en el cárter del cigüeñal. Lea *Inspección del Nivel de Aceite*.

2. Llene el tanque de combustible con gasolina nueva, limpia y sin plomo.

NOTA: No hay necesidad de encender la unidad. El Control de Parada Arranque/ Apagado está en la posición Arranque (I), en todo momento (Fig. 19).

3. 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. 21). Si el combustible no se puede considerar en el bulbo, la prensa y el lanzamiento el bulbo hasta que el combustible sea

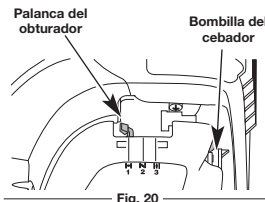


4. Coloque la palanca del obturador en **Posición 1** (Fig. 20).

5. Agáchese en posición de arranque (Fig. 21). Oprima la traba del regulador hacia adentro y apriete la palanca de control del regulador. Hale con energía el cordón de arranque 5 veces.

6. Coloque la palanca del obturador en **Posición 2** (Fig. 20).

7. Mientras oprime la control del regulador y traba del regulador, hale de la cuerda de arranque con un movimiento controlado 3 a 5 veces de encender el motor.



INSTRUCCIONES DE ARRANQUE Y APAGADO

8. Mantenga oprimido el regulador y deje que el motor se caliente durante 30 a 60 segundos.
9. Mientras oprime el control del regulador, coloque la palanca azul del obturador en la **Posición 3** (Fig. 20) y continúe calentando el motor durante 60 segundos más. Se puede usar la unidad durante este tiempo.

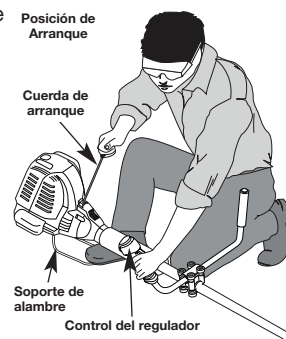
NOTA: La unidad se ha calentado debidamente cuando el motor acelera sin titubear.

SI... El motor titubea, regrese la palanca del obturador a la **Posición 2** (Fig. 20) y siga calentándolo.

SI... El motor no arranca, regrese al paso 4.

SI... Tras varios intentos el motor no logra arrancar, coloque la palanca del obturador en la **Posición 3**, oprima la traba del regulador hacia adentro y apriete 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 EL MOTOR ESTÁ CALIENTE... coloque la palanca del obturador en la **Posición 2**, la pera del cebador 10 veces oprima el control del regulador, y apriete y mantenga apretado el botón de ENCENDIDO (I) del arrancador eléctrico o taladro durante 2 segundos, hasta que la unidad arranque. Ponga a funcionar la unidad de 2 a 5 minutos. La unidad se puede usar en este momento. Luego, mueva la palanca del obturador a la **Posición 3**.



INSTRUCCIONES DE APAGADO

1. Saque la mano del control del regulador. Deje enfriar el motor en marcha en vacío.
2. Oprima y mantenga oprimido el control de encendido y apagado en la posición de APAGADO (O) hasta que el motor se detenga por completo (Fig. 19).

SI VA A UTILIZAR EL ARRANCADOR ELÉCTRICO O ACCESORIO DE POWER START BIT™ OPCIONAL

CÓMO ARRANCAR LA UNIDAD UTILIZANDO EL ARRANCADOR ELÉCTRICO O EL ACCESORIO DE ARRANQUE ELÉCTRICO OPCIONAL

NOTA: ¡Esta unidad puede utilizar un arrancador eléctrico o un accesorio de arranque opcional Power Start Bit™!

Para informarse sobre el uso adecuado de estos sistemas, consulte el manual del operador del arrancador eléctrico o accesorio de opcional Power Start Bit™. (Se vende por separado) En la página 30 de este manual encontrará la información necesaria para comprar estos accesorios).

1. Verifique el nivel de aceite en el cárter del cigüeñal. Lea *Inspección del Nivel de Aceite*.
2. Llene el tanque de combustible con gasolina nueva, limpia y sin plomo.

NOTA: No hay necesidad de encender la unidad. El Control de Parada Arranque y Apagado está en la posición Arranque (I), en todo momento (Fig. 19).

3. Oprima y suelte completamente la pera del cebador 10 veces, lentamente. Deberá verse alguna cantidad de combustible en la pera del cebador (Fig. 21). Si no se ve combustible en la pera, oprima la pera hasta que se vea el combustible.

4. Coloque la palanca del obturador en la **Posición 1** (Fig. 20).

5. Colóquese en la posición de arranque (Fig. 21). Coloque el arrancador eléctrico o Power Start Bit™ en la parte trasera de la unidad (Fig. 49). Consulte la sección de *Operación* del manual del operador del arrancador eléctrico o accesorio de opcional Power Start Bit™.

6. **OPRIMA y SOSTENGA OPRIMIDO el control del regulador en TODOS los siguientes pasos.** Apriete y mantenga apretado el botón de ENCENDIDO (I) del arrancador eléctrico o taladro durante 2 segundos.

7. **Continúe oprimiendo el control del regulador.** Coloque la palanca del obturador en la **Posición 2** (Fig. 20).

8. **Continúe oprimiendo el control del regulador.** Apriete y mantenga apretado el botón de ENCENDIDO (I) del arrancador eléctrico o taladro durante 2 segundos, hasta que la unidad arranque.

9. **Continúe oprimiendo el control del regulador.** Desmonte el arrancador eléctrico o taladro de la unidad.

10. **Continúe oprimiendo el control del regulador.** Deje que el motor se caliente durante 30 a 60 segundos.

11. **Continúe oprimiendo el control del regulador.** Coloque la palanca del obturador en la **Posición 3** (Fig. 21).

