

LITTLE WONDER®

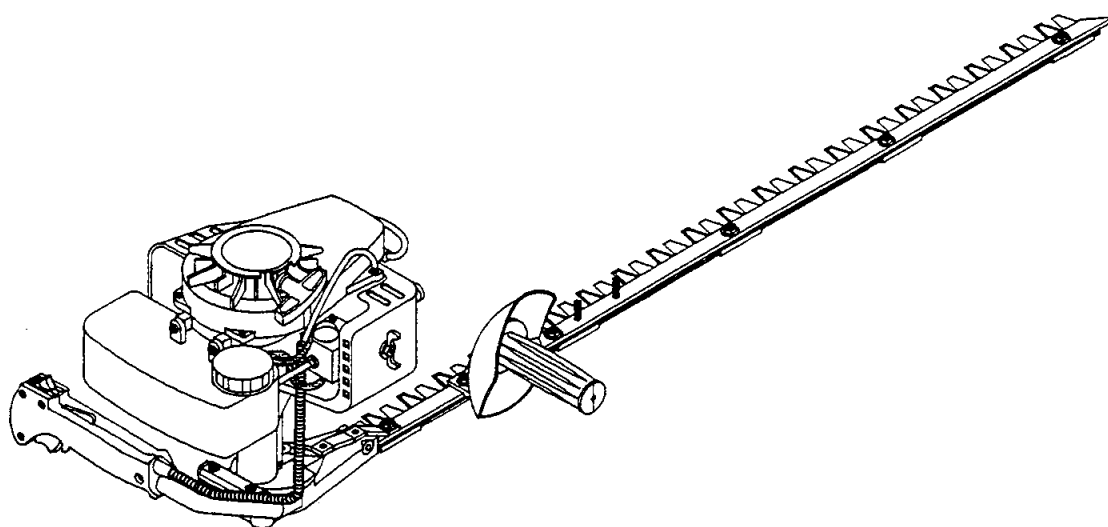
GAS HEDGE TRIMMER

Single Edge Gasoline Hedge Trimmers

MODEL: 2230S 30"

MODÈLE: 2230S 30 po (76 cm)

MODELO: 2230S 30 pulg. (76 cm)



MAN 320707

Rev. A 11-16-2012

Original Language Instructions

**Owner's Manual and Safety Instructions for
Gas Hedge Trimmer**

OPERATORS/PARTS MANUAL

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects and other reproductive harm.

⚠ WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

Battery posts, terminals, wiring insulation, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

WASH HANDS AFTER HANDLING.

LITTLE WONDER TRIMMER

IMPORTANT MESSAGE

On behalf of everyone at Little Wonder, we would like to thank you for your purchase of a Little Wonder Gasoline Powered Hedge Trimmer. This professional trimming machine was designed to the highest standards to ensure you many hours of uninterrupted service.

This manual provides the information necessary for safe and efficient operation and service. For your safety, it is critically important that you read and understand this entire manual before operating your hedge trimmer.

LITTLE WONDER®
SCHILLER GROUNDS CARE, INC.
1028 STREET ROAD, P.O. BOX 38
SOUTHAMPTON, PA 18966

TABLE OF CONTENTS	PAGE	TABLE OF CONTENTS	PAGE
Introduction.....	5	Maintenance	
Service Information.....	5	Lubrication.....	11
Special Safety Information.....	5	Engine.....	11
Safety Decals.....	5	Long Term Storage (over 60 days).....	11
General Safety Rules.....	5-6	Service	
Warnings - Don'ts.....	7	Troubleshooting.....	12
Warnings - Dos.....	7	Engine Specifications.....	12
Engine/Fuel Warnings - Don'ts.....	7-8	Service Maintenance Guide.....	13
Engine/Fuel Warnings - Dos.....	8	Blade Adjustment.....	13
Assembly Instructions		Carburetor Adjustment.....	14
Single Edge Models.....	8-9	Parts Explosions	
Break-In Procedure.....	9	Gear Housing Assembly	
Operation		Single Edge Hedge Trimmer.....	15
Fuel Mixture.....	9	Cutting Bar and Side Handle Assembly -	
Mixing Fuel.....	9	Single Edge Hedge Trimmer.....	16
Starting a Cold Engine.....	9-10	Engine and Rear Handle Assembly -	
Starting a Warm Engine.....	10	Single Edge Hedge Trimmer.....	17
Starting a Flooded Engine.....	10	Engine SV-5H/2 – Carburetor, Air Cleaner.....	16
Stopping the Engine.....	10	Engine SV-5H/2 – Muffler, Starter, Clutch.....	19
Trimming.....	10-11	Engine SV-5H/2 – Ignition, Fuel System.....	20
		Warranty.....	21-22



This Operator's Manual is part of the machine. Suppliers of both new and second-hand machines must make sure that this manual is provided with the machine.

NOTICE !!!

Unauthorized modifications may present **extreme** safety hazards to operators and bystanders and could also result in product damage.

Schiller Grounds Care, Inc. strongly warns against, rejects and disclaims any modifications, add-on accessories or product alterations that are not designed, developed, tested and approved by Schiller Grounds Care, Inc. Engineering Department. Any Schiller Grounds Care, Inc. product that is altered, modified or changed in any manner not specifically authorized after original manufacture-including the addition of "after-market" accessories or component parts not specifically approved by Schiller Grounds Care, Inc.-will result in the Schiller Grounds Care, Inc. Warranty being voided.

Any and all liability for personal injury and/or property damage caused by any unauthorized modifications, add-on accessories or products not approved by Schiller Grounds Care, Inc. will be considered the responsibility of the individual(s) or company designing and/or making such changes. Schiller Grounds Care, Inc. will vigorously pursue full indemnification and costs from any party responsible for such unauthorized post-manufacture modifications and/or accessories should personal injury and/or property damage result.



This symbol means:
ATTENTION!
BECOME ALERT!

Your safety and the safety of others is involved.

Signal word definitions:

The signal words below are used to identify levels of hazard seriousness. These words appear in this manual and on the safety labels attached to Schiller Grounds Care, Inc. machines. For your safety and the safety of others, read and follow the information given with these signal words and/or the symbol shown above.

⚠ DANGER

DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

⚠ WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices or property damage.

CAUTION

CAUTION used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in property damage.

INTRODUCTION

On behalf of everyone at Little Wonder, we would like to thank you for your purchase of a Little Wonder Gasoline Powered Hedge Trimmer. This professional trimming machine was designed to the highest standards to ensure you many hours of uninterrupted service.

This manual provides the information necessary for safe and efficient operation and service. For your safety, it is critically important that you read and understand this entire manual before operating your hedge trimmer.

Weight Specifications	
Model	2230S
Single Edge	x
Weight, Dry	12.25 lb

SERVICE INFORMATION

Cutter Bar

Contact your local Little Wonder dealer.

Engine

Contact an authorized Echo dealer. Dealers are listed in the Yellow Pages under "Lawn and Garden Equipment Supplies", "Lawn Maintenance" or "Lawn Mowers".

SPECIAL SAFETY INFORMATION

⚠ WARNING

To reduce the potential for accidents, comply with the safety instructions in this manual. Failure to comply may result in serious personal injury and or equipment and property damage.

⚠ DANGER

⚠ WARNING

Improper use or care of this trimmer, or failure to wear proper protection can result in serious injury.

Read and understand the rules for safe operation and all instructions in this manual.

Wear hearing protection.

⚠ DANGER

SAFETY DECALS

An important part of the safety system incorporated in this trimmer are the warning and information decals found on various parts of the trimmer. These decals must be replaced in time due to abrasion, etc. It is your responsibility to replace the decals when they become hard to read. The location of these decals and their part numbers for ordering are shown on the following page.

GENERAL SAFETY RULES

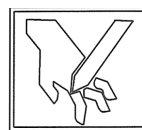
1. THIS MACHINE CAN CAUSE SERIOUS INJURIES. Read the instructions carefully for the correct handling, preparation, maintenance, starting and stopping of the machine. Be familiar with all controls and the proper use of the machine. Pay particular attention to all sections regarding safety.



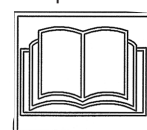
Warning



Wear eye and ear protection



Cutting hazard! Keep both hands on handles and away from blades!



Read and understand owner's manual before using! Keep in safe place!

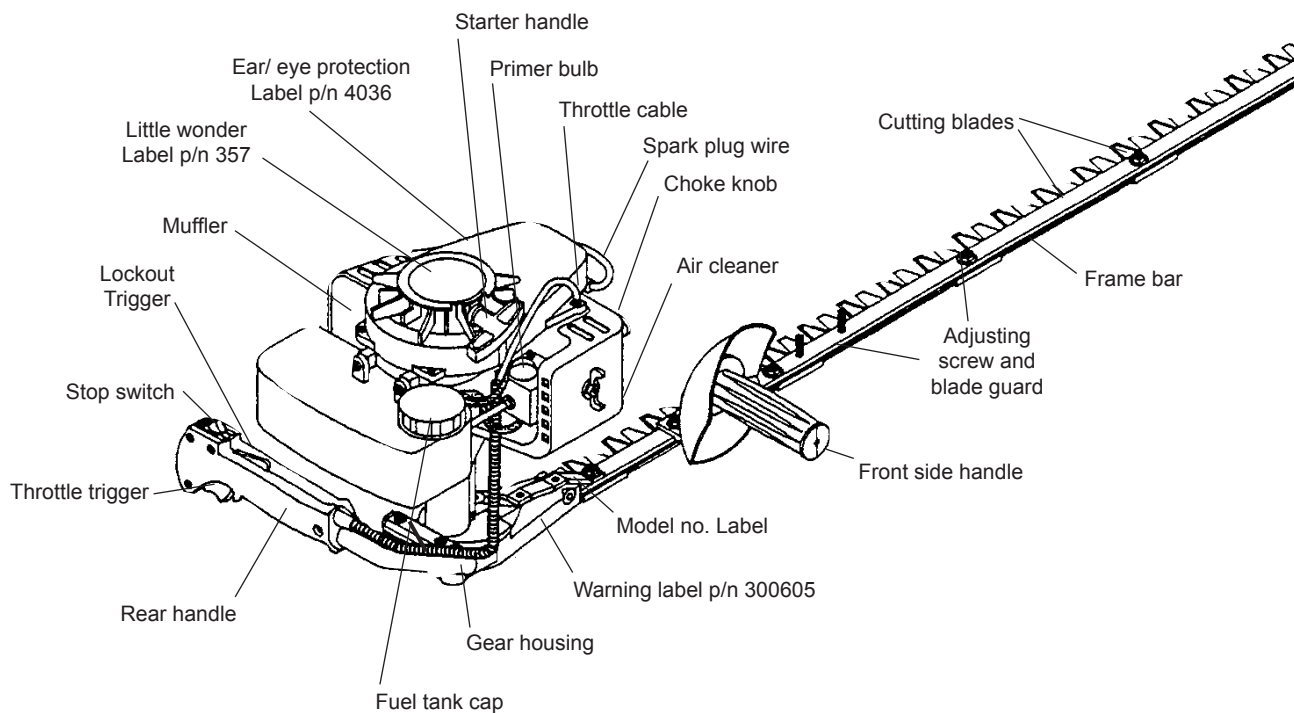
2. Always keep a firm grip on both handles while the blades are moving and/or the engine is running. On single edge units the right hand grasps the front side handle and the left hand grasps the rear handle. BE AWARE!! The blades coast after throttle trigger is released or engine is switched off. Make sure blades have come to a complete stop and engine is off before releasing a handle.
3. Maintain a firm footing and good balance, do not over-reach while trimming. Before you start to trim, check the work area for obstacles that might cause you to lose your footing, balance or control of the machine. While operating the machine always be sure of a safe and secure operating position especially when using steps or a ladder.
4. Keep area clear of children, pets, and bystanders.
5. Blades coast after throttle trigger is released or engine is switched off.

6. Stop the engine before checking, maintenance or working on the machine.
7. Never operate without guards, handles and safety devices in place.
8. Never attempt to use an incomplete machine or one fitted with an unauthorized modification.
9. To reduce fire hazard, keep engine and silencer free of debris, leaves, or excessive lubricant.
10. Know how to stop the machine quickly in an emergency.

⚠ WARNING**⚠ DANGER**

If trimmer is used improperly or safety precautions are not followed. The user risks serious injury to themselves and others.

Read and understand the following before attempting to operate this hedge trimmer.



WARNINGS - DON'TS

Don't use trimmer with one hand, keep both hands on handles with fingers and thumbs encircling the handles, while blades are moving, and engine is running.

Don't overreach or stand on unstable support. Do not stand on the top of a ladder while trimming. Use proper equipment for reaching higher heights. Keep a good footing at all times.

Don't ever grasp cutting blades for any reason.

Don't operate the machine with a damaged or excessively worn cutting device.

Don't attempt to clear cut material while blades are moving, and the engine is running. Never try to remove jammed material before switching the engine off and making sure the blades have stopped completely.

Don't override safety features.

Don't allow children or incapable people to operate this trimmer.

Don't operate this hedge trimmer while under the influence of alcohol or drugs.

Don't attempt to repair this hedge trimmer. Have repairs made by a qualified dealer or repairman. See that only original Little Wonder® parts are used.

WARNINGS - DOS

Always read and follow all instructions.

Always stay alert. Watch what you are doing and use common sense. Do not operate unit when fatigued.

Always dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry, they might get caught in moving parts. Use sturdy proper fitting, non-slip gloves. Gloves reduce the transmission of vibration to your hands. Prolonged exposure to vibration can cause numbness and other ailments. Wear non-skid foot wear to ensure secure and proper footing.

Always wear ear and eye protection. Eye protection must meet ANSI Z 87.1. To avoid hearing damage we recommend hearing protection be worn whenever using the equipment.

Always keep both hands on both handles when trimmer is running. Severe injuries can result if you try to use the hedge trimmer with only one hand or with an insecure grip.

Always keep children, pets, and incapable persons away.

Always use trimmer properly. Cut only types and size of growth described in the Trimming section of this manual. Overloading or abusing your hedge trimmer can cause premature failure and can result in injury. Use common sense.

Always keep a safe distance between two or more operators when working together simultaneously.

Always inspect your unit before each use and ensure that all handles, guards, safety devices and fasteners are secure, operating, and in place.

Always maintain and examine your trimmer with care. Follow maintenance instructions given in this manual.

Always store trimmer in a sheltered area (a dry place) not accessible to children. The hedge trimmer as well as fuel should not be stored in a house.

Always be aware of your surroundings and stay alert for possible hazards that you may not hear due to the noise of the machine.

Always fit the cutting device guard when transporting or storing the machine.

WARNING

DANGER

If trimmer is used improperly or safety precautions are not followed, the user risks serious injury to themselves and others.

Read and understand the following before attempting to operate this hedge trimmer.

WARNING

DANGER

Handle fuel with care. It is highly flammable. Fueling a hot engine or near an ignition source can cause a fire and result in serious personal injury and/ or property damage.

ENGINE/ FUEL WARNINGS – DON'TS

Don't fuel, refuel or check fuel while smoking or near an open flame or other ignition source. Stop engine and be sure it is cool before refueling.

Don't leave the engine running while the trimmer is unattended. Stop engine before putting the trimmer down or while transporting from one place to another.

Don't start, run this trimmer indoors, or in an improperly ventilated area as poisonous carbon monoxide and other gasses are emitted.

Don't run engine when electrical system causes spark outside the cylinder. During periodical checks of the spark plug, keep plug a safe distance from cylinder to avoid burning of evaporated fuel from cylinder.

Don't check for spark with spark plug or plug wire removed and grounded. Use an approved tester. Sparks can ignite fumes.

Don't crank engine with spark plug removed. If the engine is flooded, open the choke (push choke knob in) and pull recoil until engine starts. If this fails read and follow the Starting a Flooded Engine section on page 10 of this manual.

Don't run engine when the odor of gasoline is present or other explosive conditions exist.

Don't operate the unit if gasoline is spilled. Clean up spill completely before starting engine.

Don't refuel indoors or in an improperly ventilated area.

Don't operate your trimmer if there is an accumulation of debris around the muffler, and cooling fins.

Don't touch hot mufflers, cylinders or cooling fins as contact may cause serious burns.

⚠ ENGINE/FUEL WARNINGS – DOS

Always use fresh gasoline in the fuel mixture. Stale gasoline can cause leakage.

Always pull starter cord slowly until resistance is felt. Then pull cord rapidly to avoid kickback and prevent arm or hand injury.

Always operate engine with spark arrestor installed and operating properly. The use of spark arrestor mufflers is required by law in the state of California (Section 4442 of the California Public Resources Code), as well as in other states or municipalities. Federal laws apply on federal lands.

This spark ignition system meets all requirements of Canadian Interference-causing Equipment Regulations.

Always handle fuel with care; it is highly flammable. Never add fuel to a machine with a running or hot engine. Do not inhale fuel fumes as they are toxic.

⚠ WARNING

Blades are extremely sharp! To avoid injury when unpacking the hedge trimmer, do not grasp the blades.

⚠ DANGER

⚠ WARNING

Improper assembly of this trimmer can result in serious injury. Make sure to follow all instructions carefully.

⚠ DANGER

If you have any questions, contact your local dealer or our factory at (215) 357-5110.

Your Little Wonder® hedge trimmer has been assembled for you at the factory. Before operating be sure all fasteners are secure, and all guards and safety devices are in place and operating properly.

SINGLE EDGE MODELS

1. Remove the cutter bar assembly, the engine with handle and throttle assembly, the side handle, and hardware bag from their boxes.
2. Place the front side handle over the two 1/4-28 studs protruding from the frame bar in front of the gear housing. The handle grip **must** be pointing away from the cutting blades as illustrated (**Figure 1**). On Model 2230S use the set of studs which places the handle in the most comfortable position for you. Place the thread protectors over the set of studs that you choose not to use at this time to protect the threads. Secure the handle in place using two 1/4-28 flange locking nuts provided. The nuts should be tightened enough to keep the handle from moving but not so tight as to crush the plastic.

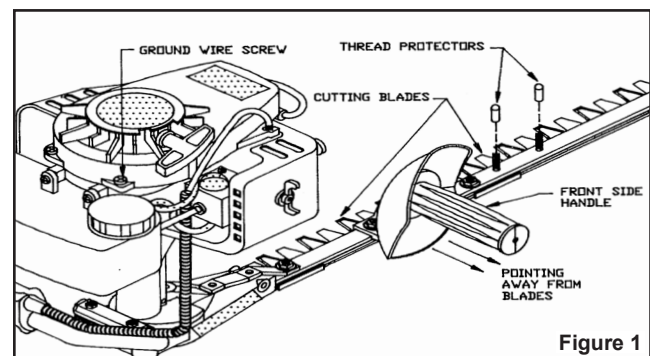


Figure 1

If the engine needs to be reinstalled:

1. Install the engine by first aligning the hex drive on the trimmer gear housing with the single sided hex socket in the engine.
2. Slide the engine over the 1" diameter stem containing the hex drive on the gear housing until it is seated all the way down on the gear housing. Tighten the 7/8" Phillips Pan Head Screw (Pg. 17, Key #22).
3. Press shock absorbers into sockets on the gear housing followed by the spacer tubes. Secure the handle and tubing support channel, spacer, and bracket with the 1/4-20 hex bolts and locking nuts supplied.
4. With the stop switch in the stop position, and the engine not running, check the throttle for proper operation. Grasp rear handle with left hand, depressing the lockout trigger until it stops when the carburetor lever hits the carburetor case. Release the throttle trigger and make sure the throttle returns to the idle position, when the carburetor level rests on the idle screw. Throttle movement should be smooth and unobstructed.

BREAK-IN PROCEDURE

There are no special requirements for engine break-in. After normal operation and two (2) tanks of fuel, engine break-in is complete.

If adjustments are necessary, follow Special Carburetor Adjustment Procedures on this supplementary Operator's Information Sheet. All other adjustments and maintenance procedures are in the complete Owner's Manual.

OPERATION

WARNING

The operator of this hedge trimmer is responsible for accidents or hazards occurring to himself, other people or their property.

DANGER

WARNING

Fuel is extremely flammable. Handle it with care. Keep away from ignition sources. Do not smoke while fueling your equipment.

DANGER

FUEL MIXTURE

Your Little Wonder® Single Edge Hedge Trimmer is powered by an Echo® Model SV-5H/2. This model has a two stroke, air cooled engine which requires a fuel mixture of gasoline and 2-stroke oil.

1. Important Engine Information

This unit is certified to operate on approved two-stroke fuel (a mixture of 2-stroke oil and gasoline/gasohol).

2. Fuel Statement

Gasoline - Use 89 Octane [R+M/2] gasoline or gasohol known to be good quality. Gasohol may contain up to 10% Ethanol (grain alcohol) or 15% MTBE (methyl tertiary-butyl ether). Gasohol containing methanol (wood alcohol) is NOT approved.

3. Two-Stroke Oil

A two-stroke engine oil meeting proposed ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), must be used. LW brand Premium 50:1 oil meets this proposed standard. Engine problems due to inadequate lubrication caused by failure to use an ISO-L-EGD approved oil, such as LW Premium 50:1 Two-stroke Oil, **will void the two-stroke engine warranty**. (Emission related parts only are covered for two years, regardless of two-stroke oil used, per the statement listed in the EPA Phase I/California Emission Defect Warranty Explanation.)

MIXING FUEL

1. Pour 1/2 of the gasoline into a safe container. **DO NOT** mix fuel in the engine fuel tank.
2. Add the oil to the gasoline and mix.
3. Add the remaining gasoline and remix.
4. Install fuel cap and wipe spilled fuel from container and area.
5. **Important**, two-stroke fuel separates and ages. Do not mix more than you will use in a month. Shake fuel container to thoroughly mix fuel before each use. Do not attempt to run your engine on gasoline only, use the proper fuel mixture.

STARTING A COLD ENGINE

The trimmer has a Start/Stop ignition switch which must be used for starting and stopping the engine.

1. Place the hedge trimmer flat on the ground, or another stable surface. Slide the ignition switch to the START position.

2. Pull choke knob out to COLD START (closed) position.
3. Push primer bulb 3 to 4 times, or until fuel is visible in the clear fuel return line.
4. Pull starter rope until engine sputters. Use short pulls, 1/2 to 2/3 of the rope length.

⚠ WARNING

⚠ DANGER

Avoid accidental blade engagement.

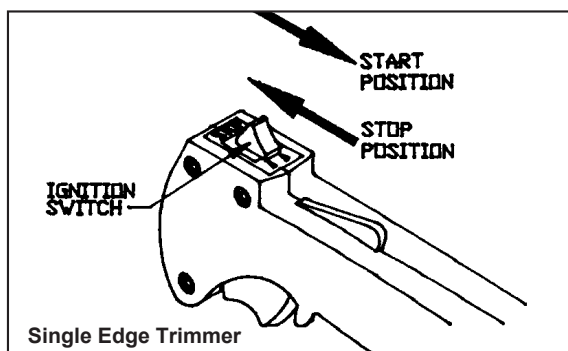
Do not squeeze trigger when starting.

Maintain engine's proper idle speed adjustment
(2500 - 2700 rpm)

Max full throttle engine speed is 10,500 – 11,000 rpm

5. Push choke knob in to the RUN position.
6. Restart engine and allow it to warm up for 2-3 minutes.
7. With both hands on the handles, squeeze throttle trigger gradually, to increase the engine speed and engage the blades.

NOTE: Allow engine to warm up 2-3 minutes before use.
Failure to do so will cause engine damage.



STARTING A WARM ENGINE

1. Slide ignition switch to START position.
2. Push choke knob in to RUN (open) position.
3. If there is no fuel in the clear return line, push primer bulb 3-4 times or until fuel is visible in the line.
4. Pull starter rope using short pulls, 1/2 to 2/3 of the rope length.
5. If engine fails to start in 4 pulls, use cold start procedure.
6. With both hands on the handles, squeeze throttle trigger gradually to increase the engine speed and engage the blades.

STARTING A FLOODED ENGINE

1. Remove the cap from the spark plug and unscrew the plug with a spark plug wrench. If the end of the spark plug is wet, the engine may be flooded.
2. Use a paper towel or clean rag to dry the end of the spark plug.
3. Reinstall the spark plug and cap.
4. Push the choke knob in (open position) and pull starter rope three to four times.
5. Now pull the choke knob out (closed position) and pull the starter rope until the engine sputters.
6. Finally, push the choke knob in (open position) and pull the starter rope to start the engine

STOPPING THE ENGINE

1. Release the throttle trigger and allow engine to idle.
2. Slide ignition switch to the STOP position.
3. Make sure blades have come to a complete stop before releasing either handle.

TRIMMING

⚠ WARNING

⚠ DANGER

If engine does not stop when switch is put in the stop position, release the throttle trigger, allow engine to idle.

Put the trimmer down, and pull the choke knob out to cold stop, (closed) position.

⚠ WARNING

⚠ DANGER

Blades coast after releasing throttle or stopping engine.

Keep a firm grip with both hands while blades are moving and/or engine is running.

Do not stand on the top of a ladder while trimming.

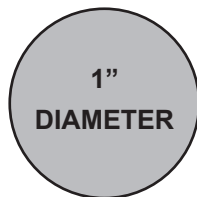
Make sure your ladder or other support is stable and on firm ground.

Keep a sure footing. Do not overreach.

If your trimmer becomes jammed, release throttle and stop engine. Make sure blades have stopped completely, then remove the obstruction.

1. **WARNING!** Read and follow all safety instructions in the manual before attempting to use this trimmer.
2. Only after you are familiar with your hedge trimmer and all of its controls and the functions should you start the engine.
3. Once the engine is started grasp the handles securely, the left hand should grasp the rear handle and the right hand should grasp the front side handle on single edge trimmers.
4. Squeeze the throttle to accelerate the engine and engage the blades.
5. Tilt the trimmer so the cutting teeth are angled slightly toward the hedge or shrub and proceed to cut. Use overlapping sweeping motions away from your body to achieve a safe and even cut.
6. This unit is designed to cut any type of hedge or shrub; however,

**Thickness of cut
should not exceed
1 inch in diameter.**



Misuse of this Hedge Trimmer will void the warranty. For example: cutting hedges or shrubs over 1" in diameter or foreign objects such as wires, rocks, or fences. Before trimming check work area for foreign objects such as wires, cords, glass, fences, or rocks. Be sure to remove any foreign objects from the work area. Failure to properly maintain this hedge trimmer will void the warranty.

LUBRICATION

1. A few drops of a light #10 oil should be placed on the back edge of each blade guard at each adjusting screw approximately after every 4 hours of normal operation.
2. To obtain trouble free trimming, it is necessary to keep the blades lubricated and clean. The gum that collects and builds up on the blades can be removed with a 50-50 mixture of kerosene and #10 oil. As petroleum products can shorten the life of some plastics it is necessary to remove excess oil-kerosene mixture from the plastic parts.
3. When blades are replaced, or any other time that the bottom cover plate is removed, the grease level should be checked for proper amount (approximately

3/4 full in the area of the gears) and a new gasket (P/N 319) should be used to insure proper seating of the cover plate. Grease level should be checked and adjusted after every 50 hours of use. Use only Lithium EP #2moly grease in the gear housing.

ENGINE

1. Air Filter
 - a. Clean the air filter before each use. Remove wing nut and air filter cover.
 - b. If filter is excessively dirty or no longer fits properly, replace it.
 - c. Re-install filter to inside cover making sure it is seated properly.
 - d. Re-install cover onto air cleaner case and secure with wing nut.
2. Cooling Fins

Remove dirt and debris from around cooling fins and exhaust before each use. Proper air circulation is essential for engine performance and life.

