

OPERATOR'S MANUAL

Yard Vacuum/Chipper/Shredder with Vacuum/Hose CSV Models 020, 050, 060, 070

Record Product Information

Before setting up and operating your new equipment, please locate the model plate and record the information in the area provided to the right. You can locate the model plate by looking on the top of the drive housing. The model plate contains the unit's model and serial numbers. This information will be necessary, should you seek technical support via our web site, Customer Support Department or with a local authorized service dealer.

MODEL NUMBER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

SERIAL NUMBER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table of Contents

<i>Safe Operation Practices</i>	2	<i>Español</i>	11
<i>Assembly & Set-Up</i>	4	<i>Replacement Parts</i>	See Separate Supplement
<i>Controls & Operation</i>	6	<i>Warranty</i>	See Separate Supplement
<i>Product Care</i>	8		

⚠ WARNING

Read and follow all safety rules and instructions in this manual before attempting to operate this machine. Failure to comply with these instructions may result in personal injury.

⚠ WARNING

California Proposition 65

This product contains a chemical(s) known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

NOTE: This Operator's Manual covers several models. Features may vary by model. Not all features in this manual are applicable to all models and the model depicted may differ from yours.



SAFE OPERATION PRACTICES

⚠ WARNING

⚠ This symbol points out important safety instructions which, if not followed, could endanger the personal safety and/or property of yourself and others. Read and follow all instructions in this manual before attempting to operate this machine. Failure to comply with these instructions may result in personal injury. When you see this symbol - **HEED ITS WARNING!**

⚠ DANGER

This machine was built to be operated according to the safe operation practices in this manual. As with any type of power equipment, carelessness or error on the part of the operator can result in serious injury. This machine is capable of amputating fingers, hands, toes and feet and throwing debris. Failure to observe the following safety instructions could result in serious injury or death.

Training

1. Read, understand and follow all instructions on the machine and in the manual(s) before attempting to assemble and operate. Keep this manual in a safe place for future and regular reference and for ordering replacement parts.
2. Be familiar with all controls and their proper operation. Know how to stop the machine and disengage them quickly.
3. Never allow children under 16 years of age to operate this machine. Children 16 and over should read and understand the instructions and safe operation practices in this manual and on the machine and be trained and supervised by an adult.
4. Never allow adults to operate this machine without proper instruction.
5. Keep bystanders, pets and children at least 75 feet from the machine while it is in operation. Stop machine if anyone enters the area.
6. Keep in mind that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people, their property and themselves.

Preparation

1. Thoroughly inspect the area where the equipment is to be used. Remove all rocks, bottles, cans or other foreign objects which could be picked up or thrown and cause personal injury or damage to the machine.
2. Always wear safety glasses or safety goggles during operation and while performing an adjustment or repair, to protect your eyes. Thrown objects which ricochet can cause serious injury to the eyes.
3. Wear sturdy, rough-soled work shoes and close-fitting slacks and shirts. Loose fitting clothes or jewelry can be caught in movable parts. Never operate this machine in bare feet or sandals. Wear leather work gloves when feeding material in the chipper chute.
4. Before starting, check all bolts and screws for proper tightness to be sure the machine is in safe working condition. Also, visually inspect machine for any damage at frequent intervals.
5. Maintain or replace safety and instruction labels, as necessary.
6. Never attempt to make any adjustments while the engine is running, except where specifically recommended by the manufacturer.

Safe Handling of Gasoline:

1. To avoid personal injury or property damage use extreme care in handling gasoline. Gasoline is extremely flammable and the vapors are explosive. Serious personal injury can occur when gasoline is spilled on yourself or your clothes which can ignite. Wash your skin and change clothes immediately.
 - a. Use only an approved gasoline container.
 - b. Never fill containers inside a vehicle or on a truck or trailer bed with a plastic liner. Always place containers on the ground away from your vehicle before filling.
 - c. When practical, remove gas-powered equipment from the truck or trailer and refuel it on the ground. If this is not possible, then refuel such equipment on a trailer with a portable container, rather than from a gasoline dispenser nozzle.
 - d. Keep the nozzle in contact with the rim of the fuel tank or container opening at all times until fueling is complete. Do not use a nozzle lock-open device.
 - e. Extinguish all cigarettes, cigars, pipes and other sources of ignition.
 - f. Never fuel machine indoors.
 - g. Never remove gas cap or add fuel while the engine is hot or running. Allow engine to cool at least five (5) minutes before refueling.
 - h. Never over-fill fuel tank. Fill tank to no more than 1/2-inch below bottom of filler neck to allow space for fuel expansion.
 - i. Replace all fuel tank and container caps securely.
 - j. If gasoline is spilled, wipe it off the engine and equipment. Move unit to another area. Wait five (5) minutes before starting the engine.

- k. To reduce fire hazards, keep machine free of grass, leaves or other debris build-up. Clean up oil or fuel spillage and remove any fuel soaked debris.
- l. Never store the machine or fuel container inside where there is an open flame, spark or pilot light as on a water heater, space heater, furnace, clothes dryer or other gas appliances.

Operation

1. Do not put hands and feet near rotating parts or in the feeding chambers and discharge opening. Contact with the rotating impeller can amputate fingers, hands and feet.
2. Before starting the machine, make sure the chipper chute, feed intake (nozzle) and cutting chamber are empty and free of all debris.
3. Thoroughly inspect all material to be shredded and remove any metal, rocks, bottles, cans or other foreign objects which could cause personal injury or damage to the machine.
4. If the impeller strikes a foreign object or if your machine should start making an unusual noise or vibration, immediately shut the engine off. Allow the impeller to come to a complete stop. Disconnect the spark plug wire, ground it against the engine and perform the following steps:
 - a. Inspect for damage.
 - b. Repair or replace any damaged parts.
 - c. Check for any loose parts and tighten to assure continued safe operation.
5. Do not allow an accumulation of processed material to build up in the discharge area. This can prevent proper discharge and result in kickback of material through the feed opening.
6. Do not attempt to shred or chip material larger than specified on the machine or in this manual. Personal injury or machine damage could result.
7. Never attempt to unclog either the feed intake or discharge opening, remove or empty the vacuum bag or inspect and repair the machine while the engine is running. Shut the engine off, wait until all moving parts have stopped, disconnect the spark plug wire and ground it against the engine.
8. Never operate without the chipper chute, vacuum bag, inlet nozzle or optional hose attachment (if applicable) properly attached to the machine. Never attempt to attach or change either attachment while the engine is running. Never empty or change vacuum bag while the engine is running. Vacuum bag must be kept closed at all times during operation.
9. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine. The governor controls the maximum safe operating speed of the engine.
10. Keep your face and body back and to the side of the chipper chute while feeding material into the machine to avoid accidental kickback injuries.
11. Never operate this machine without good visibility or light.
12. Do not operate this machine on a paved, gravel or non-level surface.
13. Do not operate this machine while under the influence of alcohol or drugs.
14. Muffler and engine become hot and can cause a burn. Do not touch.
15. Never pick up or carry machine while the engine is running.
16. If situations occur which are not covered in this manual, use care and good judgement. Contact Customer Support for assistance and the name of the nearest service dealer.
17. Never run an engine indoors or in a poorly ventilated area. Engine exhaust contains carbon monoxide, an odorless and deadly gas.
18. If the machine should start to vibrate abnormally, stop the engine and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning sign of trouble.
19. Stop the engine when leaving the operating position, and when making any repairs, adjustments and inspections.
20. Take all possible precautions as recommended by the manufacturer when leaving the machine unattended. Stop the engine and wait for all moving parts to stop, to prevent unauthorized operation.
21. Do not operate the engine in a confined space where dangerous carbon monoxide fumes can collect.

SAFE OPERATION PRACTICES

Maintenance & Storage

1. Never tamper with safety devices. Check their proper operation regularly.
2. Check bolts and screws for proper tightness at frequent intervals to keep the machine in safe working condition. Also, visually inspect machine for any damage and repair, if needed.
3. Before cleaning, repairing or inspecting, stop the engine and make certain the impeller and all moving parts have stopped. Disconnect the spark plug wire and ground it against the engine to prevent unintended starting.
4. Keep all guards, deflectors and safety devices in place and operating properly.
5. Maintain or replace safety and instruction labels, as necessary.
6. Follow this manual for safe loading, unloading, transporting and storage of this machine.
7. Never store the machine or fuel container inside where there is an open flame, spark or pilot light such as a water heater, furnace, clothes dryer, etc.
8. Allow machine to cool at least five (5) minutes before storing.
9. Always refer to the operator's manual for proper instructions on off-season storage.
10. If the fuel tank has to be drained, do this outdoors.
11. Observe proper disposal laws and regulations for gas, oil, etc. to protect the environment.
12. According to the Consumer Products Safety Commission (CPSC) and the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), this product has an *Average Useful Life* of seven (7) years, or 60 hours of operation. At the end of the *Average Useful Life* have the machine inspected annually by an authorized service dealer to ensure that all mechanical and safety systems are working properly and not worn excessively. Failure to do so can result in accidents, injuries or death.

Do Not Modify Engine

To avoid serious injury or death, do not modify engine in any way. Tampering with the governor setting can lead to a runaway engine and cause it to operate at unsafe speeds. Never tamper with factory setting of engine governor.

Notice Regarding Emissions

Engines which are certified to comply with California and federal EPA emission regulations for SORE (Small Off-Road Equipment) are certified to operate on regular unleaded gasoline, and may include the following emission control systems: Engine Modification (EM), Oxidizing Catalyst (OC), Secondary Air Injection (SAI) and Three Way Catalyst (TWC), if so equipped.

Spark Arrestor



This machine is equipped with an internal combustion engine and should not be used on or near any unimproved forest-covered, brush-covered or grass-covered land unless the engine's exhaust system is equipped with a spark arrestor meeting applicable local or state laws (if any).

If a spark arrestor is used, it should be maintained in effective working order by the operator. In the State of California the above is required by law (Section 4442 of the California Public Resources Code). Other states may have similar laws. Federal laws apply on federal lands.

A spark arrestor for the muffler is available through your nearest engine authorized service dealer or contact the service department, P.O. Box 361131 Cleveland, Ohio 44136-0019.

Safety Symbols

This page depicts and describes safety symbols that may appear on this product. Read, understand and follow all instructions on the machine before attempting to assemble and operate.

Symbol	Description
	READ THE OPERATOR'S MANUAL(S) Read, understand and follow all instructions in the manual(s) before attempting to assemble and operate.
	WARNING— ROTATING BLADES Keep hands out of inlet and discharge openings while machine is running. There are rotating blades inside.
	BYSTANDERS Keep bystanders, pets and children at least 75 feet from the machine while it is in operation. Stop machine if anyone enters the area.
	WARNING— THROWN OBJECTS This machine may pick up and throw objects which can ricochet.
	EYE PROTECTION Always wear safety glasses or safety goggles when operating this machine.



Your Responsibility — Restrict the use of this power machine to persons who read, understand and follow the warnings and instructions in this manual and on the machine.
SAVE THESE INSTRUCTIONS!

ASSEMBLY & SET-UP

Thank You

Thank you for purchasing this product. It was carefully engineered to provide excellent performance when properly operated and maintained.

Please read this entire manual prior to operating the equipment. It instructs you how to safely and easily set up, operate and maintain your machine. Please be sure that you, and any other persons who will operate the machine, carefully follow the recommended safety practices at all times. Failure to do so could result in personal injury or property damage.

All information in this manual is relative to the most recent product information available at the time of printing. Review this manual frequently to familiarize yourself with the machine, its features and operation. Please be aware that this Operator's Manual may cover a range of product specifications for various models. Characteristics and features discussed and/or illustrated in this manual may not be applicable to all models. We reserve the right to change product specifications, designs and equipment without notice and without incurring obligation.