12. **Continúe oprimiendo el control del regulador.** Haga funcionar la unidad durante 60 segundos más para completar el calentamiento. La unidad se puede usar durante este paso.

NOTA: La unidad se ha calentado debidamente cuando el motor acelera sin titubear.

INSTRUCCIONES DE ARRANQUE Y APAGADO

SI VA A UTILIZAR EL ARRANCADOR ELÉCTRICO O ACCESORIO DE POWER START BIT™ OPCIONAL

SI... el motor titubea, regrese la palanca del obturador a la **Posición 2** y siga calentándolo.

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

SI... tras varios intentos el motor no logra arrancar, coloque la palanca del obturador en la **Posición 3**, oprima la traba del regulador hacia adentro y apriete el control del regulador. Oprima y sostenga oprimido el botón ENCENDIDO (ON) del arranque eléctrico durante intervalos de 2 segundos hasta que la unidad arranque.

SI EL MOTOR ESTÁ CALIENTE... coloque la palanca del obturador en la **Posición 2**, la pera del cebador **10** veces oprima el control del regulador, y apriete y mantenga apretado el botón de ENCENDIDO (I) del arrancador eléctrico o taladro durante 2 segundos, hasta que la unidad arranque. Ponga a funcionar la unidad de 2 a 5 minutos. La unidad se puede usar en este momento. Luego, mueva la palanca del obturador a la **Posición 3**.

INSTRUCCIONES DE APAGADO

1. Saque la mano del control del regulador. Deje enfriar el motor en marcha en vacío.
2. Oprima y mantenga oprimido el control de encendido y apagado en la posición de APAGADO (O) hasta que el motor se detenga por completo (Fig. 19).

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

COMO SOSTENER EL RECORTADOR



ADVERTENCIA: Use siempre protección para sus ojos, audición, pies y cuerpo para reducir el riesgo de una lesión al operar esta unidad.

Antes de operar esta unidad, párese en posición de operación (Fig. 22). Verifique lo siguiente:

- El operador tiene protección ocular y ropa adecuada.
- El arnés del hombre está a la altura correcta.
- El manubrio está colocado en la unidad de forma que puede ser sujetado con ambas manos sin tener que extender los brazos.
- La unidad está debajo del nivel de la cintura.
- El accesorio de corte está paralelo al suelo y hace fácil contacto con la vegetación que va a ser cortada sin que el operador tenga que inclinarse.



Fig. 22

Una vez que usted esté en la posición de funcionamiento, enganche la correa para el hombro a la unidad.

AJUSTE DE LA LONGITUD DE LA LÍNEA DE CORTE



PRECAUCIÓN: No saque ni altere el ensamble de la cuchilla limitadora de línea. La longitud excesiva de la línea causará el recalentamiento del motor. Esto puede causar graves lesiones personales o daño a la unidad.

El accesorio de corte Bump Head™ le permite soltar línea de corte sin apagar el motor. Para soltar más línea, golpee suavemente el accesorio de corte contra el suelo (Fig. 23) mientras opera el recortador a alta velocidad.

NOTA: Mantenga siempre la línea de corte completamente extendida. Es más difícil soltar línea al acortarse la línea de corte.

Cada vez que se golpea la cabeza, se suelta alrededor de 25,4 mm (1 pulgada) de línea de corte. La cuchilla en la protección del accesorio de corte detendrá la línea en la longitud correcta si se suelta demasiada línea.

Para obtener mejores resultados, golpee la Bump Head™ sobre terreno limpio o tierra dura. Si intenta soltar la línea sobre el césped alto, el motor podrá ahogarse. Mantenga siempre la línea de corte completamente extendida. Es más difícil soltar línea al acortarse la línea de corte.

NOTA: No apoye la Bump Head™ sobre el suelo mientras la unidad esté en funcionamiento.

La línea puede cortarse por:

- Enredarse con un objeto extraño
- Fatiga normal de la línea
- Intentar cortar hierbas gruesas y leñosas
- Forzar la línea en objetos como paredes o postes de cercos

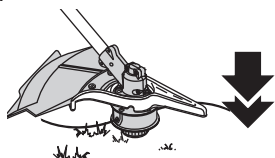


Fig. 23

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

CONSEJOS PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS AL RECORTAR

- Para mejores resultados que recortan, operar la unidad en válvula de admisión repleta.
- El ángulo correcto para ubicar el accesorio de corte es paralelo al suelo.
- No fuerce el accesorio de corte. Permita que la punta de la línea realice el corte (en especial a lo largo de paredes). Si corta con más de la punta reducirá la eficacia del corte y puede sobrecargar el motor.
- Corte césped de más de 200 mm (8 pulgadas) trabajando de arriba hacia abajo en pequeños incrementos para evitar el desgaste prematuro de la línea y el arrastre del motor.
- Corte de derecha a izquierda siempre que sea posible. Cortar hacia la izquierda mejora la eficiencia de la unidad. Los recortes salen arrojados en sentido contrario al operador.
- Mueva lentamente el recortador dentro y fuera del área de corte a la altura deseada. Realice movimientos ya sea de adelante hacia atrás y viceversa, o de lado a lado. El corte en longitudes más cortas produce mejores resultados.
- Recorte únicamente cuando el pasto y las hierbas estén secas.
- La vida de su línea de corte depende de:
 - Seguir todas las técnicas de corte indicadas anteriormente
 - El tipo de vegetación que corte
 - El lugar donde se corta

Por ejemplo, la línea se desgastará más rápido cuando corte contra un muro que cuando corte alrededor de un árbol.

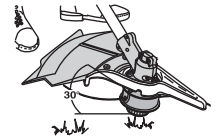


Fig. 24

RECORTE DECORATIVO

El recorte decorativo se realiza eliminando toda la vegetación de alrededor de los árboles, postes, cercos, etc.