LONG TERM STORAGE (OVER 60 DAYS)

1. Store your trimmer in a dry and dust free space, out of the reach of children.
2. Place the ignition switch in the stop position.
3. Clean the engine and blades thoroughly and coat the blades with #10 oil to prevent rust.
4. Perform all required maintenance and service found in this manual.
5. Drain the fuel tank and pull the starter rope several times to remove the fuel from the carburetor.
6. Remove the spark plug and pour 1/4 oz. of fresh, clean, two-stroke engine oil into the cylinder via the spark plug hole. Cover the hole with a rag and pull the starter rope 2-3 times.
7. While looking through the spark plug hole pull the starter rope until the piston reaches the top of its stroke and stop.
8. Install the spark plug, but leave the ignition cable disconnected.

⚠ WARNING

⚠ DANGER

Do not store in an area where fuel fumes may accumulate and reach a flame or spark.

Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
1. Blades don't cut cleanly.	• Blades are dull or not adjusted properly.	• Have blades sharpened and adjusted.
2. Blades don't move when throttle is depressed.	• Engine is not seated properly on the gear housing. • Blades are adjusted too tight.	• Re-install engine following the assembly instructions. (pg. 9) • Re-adjust blades following service instructions. (pg. 13)
3. Engine fails to start.	• ON/OFF switch is in OFF position. • No fuel in tank. • Fuel strainer clogged. • Fuel line clogged. • Spark plug shorted or fouled. • Spark plug is broken (cracked porcelain or electrodes broken). • Ignition lead wire shorted, broken or disconnected from spark plug. • Ignition inoperative (no spark from lead wire).	• Move switch to ON. • Fill tank. • Replace strainer. • Clean fuel line. • Install new spark plug. • Replace spark plug. • Replace lead wire or attach to spark plug. • Contact your nearest authorized dealer.
4. Engine hard to start.	• Water in gasoline or stale fuel mixture. • Too much oil in fuel mixture. • Engine under or over choked. • Carburetor out of adjustment. • Gasket leaks (carburetor or cylinder base gasket).	• Drain entire system and refill with fresh fuel. • Drain and refill with correct mixture. If flooded by over choking, proceed according to instructions in operation section. If under choked, move choke lever to closed position and crank two or three times. See "Carburetor Adjustment" Replace gaskets. (pg. 14) • Contact your nearest authorized dealer. • Remove and clean. See "Carburetor Adjustment". (pg. 14) • Clean or replace spark plug - set gap to 0.6-0.7 mm (.024 .028in.).
5. Engine misses.	Weak spark at spark plug	Contact your nearest authorized dealer.
6. Engine lacks power.	• Air cleaner clogged. • Carburetor out of adjustment. • Muffler clogged. • Clogged exhaust ports. • Clogged spark arrestor. • Poor compression.	• Clean air cleaner. • See "Carburetor Adjustment". • Clean carbon from muffler. • Remove muffler, rotate engine until the piston is at top of cylinder. With a wooden scraper or blunt tool, remove all carbon from exhaust ports. Be careful not to scratch or damage piston or cylinder walls. Blow out all loose carbon with compressed air. Install muffler and gasket. • Clean. • Contact your nearest authorized dealer.
7. Engine overheats.	• Insufficient oil in fuel mixture. • Air flow obstructed.	• Mix fuel as described in starting instructions. • Clean flywheel, cylinder fins and screen.
8. Engine noisy or knocking.	• Loose flywheel. • Spark plugs incorrect heat range. • Worn bearings, piston ring or cylinder walls.	• Tighten flywheel nut. • Replace with plugs specified for engine. • Contact your nearest authorized dealer.
9. Engine stalls under load.	• Carburetor adjustment too "lean". • Engine overheats.	• See "Carburetor Adjustment". • Remove dust and dirt from between cylinder fins.

ENGINE SPECIFICATIONS

Dry Weight	2.5 kg – 5 lbs., 10 ounces	Fuel	Premixed two stroke fuel
Type of Engine	Air Cooled, Two stroke, Single-Cylinder, Gasoline Engine	Fuel Oil Ratio	50:1 ratio with ECHO or Little Wonder oil
Rotation	Counterclockwise, viewed from TOP	Gasoline	Unleaded, 89 octane or higher
Bore	32.2 mm (1.268 in.)	Displacement	21.2 cc (1.294 cu. in.)
Stroke	26.0 mm (1.04 in.)	Exhaust System	Spark arrester muffler
Spark Plug	NGK BPM7Y, Champion RCJ-7Y or RCJ-8Y The spark plug gap is 0.65 mm (0.026"). Refer to Owner's Manual, for service Procedure	Carburetor	ZAMA diaphragm model C1U type. RPM at idle 2800 +/- 250 RPM
		Ignition System	There are no adjustments required for the ignition

Service Maintenance Guide

Area	Maintenance	Frequency
Air Filter	Clean Replace	Daily or every 4 hrs. use Every 3 months or 100 hrs. use
Fuel Filter	Inspect / Replace	Monthly
Spark Plug	Clean Replace	Every 3 months or 100 hrs. use 6 months or 300 hrs. use
Carburetor	Check / Rebuild Replace	6 months or 300 hrs. use Yearly or 600 hrs. use †
Cooling System	Inspect / Clean	Before Use
Muffler (Spark Arrestor)	Inspect / Clean	Monthly
Gear Housing	Check Grease	Every 50 hours of use
Blades	Inspect / Clean / Lubricate	After Use
Fuel Leaks	Inspect / Repair	Before Use
Fasteners	Inspect / Tighten / Replace	Before Use
Labels	Inspect / Replace	Before Use
Handles	Inspect / Replace	Before Use
Guards / Safety Devices	Inspect / Replace	Before Use
Fuel Line	Inspect / Replace	Monthly
Starter Rope	Inspect / Replace	Monthly
Fuel Strainer	Replace	Every 3 months or 100 hrs. use
Choke	Check	With each re-fueling
Ignition System	Clean Replace	No maintenance For coil and flywheel

† Replacement will be required for commercial use after 600 hours. For customer use, cleaning every six months is required. Cleaning includes rebuild kits.

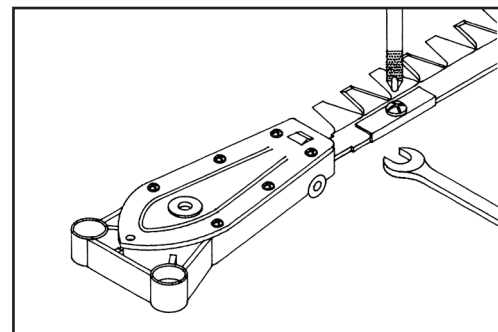
IMPORTANT: Time intervals shown are maximum. Actual use and your experience will determine the frequency of required maintenance.

Blade Adjustment

The care and adjustment of the blades is very important to the efficient operation of the trimmer and especially to the long life of the engine.

1. Place trimmer in vise, clamping on the frame bar. Be careful! Blades are sharp!
2. Using a 7/16" wrench, loosen all blade locknuts and unscrew the large head screws by two turns.
3. Starting with the screw nearest the gear housing, tighten the screw until the blade guard of the single edge trimmer can just be moved with finger pressure and a .0015" (1 1/2 thou.) feeler blade just slips under the blade guard. Tighten the locknuts while holding the screw stationary in its correct adjusted position.
4. Repeat Step 3 on the screws in turn until all are correctly adjusted.

NOTE: Correct blade adjustment can only be achieved on clean, oiled blades.



Single Edge

Carburetor Adjustment

GENERAL

NOTE: The diaphragm carburetor has three external adjustments. Each adjustment affects the others.

The idle speed adjustment screw controls the throttle opening at idle position.

The low (LO) speed adjustment screw controls the volume of fuel mixture at low engine speed. It also controls the supplementary fuel required to obtain smooth progression from idling to high speed.

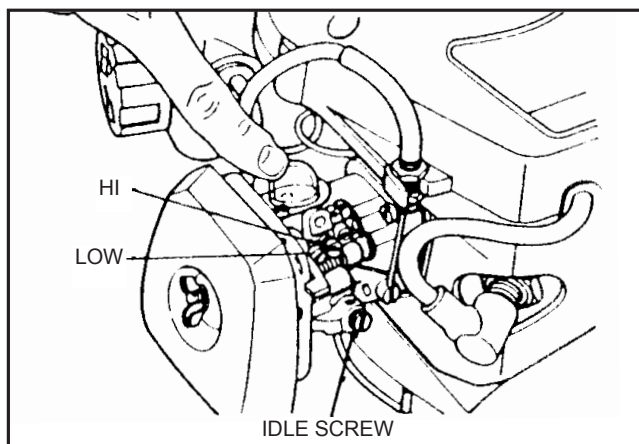
The high (HI) speed adjustment screw controls the volume of fuel mixture at full throttle.

CARBURETOR ADJUSTMENT

Every unit is run at the factory and the carburetor is set in compliance with EPA Phase I / California Emission Regulations. In addition, the carburetor is equipped with HI and LO needle adjustment limiters that prevent settings outside acceptable limits. Limiter caps must remain or be replaced on both the Hi and Lo carburetor adjusting screws. There is no limiter cap on the idle screw.

NOTE: The needle screws have a sharp point. To avoid damage to the carburetor, do not use excessive force.

- Before adjusting carburetor clean or replace air filter and muffler, "Spark Arrestor Screen".
- Make sure the cutting attachment such as hedge clipper blades are properly adjusted.



- Start engine and run several minutes to bring to operating temperature. Flash choke twice during warm-up to clear any air from the fuel system.

NOTE: The Idle speed screws may have to be re-adjusted to keep engine from stalling. The Engine must be at normal operating temperature to adjust properly.

- Stop engine. Turn HI speed needle counter-clockwise to stop. Turn LO speed needle midway between full clockwise stop and counter-clockwise stop.
- Idle Speed Adjustment Units with Cutting Attachments. Turn "idle" speed adjustment screw CW (clockwise) until cutting attachment begins to turn, then turn screw out CCW (counter clockwise) until attachment stops turning. Turn screw out, CCW, an additional 1/4 turn.
- Start unit and accelerate to full throttle for 2-3 seconds to clear any excess fuel in the engine, then return to idle. Accelerate engine to full throttle to check for smooth transition from idle to high speed. If engine hesitates turn LO needle CCW 1/8 turn and repeat acceleration. Continue adjustment until smooth acceleration results.
- Check idle speed and reset if necessary as described in "item e" above. If a tachometer is available idle speed should be set as specified in the Owner's Manual.

Important: Do not run the engine at full throttle or with no load for more than 5-6 seconds to avoid engine damage.

Note: This hedge trimmer is equipped with a speed limiting carburetor (the high speed circuit has a by-pass system). With this feature the engine will continue to run even with the high speed adjusting screw turned all the way in. Although the engine will continue to run, it will only produce full power with the HI adjusting screw opened to about 3/8 to 1/2 turn.

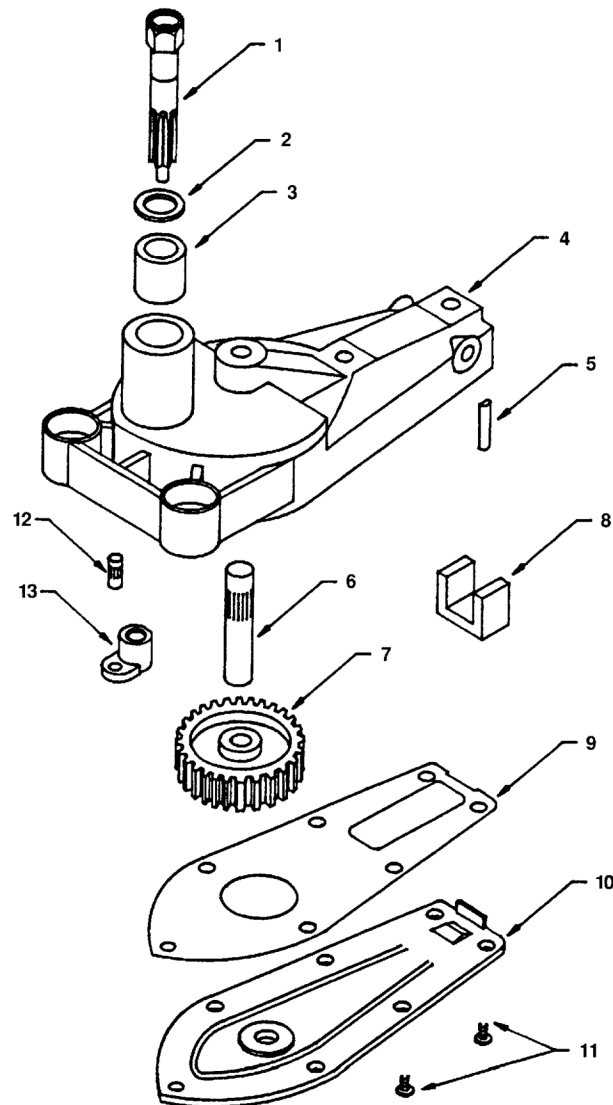
⚠ WARNING

⚠ DANGER

Keep hands away from the blades while servicing the hedge trimmer. Be sure the trimmer is secured and blades are guarded while making adjustments.

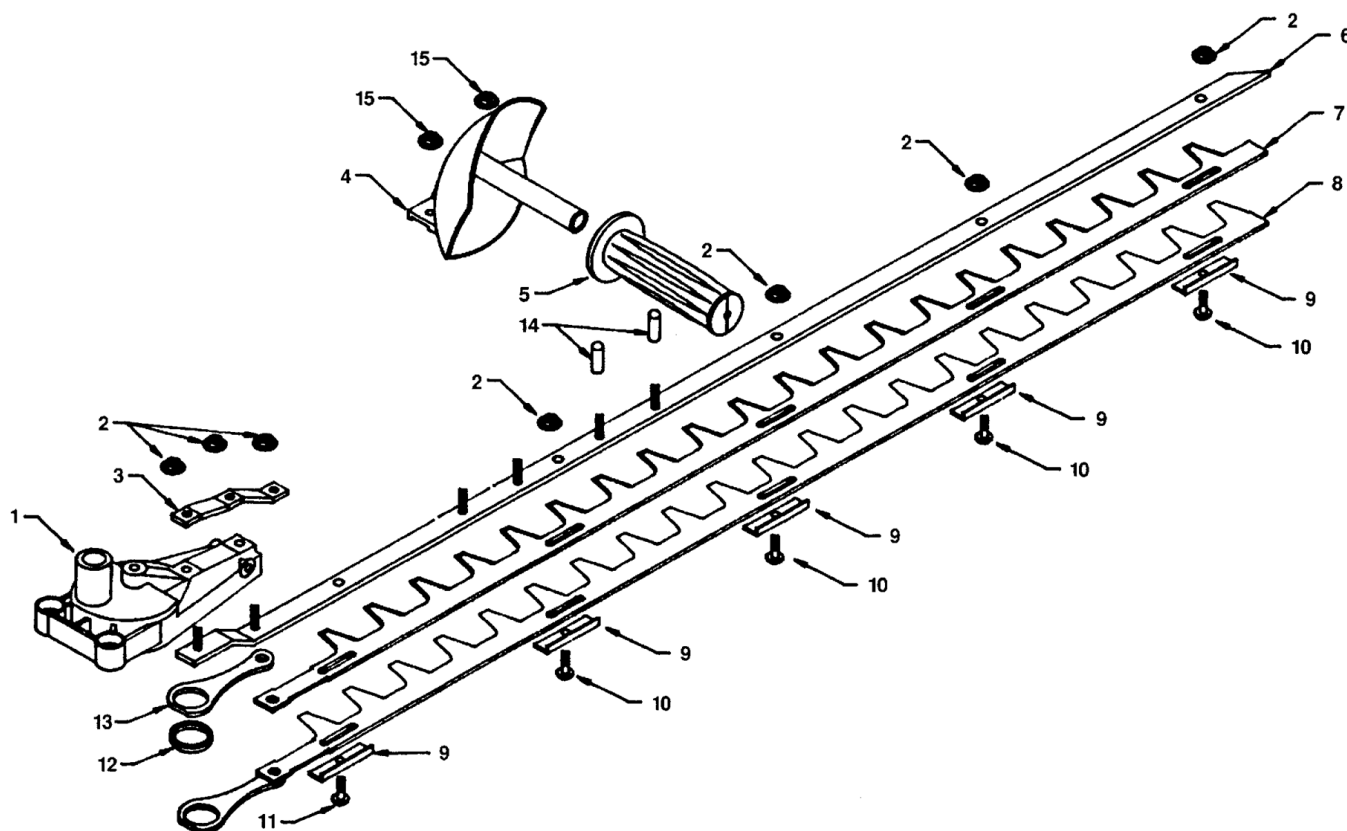
Notes

Gear Housing Assembly - Single Edge Hedge Trimmer



Key No.	Part No.	Description	Qty.
1	371	Pinion	1
2	375	Washer	1
3	374	Upper Bushing	1
4	300000	Gear Hsg Assem. (inc. Key No. 3, 6, 12)	1
5	D16-56F	Wear Plate	1
6	16-61	Eccentric Shaft	1
7	372	Eccentric Gear	1
8	314	Felt	1
9	319	Gasket	1
10	316	Cover Plate	1
11	16-81	6-32 x 5/16 Screw Pack	1
12	16-80	Cover Plate Pin	1
13	373	Lower Bushing	1

Cutting Bar and Side Handle Assembly - Single Edge Hedge Trimmer

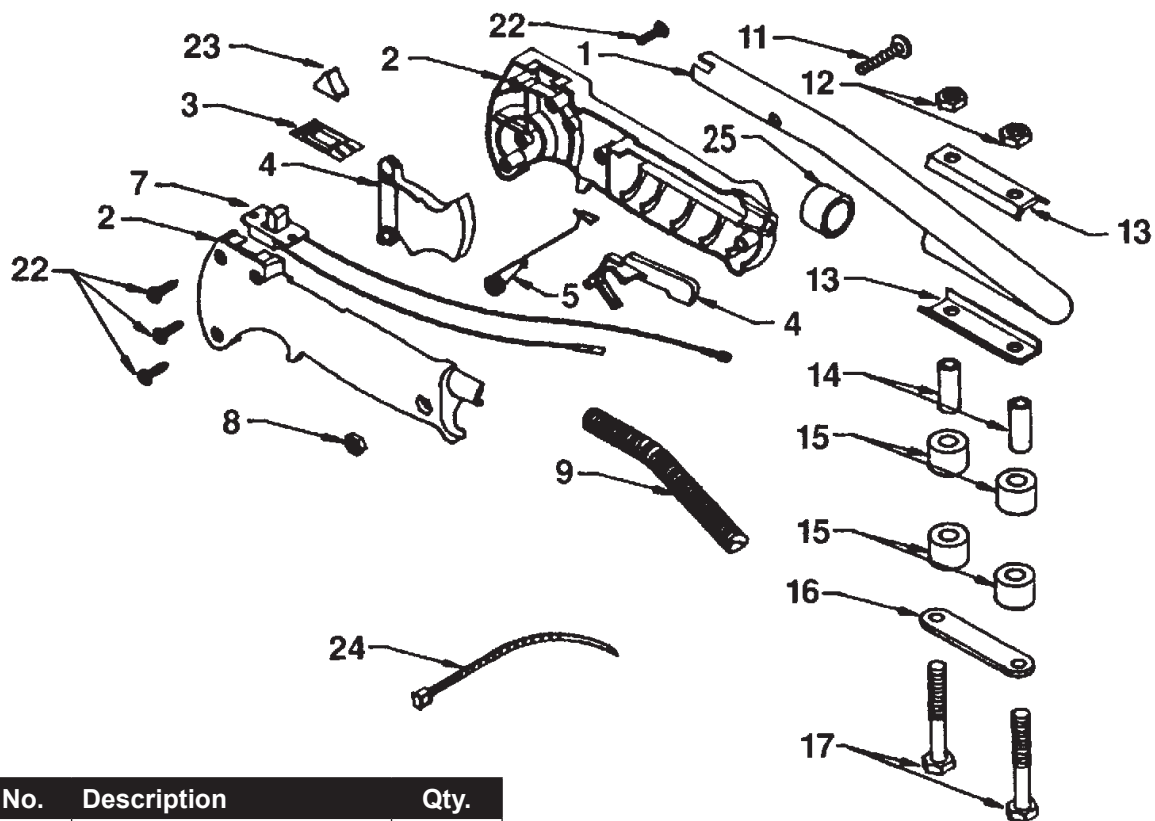


Key No.	Part No.	Description	Qty.
1	300000	Gear Housing Assembly	1
2	16-54B	1/4-28 Whiz Flange Locknut (For Model 2230S)	7
3	300300	Frame Bar Brace	1
4	300200	Side Handle	1
5	300201	Grip	1
6	300310	30" Frame Bar (For Model 2230S)	1
7	30-2	30" Inside Blade (For Model 2230S)	1
8	30-1	30" Outside Blade (For Model 2230S)	1
9	16-93	Blade Guard (For Model 2230S)	5
10	16-54A	Large Head Phillips Screw (For Model 2230S)	4
11	300504	Connecting Rod Spacer	1
12	16-65	Connecting Rod Spacer	1
13	16-64	Connecting Rod	1
14	300316	Thread Protector (For Model 2230S)	2
15	3036-B	1/4-28 Flange Locknut	2
17	16-51B	Drive Pin - Outside Blade	1
18	16-52B	Drive Pin - Inside Blade	1

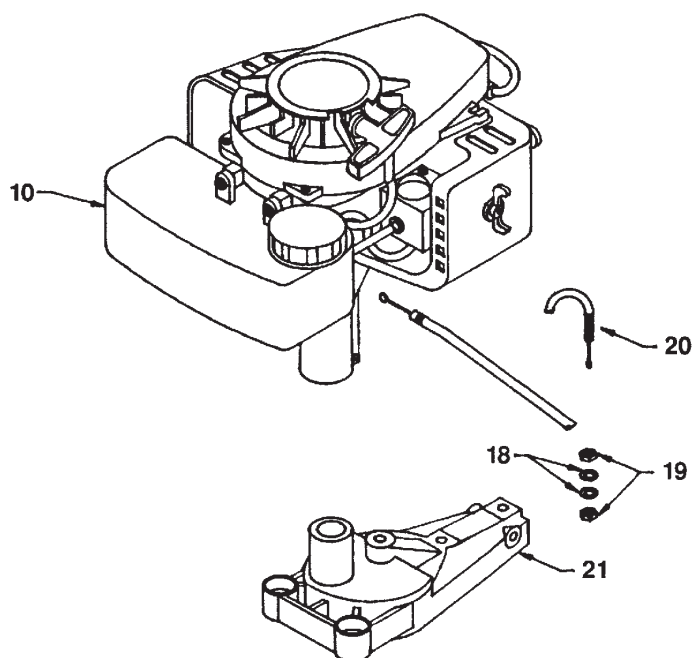
LITTLE WONDER TRIMMER

PARTS EXPLOSIONS

Engine and Rear Handle Assembly - Single Edge Hedge Trimmer



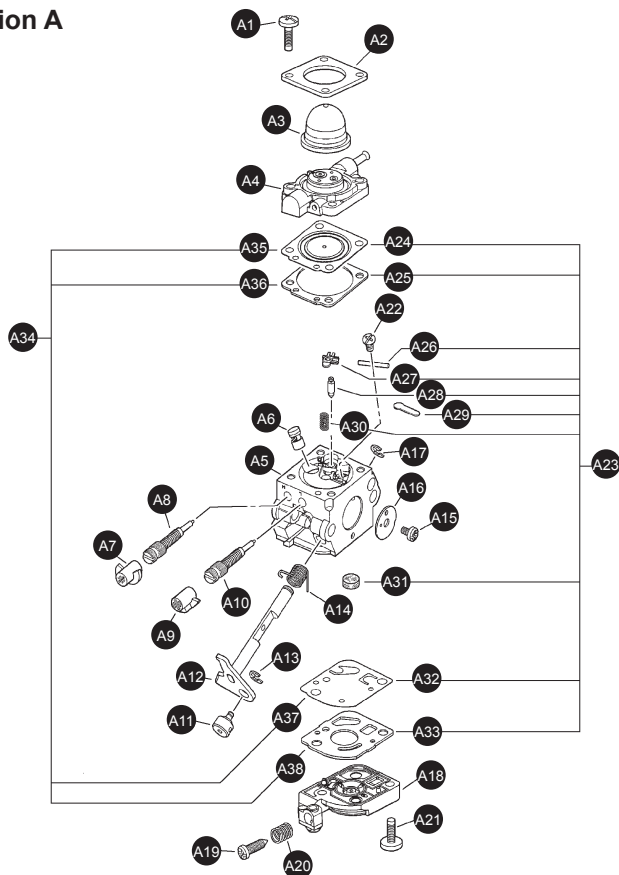
Key No.	Part No.	Description	Qty.
1	300101	Handle	1
2	300103	Grip (Set)	1
3	300117	Switch Plate	1
4	300122	Trigger Set	1
5	300108	Trigger \ Lockout Springs	1
7	300110	Switch with Leads	1
8	973	10-32 Lock Nut	1
9	300116	Conduit	1
10	300902	Engine	1
11	300503	10-32 x 1-1/4" Machine Screw	1
12	972	1/4-20 Lock Nut	2
13	300102	Handle Support Channel	1
14	300113	Spacer	2
15	300111	Shock Absorber	4
16	300112	Support Plate	1
17	300505	1/4-20 x 2-1/2" Bolt	2
18	4079	6MM Star Lock Washer	2
19	4078	6MM Nut	2
20	300115	Throttle Cable	1
21	300000	Gear Housing Assembly	1
22	300511	7/8" Phillips Pan Head Screw	4
23	300109	Switch Cap	1
24	300118	Cable Tie	1
25	376-1	Handle End Cap	1