If applicable, the power testing information used to establish the power rating of the engine equipped on this machine can be found at www.opei.org or the engine manufacturer's web site.

If you have any problems or questions concerning the machine, phone an authorized service dealer or contact us directly. Customer Support telephone numbers, website address and mailing address can be found in the separate supplement page. We want to ensure your complete satisfaction at all times.

Throughout this manual, all references to *right* and *left* side of the machine are observed from the operating position.

The engine manufacturer is responsible for all engine-related issues with regards to performance, power-rating, specifications, warranty and service. Please refer to the engine manufacturer's Owner's/Operator's Manual, packed separately with your machine, for more information.

Contents of Carton

- Chipper/Shredder Vacuum
- Upper and Lower Handle
- Bag
- Operator's Manual
- Hose Assembly
- Bottle of Oil
- Engine Operator's Manual
- Safety Glasses
- Hose Extension (1 - If Equipped)

Assembly

NOTE: This unit is shipped without gasoline or oil in the engine. Fill up gasoline and oil as instructed in the accompanying engine manual BEFORE operating your chipper shredder vacuum.

Handle

1. Remove the hairpin clips from the handle brackets and the carriage screws and wing nuts from the lower handle.

- a. Place the bottom holes in lower handle over the pins on the handle brackets with notch in handle pointing downwards and secure with hairpin clips. See Figure 1.

- b. Insert carriage screws through upper hole in lower handle from the inside and secure with wing nuts. See Figure 1.

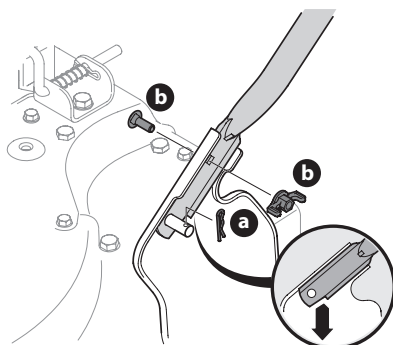


Figure 1

2. Unfold the upper handle until it aligns with lower handle. Make sure the rope guide is on the right side of upper handle. See a in Figure 2.
3. Secure the two handles by tightening the star knobs (carriage bolts must be seated properly into the handle). See b in Figure 2.
4. Loosen the wing nut that secures the rope guide to the right side of the upper handle.
 - a. Slowly pull starter rope out of engine.
 - b. Slip the starter rope into the rope guide. See Figure 3.
 - c. Tighten the wing nut.

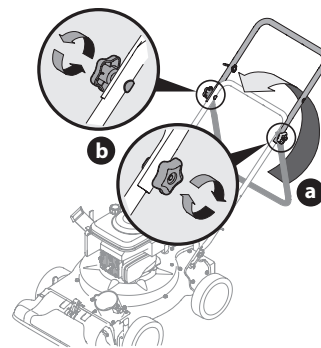


Figure 2

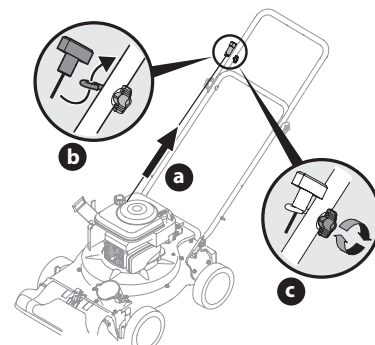


Figure 3

Hose Assembly (If Equipped)

1. Slide hose adapter of hose assembly into the base adapter located on the left front of the chipper shredder vacuum. See a in Figure 4.
2. Pull spring loaded pin out on the base and align pin with the first hole (closest to the end of the tube) in the hose adapter. See b in Figure 4.
3. Release the pin to lock the hose in place.
4. Lay hose tubing in curved end of hose handle next to chipper chute and into hose cradle (if applicable). See a and b in Figure 5.
5. Snap the hose handle first into the upper hose handle bracket and then into the lower hose handle bracket. See c in Figure 5.

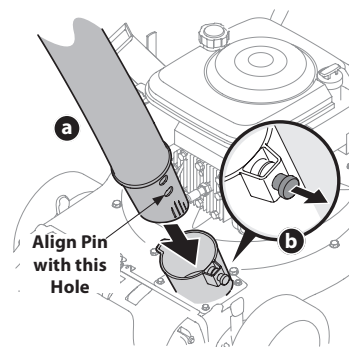


Figure 4

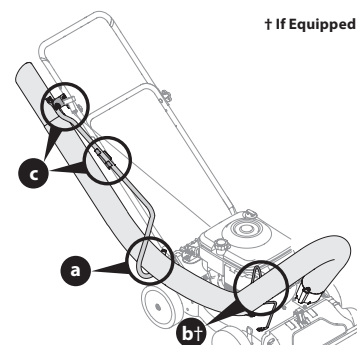


Figure 5

† If Equipped

ASSEMBLY & SET-UP

Bag

1. Grasp bag handle with one hand and slide locking rod on mounting bracket with other hand toward engine. Use the end of mounting bracket as leverage when sliding the locking rod. See Figure 6.
2. Slip bag over the rim of the discharge opening and release locking rod to secure bag in place.
3. Snap bag clip to the top of the lower handle.
4. Place the lower straps on the bag over the top of lower handle, hooking them on the studs. See Figure 6.

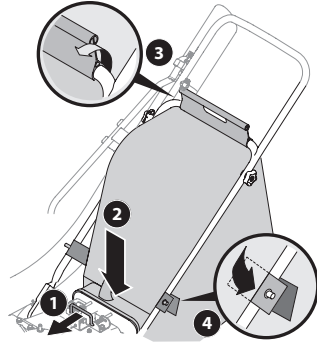


Figure 6

NOTE: The bag/chute switch button attached to the mounting bracket must be fully depressed by the tip of front tab on bag handle when securing the bag or engine will not start.

Adjustments

Nozzle Height

The nozzle can be adjusted to any six positions, ranging from 5/8-inch to 4 1/8-inch ground clearance. The nozzle height has to be adjusted according to chipper shredder conditions.

1. Depress nozzle height adjustment lever towards wheel. See Figure 7.
2. Move the height adjustment lever forward or backward to adjust the nozzle upwards or downwards. Make sure both levers are in the same position.
3. Release lever towards deck. See Figure 7.

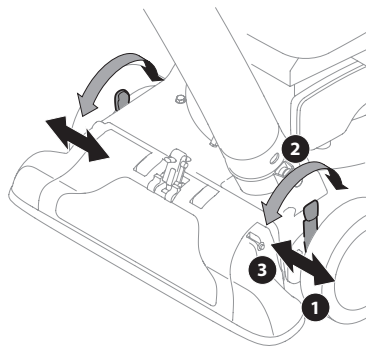


Figure 7

NOTE: In general, raise the nozzle height to vacuum a thick layer of leaves. Lower the nozzle height for smoother surfaces.

Set-Up

Gas and Oil Fill-Up

Refer to the separate Engine Operator's Manual for additional engine information.

1. Add oil provided before starting unit for the first time out of the box.
2. Service the engine with gasoline as instructed in the separate Engine Operator's Manual.

WARNING

Use extreme care when handling gasoline. Gasoline is extremely flammable and the vapors are explosive. Never fuel the machine indoors or while the engine is hot or running. Extinguish cigarettes, cigars, pipes and other sources of ignition.

WARNING

Never fill fuel tank indoors with engine running or until the engine has been allowed to cool for at least five (5) minutes after running.

CONTROLS & OPERATION

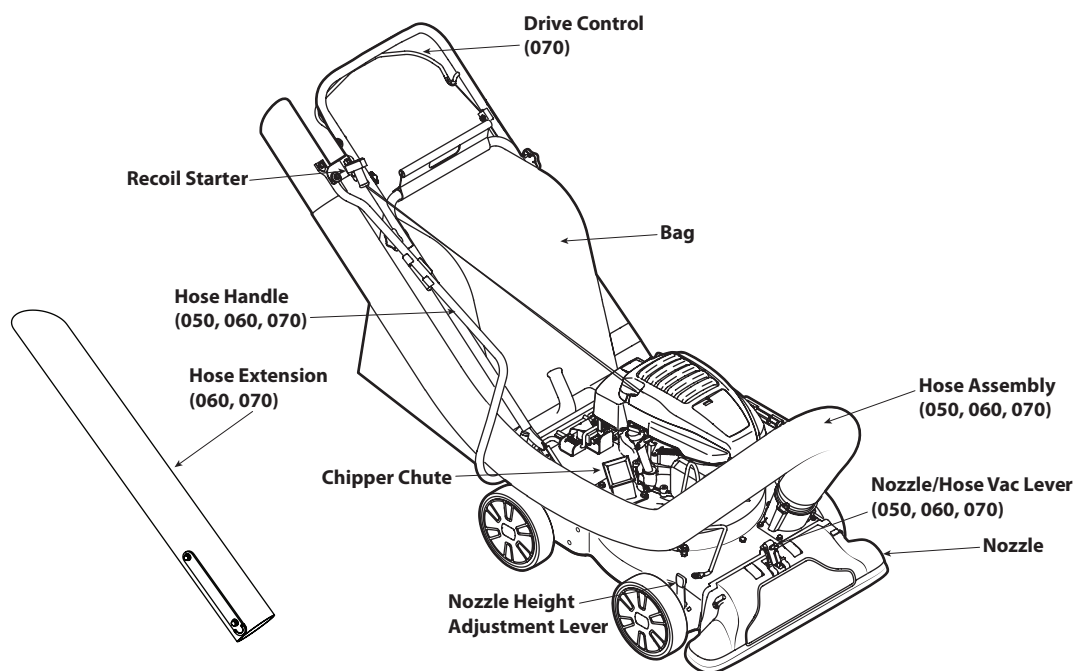


Figure 8

Controls

WARNING

The operation of any chipper shredder can result in foreign objects being thrown into the eyes, which can damage your eyes severely. Always wear the safety glasses provided with this unit or eye shields while operating or while performing any adjustments or repairs.

Chipper Chute

Allows twigs and small branches up to 1 1/2-inch in diameter to be fed into the impeller for chipping.

Nozzle Height Adjustment Lever

Used to adjust the nozzle ground clearance ranging approximately 5/8-inch to 4 1/8-inch.

Nozzle

Yard waste such as leaves or pine needles can be vacuumed up through the nozzle for shredding.

Hose Assembly (050, 060, 070)

Used as an alternative to the nozzle to vacuum yard waste such as leaves or pine needles.

Hose Extension (060, 070)

Used to vacuum yard waste in hard to reach places of yard.

Nozzle/Hose Vac Lever (050, 060, 070)

The nozzle/hose vac lever is located on top of the nozzle. Use it to switch vacuum suction between the nozzle and the hose assembly.

Hose Handle (050, 060, 070)

Used to guide hose assembly when vacuuming.

Recoil Starter

The recoil starter is attached to the right upper handle. Stand behind unit and pull the recoil starter to start engine.

Drive Control (070)

Located on the underside of the upper handle, the drive control is used to engage/disengage wheels. Fully squeeze the drive control against the handle to engage the wheels; release to disengage. (DO NOT SLIP CLUTCH)

Operation

Starting & Stopping Engine

Refer to the Engine Operator's Manual packed with your chipper/shredder vacuum for instructions on starting and stopping the engine.