Gire toda la unidad a modo de que el accesorio de corte se ubique a un ángulo de 30° con el suelo (Fig. 24).

USO DE LA CUCHILLA DE CORTE



ADVERTENCIA: Use siempre protección para sus ojos, audición, pies y cuerpo para reducir el riesgo de una lesión al operar esta unidad.



ADVERTENCIA: No use la cuchilla de corte para recortar bordes ni como un recortador de bordes, puede causar graves lesiones personales a usted o a los demás.

Antes de operar la unidad con la cuchilla de corte, párese en posición de corte (Fig. 25). Lea Cómo sostener el Recortador.

Consejos para el uso de la cuchilla de corte

Para establecer un procedimiento rítmico de corte:

- Fije los pies con firmeza, cómodamente aparte.
- Lleve el motor a plena regulación antes de penetrar el material a cortar. La cuchilla tiene su máxima capacidad de corte a plena regulación y también es menos probable que se adhiera, se trabe o cause el impulso de la cuchilla, lo cual puede causar graves lesiones personales al operador o a otros.
- Corte girando la parte superior de su cuerpo de izquierda a derecha.



Fig. 25



ADVERTENCIA: Cuando la cuchilla giratoria hace contacto con un objeto que no corta de inmediato, puede ocurrir el impulso de la cuchilla. El impulso de la cuchilla puede ser lo suficientemente violento como para hacer que la unidad y/o el operador sean impulsados en cualquier dirección, y posiblemente perder el control de la unidad. El impulso de la cuchilla puede ocurrir si la cuchilla se tropieza, se traba o se atora. Es más posible que esto ocurra en áreas donde es difícil ver el material que está cortando.

- Suelte siempre el gatillo del regulador y espere que el motor vuelva a marcha lenta cuando no esté cortando.
- Cuando termine la labor, desabroche siempre la unidad antes de quitarse el arnés.



ADVERTENCIA: La cuchilla continúa girando luego de apagar el motor. La cuchilla en deslizamiento puede causar graves cortes si lo toca en forma accidental.

- Mueva la unidad en la dirección opuesta en que gira la cuchilla, con lo cual logrará una mejor acción de corte.
- Avance al área siguiente a cortar después de la maniobra de retorno, y vuelva a fijar los pies.
- La cuchilla de corte está diseñada con un segundo borde de corte, el cual puede ser utilizado retirando la cuchilla, dándola vuelta y volviendo a instalarla.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN



ADVERTENCIA: No afile la cuchilla de corte. Si afila la cuchilla, la punta puede desprenderse durante su uso. Esto puede causar graves lesiones personales a usted mismo o a los demás. Cambie la cuchilla.

Para reducir la posibilidad de que se enrede material en la cuchilla, siga estos pasos:

- Corte a plena regulación.
- Mueva la unidad de su izquierda a derecha hacia el material que va a cortar (Fig. 26).
- En el movimiento de retorno, evite tocar el material que acaba de cortar.



Fig. 26



ADVERTENCIA: No limpie el material con el motor en marcha ni con la cuchilla girando. Para evitar graves lesiones personales, apague el motor. Espere que la cuchilla se detenga antes de sacar el material envuelto alrededor del eje de la cuchilla.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales graves, 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.

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.

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.

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.

NOTA: Para ver la lista completa de términos y la cobertura de los dispositivos de control de emisiones como parachispas, silenciador, carburador, etc., lea la declaración de California/EPA que viene junto con la unidad.

FRECUENCIA	MANTENIMIENTO REQUERIDO	CONSULTE
Cada 10 horas	Limpie y vuelva a aceitar el filtro de aire	p. 19
Después primeras 10 horas	Cambie el aceite	p. 19
Cada 25 horas	Cambie el aceite	p. 19
	Verifique la separación entre el brazo oscilante y la válvula, y ajuste	p. 20
	Verifique la condición y separación de la bujía de encendido	p. 20

INSTALACION DE LA LINEA



ADVERTENCIA: No use nunca línea reforzada con metal, alambre, cadena ni sogá, etc. Estos elementos pueden desprenderse y convertirse en un proyectil peligroso.

Esta sección cubre la instalación de la línea SplitLine™ y de la línea individual regular. Use siempre la línea de repuestos de 2,67 mm (0,105 pulg.) del fabricante del equipo original. Una línea que no sea la indicada puede causar que el motor se recaliente o falle.

Existen dos métodos para cambiar la línea de corte.

- Bobine el carrete interior con línea nueva.
- Instale un carrete interior prebobinado

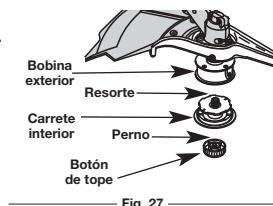


Fig. 27

Bobinado del carrete interior existente

1. Sostenga la bobina exterior con una mano y desenrosque el botón de tope en sentido antihorario (Fig. 27). Inspeccione el perno de adentro del botón de tope para verificar que se mueva con libertad. Cambie el botón de tope si está dañado.
2. Saque el carrete interior de la bobina exterior (Fig. 27).
3. Saque el resorte del carrete interior (Fig. 27).
4. Use un paño limpio para limpiar el carrete interior, el resorte, el eje y la bobina exterior (Fig. 28).

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

5. Verifique el desgaste de los dientes de posición del carrete interior y bobina exterior (Fig. 29). Si es necesario, saque la rebaba o cambie el carrete y la bobina.

NOTA: Use siempre la longitud correcta de línea cuando instale la línea de corte en la unidad. La línea puede no soltarse en forma adecuada si es demasiado larga.