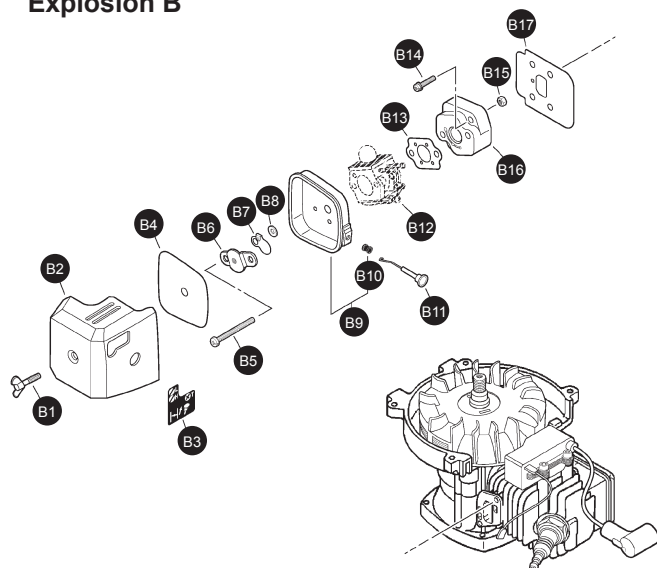
D. SV-5H/2 Engine Parts Assemblies

Carburetor – C1U-K82

Explosion A



Item	Part#	Qty.	Description/Remarks
A1	P005000980	4	Screw, Purge Base
A2	P005000620	1	Retainer, Purge Bulb
A3	12538108660	1	Bulb, Purge
A4	P005000970	1	Base, Purge
A5	—	1	Body, Carburetor / Not Available Separately
A6	12537613120	1	Nozzle, Check Valve
A7	12532939030	1	Cap, Limiter - High Speed -- Red
A8	12532013310	1	Needle - High Speed
A9	12532909860	1	Cap, Limiter - Low Speed -- White
A10	12531813120	1	Needle - Low Speed
A11	12537242030	1	Swivel
A12	P005001070	1	Shaft, Throttle
A13	12532713930	1	Clip, Swivel
A14	12531342030	1	Spring, Throttle Return
A15	12531413930	1	Screw, Throttle Valve
A16	12531649030	1	Valve, Throttle
A17	12532715130	1	Clip, Throttle Shaft
A18	12532412820	1	Cover, Fuel Pump
A19	12533406960	1	Screw, Idle Adjust
A20	12533306960	1	Spring, Idle Adjust
A21	12531012820	2	Screw, Fuel Pump Cover
A22	12533942030	1	Screw, Metering Lever Pin
A23	12530013120	1	Repair Kit / Includes Items 24-33
A24	—	1	Diaphragm, Metering
A25	—	1	Gasket, Metering Diaphragm
A26	—	1	Pin, Metering Lever
A27	—	1	Lever, Metering
A28	—	1	Valve, Inlet Needle
A29	—	1	Welch Plug
A30	—	1	Spring, Metering Lever
A31	—	1	Strainer
A32	—	1	Diaphragm, Fuel Pump
A33	—	1	Gasket, Fuel Pump
A34	12530313120	1	Gasket/Diaphragm Kit / Includes Items 35-38
A35	—	1	Diaphragm, Metering
A36	—	1	Gasket, Metering Diaphragm
A37	—	1	Diaphragm, Fuel Pump
A38	—	1	Gasket, Fuel Pump

Air Cleaner
Explosion B

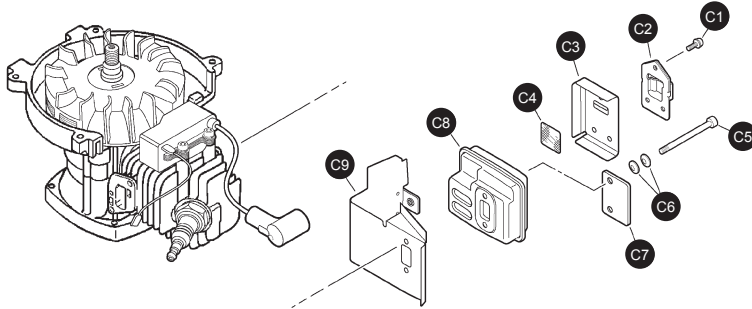
Item	Part#	Qty.	Description/Remarks
B1	90052800005	1	Wing Bolt
B2	13032611522	1	Cover, Air Cleaner
B3	89012147530	1	Label, Choke
B4	13031004560	1	Filter, Air
B5	90024205057	2	Screw 5X57
B6	13041005360	1	Plate, Prevent
B7	17851504560	1	Shutter, Choke
B8	17851600830	1	Spacer
B9	13030104560	1	Case, Air Cleaner / Includes Item 10
B10	17881005230	1	Grommet
B11	17851004560	1	Rod, Choke
B12	—	1	Carburetor
B13	13001642031	1	Gasket, Intake ¹
B14	90023805020	2	Screw 5X20 / See Carburetor Diagram for Additional Information
B15	90050000005	2	Nut 5
B16	13001742031	1	Insulator
B17	V103000490	1	Shield, Intake ¹

¹ Also Included In Gasket Kit (Page 18)

LITTLE WONDER TRIMMER

PARTS EXPLOSIONS

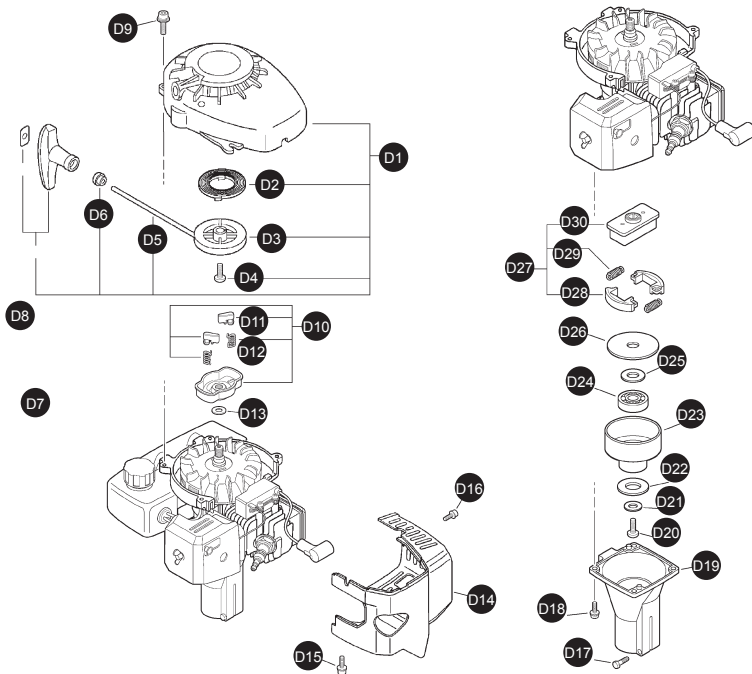
Muffler Explosion C



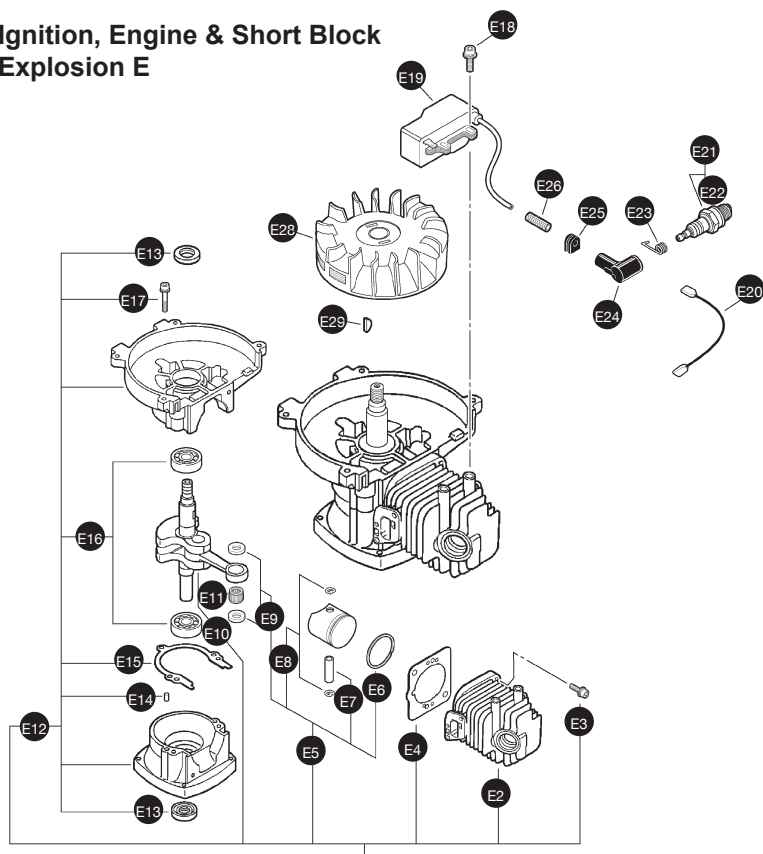
Item	Part#	Qty.	Description/Remarks
C1	9136704012	3	Screw 4X12
C2	A313000700	1	Guide, Exhaust
C3	V104000072	1	Gasket, Exhaust ¹
C4	14586240630	1	Screen, Muffler
C5	90010505055	2	Screw 5X55
C6	V347000000	4	Washer, Conical
C7	V150000371	1	Eye Plate
C8	A300000521	1	Muffler
C9	V104000590	1	Shield, Exhaust ¹

¹ Also Included In Gasket Kit (Page 18)

SV-5H/2 Engine Parts Engine Cover, Fancase, Starter, Clutch Case & Clutch Explosion D



Item	Part#	Qty.	Description/Remarks
D1	A051000950	1	Starter Asy / Includes Items 2-8
D2	17722042030	1	Spring, Rewind
D3	17721544430	1	Drum, Starter
D4	17723644330	1	Screw
D5	17722605530	1	Rope, Starter - 3X890mm / Repower Bulk Option: 99944440000
D6	17722742030	1	Guide, Rope
D7	17722811120	1	Starter Grip Kit / Includes Item 8
D8	17724611120	1	Clip, Starter Rope
D9	90023804016	4	Screw 4X16
D10	17720212220	1	Starter Pawl Asy / Includes Items 11-12
D11	17721844330	2	Pawl, Starter
D12	17723412220	2	Spring, Return
D13	90060500008	1	Spring Washer 8
D14	A160000610	1	Cover, Engine
D15	90023804018	2	Screw 4X18
D16	9110704008	1	Screw 4X8
D17	13041611520	1	Bolt 5X25
D18	90023804018	4	Screw 4X18
D19	61022311520	1	Case, Clutch
D20	90023806012	1	Screw 6X12
D21	17501411520	1	Washer, Clutch
D22	17504404630	1	Washer, Clutch
D23	17501004635	1	Drum, Clutch
D24	90080836000	1	Bearing, Ball
D25	90060000010	1	Washer 10
D26	17501904630	1	Plate, Clutch
D27	17500007531	1	Clutch/Asy / Includes Items 12-14
D28	17500905131	2	Shoe, Clutch
D29	17501805130	2	Spring, Clutch
D30	17501605020	1	Hub, Clutch

Ignition, Engine & Short Block
Explosion E

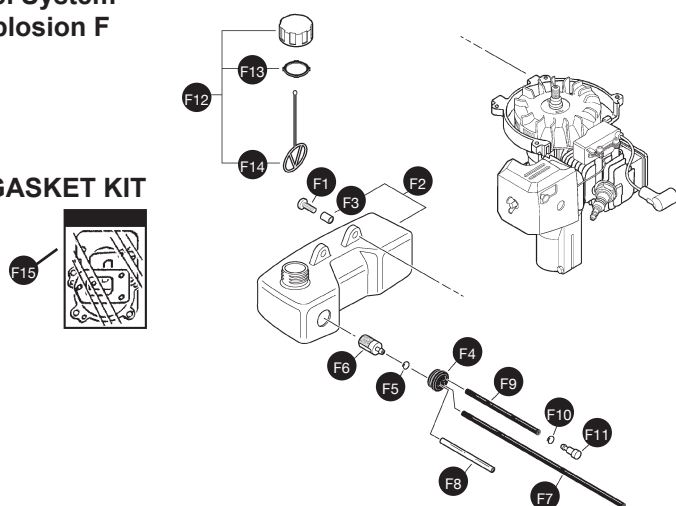
Item	Part#	Qty.	Description/Remarks
E2	A130000550	1	Cylinder
E3	90016205022	2	Screw 5X22
E4	V100000160	1	Gasket, Cylinder ¹
E5	P021007712	1	Piston Kit / Includes Items 6-9
E6	A101000090	1	Ring, Piston
E7	10001311520	1	Pin, Piston
E8	10001504630	2	Circlip, Piston Pin
E9	10001411520	2	Spacer, Piston Pin
E10	A01100-0441	1	Crankshaft Asy / Includes Item 11
E11	100204-1152 1	1	Bearing, Needle
E12	10020411521	1	Crankcase Kit / Includes Items 13-17
E13	10021242031	2	Oil Seal
E14	V622000020	2	Dowel Pin - 4X7.8mm
E15	10024242030	1	Gasket, Crankcase ¹
E16	9403536201	2	Bearing, Ball - 6201
E17	90016205028	3	Screw 5X28
E18	9111304020	2	Screw 4X20
E19	A411000220	1	Coil, Ignition
E20	16202152830	1	Lead, Ignition
E21	15901019830	1	Spark Plug -- Bpm-8Y
E22	A425000000	1	Spark Plug -- Bpmr-8Y ²
E23	15901103432	1	Terminal, Spark Plug
E24	15901201620	1	Cap, Spark Plug
E25	15611004920	1	Bushing
E26	V475002200	1	Tube, Insulator
E27	A409000150	1	Flywheel
E28	61032502730	1	Woodruff Key

¹ Also Included In Gasket Kit (Page 19)² Canada Models

SV-5H/2 ENGINE PARTS

Fuel System
Explosion F

GASKET KIT



Item	Part#	Qty.	Description/Remarks
F1	90027505015	3	Screw 5X15
F2	A350000300	1	Tank, Fuel / Includes Item 3
F3	13104528230	3	Spacer
F4	V137000030	1	Grommet
F5	13201309820	1	Clip
F6	13120507320	1	Filter, Fuel
F7	V471001230	1	Pipe, Fuel - 3X5x210mm / Bulk Option: 90014
F8	13201049030	1	Pipe, Return - 3X6x50mm / Bulk Option: 90017
F9	V471001200	1	Pipe, Vent - 3X5x70mm / Bulk Option: 90014
F10	13011100530	1	Clip, Pipe
F11	A356000030	1	Vent Asy
F12	13100409060	1	Cap Asy / Includes Item 13-14
F13	13101655830	1	Gasket, Cap
F14	13105156030	1	Connector, Cap
F15	P021009110	1	Gasket Kit

ECHO INCORPORATED EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT FOR ECHO AND SHINDAIWA BRANDS

The Environmental Protection Agency (EPA) and the California Air Resources Board (C.A.R.B.) and ECHO Incorporated (ECHO Inc.) are pleased to explain the emission control system warranty on your 2010 and later equipment/small off-road engine (SORE). New equipment/SORE must be designed, built and equipped to meet stringent EPA and C.A.R.B. anti-smog standards. ECHO Inc. must warrant the emission control system on your equipment/SORE for the periods of time listed below, provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your equipment/SORE. Your emission control system may include parts such as: carburetor, fuel-injection system, ignition system, catalytic converter/muffler, fuel tank, fuel feed lines, fuel cap assembly, spark plug, air filters, and other associated components. Where a warrantable condition exists, ECHO Inc. will repair your equipment/SORE at no cost to you including diagnosis, parts and labor. The Emission Control System warranty is extended to the original owner including all subsequent owners.

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE:

The emission control system is warranted for 2 years or the length of the ECHO Inc. warranty, whichever is longer. If any emission-related part on your equipment is defective, the part will be repaired or replaced by ECHO Inc. or its Authorized Service Representative.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

As the equipment/SORE owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. ECHO Inc. recommends that you retain all receipts covering maintenance on your equipment/SORE however, ECHO Inc. cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance. As the equipment/SORE owner, you should be aware that ECHO Inc. may deny you warranty coverage if your equipment/SORE or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your equipment/SORE to an ECHO Inc. authorized service representative as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If a warrantable condition exists and there is no Authorized Dealer within 100 miles, ECHO Inc. will pay to ship the unit to the nearest authorized dealer. If you have questions regarding your warranty coverage, you should contact ECHO Inc. at 1-800-673-1558, web site WWW.ECHO-USA.COM or contact Shindaiwa at 1-877-986-7783, web site WWW.SHINDAIWA.COM.

WHAT DOES THIS WARRANTY COVER?

ECHO Inc. warrants that your equipment/SORE was designed, built and equipped to conform with applicable EPA and C.A.R.B. emissions standards and that your equipment/SORE is free from defects in material and workmanship that would cause it to fail to conform with applicable requirements for 2 years or the length of the ECHO Inc. warranty, whichever is longer. The warranty period begins on the date the product is purchased by an end user..

HOW WILL A COVERED PART BE CORRECTED?

If there is a defect in a part covered by this warranty, any ECHO Inc. Authorized Service Dealer will correct the defect. You will not have to pay anything to have the part adjusted, repaired or replaced. This includes any labor and diagnosis for warranted repairs performed by the dealer. In addition, engine parts not expressly covered under this warranty but whose failure is a result of a failure of a covered part will be warranted.

WHAT PARTS ARE COVERED?

- Any applicable emission related part not scheduled for "required maintenance" will be repaired or replaced within the warranty period. The repaired or replaced part will be warranted for the remaining ECHO Inc. warranty period.
- Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the written instructions supplied is warranted for the warranty period stated above. Any such part repaired or replaced under warranty will be warranted for the remaining ECHO Inc. warranty period.
- Any emission related part scheduled for replacement during "required maintenance" is warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. Any such part repaired or replaced under warranty shall be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for that part.
- Any manufacturer-approved replacement part may be used in the performance of any warranty maintenance or repairs on emission related parts, and must be provided without charge if the part is still under warranty.
- Any replacement part that is equivalent in performance and durability may be used in non-warranty maintenance or repairs, and shall not reduce the warranty obligations of the manufacturer.
- Throughout the equipment/SORE warranty period, ECHO Inc. will maintain a supply of warranted parts sufficient to meet the expected demand for such parts

SPECIFIC EMISSION RELATED WARRANTED PARTS:

- | | |
|--|---|
| • Electronic Ignition System | • Spark Plug |
| • Catalytic Converter / Muffler Assembly | • Carburetor (complete assembly or replaceable components) |
| • Choke | • Fuel-Injection Assembly (or replaceable components) |
| • Fuel Tank | • Fuel Cap Assembly |
| • Air Filter | • Fuel Feed Line (and associated clamps/connectors as applicable) |

WHAT IS NOT COVERED?

Any failure caused by abuse, neglect, improper maintenance, unapproved modifications, use of unapproved add-on parts/modified parts or unapproved accessories.

This Emission Control Warranty is valid only for the U.S.A., it's Territories, and Canada. 99922201033 01/2010



**5 YEAR LIMITED SERVICE
AND WARRANTY POLICY
FOR LITTLE WONDER® GASOLINE HEDGE TRIMMER**

All LITTLE WONDER® Gasoline Hedge Trimmers are guaranteed against defects in material and workmanship for a period of FIVE YEARS from date of purchase, when used for RESIDENTIAL SERVICE, or COMMERCIAL SERVICE. Any LITTLE WONDER® Gasoline Hedge Trimmer or part found to be defective within the warranty period is to be returned to any registered LITTLE WONDER® Dealer.

Engines for all gasoline powered products are warranted separately by the engine manufacture for a period of a year. Therefore, there are no warranties made, expressed or implied, for engines for gasoline powered products by LITTLE WONDER®.

Transportation charges for parts and units submitted for replacement under this warranty must be borne by the purchaser.

THIS WARRANTY shall not be effective if the product has been subject to misuse, negligence or accident, used in cutting hedges or shrubs greater than 1" in diameter, used to cut foreign objects such as wire, rocks, or fences, or if the product has been repaired or altered outside of our Southampton factory in any respect which affects its condition or operation.

LITTLE WONDER® shall not be liable for any special indirect or consequential damages arising from defective equipment. Any implied warranty, including merchantability of fitness for a particular purpose, shall not extend beyond the written warranty period.

THIS WARRANTY shall only be effective if the enclosed Warranty/Registration card is properly filled out and returned to LITTLE WONDER®, Div. of Schiller Grounds Care, Inc. at time of purchase.

LITTLE WONDER®

**SCHILLER GROUNDS CARE, INC.
1028 STREET ROAD, P.O. BOX 38
SOUTHAMPTON, PA 18966**

PHONE 877-596-6337 • FAX 215-357-8045

www.littlewonder.com

LITTLE WONDER[®]

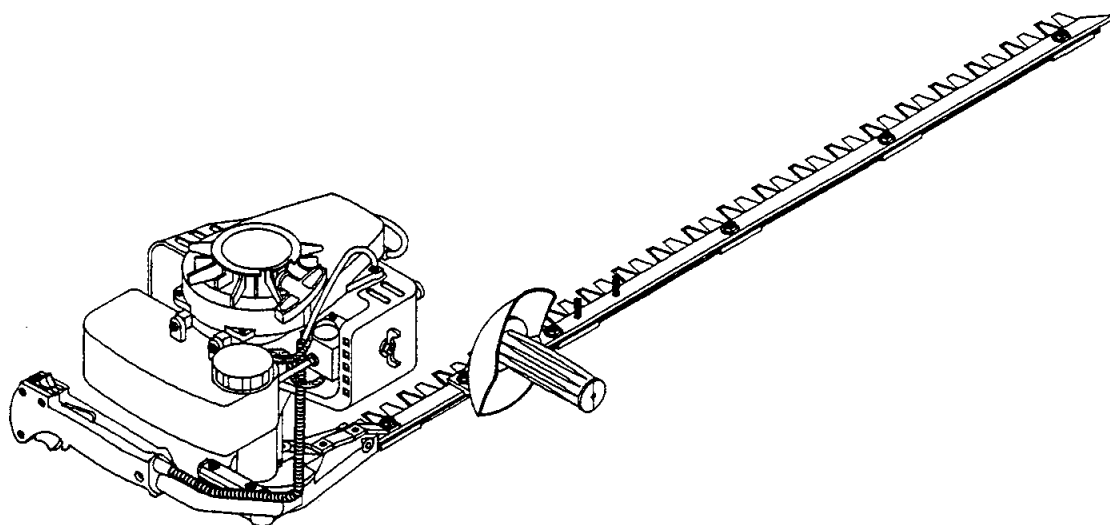
TAILLE-HAIES À ESSENCE

Taille-haies à simple tranchant à essence

MODEL: 2230S 30"

MODÈLE: 2230S 30 po (76 cm)

MODELO: 2230S 30 pulg. (76 cm)



MAN 320707

Rév. A 11-16-2012

**Manuel d'utilisation et consignes de sécurité
pour taille-haies à essence**

MANUEL DE L'UTILISATEUR/PIÈCES DÉTACHÉES

CALIFORNIE

Avertissement Proposition 65

L'échappement d'un moteur diesel et certains de ses constituants sont déclarés par l'État de la Californie responsables de cancer, malformations congénitales et autres anomalies de la reproduction.

⚠ AVERTISSEMENT

L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques déclarés par l'État de la Californie responsables de cancer, malformations congénitales ou autres anomalies de la reproduction.

CALIFORNIE

Avertissement Proposition 65

Les bornes de batterie, raccords, gaines de fils et accessoires associés contiennent du plomb et des composés de plomb déclarés par l'État de la Californie responsables de cancer, malformations congénitales ou autres anomalies de la reproduction.

SE LAVER LES MAINS APRÈS MANIPULATION.

LITTLE WONDER TRIMMER

MESSAGE IMPORTANT

Au nom de tout le personnel de Little Wonder, nous tenons à vous remercier pour votre achat d'un taille-haies à essence Little Wonder. Cette machine de taille professionnelle a été conçue suivant les normes les plus strictes pour assurer de nombreuses heures d'utilisation sans interruption.

Ce manuel contient les informations nécessaires à une utilisation et un entretien sûrs et efficaces de la machine. Pour votre sécurité, il est extrêmement important de lire et de comprendre le manuel en entier avant d'utiliser le taille-haies.

LITTLE WONDER®
SCHILLER GROUNDS CARE, INC.
1028 STREET ROAD, P.O. BOX 38
SOUTHAMPTON, PA 18966 ÉTATS-UNIS

TABLE DES MATIÈRES	PAGE	TABLE DES MATIÈRES	PAGE
Introduction.....	27	Entretien	
Réparation.....	27	Graissage.....	33
Informations spéciales sur la sécurité.....	27	Moteur.....	33
Autocollants de sécurité.....	27	Entreposage à long terme (plus de 60 jours).....	33
Consignes générales de sécurité.....	27-28	Réparations et réglages	
Avertissements – À ne pas faire.....	29	Dépannage.....	34
Avertissements - À faire.....	29	Caractéristiques du moteur.....	34
Avertissements moteur/carburant - À ne pas faire.....	29-30	Guide d'entretien.....	35
Avertissements moteur/carburant - À faire.....	30	Réglage des lames.....	35
Consignes d'assemblage		Réglage du carburateur.....	36
Modèles à simple tranchant.....	30-31	Vues éclatées	
Méthode de rodage.....	31	Carter d'engrenages –	
Fonctionnement		Taille-haies à simple tranchant.....	37
Mélange de carburant.....	31	Ensemble barre de coupe et poignée latérale –	
Mélanger le carburant.....	31	Taille-haies à simple tranchant.....	38
Démarrage d'un moteur froid.....	31-32	Ensemble moteur et poignée arrière –	
Démarrage d'un moteur chaud.....	32	Taille-haies à simple tranchant.....	39
Démarrage d'un moteur noyé.....	32	Moteur SV-5H/2 – Carburateur, épurateur d'air.....	40
Mise à l'arrêt du moteur.....	32	Moteur SV-5H/2 – Silencieux, volet de départ,	
Taille.....	32-33	embrayage.....	41
		Moteur SV-5H/2 – Allumage, circuit de carburant.....	42
		Garantie.....	43-44



Ce manuel de l'utilisateur fait partie de la machine. Les fournisseurs de machines neuves et d'occasion doivent s'assurer que ce manuel est remis avec la machine.

AVIS !!!

Les modifications non autorisées peuvent présenter des dangers **extrêmes** pour la sécurité des opérateurs et autres personnes présentes et provoquer des dommages au produit.

Schiller Grounds Care, Inc. déconseille fortement, rejette et décline toute responsabilité pour de quelconques modifications, accessoires rapportés ou altération du produit qui ne sont pas conçus, développés, testés et agréés par le Bureau d'études de Schiller Grounds Care, Inc. Tout produit Schiller Grounds Care, Inc. qui est altéré, modifié ou changé d'une quelconque manière non spécifiquement autorisée après la fabrication d'origine - y compris par l'ajout d'accessoires ou de pièces de « rechange » non spécifiquement agréés par Schiller Grounds Care, Inc. résultera dans l'annulation de la garantie de Schiller Grounds Care, Inc.

Toutes les responsabilités pour dommages corporels et/ou matériels causés par de quelconques modifications non autorisées, accessoires ou produits rapportés non agréés par Schiller Grounds Care, Inc. seront considérées imputables aux personnes ou à la société ayant conçu ou effectué ces modifications. Schiller Grounds Care, Inc. réclamera activement une indemnisation et des remboursements complets de la part de tout parti responsable de telles modifications ou ajouts d'accessoires post-fabrication non autorisés s'il devait en résulter des dommages corporels et/ou matériels.



Ce symbole signifie :
ATTENTION !
FAIRE PREUVE DE
VIGILANCE !

Votre sécurité et celle des autres en dépend.

Définition des termes de mise en garde :

Les termes de mise en garde ci-dessous servent à identifier les degrés de gravité de danger. Ces termes sont utilisés dans le manuel et sur les étiquettes de sécurité apposées sur les machines Schiller Grounds Care, Inc. Pour la sécurité de l'opérateur et des autres personnes, veiller à lire et respecter les indications fournies avec ces termes de mise en garde et/ou le symbole qui les accompagne.

⚠ DANGER

DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, provoquera **IMMANQUABLEMENT** la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, **PEUT** provoquer la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT** provoquer des blessures légères ou moyennes. Peut également être utilisé pour mettre en garde contre des pratiques dangereuses ou des risques de dommages matériels.

ATTENTION

ATTENTION utilisé sans le symbole d'alerte à la sécurité indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT** provoquer des dommages matériels.

INTRODUCTION

Au nom de tout le personnel de Little Wonder, nous tenons à vous remercier pour votre achat d'un taille-haies à essence Little Wonder. Cette machine de taille professionnelle a été conçue suivant les normes les plus strictes pour assurer de nombreuses heures d'utilisation sans interruption.