To Empty Bag

1. Unhook bag straps from the lower handle.
2. Unsnap bag clip from the top of lower handle. See Figure 9.

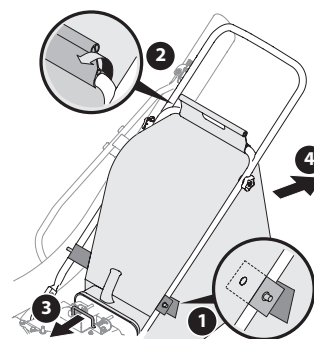


Figure 9

CONTROLS & OPERATION

- Grasp bag handle with one hand and pull lock rod on mounting bracket with other hand toward engine to release.
- Lift bag off back of unit.
- Twist the two buttons on the back of the bag to unlock and empty contents. See Figure 10. Hold bag handle and bag clip while emptying the contents.
- Compress bag opening and fold inner flap over opening.
- Fold outer flap over inner flap and insert buttons on the bag through metal outlets. See Figure 10.
- Twist the buttons to lock bag. Place bag back onto unit as instructed in the Assembly & Set-Up section.

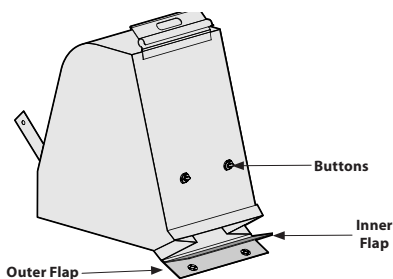


Figure 10

WARNING

DO NOT at any time make any adjustments without first stopping engine and disconnecting spark plug wire.

Using The Nozzle Vacuum

Yard waste such as leaves and pine needles can be vacuumed up through the nozzle for shredding. After material has been shredded by the flail blades on the impeller assembly, it will be discharged into catcher bag. Do not attempt to shred or chip any material other than vegetation found in a normal yard (i.e. branches, leaves, twigs, etc.) Avoid fibrous plants such as tomato vines until they are thoroughly dried out. Materials such as stalks or heavy branches up to 1 1/2-inch in diameter may be fed into the chipper chute.

- Place nozzle/hose vac lever in the top position on the nozzle to vacuum through nozzle. See Figure 11.
- The spring loaded pin must be in the first hole (closest to the end of the tube) of the hose adapter to operate the nozzle vac. See Figure 11.
- Place both hands on top of upper handle to push unit over yard waste.

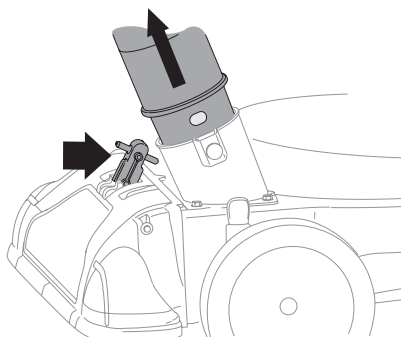


Figure 11

WARNING

DO NOT attempt to shred, chip or vacuum any material larger than specified on the machine or in this manual. Personal injury or damage to the machine could result.

IMPORTANT! The flail screen is located inside the housing in the discharge area. If the flail screen becomes clogged, remove and clean as instructed in the Product Care section. For best performance, it is also important to keep the chipper blade sharp.

Using The Hose Assembly

- Place nozzle/hose vac lever in the bottom position on the nozzle to redirect vacuum to the hose assembly. See Figure 12.
- The spring loaded pin must be in the second hole of the hose adapter to operate the hose assembly. See Figure 12.
- Unhook the hose from upper and lower hose handle brackets and grasp the hose handle to guide the hose while vacuuming yard waste such as leaves or pine needles.
- If necessary, attach the hose extension to vacuum in hard to reach places as follows:
 - Insert round end of hose extension into end of hose assembly.
 - Secure strap on hose extension to pin on hose assembly. See Figure 13.

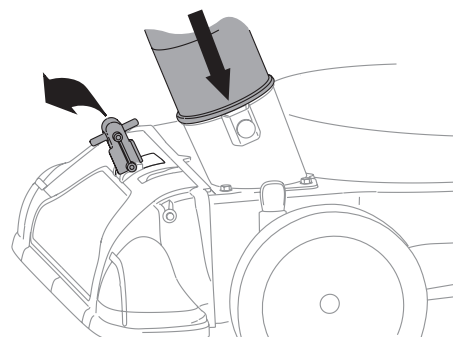


Figure 12

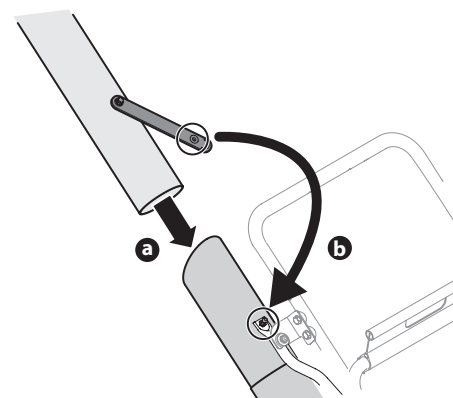


Figure 13

PRODUCT CARE

Maintenance

General Recommendations

- Always observe safety rules when performing any maintenance.
- The warranty on this chipper/shredder vacuum does not cover items that have been subjected to operator abuse or negligence. To receive full value from warranty, operator must maintain the equipment as instructed here.
- Changing of engine-governed speed will void engine warranty.
- All adjustments should be checked at least once each season.
- Periodically check all fasteners and make sure these are tight.

WARNING

Always stop engine, disconnect spark plug and ground against engine before performing any type of maintenance on your machine.

Lubrication

1. Lubricate each wheel shoulder screw (rear wheel) and pivot arm axle (front wheel) once per season with light oil.
2. Lubricate the pivot points of the nozzle height adjustment levers once a season with light oil.
3. Lubricate the locking rod with light oil to ease the application of attaching or removing bag.
4. Lubricate the nozzle/hose vac lever on top of the nozzle once a season with light oil. See Figure 14.
5. Follow the separate Engine Operator's Manual packed with your unit for lubrication instructions.

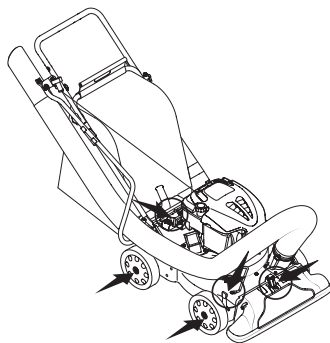


Figure 14

Equipment Care

- Clean the chipper/shredder vacuum thoroughly after each use.
- Wash bag periodically with water. Allow to dry thoroughly in shade.
- If the flail screen becomes clogged, remove and clean as instructed below.

NOTE: Cleaning with a forceful spray of water is not recommended as it could contaminate the fuel system.

Engine Care

Refer to the Engine Operator's Manual packed with your chipper/shredder vacuum for all engine maintenance.

WARNING

Before performing any type of maintenance on the machine, wait for all parts to stop moving and disconnect the spark plug wire. Failure to follow this instruction could result in personal injury or property damage.

Removing the Flail Screen

If the discharge area becomes clogged, remove the flail screen and clean area as follows:

1. Stop the engine. Make certain the chipper/shredder vacuum has come to a complete stop.

2. Before unclogging the discharge chute, disconnect and ground the spark plug wire to retaining post.
3. Remove the vacuum bag from the unit as instructed in the Controls & Operation section to obtain access to flail screen.
4. If equipped with a drive control, remove the three self-tapping screws securing the belt cover and remove belt cover. See Figure 15.
5. Remove self-tapping screw on right side of unit that attaches to the flail screen. It may be necessary to remove the hose bracket hanger (if equipped) to get access to the screw. See Figure 16.
6. Remove hex screw on top of rear housing near mounting bracket and the flange lock nut that secures flail screen. See Figure 16.
7. Remove and clean the screen by scraping or washing with water. See Figure 17.
8. Reinstall the screen.

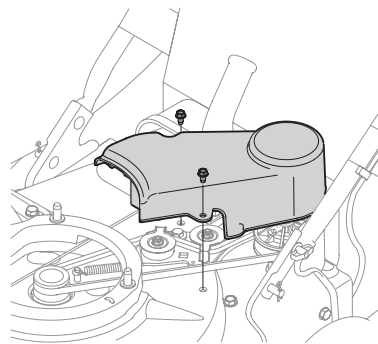


Figure 15

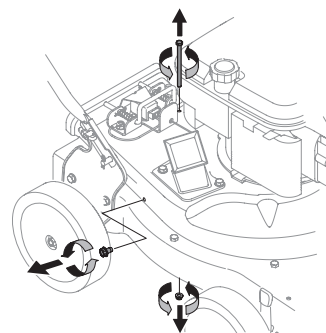


Figure 16

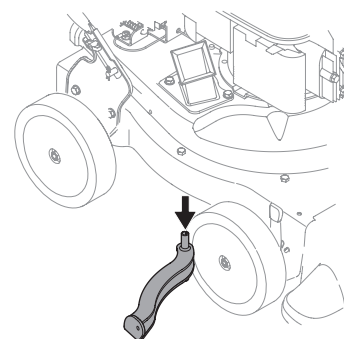


Figure 17

Adjustments

Drive Control Cable (If Equipped)

Adjust the drive control cable if the chipper/shredder vacuum does not self-propel with the drive control engaged, or if the unit hesitates while the engine maintains the same speed after approximately 20 hours of use.

To move the z-fitting of the drive control cable from its factory set position in the front hole of the drive control to the rear hole, proceed as follows:

1. Push the right side of the control out of the right hole in the upper handle. See 1 in Figure 18.
2. Pivot control down towards the lower handle. See 2 in Figure 18.
3. Pivot straight up to remove it from the left hole in the upper handle. See 3 in Figure 18.

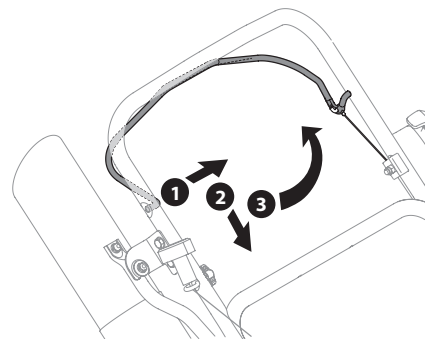


Figure 18

PRODUCT CARE

- There is now sufficient slack in the drive control cable to grasp the z-fitting with your hand and move it from the front hole to the rear hole of the drive control. See Figure 19.

IMPORTANT! Make sure to insert the z-fitting into the rear hole as it was inserted in the front hole, that is from the outside of the drive control.

- You may now carefully reinstall the drive control by performing the previous steps in the opposite order and manner of removal.

IMPORTANT! Once assembled and prior to restarting, make sure that the cable is properly adjusted. With the drive control disengaged, the unit should freely pull in reverse.

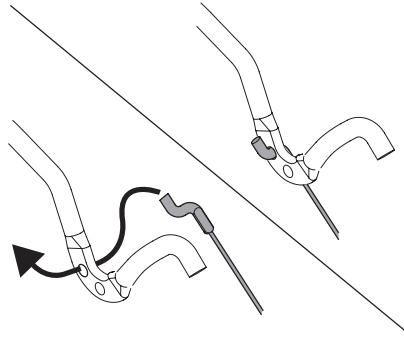


Figure 19

- Remove the four screws on the upper housing that secure the nozzle cover. See Figure 22.
- Carefully tilt and support the unit up to provide access underneath to the nozzle mounting hardware and impeller. Remove the three shoulder bolts (a) securing the black plastic lower flail housing to the lower housing. Refer to Figure 23.

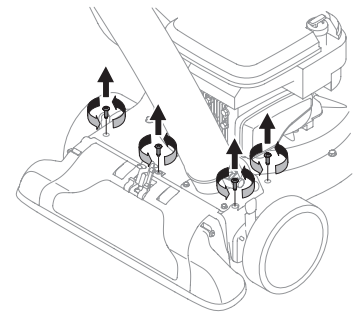


Figure 22

- Tilt top of black plastic lower flail housing toward the engine to remove.
- Using a 3/16-inch allen wrench, remove the flat head cap screws (a) that hold the chipper blade to the impeller. These screws are accessible through the opening created when the chipper chute was removed earlier. See Figure 24.