Instalación de la línea individual

Lea la instalación de la línea SplitLine™ en el paso 8

6. Tome aproximadamente 6 m (20 pies) de nueva línea de corte, enlázela en dos longitudes iguales. Inserte cada extremo de la línea a través de uno de los dos orificios del carrete interior (Fig. 30). Pase la línea a través del carrete interior de modo que el lazo sea lo más pequeño posible.
7. Bobine las líneas en capas parejas y ajustadas sobre el carrete (Fig. 31). Bobine la línea en la dirección indicada en el carrete interior. Coloque su dedo índice entre las dos líneas para evitar que se superpongan. No superponga los extremos de la línea. Proceda al paso 11.

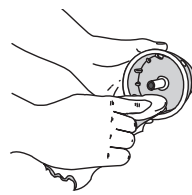


Fig. 28

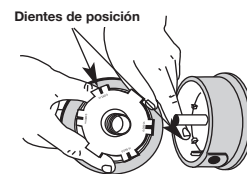


Fig. 29

Instalación de la línea SplitLine™

8. Tome aproximadamente 3 m (10 pies) de nueva línea de corte. Inserte un extremo de la línea a través de uno de los orificios del carrete interior (Fig. 32). Pase la línea a través del carrete interior hasta que queden sólo 4 pulgadas fuera.
9. Inserte el extremo de la línea en el orificio abierto del carrete interior y tire de la línea en forma ajustada a fin de que el lazo sea lo más pequeño posible (Fig. 33).
10. Antes de bobinar, separe la línea alrededor de 6 pulgadas.
11. Bobine la línea en capas parejas y ajustadas en la dirección indicada en el carrete interior.

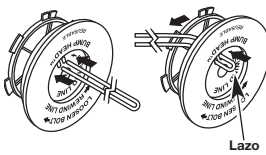


Fig. 30

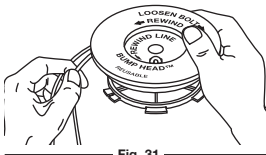


Fig. 31

NOTA: Si no bobina la línea en la dirección indicada, el accesorio de corte no funcionará en forma correcta.

12. Inserte los extremos de la línea en las dos ranuras de fijación (Fig. 33).
13. Inserte los extremos de la línea a través de los ojillos de la bobina exterior y coloque el carrete interior con el resorte dentro de la bobina exterior (Fig. 34). Empuje el carrete interior y la bobina exterior entre sí. Mientras sostiene el carrete interior y la bobina exterior, tome los extremos y tire con firmeza para soltar la línea de las ranuras de fijación de la bobina.

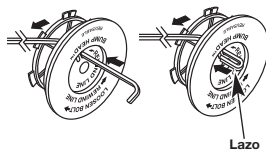


Fig. 32

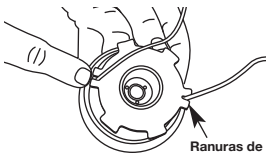


Fig. 33

NOTA: El resorte debe estar ensamblado en el carrete interior antes de volver a ensamblar el accesorio de corte.

14. Sostenga el carrete interior en su lugar e instale el botón de tope girándolo en sentido horario. Ajuste bien.

INSTALACIÓN DE UN CARRETE PREBOBINADO

1. Sostenga la bobina exterior con una mano y desenrosque el botón de tope en sentido antihorario (Fig. 27). Inspeccione el perno dentro del botón de tope para verificar que se mueva con libertad. Cambie el botón de tope si está dañado.
2. Saque el carrete interior viejo de la bobina exterior (Fig. 27).
3. Saque el resorte del carrete interior viejo (Fig. 27).
4. Coloque el resorte en el carrete interior nuevo.
- NOTA:** El resorte debe estar ensamblado en el carrete interior antes de volver a instalar el accesorio de corte.
5. Inserte los extremos de la línea en los ojillos de la bobina exterior (Fig. 34).
6. Coloque el nuevo carrete interior dentro de la bobina exterior. Empuje el carrete interior y la bobina exterior entre sí. Mientras sostiene el carrete interior y la bobina exterior, tome los extremos y tire con firmeza para soltar la línea de las ranuras de retención de la bobina.
7. Sostenga el carrete interior en su lugar e instale el botón de tope girándolo en sentido horario. Ajuste bien.

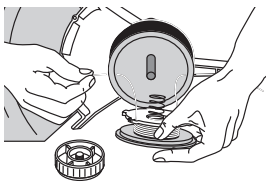


Fig. 34

INSPECCION DEL NIVEL DE ACEITE



PRECAUCION: Para evitar un desgaste excesivo del motor y el daño de la unidad, mantenga siempre el nivel de aceite correcto en el cárter del cigüeñal. No opere nunca la unidad con el aceite debajo del extremo inferior de la varilla de medición.

No podemos exagerar la importancia de verificar y mantener el nivel correcto de aceite en el cárter del cigüeñal. Inspeccione el nivel de aceite antes de cada uso:

1. Apague el motor y permita que el aceite drene dentro del cárter del cigüeñal.
2. Coloque el motor sobre una superficie plana y nivelada, con el protector de la cabeza de corte colgando de un banco o mesa de trabajo para obtener una lectura adecuada del nivel de aceite (Fig. 35).
3. Mantenga la suciedad, recortes de césped, etc. fuera del motor. Limpie el área alrededor del tapón de relleno de aceite / varilla de medición antes de retirarlo.
4. Retire el tapón de relleno de aceite / varilla de medición y seque el aceite. Vuelva a insertarlo completamente hacia adentro.
5. La mirada en el petróleo llena hoyo, utiliza una linterna si necesitado. El petróleo debe estar tocando apenas las interiores la mayoría de los hilos (Fig. 36).
6. Si el nivel de aceite no está tocando la rosca más interior del agujero de llenar aceite, añada una pequeña cantidad al agujero de llenar aceite y vuelva a comprobar (Fig. 36). Repita este procedimiento hasta que el nivel de aceite alcance la rosca más interna del agujero de llenar aceite.