Ce manuel contient les informations nécessaires à une utilisation et un entretien sûrs et efficaces de la machine. Pour votre sécurité, il est extrêmement important de lire et de comprendre le manuel en entier avant d'utiliser le taille-haies.

Caractéristiques de poids	
Modèle	2230S
Simple tranchant	x
Poids à sec	5,55 kg (12,25 lb)

RÉPARATION

Barre de coupe

S'adresser au concessionnaire Little Wonder local.

Moteur

S'adresser à un concessionnaire Echo agréé. Les concessionnaires figurent dans les Pages jaunes, sous les rubriques « Fournitures de matériel de pelouses et jardins », « Entretien des pelouses » ou « Tondeuses à gazon ».

INFORMATIONS SPÉCIALES SUR LA SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT **DANGER**

Pour réduire les risques d'accident, respecter les consignes de sécurité figurant dans ce manuel. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

AVERTISSEMENT **DANGER**

Pour écarter les risques de blessure grave, utiliser et entretenir ce taille-haies comme il se doit et porter une protection adaptée.

Lire et comprendre les consignes de sécurité et toutes les instructions de ce manuel.

Porter une protection auditive.

AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

Les autocollants de mise en garde et d'information apposés sur les différentes parties du taille-haies constituent une part importante du système de sécurité de la machine. Ces autocollants doivent être remplacés avec le temps en raison de leur usure, etc. Il incombe à l'utilisateur de remplacer ces autocollants lorsqu'ils deviennent difficiles à lire. L'emplacement de ces autocollants et le numéro de référence à utiliser pour la commande sont indiqués à la page suivante.

CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

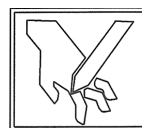
1. CETTE MACHINE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES. Lire les instructions avec attention pour assurer une manipulation, un démarrage, et une mise à l'arrêt corrects de la machine. Veiller à se familiariser avec toutes les commandes et savoir comment utiliser correctement la machine. Accorder une attention particulière à toutes les sections portant sur la sécurité.



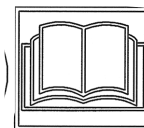
Avertissement



Porter une protection des yeux et des oreilles.



Danger de coupure :
Tenir les deux mains sur
les poignées et à l'écart
des lames.



Lire et comprendre le
manuel de l'utilisateur
avant utilisation. Le
garder en lieu sûr.

2. Toujours maintenir une prise ferme sur les deux poignées pendant la marche des couteaux et/ou du moteur. Sur les machines à simple tranchant, tenir la poignée latérale avant de la main droite et la poignée arrière de la main gauche. FAIRE PREUVE DE VIGILANCE ! Les lames reviennent progressivement à l'arrêt lorsque la gâchette est relâchée ou que le moteur est coupé. S'assurer que les lames sont à l'arrêt complet et que le moteur est coupé avant de relâcher une poignée.
3. Maintenir une posture stable et un bon équilibre ; ne pas se pencher excessivement durant la taille. Avant de commencer à tailler, vérifier que la surface est exempte d'obstacle susceptible de faire perdre l'équilibre ou le contrôle de la machine. Pendant l'utilisation de la machine, toujours assumer une position de travail sûre, en particulier sur un escabeau ou une échelle.
4. Tenir les enfants, les animaux et les curieux à l'écart.
5. Les lames reviennent progressivement à l'arrêt lorsque la gâchette est relâchée ou que le moteur est coupé.
6. Arrêter le moteur à l'arrêt avant tout contrôle, opération d'entretien ou intervention sur la machine.
7. Ne jamais utiliser la machine sans ses protections, poignées

et dispositifs de sécurité en place.

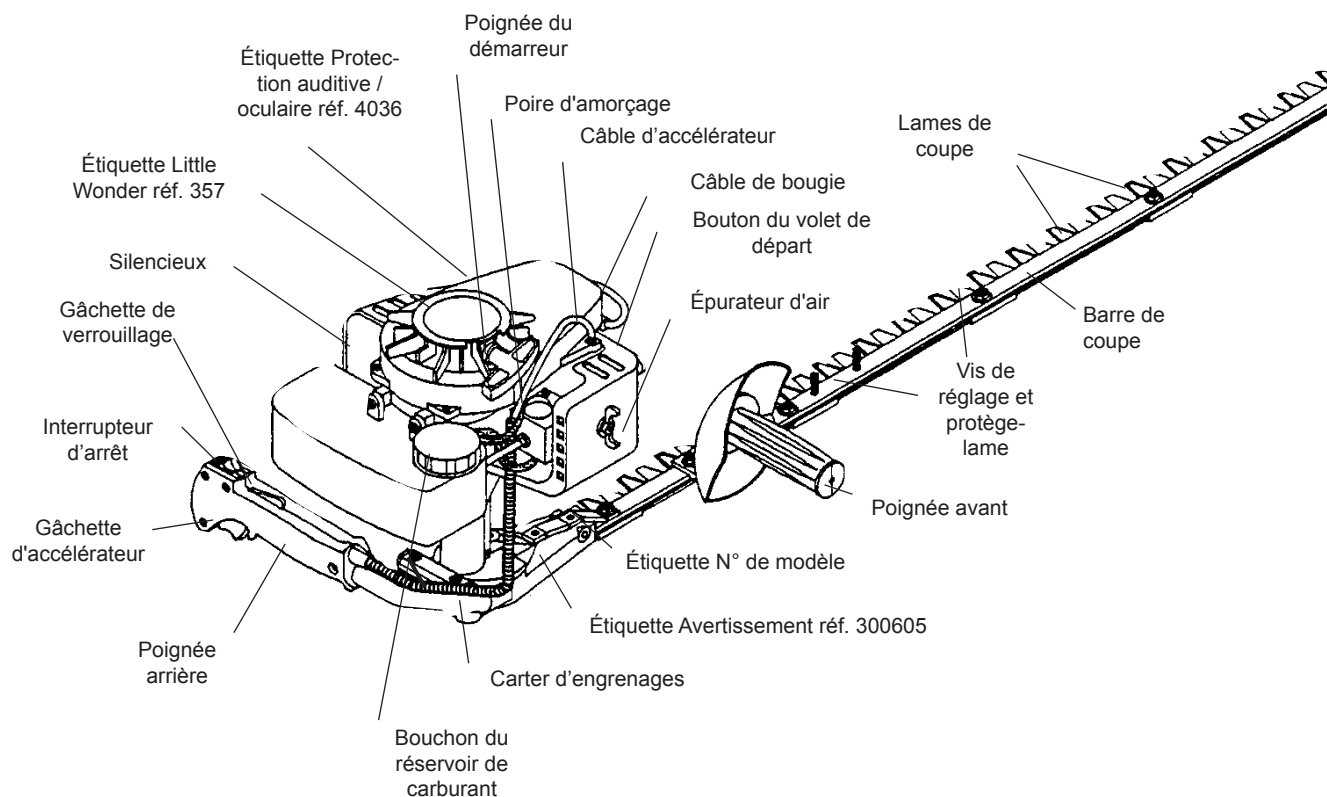
8. Ne jamais tenter d'utiliser une machine incomplète ou ayant fait l'objet d'une modification non autorisée.
9. Pour réduire le risque d'incendie, éviter toute accumulation de débris, de feuilles ou de lubrifiant sur le moteur et le silencieux.
10. Veiller à savoir comment arrêter le moteur rapidement en cas d'urgence.


AVERTISSEMENT

DANGER

Si le taille-haies est utilisé de manière inappropriée ou si les consignes de sécurité ne sont pas respectées, l'utilisateur s'expose, ainsi que les autres, à un risque de blessure grave.

Lire et de comprendre ce qui suit avant de tenter d'utiliser le taille-haie.



LITTLE WONDER TAILLE-HAIES

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENTS - À NE PAS FAIRE

Ne pas utiliser le taille-haies d'une seule main et serrer fermement les poignées des deux mains pendant que les lames sont en mouvement et que le moteur est en marche.

Ne pas se pencher excessivement ni se tenir sur un support instable. Ne pas se tenir au sommet d'une échelle pour effectuer la taille. Utiliser un matériel adapté pour atteindre des hauteurs élevées. Toujours garder le pied ferme.

Ne jamais saisir les lames de coupe.

Ne pas utiliser la machine si l'outil de coupe est endommagé ou excessivement usé.

Ne pas tenter de dégager des branches coupées alors que les lames sont en mouvement et le moteur en marche. Ne jamais tenter de dégager un blocage avant d'avoir coupé le moteur et de s'être assuré que les lames sont à l'arrêt complet.

Ne pas neutraliser les dispositifs de sécurité.

Ne pas laisser des enfants ou des personnes non compétentes utiliser le taille-haies.

Ne pas utiliser le taille-haies alors qu'on est sous l'influence d'alcool ou de drogue.

Ne pas tenter de réparer le taille-haies. Confier les réparations à un technicien ou revendeur qualifié. Veiller à utiliser exclusivement des pièces Little Wonder® d'origine.

AVERTISSEMENTS - À FAIRE

Toujours lire et suivre toutes les instructions.

Toujours faire preuve de vigilance. Faire preuve d'attention et de bon sens. Ne pas utiliser la machine lorsqu'on est fatigué.

Toujours porter une tenue adaptée. Ne pas porter de bijoux ni de vêtements amples, car ils sont susceptibles d'être happés par les pièces en mouvement. Porter des gants antidérapants solides et bien ajustés. Les gants réduisent la transmission des vibrations aux mains. L'exposition prolongée aux vibrations peut provoquer un engourdissement et d'autres problèmes. Porter des chaussures antidérapantes pour assurer une posture ferme et sûre.

Toujours porter une protection auditive et oculaire. La protection oculaire doit être conforme à ANSI Z 87.1. Pour éviter les lésions auditives, il est conseillé de porter une protection auditive lors de chaque utilisation de ce matériel.

Toujours tenir le taille-haies des deux mains lorsqu'il est en marche. L'utilisation du taille-haies d'une seule main ou mal tenu peut entraîner des blessures graves.

Toujours tenir les enfants, les animaux et les personnes non compétentes à l'écart.

Toujours utiliser le taille-haies correctement. Couper

uniquement des branches de type et de section tels que décrits dans la section Taille de ce manuel. La surcharge et l'utilisation abusive de ce taille-haies peuvent provoquer une défaillance prématurée et des blessures. Faire preuve de bons sens.

Toujours maintenir une distance sûre entre plusieurs personnes qui travaillent en même temps.

Toujours contrôler la machine avant chaque utilisation et s'assurer que les poignées, les protections, les dispositifs de sécurité et la visserie sont tous bien fixés, en état de marche et en place.

Toujours entretenir et examiner le taille-haies avec soin. Suivre les instructions d'entretien figurant dans ce manuel.

Toujours ranger le taille-haies dans un endroit abrité (sec) inaccessible aux enfants. Ne pas entreposer le taille-haies ni son carburant à l'intérieur d'une maison.

Toujours être conscient de l'environnement immédiat et à l'affût de dangers possibles pouvant être couverts par le bruit de la machine.

Toujours mettre l'étui protecteur en place sur l'outil de coupe avant de transporter ou d'entreposer la machine.



AVERTISSEMENT



DANGER

Si le taille-haies est utilisé de manière inappropriée ou si les consignes de sécurité ne sont pas respectées, l'utilisateur s'expose, ainsi que les autres, à un risque de blessure grave.

Lire et de comprendre ce qui suit avant de tenter d'utiliser le taille-haie.



AVERTISSEMENT



DANGER

Manipuler le carburant avec précaution. Il est très inflammable. Pour écarter les risques d'incendie et de dommages corporels et matériels graves, ne pas remplir le réservoir si le moteur est chaud ou s'il se trouve à proximité d'une source d'inflammation.

⚠ AVERTISSEMENTS MOTEUR/ CARBURANT – À NE PAS FAIRE

Ne pas faire le plein ni vérifier le niveau de carburant en fumant, ni à proximité d'une flamme nue ou autre source d'inflammation. Arrêter le moteur et s'assurer qu'il est froid avant de refaire le plein.

Ne pas laisser le taille-haies sans surveillance avec le moteur en marche. Arrêtez le moteur avant de poser le taille-haies ou de le transporter d'un endroit à un autre.

Ne pas démarrer ni faire fonctionner le taille-haies à l'intérieur ou dans un endroit mal aéré car il dégage du monoxyde de carbone et autres gaz toxiques.

Ne pas faire tourner le moteur si le système électrique produit des étincelles à l'extérieur du cylindre. Durant les vérifications périodiques de la bougie, maintenir la bougie à une distance suffisante du cylindre pour éviter d'enflammer le carburant s'évaporant du cylindre.

Ne pas vérifier la production d'étincelles avec la bougie ou le fil de bougie enlevé et mis à la terre. Utiliser un dispositif d'essai homologué. Les étincelles peuvent enflammer les vapeurs d'essence.

Ne pas lancer le moteur avec la bougie déposée. Si le moteur est noyé, ouvrir le volet de départ (enfoncer le bouton de volet de départ) et tirer sur le lanceur jusqu'à ce que le moteur démarre. Si cela échoue, lire et suivre la section Démarrer un moteur noyé à la page 10 de ce manuel.

Ne pas faire tourner le moteur en présence d'une odeur d'essence ou d'autres risques d'explosion.

Ne pas utiliser la machine en présence d'essence déversée. Nettoyer complètement le déversement avant de démarrer le moteur.

Ne pas faire le plein de carburant à l'intérieur ou dans un endroit mal aéré.

Ne pas faire fonctionner le taille-haies en cas d'accumulation de débris autour du silencieux ou des ailettes de refroidissement.

Ne pas toucher le silencieux, les cylindres ou les ailettes de refroidissement chauds afin d'éviter les brûlures graves.

⚠ AVERTISSEMENTS MOTEUR/ CARBURANT – À FAIRE

Toujours utiliser de l'essence fraîche dans le mélange. Une essence viciée peut provoquer des fuites.

Toujours tirer le cordon du démarreur lentement jusqu'à sentir une résistance. Tirer ensuite le cordon rapidement pour éviter les rebonds susceptibles de blesser le bras ou la main.

Toujours utiliser le moteur avec un pare-étincelles en place et en bon état de marche. L'utilisation de silencieux à pare-étincelles est exigé par la loi de l'État de Californie (section 4442 du California Public Resources Code), ainsi que dans d'autres États et municipalités. La loi fédérale américaine s'applique sur les territoires fédéraux américains.

Ce système d'allumage par étincelle est conforme à toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Toujours manipuler le carburant avec précaution ; il est très inflammable. Ne jamais ajouter de carburant dans le réservoir d'une machine dont le moteur est chaud ou en



AVERTISSEMENT



DANGER

Les lames sont extrêmement coupantes. Pour éviter de se blesser pendant le déballage du taille-haie, ne pas le saisir par les lames.



AVERTISSEMENT



DANGER

Un assemblage incorrect de ce taille-haies peut provoquer des blessures graves. Veiller à suivre toutes les instructions avec attention.

Pour toute question, contacter le revendeur local ou notre usine au (215) 357-5110.

marche. Ne pas respirer les vapeurs de carburant, car elles sont toxiques. Le taille-haies Little Wonder® a été assemblé à l'usine. Avant de l'utiliser, s'assurer que toute la visserie est bien serrée et que les protections et les dispositifs de sécurité sont tous en place et fonctionnent correctement.

MODÈLES À SIMPLE TRANCHANT

1. Sortir la barre de coupe, le bloc moteur avec poignée et commande des gaz, la poignée latérale et le sachet de visserie de leurs emballages.
2. Placer la poignée latérale avant sur les deux goujons de 1/4-28 qui dépassent de la barre de coupe en avant du carter d'engrenages. La prise de la poignée doit **impérativement** être tournée du côté opposé aux lames, comme sur l'illustration (**Figure 1**). Sur le modèle 2230S, utiliser la série de goujons qui place la poignée dans la position la plus confortable pour l'utilisateur. Placer des capuchons de protection sur les goujons inutilisés pour protéger les filets. Fixer la poignée en place à l'aide de deux écrous-freins à bride de 1/4-28 fournis. Les écrous doivent être suffisamment serrés pour empêcher la poignée de bouger mais sans écraser le plastique.

Si le moteur doit être remonté :

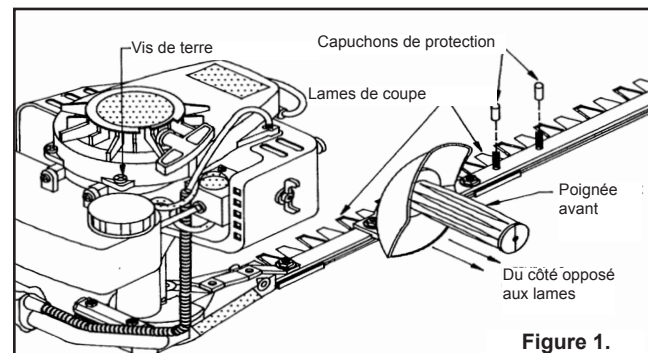


Figure 1.

1. Pour monter le moteur, aligner d'abord l'arbre hexagonal du carter d'engrenages du taille-haies sur la douille hexagonale monoface du moteur.
2. Enfiler le moteur sur la tige de 2,5 cm de diamètre contenant l'arbre hexagonal sur le carter d'engrenages jusqu'à ce qu'il soit calé à fond sur le carter d'engrenages. Serrer la vis à tête cylindrique Phillips de 7/8 po (p. 17, repère 22).
3. Enfoncer les amortisseurs dans les douilles du carter d'engrenages, suivis des tubes d'espacement. Fixer le profilé de support de poignée et de conduit, l'entretoise et le support à l'aide des écrous-freins et boulons hexagonaux de 1/4-20 fournis.
4. L'interrupteur marche/arrêt étant en position d'arrêt et le moteur coupé, vérifier le bon fonctionnement de la commande d'accélérateur. Saisir la poignée arrière de la main gauche en enfonçant la gâchette de verrouillage jusqu'à ce qu'elle s'arrête lorsque le levier de carburateur touche le corps de carburateur. Relâcher la gâchette et vérifier que la commande d'accélérateur revient à la position de ralenti, où le levier de carburateur appuie contre la vis de ralenti. Le mouvement de l'accélérateur régulier et sans accroc.

MÉTHODE DE RODAGE

Il n'y a aucune exigence particulière de rodage du moteur. Après une utilisation normale et deux (2) réservoirs de carburant, le rodage du moteur est terminé.

Si des réglages sont nécessaires, suivre les procédures spéciales de réglage du carburateur dans cette fiche technique supplémentaire. Tous les autres réglages et les procédures d'entretien figurent dans le Manuel de l'utilisateur complet.

FONCTIONNEMENT



AVERTISSEMENT



DANGER

L'utilisateur de ce taille-haies est responsable des accidents ou des dangers envers lui-même, les autres personnes ou leurs biens.



AVERTISSEMENT



DANGER

Le carburant est extrêmement inflammable. Le manipuler avec précaution. Le tenir à l'écart de toute source d'inflammation. Ne pas fumer pendant le remplissage du réservoir de carburant.

MÉLANGE DE CARBURANT

Ce taille-haies à simple tranchant Little Wonder® est équipé d'un moteur Echo® modèle SV-5H/2. Il s'agit d'un moteur deux temps refroidi par air nécessitant un mélange d'essence et d'huile 2 temps.

1. Informations importantes sur le moteur

Cette machine est homologuée pour une utilisation avec un carburant deux temps agréé (mélange d'huile 2 temps et d'essence ou essence-alcool).

2. Déclaration concernant le carburant

Essence – Utiliser de l'essence ou de l'essence-alcool d'indice d'octane [R+M/2] 89 de bonne qualité. L'essence-alcool peut contenir jusqu'à 10 % d'éthanol (alcool de grain) ou 15 % de MTBE (éther méthyltertiobutylque). L'essence-alcool contenant du méthanol (alcool de bois) n'est PAS agréée.

3. Huile deux temps

Une huile pour moteur deux temps conforme à la proposition de norme ISO-L-EGD (ISO/CD 13738) doit être utilisée. L'huile LW Premium 50:1 est conforme à cette proposition de norme. Les problèmes de moteur liés à un mauvais graissage suite à l'emploi d'une huile autre qu'une huile homologuée ISO-L-EGD, telle que la LW Premium 50:1 deux temps, **ont pour effet d'annuler la garantie du moteur.** (Seules les pièces en rapport avec le contrôle des émissions sont couvertes pendant deux ans, indépendamment de l'huile deux temps utilisée, en vertu de la déclaration figurant dans EPA Phase I/ California Emission Defect Warranty Explanation.)

MÉLANGER LE CARBURANT

1. Verser la moitié de l'essence dans un bidon adapté. **NE PAS** effectuer le mélange de carburant dans le réservoir du moteur.
2. Ajouter l'huile à l'essence et mélanger.
3. Ajouter le reste d'essence et mélanger à nouveau.
4. Poser le bouchon de carburant et essuyer l'essence déversée du bidon et au voisinage.
5. **Attention**, le carburant deux temps tend à se dissocier et à vieillir. Ne pas préparer plus qu'il n'est nécessaire pour un mois. Agiter le bidon pour bien mélanger le carburant avant chaque utilisation. Ne pas faire tourner le moteur avec de l'essence seule ; utiliser le bon mélange de carburant.

DÉMARRAGE D'UN MOTEUR FROID

Le taille-haies comporte un interrupteur d'allumage marche/arrêt qui doit être utilisé pour mettre le moteur en marche et à l'arrêt.

1. Poser le taille-haies à plat sur le sol ou sur une autre surface stable. Mettre l'interrupteur d'allumage en position de démarrage (START).
2. Tirer le bouton du volet de départ jusqu'en position de démarrage à froid (fermé).

- Appuyer sur la poire d'amorçage 3 ou 4 fois ou jusqu'à ce que du carburant apparaisse dans la conduite de retour transparente.
- Tirer le cordon du démarreur jusqu'à ce que le moteur crachote. Tirer le cordon par gestes courts, de la moitié aux deux tiers de la longueur.
- Enfoncer le bouton du volet de départ jusqu'en position de marche (RUN).

⚠ AVERTISSEMENT ⚠ DANGER

Éviter d'engager les lames par accident.

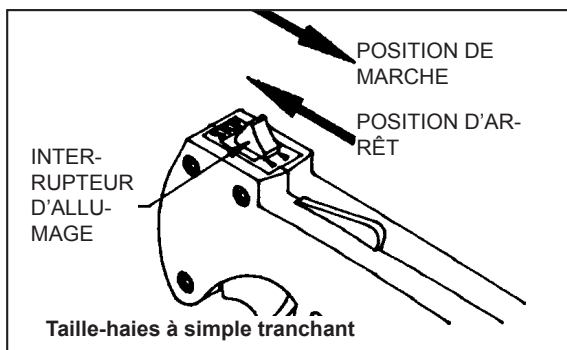
Ne pas enfoncer la gâchette au démarrage.

Maintenir un réglage correct du ralenti moteur (2500 à 2700 tr/min)

Le régime à plein gaz du moteur est de 10 500 à 11 000 tr/min

- Redémarrer le moteur et le laisser chauffer pendant 2 à 3 minutes.
- Les deux mains étant sur les poignées, enfoncer progressivement la gâchette de l'accélérateur pour augmenter le régime du moteur et engager les lames.

REMARQUE : Pour éviter d'endommager le moteur, le laisser chauffer pendant 2 à 3 minutes.



DÉMARRAGE D'UN MOTEUR CHAUD

- Mettre l'interrupteur d'allumage en position de démarrage (START).
- Enfoncer le bouton du volet de départ jusqu'en position de marche (ouvert).
- Si la conduite de retour transparente ne contient pas de carburant, appuyer sur la poire d'amorçage 3 ou 4 fois ou jusqu'à ce que du carburant apparaisse dans la conduite.
- Tirer le cordon du démarreur par gestes courts, de la moitié aux deux tiers de la longueur du cordon.
- Si le moteur ne démarre pas en 4 coups, suivre la procédure de démarrage à froid.
- Les deux mains étant sur les poignées, enfoncer progressivement la gâchette de l'accélérateur pour augmenter le régime du moteur et engager les lames.

DÉMARRAGE D'UN MOTEUR NOYÉ

- Retirer le capuchon de bougie et dévisser la bougie à l'aide d'une clé à bougie. Si l'électrode de la bougie est mouillée, il est possible que le moteur soit noyé.
- Sécher l'électrode de la bougie avec une serviette en papier ou un chiffon propre.
- Remettre la bougie et le capuchon en place.
- Enfoncer le bouton du volet de départ (ouvert) et tirer trois ou quatre fois sur le cordon du démarreur.
- Ressortir ensuite le bouton du volet de départ (fermé) et tirer sur le cordon du démarreur jusqu'à ce que le moteur crachote.
- Pour finir, enfoncer le bouton du volet de départ (ouvert) et tirer sur le cordon du démarreur pour mettre le moteur en marche

MISE À L'ARRÊT DU MOTEUR

- Relâchez la gâchette de l'accélérateur et laissez le moteur revenir au ralenti.
- Placez l'interrupteur d'allumage en position d'arrêt (STOP).
- S'assurer que les lames se sont à l'arrêt complet avant de relâcher l'une ou l'autre poignée.

⚠ AVERTISSEMENT ⚠ DANGER

Si le moteur ne s'arrête pas lorsque l'interrupteur est en position d'arrêt, relâcher la gâchette et laisser le moteur revenir au ralenti.

Déposer le taille-haies et tirer sur le bouton du volet de départ jusqu'en position de démarrage à froid (fermé).

⚠ AVERTISSEMENT ⚠ DANGER

Les lames reviennent progressivement à l'arrêt lorsque la gâchette est relâchée ou le moteur coupé.

Maintenir une prise ferme des deux mains pendant que les lames sont en mouvement et/ou que le moteur tourne.

Ne pas se tenir au sommet d'une échelle pour effectuer la taille.

Vérifier que l'échelle ou tout autre support utilisé est stable et repose sur un sol ferme.

Garder le pied ferme. Rester d'aplomb.

En cas d'engorgement du taille-haies, relâcher l'accélérateur et couper le moteur. S'assurer que les lames sont à l'arrêt complet avant d'enlever l'obstruction.

LITTLE WONDER TAILLE-HAIES

TAILLE

- AVERTISSEMENT!** Lire et respecter toutes les consignes de sécurité du manuel avant de tenter d'utiliser ce taille- haies.
- Ne pas mettre le moteur en marche avant de s'être familiarisé avec le taille-haies et l'ensemble de ses commandes et fonctions.
- Une fois le moteur en marche, saisir les poignées fermement, en tenant la poignée arrière de la main gauche et la poignée avant de la main droite sur les taille-haies à simple tranchant.
- Enfoncer la gâchette pour faire accélérer le moteur et engager les lames.
- Incliner le taille-haie de manière à incliner les dents de coupe légèrement vers la haie ou l'arbuste et commencer la taille. Couper par passes successives chevauchantes s'éloignant du corps pour réaliser une taille régulière et sans danger.
- Cette machine est conçue pour couper tout type de haie ou buisson ; cependant.

L'épaisseur de coupe ne doit pas dépasser 2,5 cm (1 po) de diamètre.