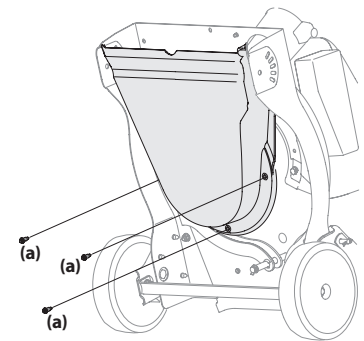


Figure 23

- The nuts (a) on the flat head cap screws can be reached from underneath using a 1/2-inch socket, universal and extension. See Figure 25.

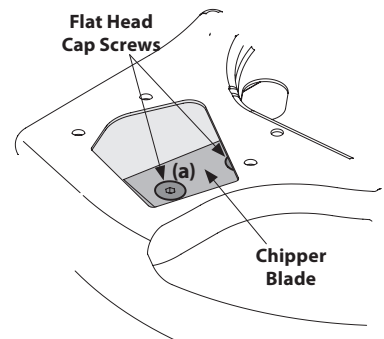


Figure 24

- Replace or sharpen chipper blade. The blade can be sharpened with a file or on a grinding wheel.

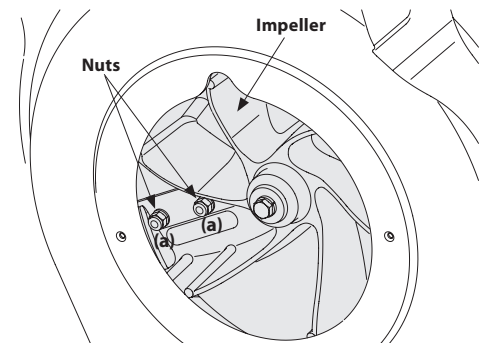


Figure 25

Service

Blade Care

! WARNING

Before performing any type of maintenance on the machine, wait for all parts to stop moving and disconnect the spark plug wire. Failure to follow this instruction could result in personal injury or property damage.

NOTE: When tipping the unit, empty the oil and fuel tank and keep engine spark plug side up.

- Disconnect and ground the spark plug wire to retaining post.
- Remove bag assembly or blower chute.
- Remove the three hex cap screws holding the chipper chute to the upper housing. See Figure 20.
- Remove the flange lock nuts (a), front wheels, and wave washers (b) that attach to the pivot arm assemblies. See Figure 21.
- Remove the shoulder screws (c), thrust washers (d), and bell washers (e) that go through the pivot arms to the front support brace. The front support brace and lock nut can be removed at this time as well.

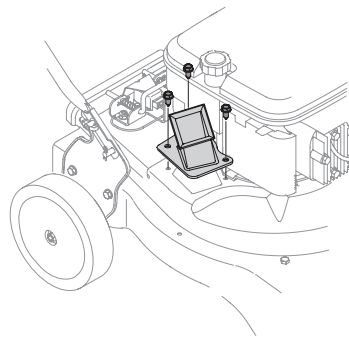


Figure 20

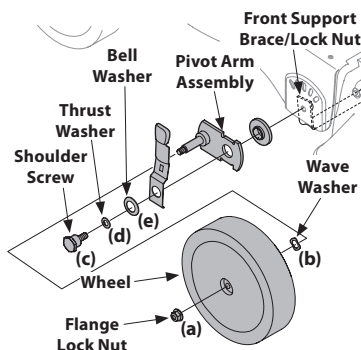


Figure 21

! WARNING

The chipper blade is sharp. When sharpening blade, wear leather work gloves to protect your hands and follow the original angle of grind.

PRODUCT CARE

12. Reassemble by performing the previous steps in the opposite order and manner of removal.
NOTE: Tighten blade screws to 210 - 250 in-lbs. Make certain chipper blade is reassembled with the sharp edge facing upward.

Off-Season Storage

- When storing the chipper/shredder vacuum in an unventilated or metal storage shed, care should be taken to rustproof the non-painted surfaces. Using a light oil or silicone, coat the equipment, especially any springs, bearings and cables.

- Remove all dirt from exterior of engine and equipment.
- Follow lubrication recommendations.
- Refer to Engine Operator's Manual for correct engine storage instructions.
- Store equipment in a clean, dry area. Do not store in an area where equipment is present that may use a pilot light or has a component that can create a spark.

Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
Engine fails to start	1. Throttle lever (if equipped) not in correct starting position. 2. Engine switch (if equipped) in OFF position. 3. Spark plug wire disconnected. 4. Choke not in CHOKE position (if equipped). 5. Fuel tank empty or stale fuel. 6. Fuel shut-off valve closed (if equipped). 7. Faulty spark plug. 8. Bag/chute switch button is not fully depressed.	1. Move throttle lever to FAST or START position. 2. Move engine switch to ON position. 3. Connect wire to spark plug. 4. Move choke lever to CHOKE position. 5. Fill tank with clean, fresh gasoline. 6. Turn ON fuel shut-off valve. 7. Clean, adjust gap or replace. 8. Make certain the bag is correctly secured, and the bag/chute switch button is fully depressed.
Engine runs erratic	1. Spark plug boot loose. 2. Unit running on CHOKE (if equipped). 3. Blocked fuel line or stale fuel. 4. Low engine RPM. 5. Water or dirt in fuel system. 6. Dirty air cleaner. 7. Carburetor out of adjustment.	1. Connect and tighten spark plug boot. 2. Move choke lever to OFF position. 3. Clean fuel line; fill tank with clean, fresh gasoline. 4. Always run engine at full throttle. 5. Drain fuel tank. Refill with fresh fuel. 6. Refer to Engine Operator's Manual. 7. See authorized service dealer.
Engine overheats	1. Engine oil level low. 2. Dirty air cleaner.	1. Fill crankcase with proper oil. 2. Refer to Engine Operator's Manual.
Occasional skips (hesitates)	1. Spark plug gap too close. 2. Carburetor idle mixture adjustment improperly set.	1. Remove spark plug and adjust gap to .030-inch. 2. See authorized service dealer.
Excessive vibration	1. Loose parts or damaged impeller.	1. See authorized service dealer.
Unit does not discharge	1. Discharge area clogged. 2. Foreign object lodged in impeller. 3. Low engine RPM. 4. Vacuum bag is full.	1. Stop engine immediately and disconnect spark plug wire. Clean flail screen and inside of discharge opening. 2. Stop engine and disconnect spark plug wire. Remove lodged object. 3. Always run engine at full throttle. 4. Empty bag.
Rate of discharge slows considerably or composition of discharged material changes	1. Low engine RPM. 2. Chipper blade dull.	1. Always run engine at full throttle. 2. Replace chipper blade or see your authorized service dealer.

MANUAL DEL OPERADOR

Aspiradora Para Patios Modelo CSV 020, 050, 060, 070

Registro de información de producto

Antes de configurar y hacer funcionar su equipo nuevo, por favor localice la placa de modelo en el equipo y registre la información en el espacio de la derecha. Puede localizar la placa de características mirando en la parte superior de la carcasa del accionamiento. Necesitará esta información si tiene que solicitar soporte técnico a través de nuestro sitio web, el Servicio de Atención al Cliente, o de un distribuidor local de servicio autorizado.

NÚMERO DE MODELO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NÚMERO DE SERIE

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Índice

<i>Medidas de seguridad</i>	12	<i>Cuidado del Producto</i>	18
<i>Montaje y Configuración</i>	14	<i>Piezas de Reemplazo</i>	suplemento
<i>Controles y Funcionamiento</i>	16	<i>Garantía</i>	suplemento

⚠ ADVERTENCIA

Lea y observe todas las normas e instrucciones de seguridad incluidas en este manual antes de poner en funcionamiento la máquina. Si no sigue estas instrucciones puede provocar lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA

Proposición 65 de California

El escape del motor de este producto, algunos de sus componentes y algunos componentes del vehículo contienen o liberan sustancias químicas que el estado de California considera que pueden producir cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos.

NOTA: Este manual de operación corresponde a numerosos modelos. Las características técnicas pueden variar según los modelos. No todas las características técnicas que se incluyen en este manual se aplican a todos los modelos y la máquina que se ilustra aquí puede diferir de la suya.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

⚠ La presencia de este símbolo indica que se trata de instrucciones importantes de seguridad que se deben respetar para evitar poner en peligro su seguridad personal y/o material y la de otras personas. Lea y siga todas las instrucciones de este manual antes de poner en funcionamiento esta máquina. Si no respeta estas instrucciones puede provocar lesiones personales. Cuando vea este símbolo - ¡TENGA EN CUENTAS LAS ADVERTENCIAS!

⚠ PELIGRO

Esta máquina está diseñada para ser utilizada respetando las normas de seguridad contenidas en este manual. Al igual que con cualquier tipo de equipo motorizado, un descuido o error por parte del operador puede producir lesiones graves. Esta máquina es capaz de amputar dedos, manos y pies y de arrojar objetos extraños con gran fuerza. De no respetar las instrucciones de seguridad siguientes se pueden producir lesiones graves o la muerte.

Capacitación

1. Lea, entienda y cumpla todas las instrucciones incluidas en la máquina y en los manuales antes de intentar armarla y hacerla funcionar. Guarde este manual en un lugar seguro para consultas futuras y periódicas, así como para pedir repuestos.
2. Familiarícese con todos los controles y con el uso adecuado de los mismos. Sepa cómo parar la máquina y desactivar los controles rápidamente.
3. No permita nunca que los menores de 16 años utilicen esta máquina. Los menores de 16 años en adelante deben leer y entender las instrucciones y las normas de seguridad contenidas en este manual y sobre la máquina, y deben ser capacitados y supervisados por un adulto.
4. Nunca permita que los adultos operen esta máquina sin recibir antes la instrucción apropiada.
5. Mantenga a los observadores, mascotas y niños a no menos de 70 pies de la máquina siempre que esté funcionando. Pare la máquina si alguien ingresa a la zona.
6. Tenga en cuenta que el operador o usuario es responsable de los accidentes o peligros que se produzcan a otras personas, a su propiedad y a ellos mismos.

Preparativos

1. Inspeccione minuciosamente el área donde utilizará el equipo. Retire todas las piedras, botellas, latas y otros objetos extraños que puedan ser levantados o arrojados causando lesiones personales o daños a la máquina.
2. Para protegerse los ojos utilice siempre anteojos o antiparras de seguridad mientras hace funcionar la máquina o mientras le hace ajustes o reparaciones. Los objetos arrojados que rebotan pueden lesionar gravemente los ojos.
3. Utilice zapatos de trabajo resistentes, de suela fuerte, así como pantalones y camisas ajustados. Las prendas sueltas y las alhajas se pueden enganchar en las piezas móviles. Nunca opere esta máquina descalzo o con sandalias. Utilice guantes de trabajo de cuero cuando introduzca material en el canal de la astilladora.
4. Antes de encender la máquina controle que todos los pernos y tornillos estén bien ajustados para garantizar que la máquina se encuentra en condiciones seguras de operación. Además, realice inspecciones visuales de la máquina a intervalos frecuentes buscando daños.
5. Mantenga o reemplace las etiquetas de seguridad y de instrucciones según sea necesario.
6. Nunca intente realizar ajustes mientras el motor está en marcha, excepto cuando el fabricante lo recomiende específicamente.