NOTA: No llene demasiado la unidad.

NOTA: Verifique que el anillo en O esté en su lugar en el tapón de relleno de aceite / varilla de medición cuando mida y cambie el aceite (Fig. 37).

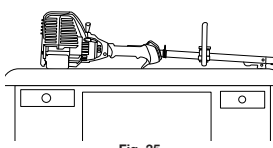


Fig. 35



El Petróleo más Llena la Línea

Fig. 36

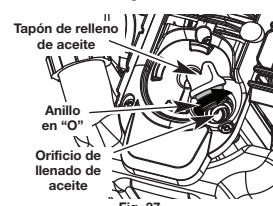


Fig. 37

CAMBIO DEL ACEITE



PRECAUCION: Use guantes para evitar sufrir lesiones cuando maneje la unidad.

En un motor nuevo, cambie el aceite después de las 10 primeras horas de operación. Cambie el aceite mientras el motor aún está caliente. El aceite fluirá con libertad y llevará más impurezas.

1. Desenchufe el manguito de la bujía de encendido para eliminar el arranque.
2. Retire el tapón de relleno de aceite / varilla de medición.
3. Vierta el aceite fuera del orificio de llenado de aceite en un recipiente inclinando la unidad hasta una posición vertical (Fig. 38). Deje suficiente tiempo como para completar el drenaje.
4. Seque todo el aceite residual de la unidad y limpie todo el aceite que pueda haberse derramado. Elimine todo el aceite de acuerdo con las normas federales, estatales y locales.
5. Vuelva a cargar el cárter del cigüeñal con 90 ml (3,04 onzas fluidas) de aceite SAE 30 SF, SG, SH (Fig. 39).

NOTA: Use la botella y la boquilla que guardó del uso inicial para medir la cantidad correcta. El nivel de 90 ml (3,04 onzas) está aproximadamente en la parte superior de la etiqueta de la botella (Fig. 40). Mida el nivel con la varilla de medición. Si el nivel está bajo, agregue una pequeña cantidad de aceite y vuelva a medir (Fig. 36). No lo llene demasiado.

6. Vuelva a colocar el tapón de relleno de aceite/varilla de medición.
7. Vuelva a conectar el manguito de la bujía de encendido.

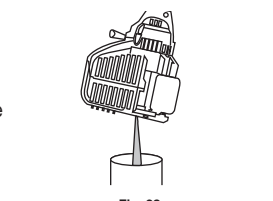


Fig. 38

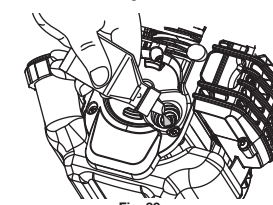


Fig. 39

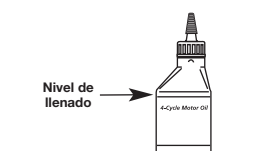


Fig. 40

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.

Limpieza del filtro de aire

No mantener debidamente su filtro de aire puede resultar en funcionamiento inadecuado o puede causar daño permanente a su motor.

1. Abra la tapa del filtro de aire. Empuje hacia adentro la lengüeta que está en lado inferior de la tapa. Después hale hacia afuera y arriba la tapa del filtro de aire. (Fig. 41).

NOTA: Es posible que deba retirar la tapa de combustible para poder retirar por completo la cubierta del filtro de aire.

2. Retire el filtro de aire (Fig. 41).
3. Lave el filtro con agua y detergente. Enjuague bien el filtro y déjelo secar.
4. Aplique suficiente aceite limpio de motor SAE 30 para recubrir ligeramente el filtro.
5. Apriete el filtro para esparcir y retirar el exceso de aceite.
6. Vuelva a colocar el filtro (Fig. 42).

NOTA: Si opera la unidad sin el filtro de aire, su garantía será ANULADA.

7. Instale de nuevo la tapa del filtro de aire. Haga coincidir las ranuras que hay en la parte superior de la tapa del filtro de aire con las lengüetas de la parte superior de la placa posterior (Fig. 42).
8. Gire la tapa hacia abajo hasta que la lengüeta de la placa posterior del filtro de aire se enganche en la ranura de la tapa del filtro de aire (Fig. 41).

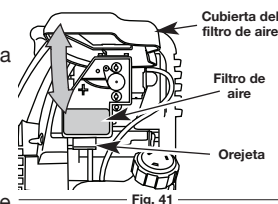


Fig. 41

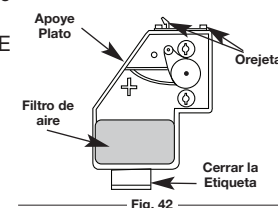


Fig. 42

AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE MARCHA EN VACÍO



ADVERTENCIA: Al apagar la unidad, asegúrese de que el accesorio de corte se haya detenido antes de apoyar la unidad para prevenir graves lesiones personales.

La velocidad mínima del motor puede ser ajustada. Puede tener acceso al tornillo de ajuste de mínima a través de un orificio en la parte superior de la cubierta del motor (Fig. 43).

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

Si después de inspeccionar el combustible y limpiar el filtro de aire el motor aún no funciona en mínima, ajuste el tornillo de velocidad mínima según se indica a continuación.

1. Arranque el motor y déjelo funcionar a una mínima alta durante un minuto para que se caliente.
2. Suelte el gatillo del regulador y deje que el motor funcione en mínima. Si el motor se para, inserte un destornillador Phillips pequeño en el orificio de la cubierta del motor (Fig. 43). Gire el tornillo de mínima hacia adentro, en sentido horario, de a 1/8 de vuelta por vez (según sea necesario) hasta que el motor funcione en mínima suavemente.