**2,5 CM
(1 PO) DE
DIAMÈTRE**

Une utilisation abusive de ce taille-haies aura pour effet d'annuler la garantie. Il s'agit, par exemple, de la coupe de branches de haies ou d'arbustes de plus de 2,5 cm de diamètre ou d'objets étrangers tels que des fils métalliques, cailloux ou clôtures. Avant de tailler, vérifier l'absence d'objets étrangers tels que fils métalliques, cordes, verre, clôtures et cailloux dans la zone de travail. Veiller à éliminer tout objet étranger de l'aire de travail. Un entretien insuffisant du taille-haie a pour effet d'annuler la garantie.

GRAISSAGE

- Environ toutes les quatre heures d'utilisation normale, placer quelques gouttes d'une huile légère (n° 10) sur le bord arrière de chaque protège-lame, au niveau de chaque vis de réglage.
- Pour éviter les incidents durant la taille, les lames doivent toujours être lubrifiées et propres. La sève qui s'accumule sur les lames peut être enlevée à l'aide d'un mélange à 50/50 de pétrole lampant et d'huile n° 10. Les produits pétroliers pouvant diminuer la durée de vie de certains plastiques, veiller à nettoyer l'excédent de mélange huile-essence des pièces en plastique.
- Lors du remplacement des lames ou chaque fois que la plaque inférieure du carter est enlevée, vérifier que le niveau de graisse est correct (environ au trois-quart plein dans la zone des engrenages) et utiliser un nouveau joint (réf. 319) pour assurer une bonne assise de la plaque de carter. Vérifier et compléter le

niveau de graisse après environ 50 heures d'utilisation. Utiliser exclusivement de la graisse au lithium EP 2 avec molybdène dans le carter d'engrenages.

MOTEUR

- Filtre à air
 - Nettoyer le filtre à air avant chaque utilisation. Déposez l'écrou à oreilles et le capot du filtre.
 - Changer le filtre s'il est excessivement sale ou déformé.
 - Remettre le filtre en place à l'intérieur du couvercle en s'assurant qu'il est bien calé.
 - Remettre le couvercle en place sur le boîtier de l'épurateur d'air et l'attacher avec l'écrou à oreilles.

2. Ailettes de refroidissement

Éliminer la saleté et les débris du voisinage des ailettes de refroidissement et de l'échappement avant chaque utilisation. Une bonne circulation de l'air est essentielle pour optimiser les performances et la durée de vie du moteur.

ENTREPOSAGE À LONG TERME (PLUS DE 60 JOURS)

- Ranger le taille-haie dans un endroit sec et sans poussière, hors de la portée des enfants.
- Placer l'interrupteur d'allumage en position d'arrêt.
- Nettoyer soigneusement le moteur et les lames et enduire les lames d'huile n° 10 pour les protéger de la rouille.
- Effectuer toutes les opérations d'entretien et de réglage indiquées dans ce manuel.
- Vidanger le réservoir de carburant et tirer le cordon du démarreur plusieurs fois afin d'aspirer le carburant hors du carburateur.
- Retirer la bougie et verser 8 ml (1/4 oz) d'huile moteur deux temps propre et fraîche dans le cylindre à travers le trou de bougie. Couvrir le trou avec un chiffon et tirez le cordon du démarreur deux ou trois fois.
- Tout en regardant à travers le trou de la bougie, tirer sur le cordon du démarreur jusqu'à ce que le piston atteigne le sommet de sa course et arrêter.
- Revisser la bougie, mais laisser le câble d'allumage débranché.



AVERTISSEMENT



DANGER

Ne pas entreposer la machine dans un endroit où les vapeurs de carburant peuvent s'accumuler et atteindre une flamme ou une étincelle.

Dépannage

Problème	Cause	Correction
1. Les lames ne coupent pas proprement.	Les lames sont émoussées ou ne sont pas réglées correctement.	Faire affûter et ajuster les lames.
2. Les lames ne tournent pas lorsque l'accélérateur est enfoncé.	- Le moteur n'est pas complètement engagé sur le carter d'engrenages. - Les lames sont trop serrées.	- Remonter le moteur conformément aux consignes d'assemblage (p. 9). - Réajuster les lames conformément aux consignes de réglage (p. 13)
3. Le moteur ne démarre pas.	- L'interrupteur marche/arrêt est en position d'arrêt. - Le réservoir est vide. - Le filtre-tamis à carburant est obstrué. - La conduite de carburant est obstruée. - La bougie est en court-circuit ou encrassée. - La bougie est cassée (porcelaine fissurée ou électrodes cassées). - Le câble de bougie est en court-circuit, sectionné ou débranché de la bougie. - L'allumage ne fonctionne pas (pas d'étincelle depuis le câble).	- Mettre l'interrupteur en position de marche. - Remplir le réservoir. - Changer le filtre-tamis. - Nettoyer la conduite de carburant. - Poser une bougie neuve. - Changer la bougie. - Changer le câble de bougie ou le brancher sur la bougie. - Contacter le concessionnaire agréé le plus proche.
4. Le moteur est difficile à démarrer.	- Présence d'eau dans l'essence ou mélange de carburant vicié. - Trop d'huile dans le mélange de carburant. - Volet de départ trop ou pas assez engagé. - Carburateur dérégulé. - Fuite de joint (carburateur ou base du cylindre).	- Vidanger tout le circuit et refaire le plein avec du carburant frais. - Vidanger et refaire le plein avec le mélange correct. Si le moteur est noyé par excès de starter, suivre les instructions de la section consacrée à la mise en marche. Si le volet de départ n'est pas assez engagé, mettre le bouton en position fermée et tirer deux ou trois fois sur le cordon de démarreur. Voir « Réglage du carburateur ». Changer les joints (p. 14). - Contacter le concessionnaire agréé le plus proche. - Déposer et nettoyer. Voir « Réglage du carburateur » (p. 14). - Nettoyer ou changer la bougie - réglez l'écartement sur 0,6 à 0,7 mm (0,024 à 0,028 po).
5. Le moteur a des ratés.	Étincelle de bougie insuffisante	Contacter le concessionnaire agréé le plus proche.
6. Le moteur manque de puissance.	- Épurateur d'air encrassé. - Carburateur dérégulé. - Silencieux obstrué. - Lumières d'échappement obstruées. - Pare-étincelles obstrué. - Compression insuffisante.	- Nettoyer l'épurateur d'air. - Voir « Réglage du carburateur ». - Nettoyer le dépôt charbonneux du silencieux. - Déposer le silencieux, faire tourner le moteur jusqu'au mort point haut. À l'aide d'un racloir en bois ou d'un outil émoussé, éliminer toute la calamine des lumières d'échappement. Veiller à ne pas rayer ni endommager le piston ou les parois du cylindre. Souffler toute la calamine détachée à l'air comprimé. Remonter le silencieux et le joint. - Nettoyer. - Contacter le concessionnaire agréé le plus proche.
7. Le moteur surchauffe.	- Pas assez d'huile dans le mélange de carburant. - Écoulement d'air obstrué.	- Mélanger le carburant conformément aux instructions de démarrage. - Nettoyer le volant, les ailettes de cylindre et la grille.
8. Le moteur est bruyant ou produit un cliquetis.	- Volant lâche. - Plage de température de la bougie incorrecte. - Paliers, segment du piston ou parois du cylindre usés.	- Resserrer l'écrou du volant. - Remplacer par une bougie indiquée pour le moteur. - Contacter le concessionnaire agréé le plus proche.
9. Le moteur cale sous la charge.	- Réglage du carburateur trop « pauvre ». - Le moteur surchauffe.	- Voir « Réglage du carburateur ». - Éliminer la poussière et la saleté des ailettes du cylindre.

CARACTÉRISTIQUES DU MOTEUR

Poids à sec	2,5 kg – 5 lb 10 oz	Carburant	Mélange deux-temps
Type de moteur	Moteur à essence monocylindre deux temps , refroidi par air	Proportion essence/ huile	Rapport de 50:1 avec huile ECHO ou Little Wonder
Rotation	Dans le sens anti-horaire, vu depuis le DESSUS	Essence	Sans plomb, indice d'octane de 89 ou plus
Alésage	32,2 mm (1,268 po)	Cylindrée	21,2 cm3 (1,294 po3)
Course	26,0 mm (1,04 po)	Système d'échappement	Silencieux pare-étincelles
Bougie	NGK BPM7Y, Champion RCJ-7Y ou RCJ-8Y. L'écartement de bougie est de 0,65 mm (0,026 po). Voir la procédure d'entretien dans le Manuel de l'utilisateur	Carburateur	Modèle à diaphragme ZAMA de type C1U Régime de ralenti 2800 +/- 250 tr/min
		Système d'allumage	Aucun réglage n'est requis pour l'allumage.

LITTLE WONDER TAILLE-HAIES

RÉPARATIONS ET RÉGLAGES

Guide d'entretien

Domaine	Entretien	Fréquence
Filtre à air	Nettoyer Changer	Chaque jour ou toutes les 4 h d'utilisation Tous les 3 mois ou 100 h d'utilisation
Filtre à carburant	Contrôler / changer	Chaque mois
Bougie	Nettoyer Changer	Tous les 3 mois ou 100 h d'utilisation 6 mois ou 300 h d'utilisation
Carburateur	Vérifier / remettre à neuf Changer	Tous les 6 mois ou 300 h d'utilisation Chaque année ou 600 h d'utilisation
Circuit de refroidissement	Contrôler / nettoyer	Avant utilisation
Silencieux (pare-étincelles)	Contrôler / nettoyer	Chaque mois
Réducteur à engrenages	Vérifier la graisse	Toutes les 50 h d'utilisation
Lames	Contrôler / nettoyer / lubrifier	Après utilisation
Fuites de carburant	Contrôler / réparer	Avant utilisation
Visserie	Contrôler / serrer / changer	Avant utilisation
Autocollants	Contrôler / changer	Avant utilisation
Poignées	Contrôler / changer	Avant utilisation
Protections / dispositifs de sécurité	Contrôler / changer	Avant utilisation
Conduite de carburant	Contrôler / changer	Chaque mois
Cordon du démarreur	Contrôler / changer	Chaque mois
Filtre-tamis à carburant	Changer	Tous les 3 mois ou 100 h d'utilisation
Volet de départ	Vérifier	À chaque plein de carburant
Système d'allumage	Nettoyer Changer	Aucun entretien pour la bobine et le volant

† Un remplacement est requis pour l'exploitation commerciale après 600 heures. Pour l'utilisation domestique, un nettoyage est requis tous les six mois. Le nettoyage comprend l'utilisation de nécessaires de rénovation.

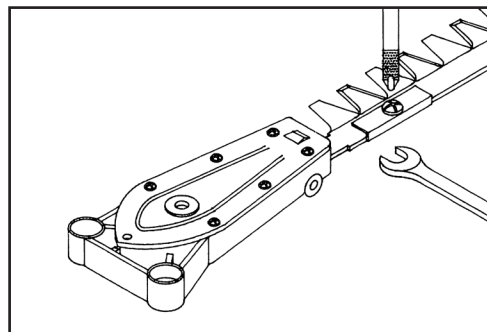
IMPORTANT : Les intervalles de temps indiqués sont des maximums. Les conditions réelles d'utilisation et l'expérience permettront d'établir des fréquences optimales d'entretien.

Réglage des lames

L'entretien et le réglage des lames sont essentiels au bon fonctionnement du taille-haie et, en particulier, à la durabilité du moteur.

1. Placer le taille-haies dans un étau, en serrant sur la barre de coupe. Attention ! Les lames sont coupantes !
2. À l'aide d'une clé de 7/16 po, desserrer tous les écrous-freins de lame et dévisser de deux tours les vis à grosse tête.
3. En commençant par la vis la plus proche du carter d'engrenages, serrer la vis jusqu'à ce que le protège-lame du taille-haies à simple tranchant puisse tout juste être déplacé par pression des doigts et qu'une jauge d'épaisseur de 0,0015 po (1½ millième) puisse tout juste être glissée sous le protège-lame. Serrer les écrous-freins tout en maintenant la vis immobile dans sa position de réglage correcte.
4. Répéter l'étape 3 pour chaque vis, jusqu'à ce qu'elles soient toutes correctement ajustées.

REMARQUE : Un réglage correct des lames ne peut s'effectuer que sur des lames propres et bien huilées.



Simple tranchant

Réglage du carburateur

GÉNÉRALITÉS

REMARQUE : Le carburateur à diaphragme a trois réglages externes. Chaque réglage affecte les autres.

La vis de réglage du ralenti contrôle l'ouverture de l'étrangleur en position de ralenti.

La vis de réglage bas (LO) contrôle le volume de mélange de carburant à bas régime. Elle contrôle également la quantité supplémentaire de carburant requise pour obtenir une progression régulière depuis le ralenti jusqu'au haut régime.

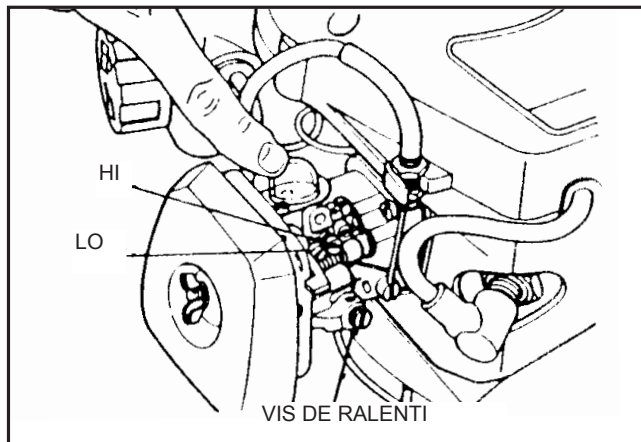
La vis de réglage haut (HI) contrôle le volume de mélange de carburant à plein gaz

RÉGLAGE DU CARBURATEUR

Chaque machine est mise en marche à l'usine et le carburateur est réglé en conformité avec les réglementations sur les émissions de Californie / EPA Phase 1. En outre, le carburateur est pourvu de limiteurs de réglage des aiguilles HI et LO qui maintiennent ces réglages dans les limites admissibles. Les capuchons limiteurs doivent rester ou être remis en place sur les vis de réglage HI et LO du carburateur. Il n'y a pas de capuchon limiteur sur la vis de ralenti.

REMARQUE : Les vis à aiguille ont une pointe aiguë. Pour éviter d'endommager le carburateur, éviter toute force excessive.

- Avant de régler le carburateur, nettoyer ou changer le filtre à air et le silencieux et la grille pare-étincelles.
- S'assurer que les outils de coupe tels que les lames de la cisaille à haies sont bien ajustés.



- Démarrer le moteur et attendre quelques minutes qu'il atteigne sa température d'exploitation. Actionner le volet de départ deux fois durant le chauffage afin d'éliminer tout l'air du circuit de carburant.

REMARQUE : Il peut être nécessaire de régler à nouveau les vis de ralenti pour empêcher le moteur de caler. Le moteur doit être à sa température normale d'exploitation lors du réglage.

- Arrêter le moteur. Tourner l'aiguille de haut régime (HI) dans le sens anti-horaire jusqu'à la butée. Tourner l'aiguille de bas régime (LO) à mi-chemin entre la butée de sens horaire et la butée de sens anti-horaire.

- Réglage du ralenti.

Machines à outils de coupe. Tourner la vis de réglage du ralenti dans le sens horaire jusqu'à ce que l'outil de coupe commence à s'actionner, puis ramener la vis dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que l'outil s'arrête. Tourner la vis vers l'extérieur, en sens anti-horaire, d'un quart de tour supplémentaire.

- Démarrer la machine et accélérer à fond pendant 2 à 3 secondes pour éliminer tout excédent de carburant dans le moteur, puis revenir au ralenti. Accélérer le moteur jusqu'au maximum pour vérifier que la transition du ralenti au plein haut se fait sans à-coup. Si le moteur hésite, tourner l'aiguille LO de 1/8 de tour dans le sens anti-horaire et répéter l'accélération. Poursuivre le réglage jusqu'à obtenir une accélération régulière.

- Vérifier le ralenti et le régler à nouveau, le cas échéant, comme décrit au point e ci-dessus. Si un tachymètre est disponible, régler le ralenti conformément aux indications du Manuel de l'utilisateur.

Important : Pour éviter d'endommager le moteur, ne pas le laisser tourner à plein régime ni à vide pendant plus de 5 à 6 secondes.

Remarque : Ce taille-haies est équipé d'un carburateur limiteur de régime (le circuit de haut régime comporte un circuit de dérivation). Cette fonction permet au moteur de fonctionner normalement même si la vis de réglage du haut régime est vissée à fond. Bien que le moteur continue de tourner, il ne fournit sa pleine puissance que si la vis de réglage HI est ouverte de 3/8 à 1/2 tour.



AVERTISSEMENT

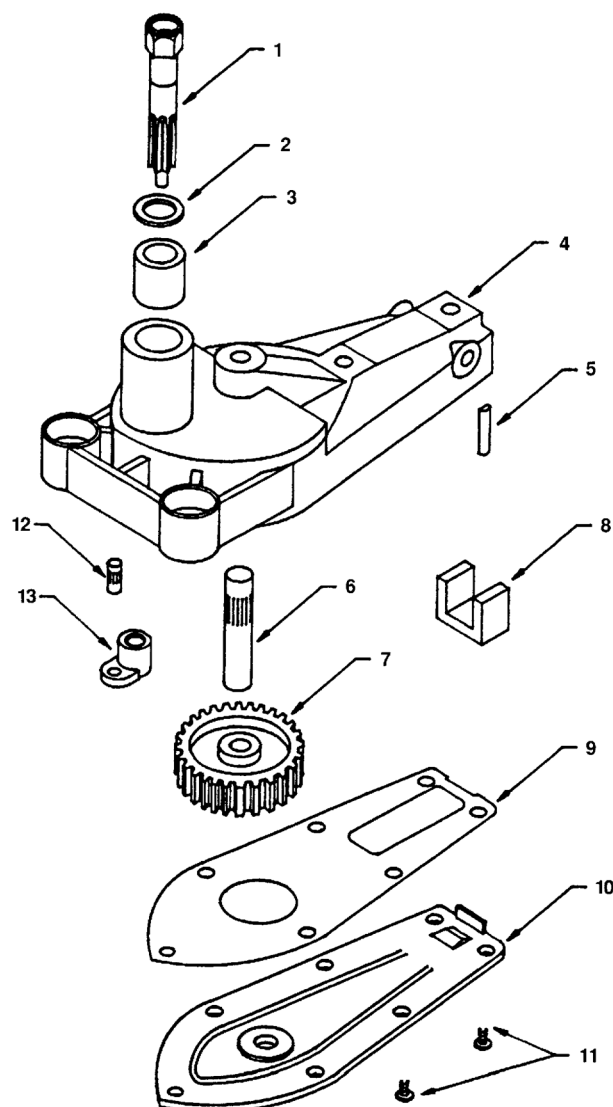


DANGER

Garder les mains à l'écart des lames pendant le réglage ou la réparation du taille-haies. S'assurer que le taille-haies est solidement fixé et que les lames sont protégées pendant les réglages.

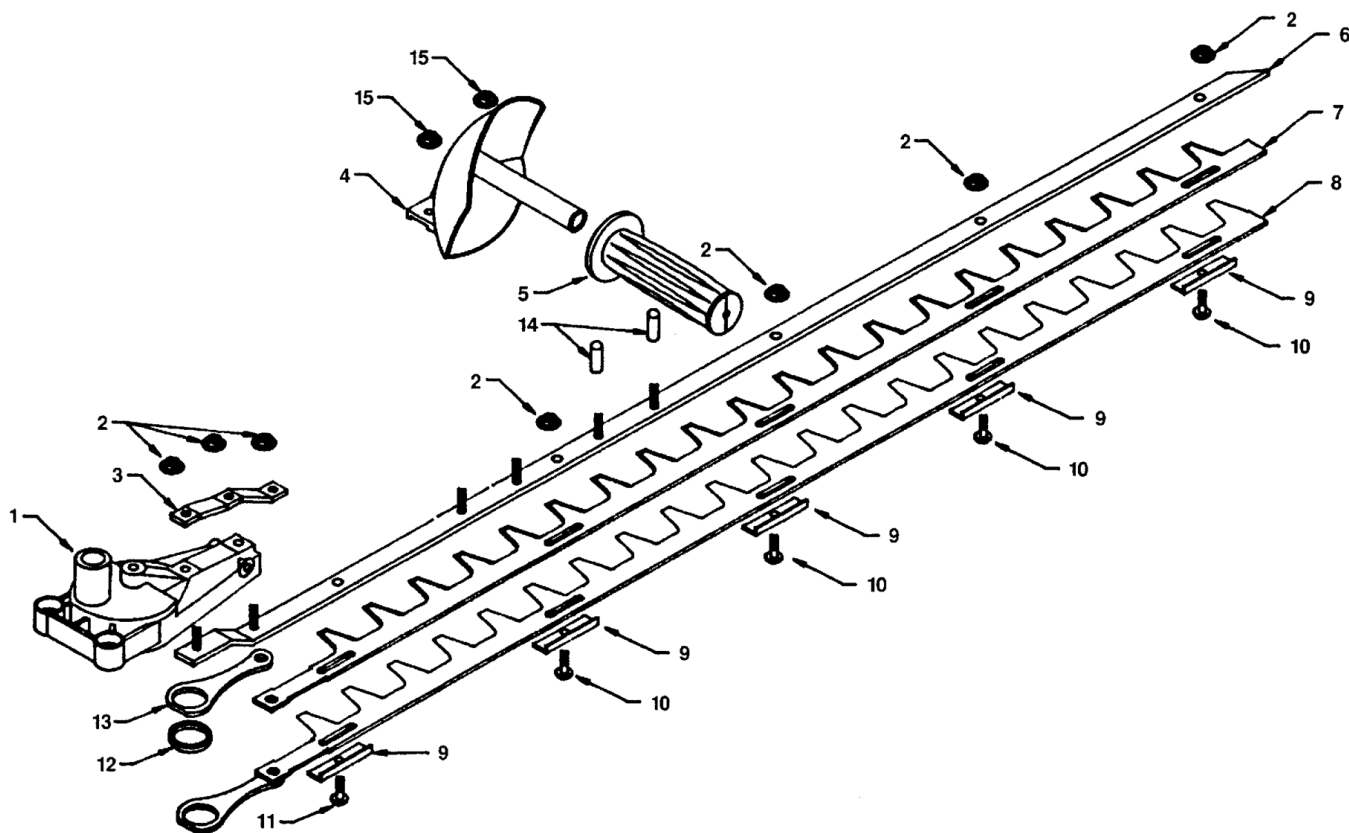
Notes

Carter d'engrenages – Taille-haies à simple tranchant



Repère	N° de réf.	Description	Qté
1	371	Pignon	1
2	375	Rondelle	1
3	374	Bague supérieure	1
4	300000	Carter d'engrenages. (compr. rep. 3, 6, 12)	1
5	D16-56F	Plaque d'usure	1
6	16-61	Arbre d'excentrique	1
7	372	Engrenage à excentrique	1
8	314	Feutre	1
9	319	Joint	1
10	316	Capot	1
11	16-81	Ensemble de vis 6-32 x 5/16	1
12	16-80	Broche de capot	1
13	373	Bague inférieure	1

Ensemble barre de coupe et poignée latérale – Taille-haies à simple tranchant

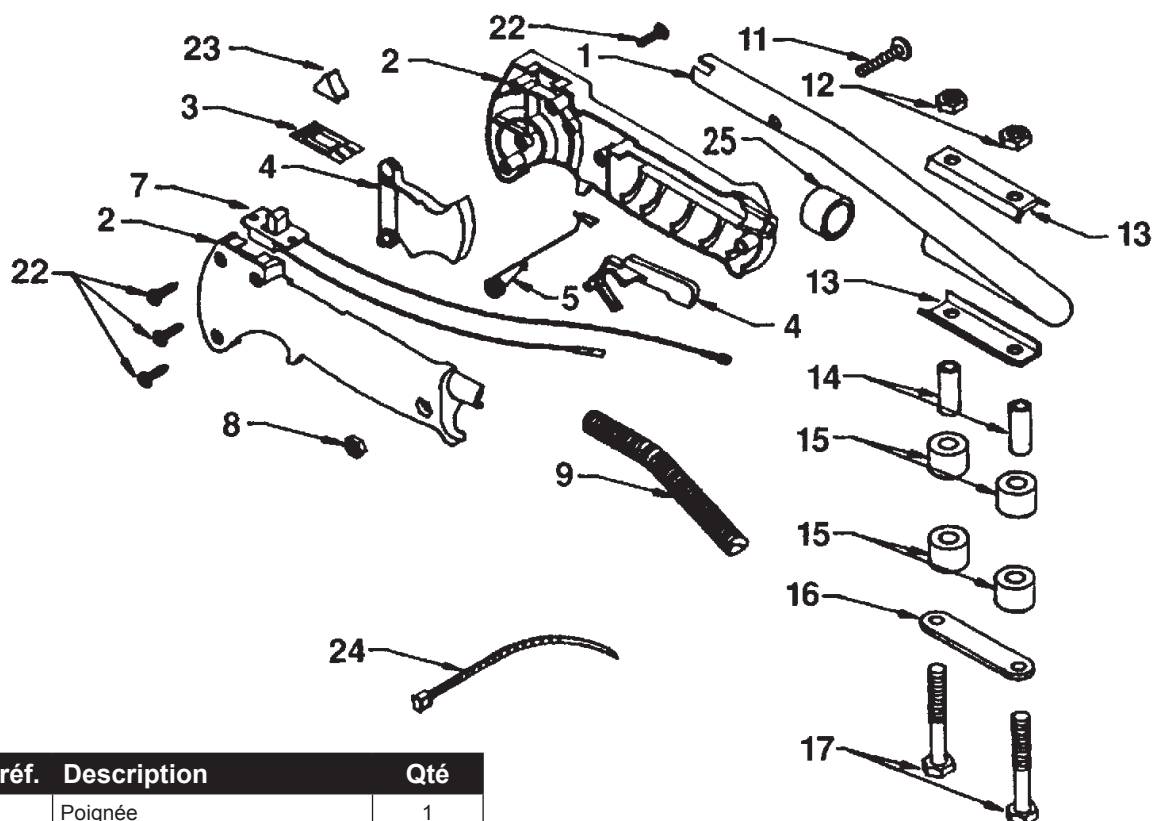


Repère	N° de réf.	Description	Qté
1	300000	Carter d'engrenages	1
2	16-54B	Écrou-frein à bride Whiz 1/4-28 (pour modèle 2230S)	7
3	300300	Renfort de barre de coupe	1
4	300200	Poignée latérale	1
5	300201	Prise de poignée	1
6	300310	Barre de coupe 30 po (pour modèle 2230S)	1
7	30-2	Lame intérieure 30 po (pour modèle 2230S)	1
8	30-1	Lame extérieure 30 po (pour modèle 2230S)	1
9	16-93	Protège-lame (pour modèle 2230S)	5
10	16-54A	Vis Phillips à grosse tête (pour modèle 2230S)	4
11	300504	Entretoise de tringle de raccordement	1
12	16-65	Entretoise de tringle de raccordement	1
13	16-64	Tringle de raccordement	1
14	300316	Capuchon de protection (pour modèle 2230S)	2
15	3036-B	Écrou-frein à bride 1/4-28	2
17	16-51B	Broche d'entraînement – lame extérieure	1
18	16-52B	Broche d'entraînement – lame intérieure	1