Manejo seguro de la gasolina:

1. Para evitar lesiones personales o daños materiales tenga mucho cuidado al manipular la gasolina. La gasolina es sumamente inflamable y sus vapores son explosivos. Si se derrama gasolina sobre el cuerpo o la ropa se puede lesionar gravemente ya que podría prenderse fuego. Lávese la piel y cámbiese de ropa de inmediato.
 - a. Utilice sólo recipientes para gasolina autorizados.
 - b. Nunca llene los recipientes dentro de un vehículo o de un camión o remolque con recubrimiento plástico. Coloque siempre los recipientes en el piso y lejos del vehículo antes de llenarlos.
 - c. Cuando sea posible, saque el equipo a gasolina del camión o remolque y llénelo sobre el suelo. Si eso no es posible, llene el equipo en un remolque con un recipiente portátil, en lugar de hacerlo desde la boquilla del surtidor de gasolina.
 - d. Mantenga la boquilla en contacto con el borde del tanque de combustible o con la abertura del recipiente en todo momento, hasta terminar de cargar. No utilice un dispositivo para mantener abierta la boquilla.
 - e. Apague todos los cigarrillos, cigarras, pipas y otras fuentes de combustión.
 - f. Nunca cargue combustible en la máquina en interiores.
 - g. Nunca saque el tapón del combustible ni agregue combustible mientras el motor está caliente o en marcha. Deje que el motor se enfríe por lo menos cinco (5) minutos antes de cargar combustible.
 - h. Nunca llene en exceso el tanque de combustible. Llene el tanque no más de ½ pulgada por debajo de la base del cuello de llenado para dejar espacio para la expansión del combustible.
 - i. Reemplace de manera segura todas las tapas de tanque de combustible y las tapas de los contenedores.
 - j. Limpie el combustible que se haya derramado sobre el motor y el equipo. Traslade la unidad a otro lugar. Espere cinco (5) minutos antes de arrancar el motor.

- k. Para reducir el riesgo de incendio, mantenga la máquina limpia de pasto, hojas y residuos acumulados. Limpie los derrames de aceite o combustible y retire todos los residuos impregnados de combustible.
- l. Nunca guarde la máquina o el recipiente de combustible en un espacio cerrado donde haya una llama expuesta, chispas o llama piloto, como por ejemplo de calentadores de agua, calefactores de ambientes, hornos, secadores de ropa y otros aparatos a gas.

Operación

1. No acerque las manos o los pies a las piezas rotatorias ni a las cámaras de alimentación o la abertura de descarga. El contacto con el propulsor giratorio puede amputar dedos, manos y pies.
2. Antes de encender la máquina compruebe que el canal de la astilladora, el alimentador y la cámara de corte están vacío y sin residuos.
3. Inspeccione minuciosamente todo el material que desea triturar y saque los objetos metálicos, piedras, botellas, latas u otros objetos extraños que pueden ocasionar lesiones o dañar la máquina.
4. Si el propulsor golpea un objeto extraño o si la máquina empieza a producir un sonido poco común o una vibración, apague el motor de inmediato. Deje que el propulsor se detenga por completo. Desconecte el cable de la bujía, póngalo haciendo masa contra el motor y siga los pasos siguientes:
 - a. Inspeccione la máquina para ver si está dañada.
 - b. Repare o reemplace las piezas dañadas.
 - c. Controle si hay piezas flojas y ajústelas para garantizar que la máquina continúe funcionando de forma segura.
5. No permita que se acumule material procesado en el área de descarga. El mismo puede obstaculizar la descarga correcta y provocar el retorno del material a través de la abertura del alimentador.
6. No intente triturar ni astillar material de mayor tamaño al especificado en la máquina o en este manual. Podría ocasionar lesiones personales o daño a la máquina.
7. Nunca intente desatascar la abertura de entrada o salida de alimento, quitar o vaciar la bolsa de desechos o inspeccionar y reparar la máquina mientras el motor está en funcionamiento. Apague el motor, espere a que se detengan todas las piezas móviles, desconecte el cable de la bujía y conéctelo a tierra contra el motor.
8. Nunca opere la máquina sin que la bolsa de la aspiradora y el canal de descarga estén conectados a la máquina como corresponde. Nunca vacíe ni cambie la bolsa de la aspiradora mientras el motor está en marcha. El extremo con cierre de la bolsa de la aspiradora debe quedar cerrado todo el tiempo mientras la opera.
9. No cambie los ajustes del regulador ni acelere demasiado el motor. El regulador controla la velocidad máxima de óptimo funcionamiento del motor.
10. Mantenga el rostro y el cuerpo detrás y hacia un costado del canal de la astilladora mientras introduce material dentro de la máquina para evitar lesiones por retrocesos accidentales.
11. Nunca opere esta máquina si no tiene buena visibilidad o luz.
12. No opere esta máquina en superficies pavimentadas, con grava o desniveladas.
13. No opere esta máquina estando bajo los efectos del alcohol o de las drogas.
14. El silenciador y el motor se calientan y pueden causar quemaduras. No los toque.
15. Nunca levante o cargue la máquina cuando el motor esté encendido.
16. Si se presentan situaciones que no están previstas en este manual, tenga cuidado y use el sentido común. Póngase en contacto con Asistencia al Cliente para solicitar ayuda y el nombre del distribuidor de servicio más cercano.
17. Nunca encienda el motor en espacios cerrados o en una zona con poca ventilación. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas inodoro y letal.
18. Si la máquina empieza a vibrar de forma anormal, detenga el motor y compruebe inmediatamente la causa. La vibración es generalmente una señal de advertencia de problemas.
19. Detenga el motor cuando abandone la posición de operación y cuando realice reparaciones, ajustes e inspecciones.
20. Tome todas las precauciones posibles recomendadas por el fabricante cuando deje la máquina sin vigilancia. Detenga el motor y espere a que se detengan todas las piezas móviles, para evitar el funcionamiento no autorizado.
21. No haga funcionar el motor en un espacio confinado donde puedan acumularse humos peligrosos de monóxido de carbono.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Mantenimiento y almacenamiento

1. Nunca altere los dispositivos de seguridad. Controle periódicamente que funcionen correctamente.
2. Controle frecuentemente que los pernos y tornillos estén bien ajustados para mantener la máquina funcionando con seguridad. Además, realice inspecciones visuales de la máquina buscando daños y si es necesario repárela.
3. Antes de limpiar, reparar o inspeccionar la máquina, pare el motor y compruebe que el propulsor y todas las partes móviles se hayan detenido. Desconecte el cable de la bujía y póngalo haciendo masa contra el motor para evitar que se encienda accidentalmente.
4. Mantenga todos los protectores, deflectores y dispositivos de seguridad colocados y en buenas condiciones.
5. Mantenga o reemplace las etiquetas de seguridad y de instrucciones según sea necesario.
6. Consulte este manual para cargar, descargar, transportar y almacenar con seguridad esta máquina.
7. Nunca almacene la máquina o el recipiente de combustible en un espacio cerrado donde haya una llama expuesta, chispas o llama piloto como por ejemplo, de calentadores de agua, hornos, secarropas, etc.
8. Deje que la máquina se enfríe al menos cinco (5) minutos antes de guardarla.
9. Consulte siempre el manual del operador para obtener instrucciones correctas sobre el almacenamiento fuera de temporada.
10. Si tiene que drenar el tanque de combustible, hágalo al aire libre.
11. Cumpla con las normas y reglamentaciones sobre la manera de eliminar gasolina, aceite, etc. para proteger el medio ambiente.
12. Según la Comisión de Seguridad de Productos para el Consumidor de los EE.UU. (CPSC) y la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. (EPA), este producto tiene una vida útil media de siete (7) años o 60 horas de funcionamiento. Al finalizar la vida útil media haga inspeccionar anualmente esta unidad por un distribuidor de servicio autorizado para cerciorarse de que todos los sistemas mecánicos y de seguridad funcionan correctamente y no tienen excesivo desgaste. Si no lo hace, puede ocasionar accidentes, lesiones o la muerte.

No modifique el motor

Para evitar lesiones graves o la muerte, no modifique el motor de ninguna manera. Si altera los ajustes del regulador, el motor se puede desbocar y funcionar a velocidades inseguras. Nunca altere los ajustes de fábrica del regulador del motor.

Aviso referido a emisiones

Los motores certificados que cumplen con las normas sobre emisiones federales de la EPA y de California para SORE (Equipos pequeños todo terreno) pueden funcionar con gasolina sin plomo común y pueden incluir los siguientes sistemas de control de emisiones: Modificación de motor (EM), catalizador oxidante (OC), inyección de aire secundaria (SAI) y catalizador de tres vías (TWC) si están instalados.

Guardachispas

⚠ ADVERTENCIA

Esta máquina está equipada con un motor de combustión interna y no debe ser utilizada en o cerca de un terreno agreste cubierto por bosque, malezas o hierba excepto si el sistema de escape del motor está equipado con un amortiguador de chispas que cumpla con las leyes locales o estatales correspondientes, en caso de haberlas.

Si se utiliza un amortiguador de chispas el operador lo debe mantener en condiciones de uso adecuadas. En el Estado de California las medidas anteriormente mencionadas son exigidas por ley (Artículo 4442 del Código de Recursos Públicos de California). Es posible que existan leyes similares en otros estados. Las leyes federales se aplican en territorios federales.

Puede conseguir el amortiguador de chispas para el silenciador a través de su distribuidor autorizado de motores o poniéndose en contacto con el departamento de servicios, P.O. Box 361131 Cleveland, Ohio 44136-0019.

Símbolos De Seguridad

Esta página representa y describe la seguridad los símbolos que pueden parecer en este producto. Lea, comprenda y siga todas instrucciones en la máquina antes procurar para reunir y operar.

Símbolo	Descripción
	LEA EL MANUAL(S) DEL OPERADOR Lea, comprenda, y siga todas instrucciones en el manual (manuales) antes procurar para reunir y operar.
	ADVERTENCIA— GIRANDO HOJAS Mantenga manos fuera de aperturas de cala y descarga mientras máquina corre. Allí giran hojas adentro.
	ESPECTADORES Mantenga a espectadores, los animales favoritos, y los niños por lo menos 75 pies de la máquina mientras está en la operación. Pare máquina si cualquiera entra el área.
	ADVERTENCIA— OBJETOS TIRADOS Esta máquina puede recoger y lanzar objetos que pueden rebotar.
	PROTECCION DE OJO Siempre lleve gafas de seguridad o gafas de seguridad al operar esta máquina.

⚠ ADVERTENCIA

Su Responsabilidad—Restringe el uso de esta máquina del poder a personas que leen, comprenden y siguen las advertencias y las instrucciones en este manual y en la máquina.
¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

MONTAJE Y CONFIGURACIÓN

Gracias

Gracias por comprar este producto. La misma ha sido diseñada cuidadosamente para brindar excelente rendimiento si se la opera y mantiene correctamente.

Por favor lea todo este manual antes de operar el equipo. Le indica cómo configurar, operar y mantener la máquina con seguridad y fácilmente. Por favor asegúrese de seguir cuidadosamente y en todo momento las prácticas de seguridad recomendadas, y hacérselas seguir a cualquier otra persona que opere la máquina. En caso de no hacerlo podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

Toda la información contenida en este manual hace referencia a la más reciente información de producto disponible en el momento de la impresión. Revise el manual frecuentemente para familiarizarse con la unidad, sus características y funcionamiento. Por favor tenga en cuenta que este Manual del Operador puede cubrir una gama de especificaciones de productos de diferentes modelos. Las características y funciones incluidas y/o ilustradas en este manual pueden no ser aplicables a todos los modelos. Reservamos el derecho de modificar las especificaciones de los productos, los diseños y el equipo estándar sin previo aviso y sin generar responsabilidad por obligaciones de ningún tipo.

En su caso, los datos de prueba de potencia utilizados para establecer la máxima potencia equipado en esta máquina se pueden encontrar en www.opei.org o sitio web del fabricante del motor.

Si tiene algún problema o duda respecto a la unidad, llame a un distribuidor de servicio autorizado o póngase en contacto directamente con nosotros. Los números de teléfono, dirección del sitio web y dirección postal de la Asistencia al Cliente se encuentran en el suplemento separado. Siempre queremos garantizar su entera satisfacción.