NOTA: El accesorio de corte no debe girar cuando el motor está funcionando en mínima.

3. Si el accesorio de corte gira cuando el motor está funcionando en mínima, gire el tornillo de velocidad mínima en sentido antihorario de a 1/8 de vuelta por vez (según sea necesario) para reducir la velocidad mínima.

La inspección del combustible, la limpieza del filtro de aire y el ajuste del tornillo de velocidad mínima debe resolver la mayoría de los problemas del motor. Si esto no sucede, y:

- El motor no funciona en mínima
- El motor fluctúa o se ahoga al acelerarlo
- Existe una pérdida de fuerza motriz

lleve el carburador a ajustar a un proveedor de servicio autorizado.

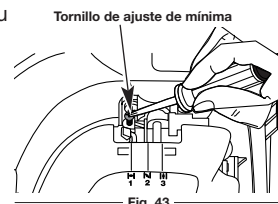


Fig. 43

HUELGO DEL BRAZO OSCILANTE

Esto requiere el desarmado del motor. Si usted siente que no está seguro o que no está calificado como para realizar esto, lleve la unidad a un centro de servicio autorizado.

- El motor debe estar frío cuando verifique o ajuste el huelgo de la válvula.
- Esta tarea debe ser realizada en interiores, en un área limpia y libre de polvo.

1. Quite los dos (6) Tornillos de encima de la tapa del motor con un destornillador de pala o Torx #25 (Fig. 44).
2. Desconecte el cable de la bujía de encendido.
3. Limpie la suciedad de alrededor de la bujía de encendido. Saque la bujía de encendido de la cabeza del cilindro girando un casquillo de 16mm (5/8 pulgadas) en sentido antihorario.

4. Saque la cubierta del motor (Fig. 44).
5. Limpie la suciedad de alrededor de la cubierta del brazo oscilante. Saque el tornillo que sostiene la cubierta del brazo oscilante con un destornillador grande de vástago plano o con una broca Torx T-25 (Fig. 45). Saque la cubierta y la junta del brazo oscilante.

6. Tire lentamente de la cuerda de arranque para traer el pistón hacia la parte superior de su recorrido (conocido como punto muerto superior). Verifique que:

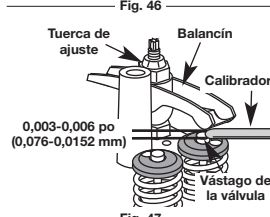
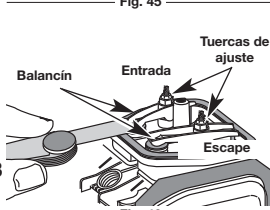
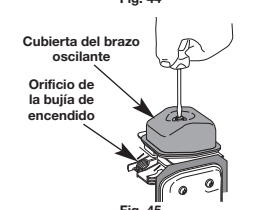
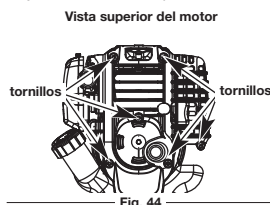
- El pistón se encuentre en la parte superior de su recorrido mientras mira dentro del orificio de la bujía de encendido (Fig. 45).
- Ambos brazos oscilantes se mueven con libertad, y ambas válvulas están cerradas. De no ser así, repita este paso.

7. Deslice la galga entre el brazo oscilante y el resorte de retorno de la válvula. Mida el huelgo entre el vástago de la válvula y el brazo oscilante (Fig. 5). Realice esto en las válvulas de entrada y de escape.

El huelgo recomendado para las válvulas de entrada y de escape es **0,076 – 0,152 mm (0,003 – 0,006 pulgadas)**. Use un calibrador regular de automóvil de 0,127 mm (0,005 pulgadas). El calibrador debe deslizarse entre el balancín y el vástago de la válvula con una ligera cantidad de resistencia, sin doblarse (Fig. 46 y 47).

8. Si el huelgo no se encuentra dentro de las especificaciones:

- a. Gire la tuerca de ajuste con una llave de 8 mm (5/16 pulgadas) o una guía de tuercas (Fig. 51).
- Para incrementar el huelgo, gire la tuerca de ajuste en sentido antihorario.
- Para reducir el huelgo, gire la tuerca de ajuste en sentido horario.
- b. Vuelva a inspeccionar ambos huelgos, y ajuste si es necesario.
9. Vuelva a instalar la cubierta del brazo oscilante utilizando una nueva junta. Ajuste el tornillo a **2,2–3,4 N•m (20–30 pulgadas•libra)**.
10. Inspeccione la bujía de encendido y vuelva a instalar. Lea Cambio de la Bujía de encendido.
11. Vuelva a colocar el cable de la bujía de encendido.
12. Vuelva a instalar la cubierta del motor. Verifique la alineación de la cubierta antes de ajustar los tornillos. Ajuste los tornillos.

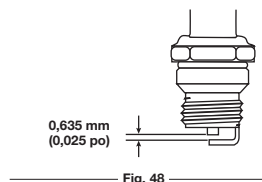


CAMBIO DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO

Use una bujía de encendido **753-05784 o Champion® RDZ4H**. La separación correcta es de **0,635 mm (0,025 pulgadas)**. Retire la bujía luego de cada 25 horas de operación e inspeccione su estado.

1. Apague el motor y espere que se enfríe. Retire los seis (6) tornillos de la parte posterior de la tapa del motor con destornillador de cabeza plana o Torx No. T-25 (Fig. 48).
2. Tome el alambre de la bujía con firmeza y sáquelo de la bujía de encendido.