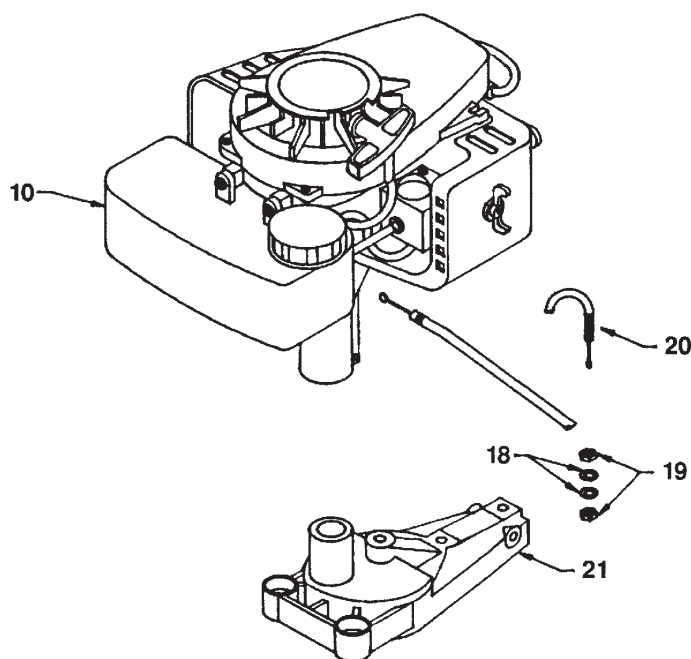
LITTLE WONDER TAILLE-HAIES

VUE ÉCLATÉES

Ensemble moteur et poignée arrière – Taille-haies à simple tranchant



Repère	N° de réf.	Description	Qté
1	300101	Poignée	1
2	300103	Poignée	1
3	300117	Plaque d'interrupteur	1
4	300122	Jeu de gâchettes	1
5	300108	Ressorts de gâchette / verrouillage	1
7	300110	Interrupteur avec conducteurs	1
8	973	Écrou-frein 10-32	1
9	300116	Conduit	1
10	300902	Moteur	1
11	300503	Vis mécanique 10-32 x 1 1/4 po	1
12	972	Écrou-frein 1/4-20	2
13	300102	Profilé de support de poignée	1
14	300113	Tube d'espacement	2
15	300111	Amortisseur	4
16	300112	Plaque de support	1
17	300505	Boulon 1/4-20 x 2-1/2 po	2
18	4079	Rondelle-frein étoile 6 mm	2
19	4078	Écrou 6 mm	2
20	300115	Câble d'accélérateur	1
21	300000	Carter d'engrenages	1
22	300511	Vis à tête cylindrique Phillips 7/8 po	4
23	300109	Capuchon d'interrupteur	1
24	300118	Attache de câble	1
25	376-1	Capuchon de poignée	1

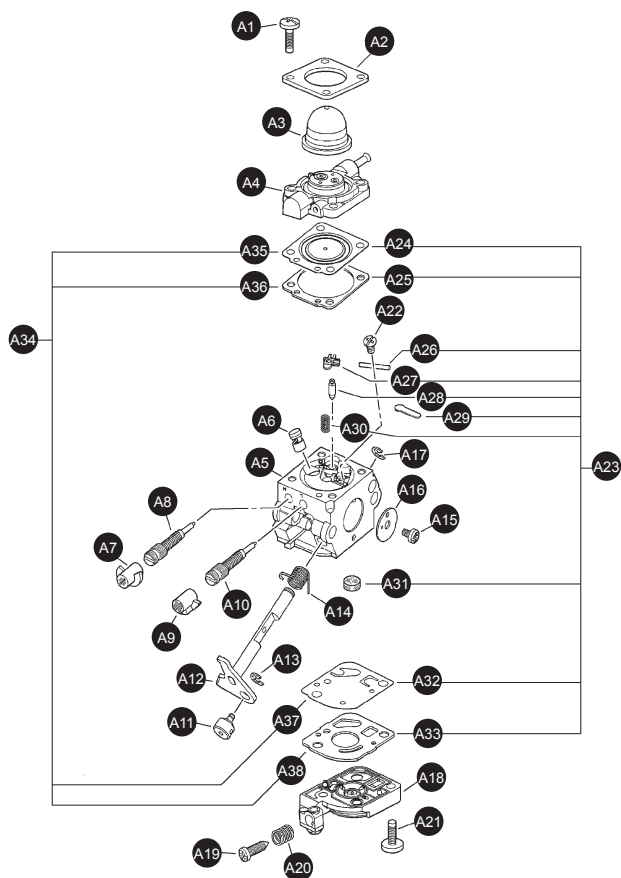


VUES ÉCLATÉES

D. Pièces du moteur SV-5H/2

Carburateur – C1U-K82

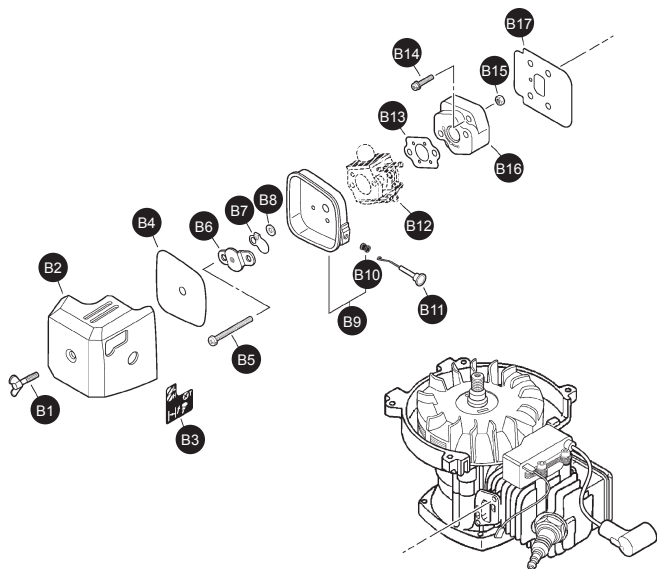
Vue éclatée A



LITTLE WONDER TAILLE-HAIES

Rep.	Réf.	Qté	Description/observations
A1	P005000980	4	Vis, corps de purge
A2	P005000620	1	Plaque de fixation de poire de purge
A3	12538108660	1	Poire de purge
A4	P005000970	1	Corps de purge
A5	—	1	Corps de carburateur / non disponible séparément
A6	12537613120	1	Buse de soupape d'arrêt
A7	12532939030	1	Capuchon de limiteur - Haut régime -- Rouge
A8	12532013310	1	Pointeau - Haut régime
A9	12532909860	1	Capuchon de limiteur - Bas régime -- Blanc
A10	12531813120	1	Pointeau - Bas régime
A11	12537242030	1	Pivot
A12	P005001070	1	Axe de papillon
A13	12532713930	1	Clip de pivot
A14	12531342030	1	Ressort de rappel de papillon
A15	12531413930	1	Vis de soupape de papillon
A16	12531649030	1	Soupape de papillon
A17	12532715130	1	Clip d'axe de papillon
A18	12532412820	1	Carter de pompe à carburant
A19	12533406960	1	Vis de réglage de ralenti
A20	12533306960	1	Ressort de réglage de ralenti
A21	12531012820	2	Vis de carter de pompe à carburant
A22	12533942030	1	Vis de broche du levier de dosage
A23	12530013120	1	Trousse de réparation / comprend les pièces 24 à 33
A24	—	1	Membrane de dosage
A25	—	1	Joint de membrane de dosage
A26	—	1	Broche du levier de dosage
A27	—	1	Levier de dosage
A28	—	1	Soupape à pointeau d'admission
A29	—	1	Obturbateur
A30	—	1	Ressort de levier de dosage
A31	—	1	Filtre-tamis
A32	—	1	Membrane de pompe à carburant
A33	—	1	Joint de pompe à carburant
A34	12530313120	1	Kit joints/membranes / comprend les pièces 35 à 38
A35	—	1	Membrane de dosage
A36	—	1	Joint de membrane de dosage
A37	—	1	Membrane de pompe à carburant
A38	—	1	Joint de pompe à carburant

Épurateur d'air Vue éclatée B



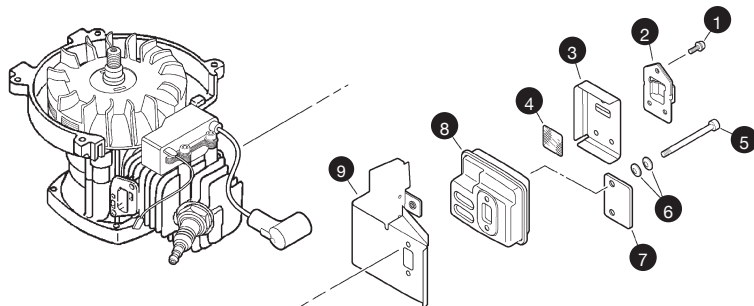
Rep.	Réf.	Qté	Description/observations
B1	90052800005	1	Boulon à oreilles
B2	13032611522	1	Capot d'épurateur d'air
B3	89012147530	1	Étiquette de volet de départ
B4	13031004560	1	Filtre à air
B5	90024205057	2	Vis 5 x 57
B6	13041005360	1	Plaque de retenue
B7	17851504560	1	Volet d'étranglement
B8	17851600830	1	Bague d'espacement
B9	13030104560	1	Corps d'épurateur d'air / comprend la pièce 10
B10	17881005230	1	Œillet
B11	17851004560	1	Tige de volet de départ
B12	—	1	Carburateur
B13	13001642031	1	Joint d'admission ¹
B14	90023805020	2	Vis 5X20 / voir aussi le schéma du carburateur
B15	90050000005	2	Écrou, 5
B16	13001742031	1	Séparateur
B17	V103000490	1	Bouclier d'admission ¹

¹ Également compris dans le kit de joints (page 18)

LITTLE WONDER TAILLE-HAIES

VUE ÉCLATÉES

Silencieux
Vue éclatée C

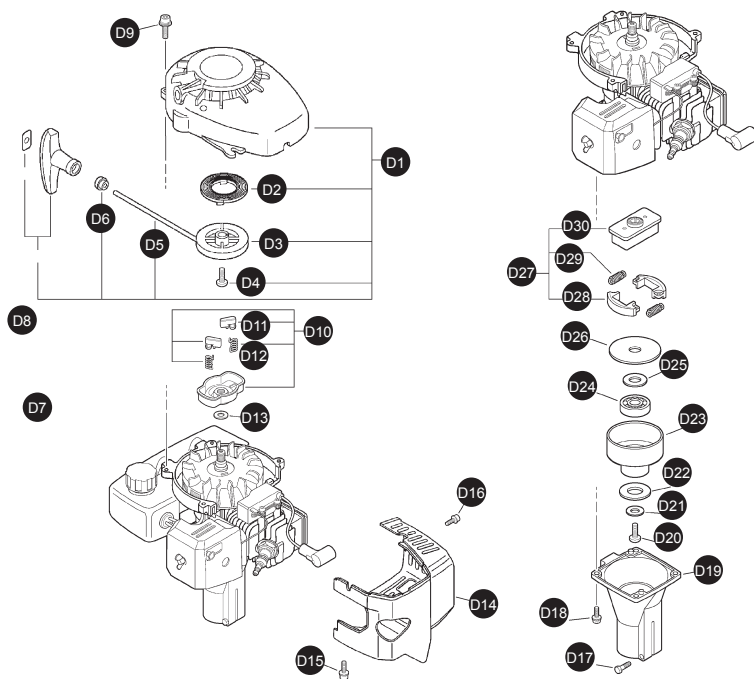


Rep.	Réf.	Qté	Description/observations
C1	9136704012	3	Vis 4X12
C2	A313000700	1	Guide d'échappement
C3	V104000072	1	Joint d'échappement ¹
C4	14586240630	1	Grille de silencieux
C5	90010505055	2	Vis 5X55
C6	V347000000	4	Rondelle conique
C7	V150000371	1	Plaque
C8	A300000521	1	Silencieux
C9	V104000590	1	Bouclier d'échappement ¹

¹ Également compris dans le kit de joints (page 18)

Pièces du moteur SV-5H/2

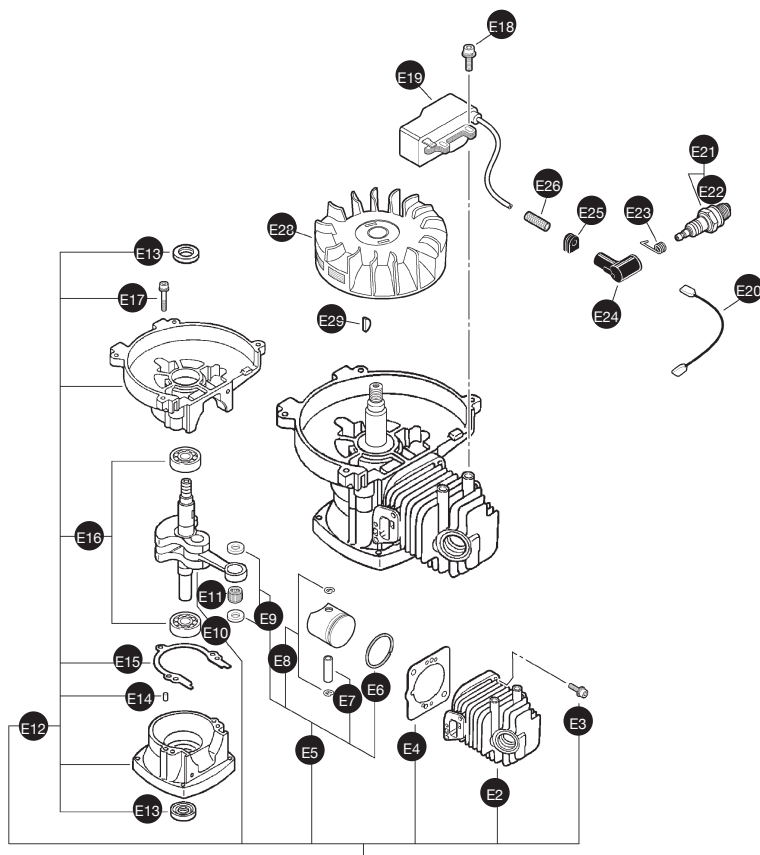
Capot de moteur, carter de ventilateur, volet de départ,
carter d'embrayage et embrayage
Vue éclatée D



Rep.	Réf.	Qté	Description/observations
D1	A051000950	1	Démarrateur / comprend les pièces 2 à 8
D2	17722042030	1	Ressort d'enrouleur
D3	17721544430	1	Tambour de démarrage
D4	17723644330	1	Vis
D5	17722605530	1	Cordon de démarrage - 3X890 mm / option vrac de rechange : 99944440000
D6	17722742030	1	Guide de cordon
D7	17722811120	1	Kit poignée de démarrage / comprend la pièce 8
D8	17724611120	1	Bride de cordon de démarrage
D9	90023804016	4	Vis 4X16
D10	17720212220	1	Cliquet de démarrage / comprend les pièces 11 et 12
D11	17721844330	2	Cliquet de démarrage
D12	17723412220	2	Ressort de rappel
D13	90060500008	1	Rondelle élastique 8
D14	A160000610	1	Capot de moteur
D15	90023804018	2	Vis 4X18
D16	9110704008	1	Vis 4X8
D17	13041611520	1	Boulon 5X25
D18	90023804018	4	Vis 4X18
D19	61022311520	1	Carter d'embrayage
D20	90023806012	1	Vis 6X12
D21	17501411520	1	Rondelle d'embrayage
D22	17504404630	1	Rondelle d'embrayage
D23	17501004635	1	Tambour d'embrayage
D24	90080836000	1	Roulement à billes
D25	90060000010	1	Rondelle 10
D26	17501904630	1	Disque d'embrayage
D27	17500007531	1	Embrayage / comprend les pièces 12 à 14
D28	17500905131	2	Mâchoire d'embrayage
D29	17501805130	2	Ressort d'embrayage
D30	17501605020	1	Moyeu d'embrayage

VUES ÉCLATÉES

Allumage, moteur et bloc cylindre Vue éclatée E



LITTLE WONDER TAILLE-HAIES

Rep.	Réf.	Qté	Description/observations
E2	A130000550	1	Cylindre
E3	90016205022	2	Vis 5X22
E4	V100000160	1	Joint de cylindre ¹
E5	P021007712	1	Kit piston / comprend les pièces 6 à 9
E6	A101000090	1	Segment de piston
E7	10001311520	1	Axe de piston
E8	10001504630	2	Circlip d'axe de piston
E9	10001411520	2	Bague d'espacement d'axe de piston
E10	A01100-0441	1	Vilebrequin / comprend la pièce 11
E11	100204-1152 1	1	Roulement à aiguilles
E12	10020411521	1	Kit vilebrequin / comprend les pièces 13 à 17
E13	10021242031	2	Joint d'huile
E14	V622000020	2	Goupille cylindrique - 4X7,8 mm
E15	10024242030	1	Joint de carter ¹
E16	9403536201	2	Roulement à billes - 6201
E17	90016205028	3	Vis 5X28
E18	9111304020	2	Vis 4X20
E19	A411000220	1	Bobine d'allumage
E20	16202152830	1	Fil d'allumage
E21	15901019830	1	Bougie -- Bpm-8Y
E22	A425000000	1	Bougie -- Bpmr-8Y ²
E23	15901103432	1	Borne de bougie
E24	15901201620	1	Capuchon de bougie
E25	15611004920	1	Douille
E26	V475002200	1	Tube isolant
E27	A409000150	1	Volant d'inertie
E28	61032502730	1	Clavette

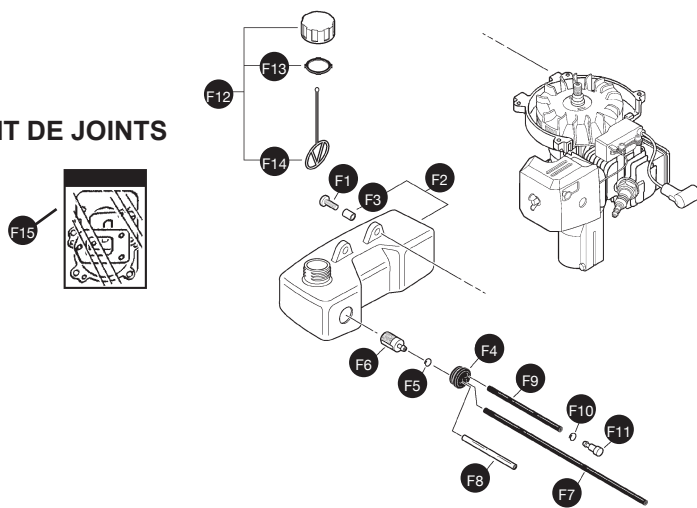
¹ Également compris dans le kit de joints (page 19)

² Modèles pour le Canada

PIÈCES DU MOTEUR SV-5H/2

Circuit de carburant Vue éclatée F

KIT DE JOINTS



Rep.	Réf.	Qté	Description/observations
F1	90027505015	3	Vis 5X15
F2	A350000300	1	Réservoir de carburant / comprend la pièce 3
F3	13104528230	3	Bague d'espacement
F4	V137000030	1	Œillet
F5	13201309820	1	Clip
F6	13120507320	1	Filtre à carburant
F7	V471001230	1	Tuyau de carburant- 3x5x210 mm / option vrac : 90014
F8	13201049030	1	Tuyau de retour- 3x6x50 mm / option vrac : 90017
F9	V471001200	1	Tuyau de mise à l'air - 3x5x70 mm / option vrac : 90014
F10	13011100530	1	Clip de tuyau
F11	A356000030	1	Mise à l'air
F12	13100409060	1	Bouchon de réservoir / comprend rep. 13 et 14
F13	13101655830	1	Joint de bouchon
F14	13105156030	1	Attache de bouchon
F15	P021009110	1	Kit de joints

DÉCLARATION DE GARANTIE D'ECHO INCORPORATED SUR LE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS POUR LES MARQUES ECHO ET SHINDAIWA

L'Environmental Protection Agency (EPA), le California Air Resources Board (C.A.R.B.) et ECHO Incorporated (ECHO Inc.) sont heureux d'expliquer la garantie sur le système de contrôle des émissions équipant votre matériel / petit moteur non routier (PMNR) 2010 et ultérieur. Le matériel/PMNR neuf doit être conçu, construit et équipé en conformité avec les strictes normes antipollution EPA et C.A.R.B. ECHO Inc. doit garantir le système de contrôle des émissions du matériel/PMNR pendant les durées indiquées, sous réserve que le matériel/PMNR n'a pas fait l'objet d'utilisation abusive, négligence ou entretien inapproprié. Le système de contrôle des émissions peut comporter des pièces telles que : carburateur, système d'injection de carburant, système d'allumage, pot catalytique/silencieux, réservoir de carburant, conduites d'arrivée de carburant, bouchon de réservoir, bougie, filtres à air et autres éléments associés. Dans une situation couverte par la garantie, ECHO Inc. s'engage à réparer le matériel/PMNR sans frais, notamment de diagnostic, de pièces et de main-d'œuvre. La garantie du système de contrôle des émissions couvre le propriétaire initial et tous les propriétaires successifs.

COUVERTURE DE LA GARANTIE DU FABRICANT :

Le système de contrôle des émissions est garanti pendant 2 ans ou pendant la durée de la garantie ECHO Inc, selon la plus longue de ces échéances. Toute pièce en rapport avec le contrôle des émissions jugée défectueuse sera réparée ou remplacée par ECHO Inc. ou par un représentant de service après-vente agréé.

RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE AUX TERMES DE LA GARANTIE :

En tant que propriétaire du matériel/PMNR, vous avez pour responsabilité d'effectuer l'entretien requis figurant dans le manuel de l'utilisateur. ECHO Inc. recommande de conserver tous les reçus portant sur l'entretien du matériel/PMNR toutefois ECHO Inc. ne peut refuser la garantie sur la seule base de l'absence de reçus ou d'un manquement à assurer l'exécution de toutes les opérations d'entretien prévues. En tant que propriétaire du matériel/PMNR, sachez toutefois qu'ECHO Inc. peut vous refuser le recours à la garantie si la défaillance du matériel/PMNR ou d'une pièce est le résultat d'une utilisation abusive, d'une négligence, d'un entretien inapproprié ou de modifications non autorisées.

Vous avez pour responsabilité de présenter le matériel/PMNR à un représentant de service après-vente agréé par ECHO Inc dès l'apparition d'un problème. Les réparations sous garantie seront effectuées dans un délai raisonnable ne dépassant pas 30 jours. Si, dans une situation de recours à la garantie, il n'y a pas de revendeur agréé dans les 160 km, ECHO Inc. s'engage à payer les frais de port de la machine jusqu'au revendeur agréé le plus proche. Pour toute question concernant votre garantie, adressez-vous à ECHO Inc. au 1-800-673-1558, visitez le site Web www.echo-USA.COM ou contactez Shindaiwa au 1-877-986-7783, site Web WWW.SHINDAIWA.COM.

CE QUI EST COUVERT PAR LA PRÉSENTE GARANTIE

ECHO Inc. garantit que votre matériel/PMNR a été conçu, fabriqué et équipé de manière à se conformer aux normes d'émissions EPA et C.A.R.B. en vigueur et que le matériel/PMNR est exempt de vices de matériaux et de fabrication qui entraîneraient une non-conformité aux exigences en vigueur, pendant 2 ans ou pendant la durée de la garantie ECHO Inc, selon la plus longue de ces échéances.. La période de garantie débute à la date à laquelle le produit est acheté par un utilisateur final.

COMMENT UNE PIÈCE COUVERTE EST-ELLE RECTIFIÉE ?

En cas de défaut d'une pièce couverte par la présente garantie, tout centre de service après-vente agréé peut rectifier le défaut. Vous n'aurez rien à payer pour faire régler, réparer ou remplacer la pièce. Cela comprend tous frais de main-d'œuvre et de diagnostic pour les réparations sous garanties effectuées par le distributeur. En outre, les pièces de moteur qui ne sont pas explicitement couvertes par la présente garantie mais dont la défaillance résulte de la défaillance d'une pièce couverte seront également garanties.

QUELLES PIÈCES SONT COUVERTES ?

- Toute pièce en rapport avec le contrôle des émissions et ne devant pas faire l'objet d'un « entretien requis » sera réparée ou remplacée durant la période de garantie. La pièce réparée ou remplacée sera garantie pendant le reste de la période de garantie ECHO Inc.
- Toute pièce garantie devant uniquement faire l'objet d'un contrôle courant en vertu des instructions écrites fournies est garantie pendant la période de garantie indiquée ci-dessus. Toute pièce ainsi réparée ou remplacée sous garantie sera garantie pendant le reste de la période de garantie d'ECHO Inc.
- Toute pièce en rapport avec le contrôle des émissions et devant être changée dans le cadre de l'« entretien requis » est garantie pendant la période précédant la première échéance prévue pour le remplacement de cette pièce. Toute pièce ainsi réparée ou remplacée sous garantie sera garantie pendant le reste de la période précédant la première échéance prévue pour le remplacement de cette pièce.
- Toute pièce de rechange homologuée par le fabricant peut être utilisée dans l'exécution de tout entretien ou réparation sous garantie sur des pièces en rapport avec le contrôle des émissions et elle sera fournie gratuitement si la pièce est toujours sous garantie.
- Toute pièce de rechange qui présente des performances et une durabilité équivalentes peut être utilisée pour l'entretien ou les réparations hors garantie et elle ne réduira pas les obligations du fabricant concernant la garantie.
- Durant toute la période de garantie du matériel/PMNR, ECHO Inc. maintiendra de stocks suffisants de pièces sous garantie pour répondre à la demande attendue pour ces pièces.

PIÈCES GARANTIES SPÉCIFIQUES LIÉES AU CONTRÔLE DES ÉMISSIONS :

- | | |
|---|--|
| • Système d'allumage électronique | • Bougie |
| • Ensemble pot catalytique / silencieux | • Carburateur (ensemble complet ou composants remplaçables) |
| • Volet de départ | • Système d'injection de carburant (ou pièces remplaçables) |
| • Réservoir de carburant | • Bouchon d'essence complet |
| • Filtre à air | • Conduite d'arrivée de carburant (et colliers/raccords associés le cas échéant) |

CE QUI N'EST PAS COUVERT

Toute défaillance causée par une utilisation abusive, une négligence, un entretien inapproprié, des modifications non approuvées, l'utilisation de pièces ajoutées ou modifiées non approuvées ou l'utilisation d'accessoires non approuvés.

Cette garantie sur le contrôle des émissions est valable uniquement aux États-Unis, sur ses territoires et au Canada. 99922201033 01/2010



**POLITIQUE DE SERVICE ET
GARANTIE LIMITÉE 5 ANS
POUR TAILLE-HAIES À ESSENCE LITTLE WONDER®**

Tous les taille-haies à essence LITTLE WONDER® sont garantis contre les vices de matériaux et de fabrication pendant une période de CINQ ANS à compter de la date d'achat lorsqu'ils sont utilisés pour un USAGE RÉSIDENTIEL ou COMMERCIAL. Tout taille-haies à essence LITTLE WONDER® ou toute pièce s'avérant défectueux pendant la période de garantie doit être renvoyé à un concessionnaire agréé LITTLE WONDER®.

Les moteurs de toutes les machines à essence sont garantis séparément par le fabricant du moteur pendant une période d'un an. Par conséquent, aucune garantie, explicite ou implicite, n'est offerte par LITTLE WONDER® sur les moteurs des machines à essence.

Les frais de transport des pièces détachées et des machines renvoyées en vue de leur remplacement dans le cadre de cette garantie incombent à l'acheteur.