En este manual, las referencias al lado *derecho* o *izquierdo* de la máquina se observan desde la posición del operador.

El fabricante del motor es el responsable de todas las cuestiones relacionadas con el rendimiento, potencia de salida, especificaciones, garantía y mantenimiento del motor. Para obtener mayor información consulte el Manual del Propietario / Operador entregado por el fabricante del motor, que se envía, en un paquete por separado, junto con su unidad.

Contenido de la caja

- Aspiradora Para Patios
- Manija superior e inferior
- Bolsa
- Manual de Operador
- Montaje de la manguera
- Botella del Aceite
- Manual de Operador de Motor
- Anteojos de seguridad
- Extensión de Manguera (1 - Si está equipado)

Montaje

NOTA: Esta unidad se envía sin gasolina ni aceite en el motor. Llene con gasolina y aceite como se indica en las instrucciones que se incluyen en el manual de motor adjunto ANTES de poner en funcionamiento su aspiradora para patios.

Manija

1. Saque los broches de horquilla de los soportes de la manija, y saque los tornillos del carro y las tuercas de mariposa de la manija inferior.

- a. Sitúe los agujeros inferiores de la manija inferior sobre los pernos de los soportes de la manija, y asegúrelos con broches de horquilla. Vea la Figura 1.

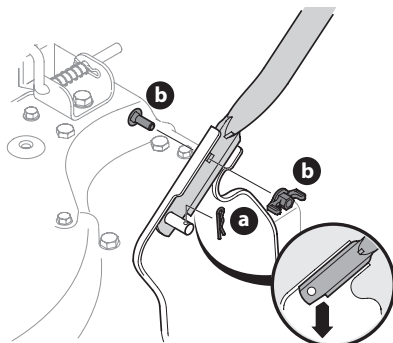


Figura 1

- b. Inserte los tornillos del carro desde el lado de afuera a través del agujero superior de la manija inferior y asegúrelos con tuercas de mariposa. Vea la Figura 1.

2. Despliegue la manija superior hasta que quede alineada con la manija inferior. Asegúrese que la guía de la cuerda esté situada a la derecha de la manija superior. Vea la Figura 2.
3. Para sujetar las dos manijas ajuste las perillas de la manija (los pernos del carro deben estar colocados de forma adecuada en la manija). Vea la Figura 2.
4. Afloje la tuerca de mariposa que sostiene la guía de la cuerda contra el lado derecho de la manija superior.

- a. Tire lentamente de la cuerda de arranque para sacarla del motor.
- b. Deslice la cuerda de arranque en la guía. Vea la Figura 3.
- c. Ajuste la tuerca a mariposa.

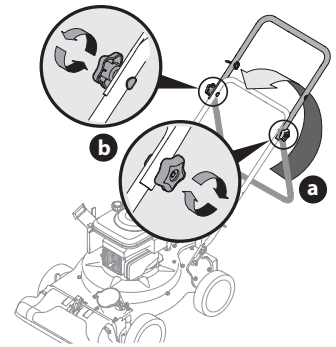


Figura 2

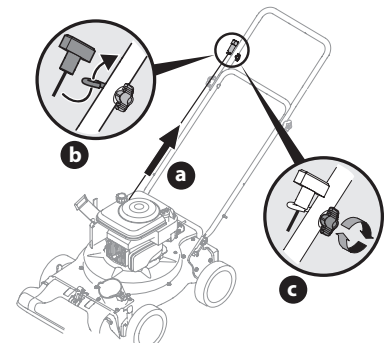


Figura 3

Montaje de la Manguera (Si está equipado)

1. Deslice el adaptador para manguera del montaje de la misma hacia el interior del adaptador base ubicado a la izquierda y al frente de la aspiradora para patios. Vea a en la Figura 4.
2. Tire del perno con resorte del lado exterior de la base, y ponga el perno en línea con el primer agujero (el más cercano al extremo del tubo) del adaptador para manguera. Vea b en la Figura 4.
3. Suelte el perno para ajustar la manguera en su lugar.
4. Sitúe el caño de la manguera en final curvo de mango de manguera junto al canal de la cortadora y en la cuna de la manguera (Si procede). Vea a y b en la Figura 5.
5. Primero, una a presión la manija de la manguera con el soporte para la manija de la manguera superior, y después con el soporte de la manguera inferior. Vea c en la Figura 5.

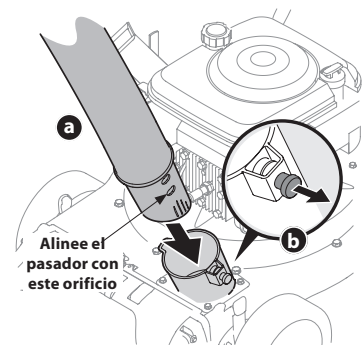


Figura 4

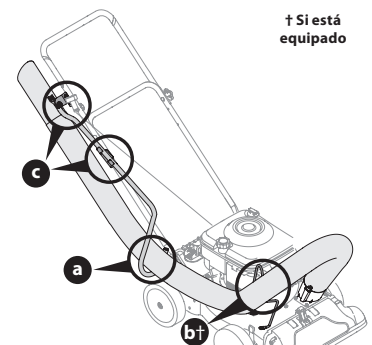


Figura 5

MONTAJE Y CONFIGURACIÓN

Bolsa

1. Sostenga la manija de la bolsa con una mano y deslice la varilla de seguridad del soporte de montaje hacia el motor con la otra mano. Use el extremo del soporte de montaje como palanca cuando deslice la varilla de seguridad. Vea la Figura 6.
2. Deslice la bolsa por encima del borde de la abertura de descarga y suelte la varilla de seguridad para ajustar la bolsa en su lugar.
3. Una el broche de la bolsa a presión con la parte superior de la manija inferior.
4. Coloque las tiras inferiores de la bolsa por encima de la parte superior de la manija inferior, enganchándolas en los pernos. Vea la Figura 6.

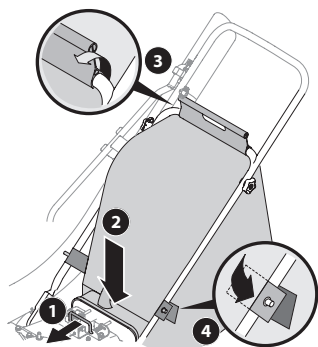


Figura 6

NOTA: El botón interruptor de bolsa / canal, unido a la ménsula de montaje, debe quedar presionado totalmente por la punta de la aleta delantera situada en la manija de la bolsa cuando ajuste dicha bolsa, o el motor no arrancará.

Ajustes

Altura Del Pico

Puede ajustar el pico en seis posiciones que varían desde 5/8 de pulgada a 4 1/8 de pulgada de distancia del suelo. Debe ajustar la altura del pico según las condiciones del patio.

1. Oprima la palanca de ajuste de la altura del pico hacia la rueda. Vea la Figura 7.
2. Mueva la palanca de ajuste de altura hacia delante o hacia atrás, para mover el pico arriba o abajo. Asegúrese de que ambas palancas estén en la misma posición.
3. Libere la palanca hacia la cubierta. Vea la Figura 7.

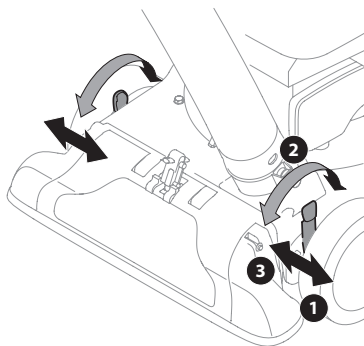


Figura 7

NOTA: En general, levante la altura del pico para aspirar una capa gruesa de hojas o para usar el canal de soplado. Baje la altura del pico para superficies más lisas.

Configuración

Llenado de gasolina y aceite

Refiérase a las instrucciones del manual del motor para la información de motor.

1. Añadir el petróleo proporcionado antes de la unidad inicial por primera vez de la caja.
2. Atender el motor con la gasolina como instruido en el manual del motor.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga extremo cuidado cuando manipule gasolina. La gasolina es altamente inflamable y sus vapores pueden causar explosiones. Nunca agregue combustible a la máquina en interiores o mientras el motor está caliente o en funcionamiento. Apague cigarrillos, cigarros, pipas y otras fuentes de combustión.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca llene el depósito de combustible dentro del correr de motor o hasta que se haya permitido que el motor se enfríe durante al menos cinco (5) minutos después del correr.

CONTROLES Y FUNCIONAMIENTO

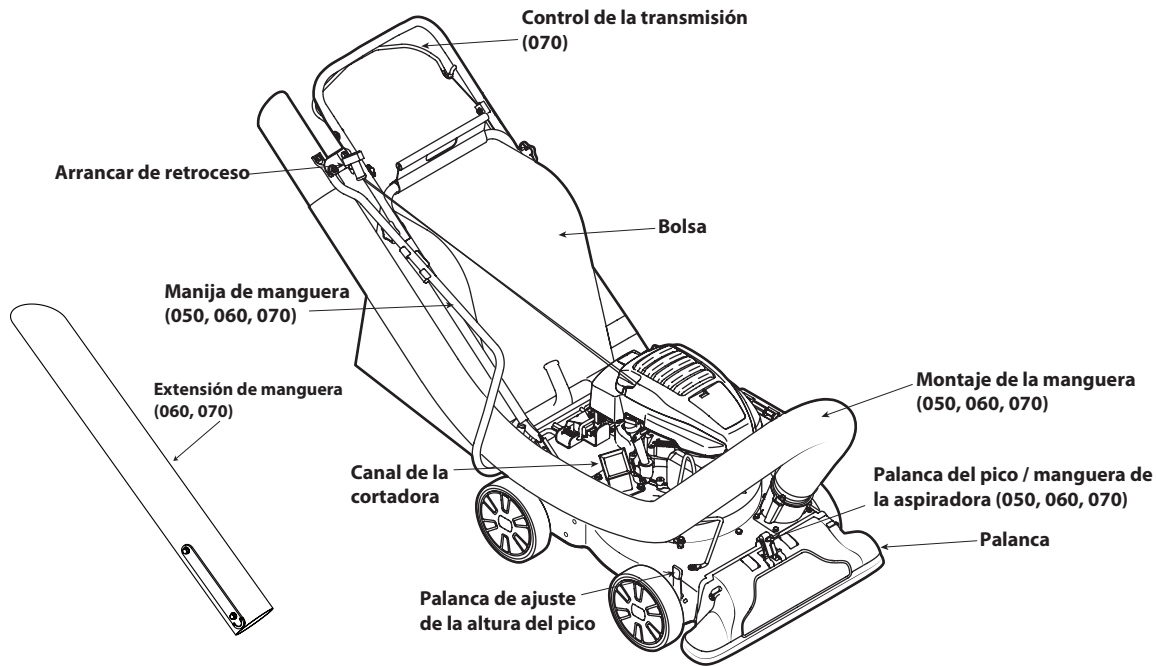


Figura 8

Controles

⚠ ADVERTENCIA

Al operar una cortadora trituradora puede ser que objetos extraños sean arrojados a los ojos lo cual puede dañarlos gravemente. Utilice siempre los anteojos de seguridad provistos con esta unidad o protectores para ojos mientras opera y mientras realiza ajustes o reparaciones.

Canal de la cortadora

Permite que las ramas pequeñas de hasta 1-1/2 de pulgada de diámetro ingresen al motor para picarlas.

Palanca

Los desechos que se acumulan en los patios como por ejemplo las hojas o las agujas de los pinos se pueden aspirar con el pico para picarlos.

Bolsa

Junta el material triturado que ingresó a través del canal de picado o que fue aspirado a través del pico o de la manguera.