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



3. 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.
4. Cambie las bujías que estén rajadas, sucias o deterioradas. Fije la separación de aire a **0,635 mm (0,025 pulgadas)** utilizando un calibrador (Fig. 52).
5. Instale una bujía de encendido con la separación correcta en la cabeza del cilindro. Ajuste girando la llave de casquillo 16 mm (5/8 de pulgada) en sentido horario hasta que esté ajustada sin huelgo.

Si usa una llave de torsión, ajuste a: **110-120 pulg.•libras (12.3-13.5 N•m)**
No ajuste demasiado.

LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

LIMPIEZA

ADVERTENCIA: Para evitar graves lesiones personales, apague siempre su recortador 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. No use detergentes fuertes. Los limpiadores domésticos que contienen aceites aromáticos como pino y limón, y con solventes como el queroseno pueden dañar el bastidor de plástico y la manija. 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 a corto plazo (de 1 a 2 semanas)

1. Guarde la unidad en posición horizontal. Si no fuera posible, guarde la unidad verticalmente, con el motor hacia arriba.

Almacenamiento prolongado

1. Drene toda la gasolina del tanque en un recipiente. No use gasolina que haya estado guardada durante más de 30 días. Elimine la gasolina vieja de acuerdo con las normas federales, estatales y locales.
2. Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que se ahogue. Esto asegura que toda la gasolina se haya drenado del carburador.
3. Deje enfriar el motor. Saque la bujía de encendido y coloque 5 gotas de aceite de motor de buena calidad en el cilindro. Tire de la cuerda de arranque lentamente para distribuir el aceite. Vuelva a instalar la bujía de encendido.

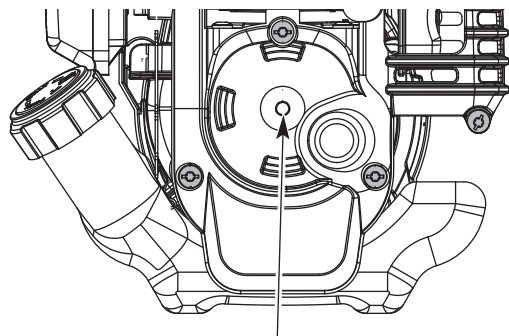
NOTA: Saque la bujía de encendido y drene todo el aceite del cilindro antes de intentar usar el recortador luego de haber estado guardado.

4. Cambie el aceite. Lea *Cambio del Aceite*. Elimine el aceite viejo de acuerdo con las normas federales, estatales y locales.
5. Limpie bien la unidad y verifique que no existan partes flojas ni dañadas. Repare o cambie las partes dañadas y ajuste los tornillos, las tuercas o los pernos que estén flojos. La unidad está lista para ser guardada.

ACCESORIO OPCIONAL

ARRANCADOR ELÉCTRICO Y ACCESORIO DE ARRANQUE ELÉCTRICO OPCIONAL POWER START BIT™

Esta unidad está diseñada para utilizarse, de forma opcional, con un arrancador eléctrico o con un accesorio de arranque Power Start Bit™, los cuales se venden por separado. Si decide arrancar la unidad utilizando uno de estos sistemas de arranque o tiene alguna pregunta, comuníquese con su distribuidor local o llame al **1-800-828-5500, en EE.UU., (1-800-668-1238 en Canadá)**, para más información, así como la forma de comprarlo. También puede ir a www.troybilt.com o www.troybilt.ca.



Función de Arranque Eléctrico

Fig. 49

ESPECIFICACIONES

MOTOR*

Tipo de motor	Enfriado por aire, 4 ciclos
Desplazamiento	29 cc (1.8 pulgadas cúbicas)
R.P.M. de operación	7.200+ r.p.m.
R.P.M. de velocidad mínima	2.800 - 3.600 r.p.m.
Tipo de encendido	Electrónico
Interruptor de encendido	Interruptor oscilante
Huelgo de la válvula	0,076 – 0,152 mm (0,003 – 0,006 pulg)
Separación de la bujía de encendido	0,635 mm (0,025 pulg)
Lubricación	Aceite SAE 30
Capacidad de aceite del cárter del cigüeñal	90 ml (3,04 onzas)
Combustible	Sin plomo
Carburador	Diafragma, multiposicional
Arranque	Bobinado automático
Silenciador	Amortiguado con protección
Regulador	Retorno manual del resorte
Capacidad del tanque de combustible	414 ml (14 onzas)

EJE IMPULSOR Y ACCESORIO DE CORTE*

Bastidor del eje impulsor	Tube en acero (EZ-LINK®)
Control del regulador	Gatillo para el dedo
Peso de la unidad (sin combustible)	5,4-6 kg (12-13,5 libras)
Mecanismo de corte	Cuchilla de corte de 4 dientes, cabeza de corte de cuerda doble
Bobina de la línea	Desprendedor percusivo de línea
Diámetro de la bobina de la línea	101,6 mm (4 pulgadas)
Diámetro de la línea de corte	2,67 mm (0,105 pulgadas)
Diámetro de la trayectoria de corte, accesorio de corte	45,7 cm (18 pulgadas)
Diámetro de la trayectoria de corte, cuchilla de corte	204 mm (8 pulgadas)

*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.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