LA PRÉSENTE GARANTIE ne couvre aucun produit ayant fait l'objet d'un emploi abusif, d'une négligence ou d'un accident, ayant été utilisé pour couper des haies ou des arbustes d'un diamètre supérieur à 2,5 cm (1 po), ayant été utilisé pour couper des matières étrangères telles que du fil métallique, des cailloux ou des clôtures ou ayant été réparé ou modifié d'une manière qui affecte son état ou son fonctionnement ailleurs que dans notre usine de Southampton.

LITTLE WONDER® décline toute responsabilité en cas de dommages particuliers indirects ou accessoires liés à la défektivité du matériel. Aucune garantie implicite, notamment garantie de qualité marchande ou d'aptitude à un emploi particulier, ne peut s'étendre au-delà de la période de garantie spécifiée par écrit.

LA PRÉSENTE GARANTIE n'est valide que si la carte d'enregistrement/garantie ci-jointe a été correctement remplie et renvoyée à LITTLE WONDER®, Div. of Schiller Grounds Care, Inc. au moment de l'achat.

LITTLE WONDER®
SCHILLER GROUNDS CARE, INC.
1028 STREET ROAD, P.O. BOX 38
SOUTHAMPTON, PA 18966
PHONE 877-596-6337 • FAX 215-357-8045

www.littlewonder.com

LITTLE WONDER®

PODADORA DE ARBUSTOS

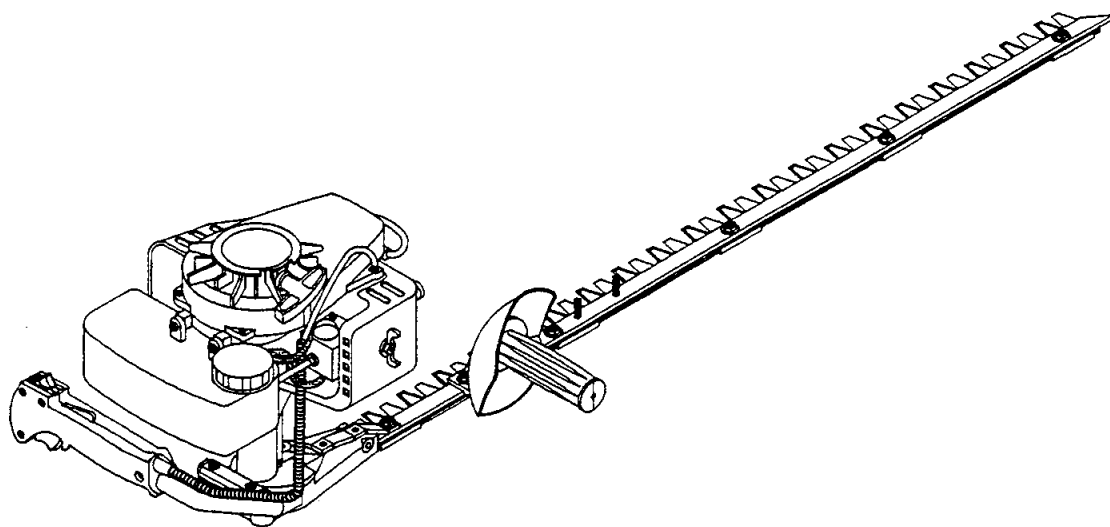
CON MOTOR DE GASOLINA

Podadoras de arbustos con motor de gasolina y una sola cuchilla

MODEL: 2230S 30"

MODÈLE: 2230S 30 po (76 cm)

MODELO: 2230S 30 pulg. (76 cm)



MAN 320707

Rev. A 11-16-2012

Manual del propietario e instrucciones de seguridad para podadora de arbustos con motor de gasolina

MANUAL DEL OPERADOR Y DE PIEZAS

CALIFORNIA

Advertencia de la Proposición 65

Los gases de escape de los motores diésel y sus constituyentes son considerados en el estado de California como sustancias que causan cáncer, defectos congénitos y daños en el sistema reproductivo.

⚠ ADVERTENCIA

El escape del humo emanado por este producto es considerado en el estado de California como una mezcla de sustancias químicas que causan cáncer, defectos congénitos y daños en el sistema reproductivo.

CALIFORNIA

Advertencia de la Proposición 65

El estado de California hace saber que los bornes, los terminales, el material aislante de cables de la batería y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas que producen cáncer, defectos de nacimiento y otros daños en el proceso de reproducción humana. **LÁVESE LAS MANOS DESPUÉS DE MANEJAR EL PRODUCTO.**

LITTLE WONDER PODADORA

MENSAJE IMPORTANTE

En nombre de todos nosotros en Little Wonder, queremos darle las gracias por haber adquirido la Podadora de Arbustos con motor de gasolina Little Wonder. Este equipo profesional para podar arbustos, fue diseñado con las normas más altas de la tecnología, para garantizarle muchas horas de servicio ininterrumpido.

Este manual le proporcionará la información necesaria para la operación y el servicio eficiente y seguro de este equipo. Antes de operar la podadora de arbustos, y para su propia seguridad, es significativamente importante que lea y entienda el contenido de todo el manual.

LITTLE WONDER®
SCHILLER GROUNDS CARE, INC.
1028 STREET ROAD, P.O. BOX 38
SOUTHAMPTON, PA 18966

CONTENIDO	PÁGINA	CONTENIDO	PÁGINA
Introducción	49	Mantenimiento	
Información del servicio	49	Lubricación	55
Información especial de seguridad	49	Motor	55
Calcomanías de seguridad	49	Almacenamiento a largo plazo (más de 60 días)	55
Reglas generales de seguridad	49-50	Servicio	
Advertencias – Lo que no se debe hacer	51	Localización y reparación de fallas	56
Advertencias – Lo que se debe hacer	51	Especificaciones del motor	56
Advertencias con el motor y el combustible – Lo que no se debe hacer	51-52	Guía de mantenimiento y servicio	57
Advertencia del motor y del combustible - Lo que se debe hacer	52	Ajuste de la cuchilla	58
		Ajuste del carburador	59
Instrucciones del ensamblado		Diagrama de los componentes	
Modelos con una sola cuchilla	52-53	Ensamble de la caja del engranaje –	
Procedimiento para el uso inicial	53	Podadora de arbustos con una sola cuchilla	60
Operación		Ensamble de la barra de corte y el manubrio lateral –	
Mezcla del combustible	53	Podadora de arbustos con una sola cuchilla	60
Mezclado del combustible	53	Ensamble del motor y el manubrio trasero –	
Arranque del motor frío	53-54	Podadora de arbustos con una sola cuchilla	61
Arranque del motor caliente	54	Motor SV-5H/2 – Carburador, filtro de aire	62
Arranque del motor con el carburador inundado con gasolina	54	Motor SV-5H/2 – Silenciador, arrancador, embrague	63
Apagado del motor	54	Motor SV-5H/2 – Ignición, sistema de combustible	64
Podado	54-55	Garantía	65-66



Este manual del operador es parte de la máquina. Los proveedores de máquinas nuevas y de segunda mano deben asegurarse de que este manual esté incluido con la máquina.

¡AVISO!

Las modificaciones no autorizadas pueden causar riesgos **extremos** a la seguridad de operadores y transeúntes, y también podrían causar daños al producto.

Schiller Grounds Care, Inc. disuade enfáticamente, rechaza y se exime de cualquier responsabilidad por modificaciones, uso de accesorios adicionales o alteraciones del producto que no hayan sido diseñados, desarrollados, probados y aprobados por el Departamento de Ingeniería de Schiller Grounds Care, Inc. Cualquier producto de Schiller Grounds Care, Inc. que sea alterado, modificado o cambiado de cualquier manera que no haya sido autorizada específicamente después de su fabricación original -incluida la adición de accesorios o componentes del mercado posventa que no hayan sido aprobados específicamente por Schiller Grounds Care, Inc.- anulará la garantía de Schiller Grounds Care, Inc.

Cualquiera y todas las responsabilidades por lesiones personales y daños materiales causados por modificaciones no autorizadas, accesorios o productos adicionales no aprobados por Schiller Grounds Care, Inc. se considerarán que son responsabilidad de los individuos o de la compañía que diseñe o efectúe dichos cambios. Schiller Grounds Care, Inc. demandará firmemente la indemnización máxima y los costos de cualquier parte responsable de dichas modificaciones y accesorios no autorizados después de la fabricación, en caso de que se produzcan lesiones personales y/o daños materiales.



Este símbolo significa:

¡ATENCIÓN!

¡MANTÉNGASE ALERTA!

Concierne a seguridad y la seguridad de otras personas.

Definición de las palabras de aviso:

Las siguientes palabras de aviso se usan para identificar los niveles de riesgo. Estas palabras aparecen en este manual y en las etiquetas de seguridad adheridas a las máquinas de Schiller Grounds Care, Inc. Lea y siga la información bajo estas palabras de aviso y el símbolo mostrado arriba para su seguridad y la seguridad de otros.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de inminente peligro que, si no se evita, **DARÁ** como resultado la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **PUEDE DAR** como resultado la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **PODRÍA DAR** como resultado lesiones graves o moderadas. También se puede usar para alertar contra prácticas inseguras o daños materiales.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **PODRÍA DAR** como resultado daños materiales.

INTRODUCCIÓN

En nombre de todos nosotros en Little Wonder, queremos darle las gracias por haber adquirido la Podadora de Arbustos con motor de gasolina Little Wonder. Este equipo profesional para podar arbustos, fue diseñado con las normas más altas de la tecnología, para garantizarle muchas horas de servicio ininterrumpido.

Este manual le proporcionará la información necesaria para la operación y el servicio eficiente y seguro de este equipo. Antes de operar la podadora de arbustos, y para su propia seguridad, es significativamente importante

Especificaciones del peso

Modelo	2230S
Una sola cuchilla	x
Peso, sin combustible	5.56 kg

que lea y entienda el contenido de todo el manual.

INFORMACIÓN DEL SERVICIO

Barra de corte

Comuníquese con su distribuidor Little Wonder en su localidad.

Motor

Comuníquese con un distribuidor autorizado Echo. Los distribuidores aparecen en las páginas amarillas de la guía telefónica bajo las secciones de "Artículos para patios y jardines", "Mantenimiento de jardines" o "Podadoras de césped".

INFORMACIÓN ESPECIAL DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA PELIGRO

Con el fin de reducir la posibilidad de accidentes, obedezca las instrucciones de seguridad de este manual. El incumplimiento podría dar lugar a graves lesiones y/o daño al equipo y la propiedad.

ADVERTENCIA PELIGRO

El uso o cuidado inadecuado de la podadora o la falta de uso del equipo de protección adecuado, podría dar como resultado lesiones graves.

Lea y entienda todas las reglas para la operación segura, así como todas las instrucciones impresas en este manual.

Use el equipo de protección para los oídos.

CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD

Una parte importante del sistema de seguridad integrado en esta podadora, son las etiquetas engomadas de advertencia e información que han sido colocadas en varios componentes de esta podadora. Estas etiquetas engomadas deberán ser sustituidas con el transcurso del tiempo debido a los efectos abrasivos. Queda bajo su responsabilidad sustituir estas etiquetas cuando dejen de ser legibles o difíciles de entender. En la página siguiente se ilustra la ubicación de estas calcomanías y los números de componente correspondientes para solicitarlas.

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

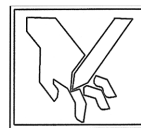
1. ESTE DISPOSITIVO PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES. Lea cuidadosamente las instrucciones para el manejo correcto, los preparativos, el mantenimiento, el arranque e interrupción del funcionamiento de este equipo. Familiarícese con todos los controles y el uso apropiado de este equipo. Preste atención particularmente a todas las secciones relacionadas con la seguridad.



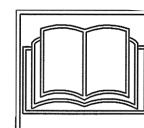
Advertencia



Use protección para la vista y los oídos



Riesgo de cortarse:
¡Mantenga ambas
manos sobre los
manubrios y alejadas de
las cuchillas!



Lea y entienda siempre el
contenido del manual del
propietario antes de usar el
equipo. ¡Consérvelo en un
lugar seguro!

2. Mantenga siempre el equipo sujetado firmemente con ambas manos, mientras las cuchillas estén en movimiento y/o el motor esté funcionando. En las unidades con una sola cuchilla, la mano derecha deberá sujetar la empuñadura delantera lateral, y con la mano izquierda sujetar la empuñadura posterior. ¡¡NO SE DISTRAIGA!! Las cuchillas seguirán girando después de soltar el gatillo del acelerador y después de apagar el motor. Antes de soltar el manubrio, asegúrese de que las cuchillas se hayan detenido completamente y el motor se haya apagado.
3. Manténgase equilibrado y apoyado firmemente sobre los pies y no intente tratar de estirarse mientras poda los arbustos. Antes de iniciar las labores de podar los arbustos, verifique que en el área no existan obstáculos que pudieran ser la causa de un tropiezo, perder el equilibrio o el control del equipo. Mientras opera el equipo, asegúrese en todo momento de estarlo operando en una posición segura y confiable, especialmente cuando esté apoyado en escalones o una escalera.
4. Mantenga a los niños, animales domésticos y curiosos alejados del área de trabajo.
5. Las cuchillas seguirán girando después de soltar el gatillo del acelerador y de apagar el motor.
6. Apague el motor antes de revisar, reparar o hacer cualquier mantenimiento en el equipo.
7. Nunca opere el equipo sin haber instalado guardas,

manubrios y dispositivos de seguridad.

8. Nunca intente usar la máquina sin todos sus componentes instalados, o si el equipo fue de alguna manera adaptado o modificado sin previa autorización.
9. Procure mantener el motor y el silenciador sin desperdicios, hojas, o exceso de lubricante, para evitar el riesgo de provocar un incendio.
10. Sepa cómo apagar rápidamente el motor en caso de una emergencia.



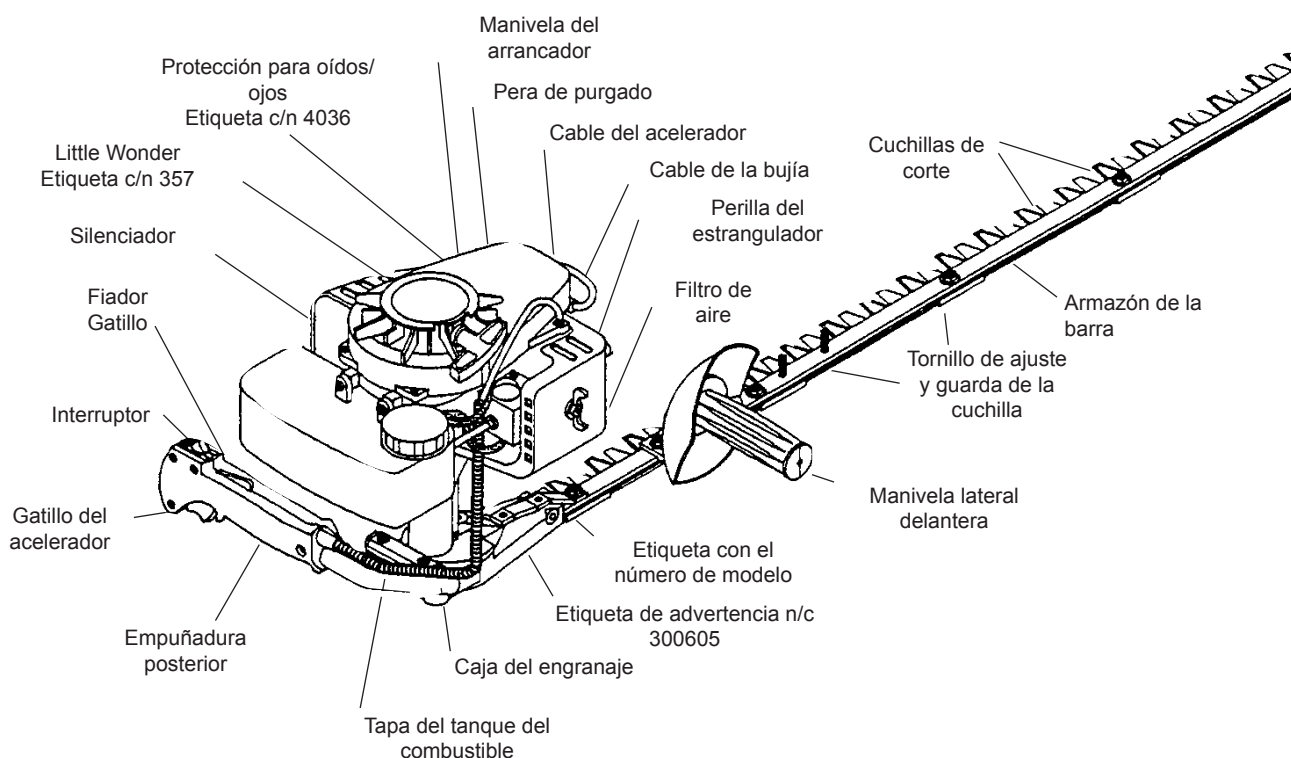
ADVERTENCIA



PELIGRO

Si la podadora se usa indebidamente o no se respetan las precauciones de seguridad. El usuario corre riesgo de lesión grave a sí mismo y a los demás.

Lea y entienda lo que se menciona a continuación, antes de intentar operar esta podadora de arbustos.



ADVERTENCIAS – LO QUE NO SE DEBE HACER

No use la podadora con una sola mano. Mientras las cuchillas están en movimiento y el motor en funcionamiento, mantenga ambas manos sobre los manubrios, con todos los dedos y los dedos pulgares rodeándolos.

Nunca intente estirarse más allá de su alcance ni apoyarse sobre un objeto inestable. Nunca pade arbustos parado en el último peldaño de una escalera. Use el equipo apropiado para poder alcanzar más lejos. Manténgase siempre bien apoyado sobre los pies.

Nunca agarre las cuchillas por motivo alguno.

No opere el equipo si el dispositivo de corte está dañado o excesivamente desgastado.

Nunca intente extraer los materiales cortados que se hayan acumulado en las cuchillas mientras estén en movimiento y el motor funcionando. Nunca intente extraer los materiales atascados en las cuchillas sin antes apagar el motor y haberse asegurado que las cuchillas se hayan detenido totalmente.

No nulifique las características de seguridad.

Nunca permita que niños ni personas incapaces operen esta podadora.

Nunca opere esta podadora de arbustos bajo los efectos de bebidas alcohólicas o drogas.

Nunca intente reparar esta podadora de arbustos. Toda reparación debe ser realizada por un distribuidor o técnico calificado. Cerciórese de que solamente se utilicen componentes genuinos Little Wonder®.

ADVERTENCIAS – LO QUE SE DEBE HACER

Siempre lea y obedezca todas las instrucciones.

Siempre manténgase alerta. Ponga atención a lo que está haciendo y utilice el sentido común. No opere la unidad si está fatigado.

Siempre vista con la ropa apropiada. No use ropa holgada ni alhajas, ya que se podrían atorar entre las piezas mecánicas. Use siempre guantes antideslizantes, reforzados y bien ajustados. Los guantes reducen la transmisión de las vibraciones a las manos. La exposición prolongada a la vibración puede provocar adormecimiento en las manos y otras molestias. Calce siempre zapatos antiderrapantes para que siempre tenga buena estabilidad.

siempre protección para los ojos y oídos. La protección para los ojos deberá cumplir con la norma ANSI Z 87.1. Para evitar lesionarse los oídos, recomendamos que use tapones para los oídos siempre que use el equipo.

Siempre mantenga ambas manos en los manubrios mientras la podadora está en funcionamiento. Si intenta usar la podadora con una sola mano o si no puede sujetarla con firmeza, podría resultar gravemente lesionado.

Siempre mantenga alejados a niños, animales domésticos y a las personas incapacitadas.

Siempre use la podadora debidamente. Corte solamente los arbustos del tipo y tamaño que se han descrito en la sección Podado de este manual. La sobrecarga o maltrato

de la podadora de arbustos podría causar fallas prematuras y provocar lesiones al operario. Use el sentido común.

Siempre mantenga una distancia segura cuando dos o más operadores estén trabajando simultáneamente.

Siempre inspeccione la unidad antes de usarla y verifique los manubrios, guardas, dispositivos de seguridad y sujetadores estén apretados, funcionando adecuadamente y en su lugar.

Siempre dé mantenimiento y examine y cuidadosamente su podadora. Siga las instrucciones de mantenimiento de este manual.

Siempre guarde la podadora en un área protegida (en un lugar seco) que no esté al alcance de los niños. La podadora de arbustos, así como el combustible, nunca deben guardarse dentro de una casa.

Siempre esté al pendiente de sus alrededores y permanezca alerta de todo posible riesgo que podría pasar desapercibido debido al ruido de la máquina.

Siempre ponga la guarda del dispositivo al transportar el equipo y al guardarlo.



ADVERTENCIA



PELIGRO

Si esta podadora se usa indebidamente, o no se respetan las precauciones de seguridad, el usuario corre riesgo de lesión grave a sí mismo y a los demás.

Lea y entienda lo que se menciona a continuación, antes de intentar operar esta podadora de arbustos.



ADVERTENCIA



PELIGRO

Maneje el combustible con cuidado. Es sumamente inflamable. Ponerle combustible a un motor caliente, o en las cercanías de una fuente de ignición podría provocar un incendio y dar como resultado lesiones y/o daños a la propiedad.

⚠ ADVERTENCIAS CON EL MOTOR Y EL COMBUSTIBLE – LO QUE NO SE DEBE HACER

Nunca recargue combustible ni verifique el nivel de combustible si está fumando, o cerca de flamas abiertas o cualquier otra fuente de ignición. Apague el motor y espere a que se haya enfriado antes de ponerle combustible.

Nunca deje el motor en encendido si dejará la podadora desatendida. Apague el motor antes de soltar la podadora y al transportarla de un lugar a otro.

Nunca arranque ni use la podadora en interiores, o en un área sin la ventilación apropiada, ya que el motor emite monóxido de carbono y otros gases venenosos.

Nunca arranque el motor cuando el sistema eléctrico provoque chispas fuera del cilindro. Durante las verificaciones periódicas de la bujía, mantenga la bujía a una distancia prudente del cilindro para evitar quemar el combustible en evaporación dentro del cilindro.

Nunca verifique la chispa cuando se ha desconectado y conectado a tierra el cable de la bujía. Use un dispositivo de prueba apropiado. Las chispas pueden encender los vapores del combustible.

Nunca arranque el motor sin la bujía. Si el carburador está inundado, abra el estrangulador (con el botón del estrangulador hacia dentro) y tire de la cuerda hasta que el motor arranque. Si aún no puede arrancarlo, lea y siga las indicaciones de la sección Arranque del motor con el carburador inundado con gasolina más adelante en este manual.

Nunca arranque el motor si huele a gasolina ni cuando existan otras circunstancias que pudieran provocar una explosión.

Nunca opere esta unidad si se ha derramado la gasolina. Limpie completamente el combustible derramado antes de arrancar el motor.

Nunca rellene el tanque de combustible en interiores ni en un área sin la ventilación apropiada.

Nunca opere la podadora si existe una acumulación de desperdicios alrededor del silenciador y las aletas de enfriamiento.

Nunca toque el silenciador, los cilindros ni las aletas de enfriamiento cuando estén calientes, ya que podrían causarle quemaduras graves.

⚠ ADVERTENCIA DEL MOTOR Y DEL COMBUSTIBLE - LO QUE SE DEBE HACER

Siempre use combustible nuevo en la mezcla. La gasolina vieja puede causar fugas.

Siempre jale lentamente la cuerda del motor de arranque, hasta sentir cierta resistencia. Después, tire rápidamente de la cuerda para evitar el contragolpe del arrancador y así prevenir lesionarse el brazo o la mano.

Siempre opere el motor con el parachispas instalado y funcionando apropiadamente. El uso de silenciadores con parachispas es un requisito de ley en el estado de California (Sección 4442 del Código de Recursos Públicos de California), así como en otros estados o municipios. Las leyes federales rigen en todo el territorio federal.

Este sistema de ignición por chispa cumple con todos los requisitos de la reglamentación canadiense para los equipos que provocan interferencias.

Siempre maneje cuidadosamente el combustible, ya que es altamente inflamable. Nunca añada combustible al tanque mientras el motor esté caliente o en funcionamiento. No inhale los vapores del combustible ya que son tóxicos.

⚠ ADVERTENCIA

⚠ PELIGRO

¡Las cuchillas están extremadamente afiladas! Con el fin de evitar lesionarse al desempacar y ensamblar la podadora de arbustos, no la sostenga de las cuchillas.

⚠ ADVERTENCIA

⚠ PELIGRO

El armado incorrecto de esta podadora puede provocar lesiones graves. Asegúrese de seguir cuidadosamente todas las instrucciones.

Si tuviera alguna duda, comuníquese con su concesionario local o a nuestra fábrica al (215) 357-5110.

Su podadora de arbustos Little Wonder® ha sido armada en la fábrica. Antes de operarla, verifique que todos los dispositivos sujetadores estén firmemente apretados y que los dispositivos de seguridad estén su posición y funcionando apropiadamente.

MODELOS CON UNA SOLA CUCHILLA

1. Extraiga de la caja el ensamble de la barra de corte, el motor con el manubrio, el ensamble del acelerador, el manubrio lateral y la bolsa de los herrajes.
2. Coloque la manivela del frente por encima de los vástagos de 1/4-28 que sobresalen del armazón de la barra frente a la caja del engranaje. La empuñadura de la manivela **deberá** estar en la misma dirección de las cuchillas como se ilustra (**figura 1**). En la podadora Modelo 2230S use el juego de vástagos con el que la posición de la manivela sea la más cómoda para usted. Para proteger las roscas, coloque los protectores sobre los vástagos que haya decidido no usar. Fije la manivela en su lugar con dos contratuerzas de 1/4-28, con brida que se han provisto. Las tuercas deberán apretarse lo suficiente para mantener fija la manivela, mas no demasiado apretadas como para que se dañe el material plástico.

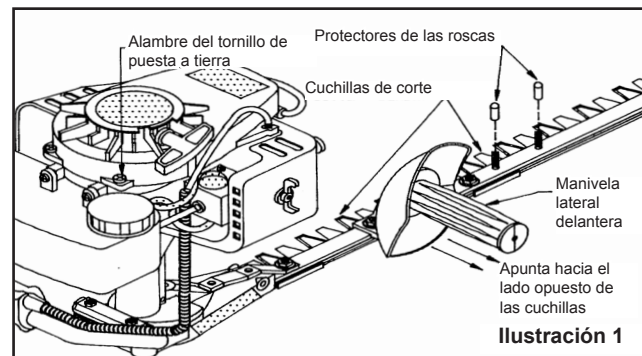


Ilustración 1

Si el motor necesita ser reinstalado:

1. Instale primero el motor alineando el impulsor hexagonal de la caja del engranaje de la podadora, con la contra hexagonal con un solo lado en el interior del motor.
2. Deslice el motor por encima del vástago de 1 pulg., de diámetro, mismo que contiene el impulsor hexagonal en la caja del engranaje, hasta que esté completamente asentado sobre la caja del engranaje. Apriete el tornillo con cabeza cónica tipo Phillips de 7/8 pulg. (pág. 17, clave #22).
3. Ejercer presión sobre los amortiguadores, hacia el interior de los receptáculos en la caja del engranaje seguidos después por los tubos espaciadores. Apriete el manubrio y el canal de soporte de los tubos, el espaciador, la ménsula con los tornillos hexagonales de 1/4-20 y las contratueras provistas.
4. Con el interruptor del funcionamiento en su posición de apagado, y el motor sin estar funcionando, verifique que el acelerador funcione apropiadamente. Sostenga el manubrio trasero con la mano izquierda, oprimiendo el fiador del gatillo hasta que se obstaculice cuando la palanca del carburador toque la caja del carburador. Libere el gatillo del acelerador y verifique que el acelerador retroceda a su posición en ralentí, cuando el nivel del carburador se asiente sobre el tornillo del ralentí. El movimiento del acelerador deberá ser suave y sin obstrucciones.