Extensión de Manguera (060, 070)

Usado para pasar la aspiradora por yarda gastan en con fuerza para alcanzar sitios de la yarda.

Montaje de la manguera (050, 060, 070)

Se usa como alternativa del uso del pico para aspirar los desechos que se acumulan en los patios como por ejemplo las hojas o las agujas de los pinos.

Palanca del pico / manguera de la aspiradora (050, 060, 070)

La manija del pico / manguera de la aspiradora está situada en la parte superior del pico. Utilícela para alternar la succión de la aspiradora entre el pico y el montaje de la manguera.

Manija de la manguera (050, 060, 070)

Se utiliza para guiar el montaje de la manguera mientras se aspira.

Palanca de ajuste de la altura del pico

Se utiliza para ajustar la distancia entre el suelo y el pico que varía aproximadamente de 5/8 de pulgada a 4 1/8 de pulgada.

Arrancador de Retroceso

El arrancador de retroceso está unido a la manija superior derecha. Para encender la unidad colóquese detrás de la misma y tire de la cuerda del arrancador de retroceso.

Control de la transmisión (070)

Situado en el fondo de la manija, el control de transmisión se utiliza para conectar / desconectar las ruedas. Apriete totalmente el control de la transmisión contra la manija para engranar las ruedas; suelte la manija para desengranar las ruedas. (NUNCA DESLICE EL EMBRAGUE)

Funcionamiento

Arranque y Parada del Motor

Consulte el manual incluido con su Chipper el operador del motor de vacío / máquina destructora de documentos para obtener instrucciones sobre cómo iniciar y parar el motor.

Descarga de la Bolsa

1. Desenganche las tiras de la bolsa de la manija inferior.
2. Suelte el broche de la bolsa a presión de la parte superior de la manija inferior. Vea la Figura 9.

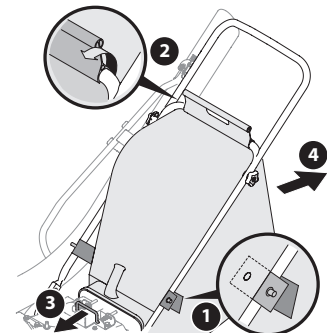


Figura 9

CONTROLES Y FUNCIONAMIENTO

3. Tome la manija de la bolsa con una mano y tire de la varilla de seguridad del soporte de montaje hacia el motor con la otra mano para soltarla.

4. Eleve la bolsa fuera de la parte posterior de la unidad.

5. Gire los dos botones de la parte posterior de la bolsa para abrirla y vaciar el contenido. Vea la Figura 10. Sostenga la manija y el broche de la bolsa mientras vacía el contenido.

6. Comprima la abertura de la bolsa y doble la aleta interior sobre la abertura.

7. Doble la aleta exterior sobre la aleta interior e inserte los botones de la bolsa a través de las salidas metálicas. Vea la Figura 10.

8. Gire los botones para cerrar la bolsa. Ubique la bolsa de nuevo en la unidad como se indica en Montaje y Configuración.

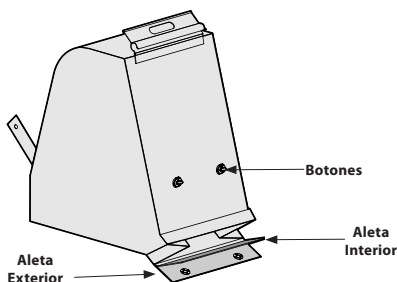


Figura 10



ADVERTENCIA

Siempre detenga el motor y desconecte el cable de la bujía antes de realizar cualquier ajuste.

Uso Del Pico De La Aspiradora

El desecho que se acumula en los patios como por ejemplo las hojas y las agujas de los pinos pueden aspirarse a través del pico para triturarlos. Después que ha triturado el material con las hojas de desgranar del montaje del motor, el mismo será descargado a la bolsa colectora. Sólo utilice la máquina para triturar o picar el material integrante de la vegetación que se encuentra en un patio normal (es decir, ramas, hojas, ramas pequeñas, etc.) Evite las plantas fibrosas como por ejemplo las de tomates hasta que estén totalmente secas. Se pueden introducir materiales como por ejemplo troncos o ramas pesadas de hasta 1 -1/2 de pulgada de diámetro en el canal de la cortadora.

1. Coloque la palanca del pico / manguera de la aspiradora en la posición superior del pico para aspirar a través del mismo. Vea la Figura 11.

2. El perno con resorte debe estar en el primer orificio (el más cercano al final del tubo) del adaptador de la manguera para operar el pico de la misma. Vea la Figura 11.

3. Con ambas manos situadas en la parte superior de la manija superior para empuje la unidad por el patio.

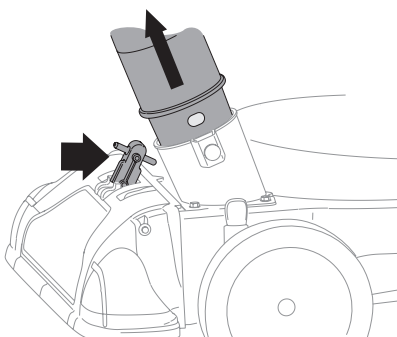


Figura 11



ADVERTENCIA

No intente triturar, picar ni aspirar material de mayor tamaño al especificado en la máquina o en este manual. Se podrían producir lesiones o daños a la máquina.

¡IMPORTANTE! La pantalla de desgranado está ubicada dentro de la caja en la zona de descarga. Si se tapa la pantalla de desgranado, sáquela y límpiela como se indica en la sección de mantenimiento del producto. Para obtener el mejor resultado es importante también mantener afilada la hoja de la cortadora.

Uso Del Montaje De La Manguera

1. Coloque la manija del pico / manguera de la aspiradora en la posición de la base del pico para volver a dirigir la aspiración al montaje de la manguera. Vea la Figura 12.

2. Para operar el ensamblado de la manguera, el perno con resorte debe estar en el segundo agujero del adaptador de la misma. Vea la Figura 12.

3. Desenganche la manguera del soporte de la manija superior y tome la manija de la manguera para dirigirla mientras aspira los desechos que se acumulan en los patios como por ejemplo hojas o agujas de pinos que se encuentran.

4. Si es necesario, ate la extensión de manguera para pasar la aspiradora en lugares de difícil acceso como sigue:

- a. Encarte final redondo de extensión de manguera en final de asamblea de manguera.
- b. Correa segura en extensión de manguera para fijar en asamblea de manguera. Vea la Figura 13.

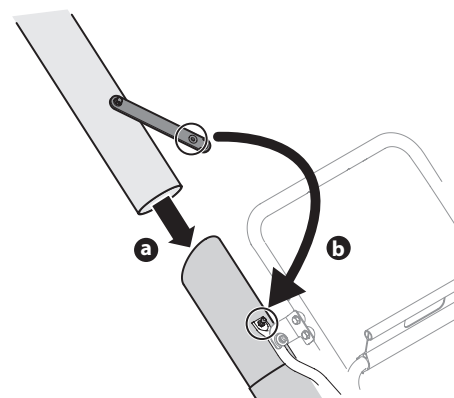


Figura 13

CUIDADO DEL PRODUCTO

Mantenimiento

Recomendaciones Generales

- Respete siempre las reglas de seguridad cuando realice tareas de mantenimiento.
- La garantía de esta aspiradora para patios no cubre elementos que han estado sujetos al mal uso o la negligencia del operador. Para recibir el reembolso total de la garantía, el operador deberá dar mantenimiento al equipo como se indica en este manual.
- El cambio de la velocidad controlada del motor invalidará la garantía del motor.
- Todos los ajustes deben ser verificados por lo menos una vez en cada estación.
- Revise periódicamente todos los sujetadores y compruebe que estén bien ajustados.

⚠ ADVERTENCIA

Detenga siempre el motor, desconecte la bujía y haga masa contra el motor antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento a su máquina.

Lubricación

1. Lubrique cada tornillo del hombro de la rueda (rueda trasera) y el eje del brazo pivotante (rueda delantera) una vez por temporada con aceite ligero.
2. Lubrique las palancas de ajuste de altura del pico con aceite ligero.
3. Lubrique la varilla de seguridad y los resortes de compresión que la unen a la ménsula de montaje.
4. Lubrique la palanca del pico / manguera de la aspiradora que la unen a la ménsula de montaje. Ver la Figura 14.
5. Siga el manual de motor separado embalado por su unidad para instrucciones de lubricación.

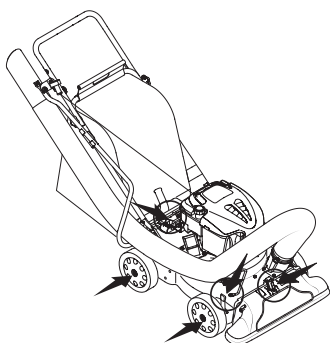


Figura 14

Mantenimiento de Equipo

- Limpie cuidadosamente la aspiradora para patios después de cada uso.
- Lave la bolsa con agua periódicamente. Permita que se seque bien en un sitio a la sombra.
- Si se tapa la pantalla de desgranado, sáquela y límpiela como se indica abajo.

NOTA: La limpieza con un chorro de agua a presión no se recomienda, ya que el sistema de combustible podría resultar contaminado.

Cuidados para el motor

Consulte el Manual del operador del motor es se embarcó con su astilladora / desintegradora de vacío para todo el mantenimiento del motor.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento en la máquina, espere todas las partes a dejar de moverse y desconectar el alambre de bujía. El fracaso de seguir esta instrucción podría causar la herida personal o el daño a la propiedad.

Extracción de la Pantalla de Desgranado

Si la zona de descarga se tapa, saque la pantalla de desgranado y limpie la zona como se indica a continuación.

1. Detenga el motor. Compruebe que el vacío de la cortadora/trituradora se haya detenido por completo.
2. Antes de destapar el canal de descarga, desconecte el cable de la bujía y póngalo de manera que haga masa contra el poste de retención.

3. Saque la bolsa de la aspiradora de la unidad, como se indica en la sección Controles y Funcionamiento, para acceder a la pantalla de desgranado.
4. Si está equipado con un control de conducción, retire los tres tornillos autosellantes que aseguran la tapa de la correa (si está equipado) y extraiga la misma. Vea la Figura 15.
5. Retire el tornillo autorroscante del lado derecho de la unidad que se fija a la pantalla de protección. Puede ser necesario retirar el colgador del soporte de la manguera (si está equipado) para tener acceso al tornillo. Vea la Figura 16.
6. Saque el tornillo de cabeza hexagonal de la parte superior de la caja posterior cerca del soporte de montaje, y la tuerca de seguridad de la brida que une la pantalla de desgranado. Vea la Figura 16.
7. Saque la pantalla y límpiela con un cepillo o lávela con agua. Vea la Figura 17.
8. Vuelva a colocar la pantalla.

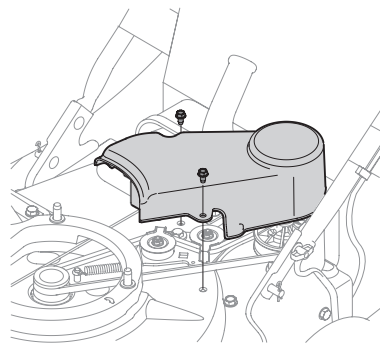


Figura 15

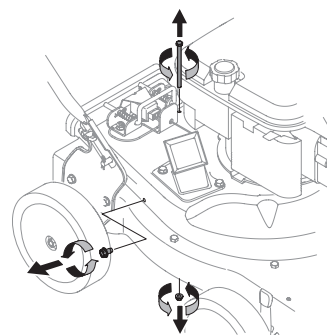


Figura 16

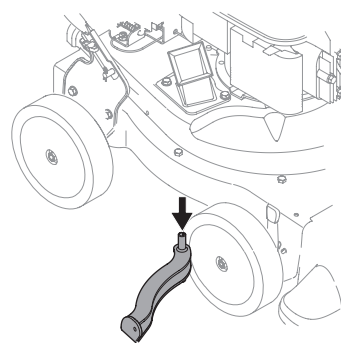


Figura 17

Ajustes

Cable del Control de Transmisión (Si está equipado)

Ajuste el cable de control de transmisión si la aspiradora para patios no se autopropulsa con el control de transmisión engranado, o si la correa de transmisión se desliza (la unidad vacila mientras el motor mantiene la misma velocidad) tras aproximadamente 20 horas de uso.