CAUSA	ACCIÓN
EL MOTOR NO ARRANCA	
El tanque de combustible está vacío	Llene el tanque con combustible
La bombilla de cebado no fue oprimida lo suficiente	Oprima la bombilla de cebado total y lentamente de 10 veces
Combustible viejo (más de 30 días)	Vacíe el tanque de gasolina y añada combustible fresco
La bujía de encendido está arruinada	Cambie o limpie la bujía de encendido
El motor está recalentado	Coloque la palanca del obturador en la Posición 2, oprima el control del regulador y hale la cuerda de arranque hasta que la unidad arranque. Ponga a funcionar la unidad de 2 a 5 minutos. Luego, mueva la palanca del obturador a la Posición 3.
EL MOTOR NO FUNCIONA EN MINIMA	
El filtro de aire está obstruido	Cambie o limpie el filtro de aire
Combustible viejo (más de 30 días)	Vacíe el tanque de gasolina y añada combustible fresco
Velocidad de marcha en vacío inadecuada	Haga el ajuste de acuerdo con la sección de <i>Ajustes de velocidad de marcha en vacío</i>
EL MOTOR NO ACELERA	
Combustible viejo (más de 30 días)	Vacíe el tanque de gasolina y añada combustible fresco
El accesorio de corte está atascado de hierba	Pare el motor y limpie el accesorio de corte
El filtro de aire está sucio	Limpie o cambie el filtro de aire
EL MOTOR NO TIENE SUFICIENTE POTENCIA O SE AHOGA AL CORTAR	
Combustible viejo (más de 30 días)	Vacíe el tanque de gasolina y añada combustible fresco
La bujía de encendido está arruinada	Cambie o limpie la bujía de encendido
La temperatura exterior es superior a 90° F	Coloque la palanca del obturador en la Posición 2, la pera del cebador 10 veces oprima el control del regulador y tire de la cuerda hasta que la unidad arranque. Ponga a funcionar la unidad de 2 a 5 minutos. La unidad se puede usar en este momento. Luego, mueva la palanca del obturador a la Posición 3.
LA CABEZA DE CORTE NO HACE AVANZAR LINEA	
El accesorio de corte está atascado de hierba	Pare el motor y limpie el accesorio de corte
El accesorio de corte no tiene línea	Coloque una línea nueva
El carrete interior está trabado	Rebobine el carrete interior
La cabeza de corte está sucia	Limpie el carrete interior y la bobina exterior
La línea se ha soldado	Desarme, saque la sección soldada y rebobine la línea
La línea se retorció al reponerla	Desarme y rebobine la línea
No hay suficiente línea expuesta	Oprima el botón de tope y tire de la línea hasta sacar 102 mm (4 pulg) de línea fuera del accesorio de corte
LA LÍNEA DE CORTE AVANZA SIN CONTROL	
El cabezal de corte tiene aceite	Limpie el aditamento de corte

SI NECESITA ASISTENCIA ADICIONAL, COMUNÍQUESE CON SU PROVEEDOR DE SERVICIO AUTORIZADO.

**MANUFACTURER'S LIMITED WARRANTY FOR:
GARANTÍA LIMITADA DEL FABRICANTE PARA:**



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

TROY-BILT 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 TROY-BILT 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 TROY-BILT 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 TROY-BILT by calling **1-800-828-5500** 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 TROY-BILT.

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

- A. Wear items - Bump Knobs, Cutting Line, Inner Reels, Starter Pulley, Starter Ropes, Drive Belts
- B. TROY-BILT 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 TROY-BILT's authorized channels of export distribution

TROY-BILT reserves the right to change or improve the design of any TrimmerPlus® 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 TROY-BILT. 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. TROY-BILT 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 **1-800-828-5500** in the United States or **1-800-668-1238** in Canada.

Troy-Bilt LLC concede la garantía limitada establecida debajo para mercancías nuevas que sean compradas y usadas en los Estados Unidos, sus posesiones y territorios.

Troy-Bilt LLC 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 discreción, 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 Operario incluido con el producto y, si no ha sido sometido a mal uso, abuso, uso comercial, negligencia, 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 TROY-BILT y 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 al detalle de cualquier producto TROY-BILT que se use para alquiler, para propósitos comerciales o cualquier otro propósito que genere ingresos.

CÓMO OBTENER SERVICIO: El servicio de garantía está disponible A TRAVÉS DE SU DISTRIBUIDOR DE SERVICIO LOCAL AUTORIZADO, AL PRESENTAR EL COMPROBANTE DE COMPRA. Para localizar al distribuidor en su área, busque el aviso clasificado en las Páginas Amarillas, llame al **1-800-828-5500** en EE.UU. o al **1-800-668-1238** en Canada, o escriba a Troy-Bilt LLC, PO Box 361131, Cleveland, OH 44136-0019.

Esta garantía limitada no ofrece cobertura en los siguientes casos:

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

TROY-BILT se reserva el derecho a cambiar o mejorar el diseño de cualquier producto TROY-BILT, sin adoptar ninguna obligación para modificar cualquier producto fabricado con anterioridad.

Ninguna garantía implícita es aplicable después del período de aplicabilidad de la garantía expresa escrita con anterioridad, incluyendo cualquier garantía implícita de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular con respecto a las piezas identificadas. Exceptuando lo mencionado anteriormente, ninguna otra garantía expresa bien sea escrita o verbal con respecto a cualquier producto que sea concedida por cualquier persona o entidad, incluyendo al distribuidor o minorista, deberá comprometer a Troy-Bilt LLC durante el periodo de la Garantía, el remedio exclusivo es el arreglo o la sustitución del producto según lo establecido 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 en su caso.)

Las estipulaciones establecidas en esta Garantía ofrecen la solución única y exclusiva que resulte de las ventas. TROY-BILT no deberá ser responsable de pérdidas o daños incidentales o consecuentes que incluyan, sin limitación, gastos incurridos 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 en su caso.)

Ningún tipo de recuperación deberá ser superior al precio de compra del producto vendido, en ningún caso. La alteración de las características de seguridad del producto deberá anular esta Garantía. Usted adopta 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 incompetencia 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 cual 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 localizar al distribuidor de servicio local más cercano, marque el número **1-800-828-5500** en EE.UU. o al **1-800-668-1238** en Canada.

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