Para mover el accesorio "Z" del cable de control de transmisión de la posición configurada en fábrica en el orificio frontal del control de transmisión al orificio posterior, realice lo siguiente:

1. Empuje el lado derecho del control hacia afuera del orificio del lado derecho en la manija superior. Vea 1 en la Figura 18.
2. Gire el control hacia abajo, hacia la manija inferior. Vea 2 en la Figura 18.
3. Gire hacia arriba para retirarlo del orificio izquierdo de la manija superior. Vea la 3 en la Figura 18.

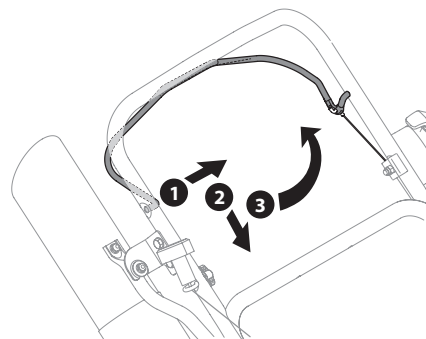


Figura 18

CUIDADO DEL PRODUCTO

- Ahora hay suficiente holgura en el cable de control de transmisión para tomar el accesorio "Z" con su mano y moverlo del orificio frontal al posterior del control de transmisión. Vea la Figura 19.

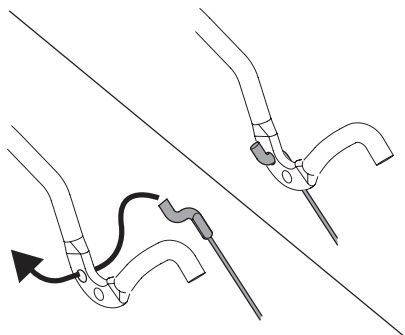


Figura 19

¡IMPORTANTE!

Asegúrese de insertar el accesorio "Z" en el orificio posterior tal y como se insertó en el orificio delantero: es decir, desde el exterior del control de transmisión.

- Ahora puede volver a instalar el control de transmisión con cuidado, realizando los pasos anteriores en el orden y forma inversos a los de su retirada.

¡IMPORTANTE! Una vez montado y antes de volver a arrancar, asegúrese de que el cable está bien ajustado. Con el control de la transmisión desengranado, la unidad debe moverse libremente hacia atrás.

Servicio

Cuidado de la Cuchilla

⚠ ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento en la máquina, espere todas las partes a dejar de moverse y desconectar el alambre de bujía. El fracaso de seguir esta instrucción podría causar la herida personal o el daño a la propiedad.

NOTA: Cuando incline la unidad, vacíe el depósito de combustible y aceite, y mantenga el lado de la bujía hacia arriba.

- Desconecte el cable de la bujía y póngalo de manera que haga masa contra el poste de retención.
- Retire el montaje de la bolsa.
- Ajuste los tres tornillos de cabeza hexagonal que sostienen el canal de la cortadora a la caja superior. Vea la Figura 20.
- Saque las tuercas de seguridad de brida, las ruedas delanteras y las arandelas ondulatorias que van unidas a los montajes del brazo giratorio. Vea la Figura 21.
- Saque los tornillos con reborde, las arandelas de arrastre y las arandelas de campana que pasan por los brazos giratorios hasta la traba de sostén delantera. La traba de sostén delantera y la tuerca de seguridad pueden quitarse en este momento también.

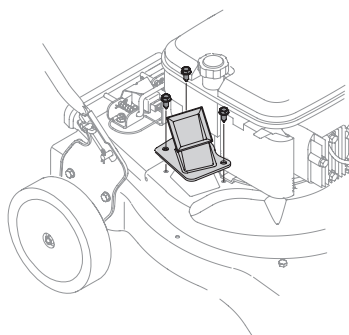


Figura 20

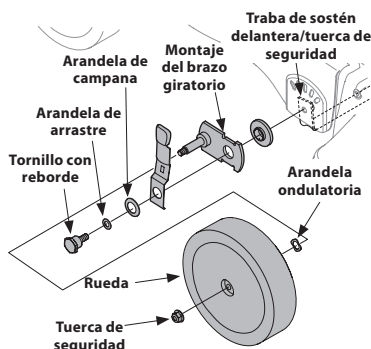


Figura 21

- Saque los cuatro tornillos de la caja superior que ajustan la cubierta del pico. Vea la Figura 22.

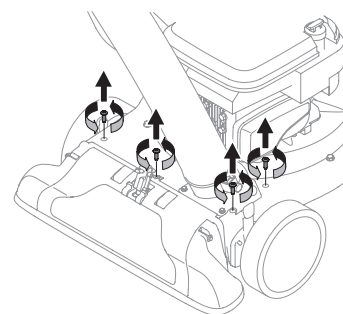


Figura 22

- Incline la unidad con cuidado y apóyela hacia arriba para obtener acceso por la parte inferior al material de montaje del pico y al motor. Retire los tres tornillos con reborde que aseguran el pico de plástico negro a la caja inferior. Vea la Figura 23.

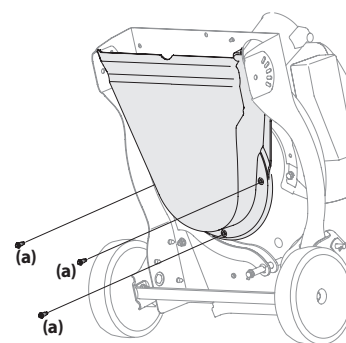


Figura 23

- Incline la parte superior del pico de plástico negro hacia el motor para retirarlo.

- Mediante una llave Allen de 3/16 de pulgada, retire los tornillos de cabeza plana que sujetan la hoja de la cortadora al motor. Dichos tornillos son accesibles a través de la abertura que se creó cuando retiró el canal de la cortadora anteriormente. Vea la Figura 24.

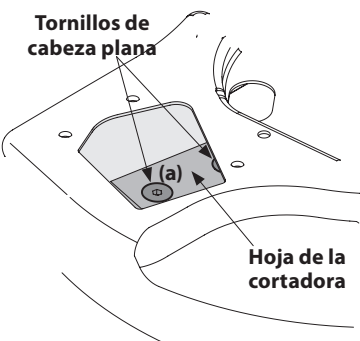


Figura 24

- Es posible alcanzar las tuercas de los tornillos de cabeza plana desde la parte inferior, mediante una llave universal de 1/2 pulgada. con extensión. Vea la Figura 25.
- Cambie o afile las hojas de la cortadora. Se puede afilar la cuchilla con un afilador o con una rueda de esmalte.

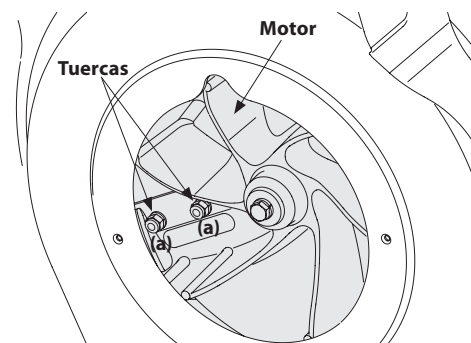


Figura 25

⚠ ADVERTENCIA

Cuando afile las hojas, protéjase las manos mediante el uso de guantes y siga el ángulo original de molido.

CUIDADO DEL PRODUCTO

12. Para realizar el reensamblado siga los pasos anteriores en orden y manera inversos a la extracción.

NOTA: Ajuste los tornillos de la hoja con un par de torsión de 210- 250 in-lbs. Compruebe que se reensamblen las hojas de la cortadora con el filo hacia arriba.

Almacenamiento Fuera de Temporada

- Almacenando el vacío de yarda en un cobertizo de almacenaje no ventilado o metálico, el cuidado debería ser tomado a inoxidable las superficies no pintadas. Usando un petróleo ligero o silicona, cubra el equipo, sobre todo cualquier primavera, portes y cables.

- Quite toda la suciedad del exterior de motor y equipo.
- Siga recomendaciones de lubricación.
- Consulte el manual del motor para conocer las instrucciones para el almacenamiento correcto del mismo.
- Equipo de tienda en un área limpia, seca. No almacene en un área donde el equipo está presente que puede usar un piloto o tiene un componente que puede cree una chispa.

Solución de problemas

Problema	Causa	Remedio
El motor no arranca	- La palanca del regulador (de ser equipado) no está en la posición de arranque correcta. - Interruptor de motor (de ser equipado) en de posición. - Se ha desconectado el cable de la bujía. - La palanca de obturación no está en la posición ON (encendido). - El tanque de combustible está vacío o el combustible es viejo. - Válvula de corte de combustible cerrado (De ser equipado). - La bujía no funciona correctamente. - El interruptor de seguridad no está presionado.	- Mueva la palanca del regulador a la posición START (inicio)/RUN (dirigido). - Mueva el interruptor de motor a EN la posición. - Conecte el cable a la bujía. - Ponga el interruptor en la posición CHOKE (obturación). - Llene el tanque con gasolina limpia y fresca. - Encienda la válvula de combustible de cierre. - Limpie, ajuste la distancia disruptiva o cambie. - El interruptor de seguridad debe ser presionado por la aleta delantera de la manija de la bolsa cuando se asegura la bolsa.
El motor funciona de manera errática	- La unidad está funcionando en la posición CHOKE (obturación). - El cable de la bujía está flojo. - El combustible es viejo. - Agua o suciedad en el sistema del combustible. - El filtro de aire está sucio. - RPM del motor bajas. - Es necesario ajustar el carburador.	- Cambie la palanca de obturación a la posición OFF (apagado). - Conecte y ajuste el cable de la bujía. - Llene el tanque con gasolina limpia y fresca. - Vacíe el tanque del combustible. Vuelva a llenarlo con combustible limpio. - Consulte el manual del motor. - Siempre accione el motor con el estrangulador al máximo (de ser equipado). - Consulte a un distribuidor autorizado.
El motor recalienta	- El nivel de aceite del motor es bajo. - Flujo de aire restringido.	- Llene el cárter con aceite adecuado. - Retire el alojamiento del soplador y límpielo.
Salto ocasionales (pausas)	- La distancia disruptiva de la bujía es muy pequeña. - Ajuste de la mezcla del carburador mal realizada.	- Quite la bujía y ajuste el hueco. - Consulte a un distribuidor autorizado.
Demasiada vibración	Hay partes que están flojas o el motor está dañado.	Consulte a un distribuidor autorizado.
La unidad no descarga	- El área de descarga está tapada. - Hay un objeto extraño en el motor. - RPM del motor bajas. - La bolsa de la aspiradora está llena.	- Detenga el motor de inmediato y desconecte el cable de la bujía. Limpie la pantalla de desgranado y el interior de la abertura de descarga. - Detenga el motor y desconecte el cable de la bujía. Saque el objeto extraño del motor. - Siempre accione el motor con el estrangulador al máximo. - Vacíe la bolsa.
La tasa de descarga se reduce de manera considerable o cambia la composición del material descargado	- RPM del motor bajas. - La hoja de la cortadora está desafilada.	- Siempre accione el motor con el estrangulador al máximo. - Reemplace la hoja de la cortadora o contacte a un distribuidor autorizado.