PROCEDIMIENTO PARA EL USO INICIAL

No existen requisitos especiales para aflojar el motor. Después de operarlo con normalidad y haber consumido dos (2) tanques de combustible, se habrá dado por terminado el proceso de aflojar el motor.

Si fuese necesario hacerle algunos ajustes, siga las instrucciones especiales para ajustar el carburador que se han incluido como suplemento a la hoja de información para el operario. Cualesquiera otros ajustes y procedimientos de mantenimiento se han incluido en el manual del operario.

OPERACIÓN



ADVERTENCIA



PELIGRO

El operario de esta podadora de arbustos es responsable de los accidentes o peligros a los que él mismo se exponga, o exponga a otras personas, o sus bienes.



ADVERTENCIA



PELIGRO

El combustible es sumamente inflamable. Manéjelo con cuidado. Manténgalo alejado de las fuentes de ignición. No fume mientras le pone combustible al equipo.

MEZCLA DEL COMBUSTIBLE

La podadora Little Wonder® de una sola cuchilla tiene un motor Echo® Modelo SV-5H/2. Es un modelo de motor de dos tiempos, enfriado por aire, que requiere una mezcla de gasolina y lubricante para motores de dos tiempos.

1. Información importante acerca del motor

Esta unidad ha sido certificada para operar con combustible para motores de dos tiempos (una mezcla de lubricante para motores de dos tiempos y gasolina y/o gasohol).

2. Comunicado acerca del combustible

Gasolina – Use gasolina de 89 octanos [R+M/2] o gasohol de buena calidad reconocida. El gasohol podrá contener hasta un 10% de etano (alcohol de grano) o un 15% de MTBE (éter butílico metano terciario). NO se aprueba el uso de gasohol que contenga metano (alcohol de madera).

3. Aceite combustible para motores de dos tiempos

Deberá utilizarse un aceite lubricante para motores de dos tiempos según lo establecen las normas ISO-L-EGD (ISO/CD 13738). La marca LW Premium 50:1 cumple con la norma propuesta. Los problemas que resulten en los motores, debido a una lubricación inadecuada y que hayan sido causados por no haber utilizado el aceite lubricante ISO-L-EGD, como lo es el aceite lubricante para motores de tiempos LW Premium 50:1, **invalidará la garantía del motor de dos tiempos**. (Los componentes que forman parte del sistema de emisiones están cubiertos por la garantía de dos años, sin importar el tipo de aceite lubricante para motores de dos tiempos, según lo establece el comunicado mencionado por la EPA Fase I/ Explicación de Defectos en la Garantía de Emisiones para el Estado de California.

MEZCLADO DEL COMBUSTIBLE

1. Vierta la mitad de la gasolina en un envase seguro. **NO MEZCLE** el combustible dentro del tanque de combustible instalado en el motor.
2. Añada el aceite lubricante a la gasolina y mézclelos.
3. Añada el resto de la gasolina y vuelva a mezclarlos.
4. Instale la tapa del tanque de combustible y limpie cualquier cantidad derramada en el envase y el área.
5. **Importante**, el combustible mezclado con aceite se separa y envejece. No mezcle más combustible que la cantidad que utilizará durante un mes. Agite bien el envase con el combustible con el fin de mezclarlo completamente antes de su uso. No intente arrancar el motor solamente con gasolina, use la mezcla apropiada de combustible con aceite.

ARRANQUE DEL MOTOR FRÍO

La podadora ha sido equipada con un interruptor de encendido y apagado (Start/Stop) mismo que deberá utilizarse al arrancar o interrumpir el funcionamiento del motor.

1. Coloque la podadora de arbustos sobre la superficie del suelo o cualquier otra superficie estable. Deslice el interruptor de la ignición hacia la posición de encendido (START).
2. Tire de la perilla del estrangulador hacia la posición de arranque en frío (COLD START) (cerrado).

3. Apriete la pera de purgado de 3 a 4 veces o hasta que el combustible sea visible a través del tubo transparente de recuperación del combustible.
4. Tire de la cuerda del arrancador hasta que el motor arranque con cierta irregularidad. Tire de la cuerda con tiros cortos, a 1/2 o 2/3 de la longitud de la cuerda.
5. Empuje la perilla del estrangulador hacia la posición de arranque.



ADVERTENCIA



PELIGRO

Evite que las cuchillas se embraguen accidentalmente.

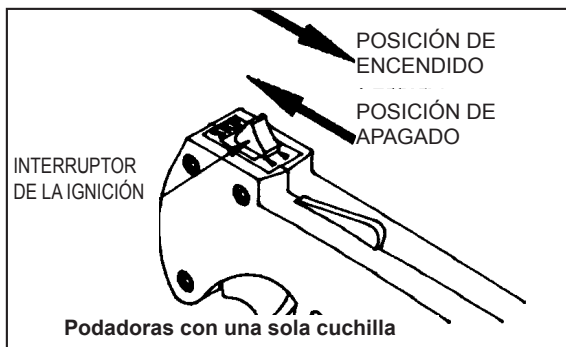
No oprima el gatillo del acelerador al arrancar el motor.

Mantenga el ajuste apropiado de la velocidad en ralentí (2500 – 2700 r.p.m.).

La velocidad máxima de aceleración del motor es de 10,500 – 11,000 r.p.m.

6. Vuelva a intentar arrancar el motor y permita que se caliente durante 2 a 3 minutos.
7. Con ambas manos en los manubrios, ejerza presión gradualmente sobre el gatillo del acelerador, para incrementar la velocidad del motor y embragar las cuchillas.

NOTA: Permita que el motor se caliente durante 2 o 3 minutos antes de usarlo. De lo contrario, el motor se dañará.



ARRANQUE DEL MOTOR CALIENTE

1. Coloque el interruptor de la ignición hacia la posición de encendido START.
2. Empuje la perilla del estrangulador hacia la posición de arranque RUN (abierto).
3. Si no hay combustible en el tubo transparente de retorno, apriete la perilla de purgado 3 o 4 veces o hasta vea combustible en el tubo.
4. Tire de la cuerda con tiros cortos, a 1/2 o 2/3 de la longitud de la cuerda.
5. Si el motor no arranca después de tirar de la cuerda 4 veces, siga el procedimiento indicado para arrancar el motor en frío.
6. Con ambas manos en los manubrios, ejerza presión gradualmente sobre el gatillo del acelerador para incrementar la velocidad del motor y embragar las cuchillas.

ARRANQUE DEL MOTOR CON EL CARBURADOR INUNDADO CON GASOLINA

1. Quite la bota del cable de la bujía y con una llave para bujías, extraiga la bujía. Si el extremo de la bujía está húmedo, quizá el carburador se inundó con combustible.
2. Use una toalla de papel absorbente o un paño limpio para secar el extremo de la bujía.
3. Reinstale la bujía y colóquela la bota del cable de la bujía.
4. Empuje la perilla del estrangulador (posición abierta) y tire de la cuerda del arrancador tres o cuatro veces.
5. Ahora, tire hacia fuera la perilla del estrangulador (posición cerrada) y tire de la cuerda del arrancador hasta que el motor arranque con cierta irregularidad.
6. Finalmente, empuje la perilla del estrangulador (posición abierta) y tire de la cuerda del arrancador para arrancar el motor.

APAGADO DEL MOTOR

1. Libere el gatillo del acelerador y permita que el motor retroceda a su velocidad de ralentí.
2. Deslice el interruptor de la ignición hacia la posición de apagado (STOP).
3. Antes de soltar las manivelas, asegúrese que las cuchillas se hayan detenido completamente.



ADVERTENCIA



PELIGRO

Si el motor no se detiene al poner el interruptor en la posición de apagado, suelte el gatillo del acelerador y deje que el motor alcance su velocidad en ralentí.

Coloque la podadora de arbustos en el suelo y tire de la perilla del estrangulador en la posición cerrada (arranque en frío).



ADVERTENCIA



PELIGRO

Las cuchillas siguen girando después de soltar el gatillo o apagar el motor.

Sujete la podadora con ambas manos mientras las cuchillas estén en movimiento y/o el motor esté funcionando.

Nunca pade arbustos parado en el último peldaño de una escalera.

Asegúrese de que su escalera, o cualquier otro medio de apoyo, sea estable y esté firmemente apoyado sobre la superficie del suelo.

Manténgase bien apoyado. No exceda el alcance de sus brazos.

Si la podadora se atora, suelte el gatillo del acelerador y apague el motor. Asegúrese de que las cuchillas se hayan detenido totalmente y luego quite la obstrucción.

PODADO

1. ¡**ADVERTENCIA!** Antes de intentar usar esta podadora, lea y siga todas las instrucciones de seguridad mencionadas en el manual.
2. No debe encender el motor de esta podadora de arbustos hasta haberse familiarizado con el dispositivo, sus controles y funciones.
3. Una vez que el motor haya arrancado, sostenga firmemente los manubrios, la mano izquierda deberá sostener el manubrio trasero y la mano derecha deberá sostener el manubrio del frente en las podadoras con una sola cuchilla.
4. Apriete el gatillo del acelerador para acelerar el motor y embragar las cuchillas.
5. Incline la podadora de manera que las cuchillas estén apenas en un ángulo hacia el arbusto o seto que desee cortar. Para lograr cortes seguros y homogéneos, hágalo con movimientos traslapados y de barrido, manteniéndolos alejados de su cuerpo.
6. Esta unidad ha sido diseñada para cortar cualquier tipo de arbusto o seto; sin embargo

**El grosor del corte
no debe superar 2.54
cm (1 pulgada) de
diámetro.**



El uso inapropiado de esta podadora de arbustos anulará la garantía. Por ejemplo: si corta arbustos o setos con un espesor superior a 2.54 cm (1 pulg.) de diámetro, u objetos extraños como cables, rocas o cercas. Antes de podar un área, examínala cuidadosamente y elimine los objetos extraños como lo son los cables, sogas, vidrios, cercas o rocas. Verifique que ha eliminado todo objeto del área donde trabajará. Omitir el mantenimiento y conservación apropiado de esta podadora de arbustos invalidará su garantía.

LUBRICACIÓN

1. Después de haber operado normalmente la podadora durante 4 horas, deberá añadirse unas cuantas gotas de aceite ligero del número 10 a cada uno de los tornillos de ajuste colocados en los extremos de las guardas.
2. Si desea obtener los mejores resultados de sus labores de podado, será necesario mantener las cuchillas limpias y lubricadas. La savia de los arbustos que se adhiere y acumula en las cuchillas se puede eliminar con una mezcla de 50 partes de keroseno, por cada 50 partes de aceite ligero del número 10. Debido a que los productos derivados del petróleo acortan la vida útil de algunos materiales plásticos, será necesario eliminar el exceso de la mezcla de keroseno y aceite acumulado en los componentes de plástico.
3. Cuando cambie las cuchillas, o bajo cualquier otra circunstancia que sea necesario quitar la placa de la cubierta, deberá revisar el nivel apropiado de grasa (aproximadamente $\frac{3}{4}$ partes llena el área de los engranes) y deberá instalar un nuevo empaque (c/n 319) para asegurar que la placa de la cubierta se asiente apropiadamente sobre su base. El nivel de grasa deberá ser verificado y

rellenado después de haber transcurrido 50 horas de uso. Use solamente grasa de litio con disulfuro de molibdeno EP #2 en la caja de engranajes.

MOTOR

1. Filtro de aire
 - a. Antes de usar la podadora, limpie el filtro de aire. Quite la tuerca de mariposa y la cubierta del filtro.
 - b. Cambie el filtro si está excesivamente sucio o ya no queda bien.
 - c. Reinstale el filtro en el purificador de aire y asegúrese de que se asiente apropiadamente.
 - d. Reinstale la cubierta del purificador de aire y fíjela con la tuerca de mariposa.

2. Aletas de enfriamiento

Antes de usar la podadora, elimine todos los desechos y tierra que se hayan acumulado alrededor de las aletas de enfriamiento y del escape. La circulación adecuada del aire es esencial para lograr el rendimiento operativo del motor y extender su vida útil.

ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO (MÁS DE 60 DÍAS)

1. Almacene su podadora en un lugar seco, sin polvo, y alejado del alcance de los niños.
2. Ponga el interruptor de la ignición en la posición de apagado.
3. Limpie perfectamente bien el motor y las cuchillas y, para prevenir la corrosión, cubra las cuchillas con aceite ligero del número 10.
4. Lleve a cabo todas las labores de mantenimiento y servicio mencionadas en este manual.
5. Vacíe el tanque de combustible y tire varias veces de la cuerda del arrancador, para eliminar todo el combustible del carburador.
6. Extraiga la bujía y vierta 8 ml (1/4 oz.) de aceite para motores de dos tiempos nuevo y limpio en el interior del cilindro a través del espacio que ocupaba la bujía. Cubra el espacio que ocupaba la bujía con un paño y tire 2 o 3 veces de la cuerda del arrancador.
7. Mire a través del orificio de la bujía y tire de la cuerda del arrancador hasta que el pistón llegue al tope de su recorrido y deténgase.
8. Instale la bujía, pero deje el cable de la ignición desconectado.



ADVERTENCIA



PELIGRO

No la almacene en un área en donde pudiera acumularse la evaporación del combustible y encenderse con una flama o chispa.

Localización y reparación de fallas

Problema	Causa	Remedio
1. Las cuchillas no cortan bien.	Las cuchillas están desafiladas o no están ajustadas apropiadamente.	Mande a afilar y ajustar las cuchillas.
2. Las cuchillas no se mueven al oprimir el gatillo del acelerador.	- El motor no está asentado debidamente sobre la caja de engranajes. - Las cuchillas están muy apretadas.	- Reinstale el motor siguiendo las instrucciones de ensamblado. (pág. 9) - Reajuste las cuchillas siguiendo las instrucciones de servicio. (pág. 13)
3. El motor no arranca.	- El interruptor ON/OFF está en la posición de apagado (OFF). - El tanque de combustible está vacío. - El filtro del combustible está obstruido. - El tubo del combustible está obstruido. - La bujía tiene un corto circuito o no sirve. - La bujía está rota (la porcelana se ha fisurado o el electrodo se ha roto). - El cable de la bujía tiene un corto circuito, está roto o se desconectó de la bujía. - La ignición no está funcionando (no hay chispa en el cable de la bujía).	- Ponga el interruptor en la posición de encendido (ON). - Llene el tanque de combustible. - Cambie el filtro del combustible. - Limpie el tubo del combustible. - Instale una bujía nueva. - Cambie la bujía. - Cambie el cable de la ignición o conéctelo a la bujía. - Comuníquese con el distribuidor más cercano.
4. Cuesta trabajo arrancar el motor.	- Hay agua en el combustible o la mezcla de combustible está vieja. - Hay demasiado aceite en la mezcla. - El estrangulador no está bien ajustado. - El carburador está desajustado. - Fugas en empaques (el empaque del carburador o de la base del cilindro).	- Vacíe totalmente el sistema y llénelo con combustible nuevo. - Vacié y llénelo con la mezcla de combustible adecuada. Si el carburador se inunda por haber mantenido el estrangulador cerrado, siga las instrucciones en la sección "Operación". Si la posición del estrangulador está demasiado abierta, mueva la palanca del estrangulador hacia la posición de cerrado y tire dos o tres veces de la cuerda del arrancador. Vea "Ajuste del carburador". Cambie los empaques. (pág. 14) - Comuníquese con el distribuidor más cercano. - Extraiga y limpie. Vea "Ajuste del carburador". (pág. 14) - Limpie o cambie la bujía – establezca el espacio del arco voltaico del electrodo a 0.6 – 0.7 mm (.024 .028in.).
5. El motor falla.	Chispa débil en la bujía.	Comuníquese con su distribuidor autorizado más cercano.
6. El motor no tiene potencia.	- El filtro de aire está obstaculizado. - El carburador está desajustado. - El silenciador está obstaculizado. - Los puertos de salida del escape están obstaculizados. - El parachispas está obstaculizado. - Compresión insuficiente.	- Limpie el filtro de aire. - Vea "Ajuste del carburador". - Elimine el carbón acumulado en el silenciador. - Extraiga el silenciador, gire el motor hasta que el pistón esté en la parte superior del cilindro. Con el uso de un raspador de madera o un cincel sin filo, elimine el carbón acumulado en los puertos del escape. Tenga cuidado de no rayar o dañar el pistón ni la camisa del cilindro. Elimine con aire comprimido todo el carbón que haya limpiado. Instale el silenciador y su empaque. - Limpie. - Comuníquese con el distribuidor más cercano.
7. El motor se sobrecalienta.	- Insuficiente aceite lubricante en la mezcla. - El flujo del aire está obstaculizado.	- Mezcle el combustible como se describe en las instrucciones de arranque. - Limpie el volante, las aletas del cilindro y la malla.
8. El motor hace mucho ruido o golpetea.	- El volante está flojo. - La característica de la bujía a la resistencia al calor es incorrecta. - Los cojinetes, los anillos del pistón, o la camisa del cilindro se han desgastado.	- Apriete la tuerca del volante. - Cambie la bujía con una bujía especificada el motor. - Comuníquese con el distribuidor más cercano.
9. El motor se apaga con sobrecarga mecánica.	- El ajuste del carburador está demasiado "pobre". - El motor se sobrecalienta.	- Vea "Ajuste del carburador". - Elimine el polvo y la tierra acumulados entre las aletas del cilindro.

ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

Peso sin combustible	2.5 kg — 5 lbs., 10 onzas	Combustible	Combustible premezclado para motores de dos tiempos
Clase de motor	Enfriado por aire, de dos tiempos, un solo cilindro, impulsado con gasolina	Proporción de la mezcla de combustible con el aceite	Proporción de 50:1 con aceite ECHO o Little Wonder
Rotación	En el sentido contrario a las manecillas del reloj, visto desde arriba	Gasolina	Sin plomo, de 89 octanos o superior
Pistón	32.2 mm (1.268 pulg.)	Cilindrada	21.2 c.c. (1.294 pulg. cu.)
Carrera	26.0 mm (1.04 pulg.)	Sistema de escape	Silenciador con parachispas
Bujía	NGK BPM7Y, Champion RCJ-7Y o RCJ-8Y. El intervalo del electrodo de la bujía es de 0.65 mm (0.026 pulg.). Consulte en el manual del operario el procedimiento para el servicio en general	Carburador	ZAMA modelo con diafragma, tipo C1U. R.P.M. en ralentí 2800 +/- 250 R.P.M.
		Sistema de ignición	No es necesario hacerle ajustes al sistema de ignición.

Guía de mantenimiento y servicio

Área	Mantenimiento	Frecuencia
Filtro de aire	LimpiarCambiar	Diariamente o cada 4 horas de uso.Cada 3 meses, o cada 100 horas de uso.
Filtro del combustible	Inspeccionar / Cambiar	Mensualmente
Bujía	LimpiarCambiar	Cada 3 meses, o cada 100 horas de usoCada 6 meses, o cada 300 horas de uso
Carburador	Verificar / ReconstruirCambiar	Cada 6 meses, o cada 300 horas de uso. Anualmente o cada 600 horas de uso †
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar / Limpiar	Antes de usar
Silenciador (parachispas)	Inspeccionar / Limpiar	Mensualmente
Caja del engranaje	Revisar grasa	Cada 50 horas de uso
Cuchillas	Inspeccionar / Limpiar / Lubricar	Después de usar
Fugas de combustible	Inspeccionar / Reparar	Antes de usar
Sujetadores	Inspeccionar / Apretar / Cambiar	Antes de usar
Etiquetas	Inspeccionar / Cambiar	Antes de usar
Manubrios	Inspeccionar / Cambiar	Antes de usar
Guardas / Dispositivos de seguridad	Inspeccionar / Cambiar	Antes de usar
Tubo del combustible	Inspeccionar / Cambiar	Mensualmente
Cuerda del arrancador	Inspeccionar / Cambiar	Mensualmente
Filtro del combustible	Cambiar	Cada 3 meses o cada 100 horas de uso
Estrangulador	Revisar	Cada vez que se añada combustible
Sistema de ignición	LimpiarCambiar	La bobina y el volante no requieren de mantenimiento

† Será necesario sustituir cuando su uso sea comercial o después de 600 horas de uso. Si su uso es doméstico, será necesario limpiar cada seis meses. La limpieza incluye los artículos necesarios para su reconstrucción.

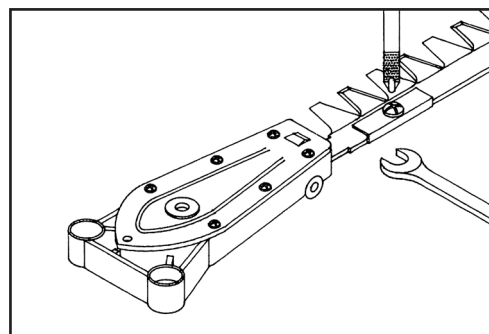
IMPORTANTE: Los intervalos de tiempo ilustran los máximos calculados. El uso palpable y su experiencia determinarán la frecuencia con la que se necesitarán las labores de mantenimiento indicadas.

Ajuste de la cuchilla

El cuidado y ajuste de las cuchillas es de suma importancia para que la podadora opere eficazmente y especialmente para prolongar la vida útil del motor.

1. Coloque la podadora en un tornillo para bancos, aprisionándola por el armazón de la barra. ¡Tenga cuidado! ¡Las cuchillas están filosas!
2. Con una llave de tuercas de 7/16 pulg., afloje las contratuercas de las cuchillas y destornille solamente dos vueltas completas los tornillos grandes.
3. Empiece por el tornillo más cercano a la caja del engranaje, apriételo hasta que apenas pueda mover con la fuerza de los dedos la guarda de la cuchillas de la podadora de una sola cuchilla y pueda deslizar debajo de la guarda una tira calibradora de 0.0015 pulg. (1 1/2 milésimas). Apriete las contratuercas mientras sostiene el tornillo fijo en su posición de ajuste correcta.
4. Repita el paso 3 en los tornillos subsecuentes, hasta que todos estén ajustados correctamente.

NOTA: El ajuste correcto de las cuchillas podrá lograrse únicamente si las cuchillas están limpias y lubricadas.



Una sola cuchilla

Ajuste del carburador

GENERALIDADES

NOTA: El carburador con diafragma contiene tres ajustes externos. Cada uno de los ajustes afecta a los demás.

El tornillo de ajuste de la velocidad en ralentí controla la abertura del acelerador en su posición en ralentí.

El tornillo que ajusta la baja velocidad (LO) controla el volumen de la mezcla del combustible cuando el motor funciona a baja velocidad. También controla el combustible complementario necesario para obtener un avance progresivo de la velocidad en ralentí a más velocidad.

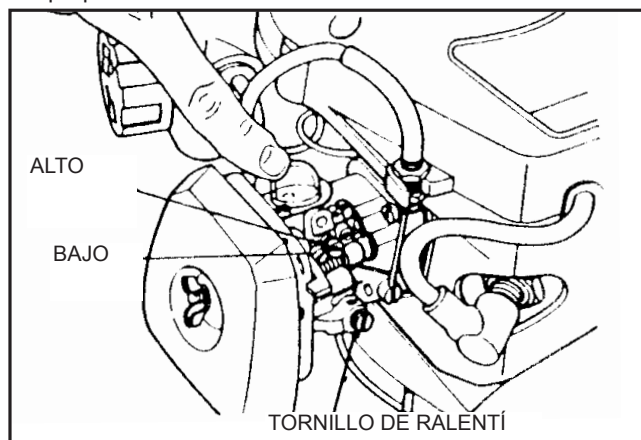
Cuando el motor se opera a máxima aceleración, el tornillo que ajusta la alta velocidad (HI) controla el volumen de la mezcla del combustible.

AJUSTE DEL CARBURADOR

Cada una de las unidades se arranca en la fábrica y el carburador se ajusta de manera que cumpla con la Reglamentación de las Emisiones del Estado de California EPA Fase I. Además de esto, el carburador está equipado con limitadores de ajuste de la aguja de alta y baja velocidad (HI y LO), que previene los ajustes fuera de los límites aceptables. Las tapas de los limitadores deberán permanecer en su lugar, o ser reinstaladas en los tornillos de ajuste de alta y baja velocidad del carburador. El tornillo de ralentí no tiene tapa en su limitante.

NOTA: Los tornillos de la aguja tienen un extremo filoso. Para evitar dañar el carburador, no los ajuste con fuerza excesiva.

- Antes de ajustar el carburador, limpie o cambie el filtro purificador de aire y el silenciador, la "malla del parachispas".
- Asegúrese de que el accesorio de corte, como lo son las cuchillas de tijera para cortar arbustos, esté ajustado apropiadamente.



- Arranque el motor y déjelo andar varios minutos hasta que alcance su temperatura operativa. Empuje y tire del estrangulador un par de veces durante el calentamiento del motor, para eliminar el aire acumulado en el sistema de combustible.

NOTA: Quizá sea necesario ajustar los tornillos de velocidad en ralentí para evitar que se apague el motor. El motor deberá estar a su temperatura operativa normal para poder ajustarlo adecuadamente.

- Apague el motor. Gire el tornillo de alta velocidad (HI) hacia el lado contrario del movimiento de las manecillas del reloj,

hasta su tope. Gire el tornillo de baja velocidad (LO) hasta un punto medio entre el tope del giro en la dirección de las manecillas del reloj y su dirección opuesta.

- Unidades con ajuste de velocidad en ralentí con accesorios de corte Gire el tornillo de ajuste de la velocidad en "ralentí" hacia la dirección del movimiento de las manecillas del reloj, hasta que el accesorio de corte empiece a girar. Ahora, gire el tornillo hacia el lado contrario hasta que el accesorio deje de girar. Gire el tornillo 1/4 de vuelta completa opuesto a las manecillas del reloj.
- Arranque el motor y acélerelo a máxima velocidad durante 2 o 3 segundos, para eliminar el exceso de combustible del motor y luego déjelo andar a ralentí. Acelere el motor a su máxima velocidad para verificar la transición ininterrumpida de ralentí a máxima aceleración. Si el motor falla, gire el tornillo LO 1/8 de vuelta al contrario de las manecillas del reloj y repita la aceleración. Continúe ajustando el carburador, hasta que la aceleración sea suave.
- Verifique la velocidad en ralentí y, si es necesario restablézcala, como se describe en el "párrafo e" arriba. Si tiene un tacómetro, la velocidad en ralentí deberá ajustarse como se especifica en el manual del operario.

Importante: No haga funcionar el motor a su máxima aceleración, o sin carga mecánica, durante más de 5 o 6 segundos, para evitar dañarlo.

Nota: Esta podadora de arbustos está equipada con un carburador con limitantes de aceleración (el circuito de alta velocidad contiene un sistema de derivación). Esta característica permite al motor seguir con la aceleración establecida, aun cuando el tornillo de ajuste de la alta velocidad se haya girado completamente hasta su tope. Aunque el motor continuará funcionando, solamente lo hará a su máxima aceleración cuando el tornillo de alta velocidad (HI) esté abierto aproximadamente a 3/8 o 1/2 vuelta.



ADVERTENCIA

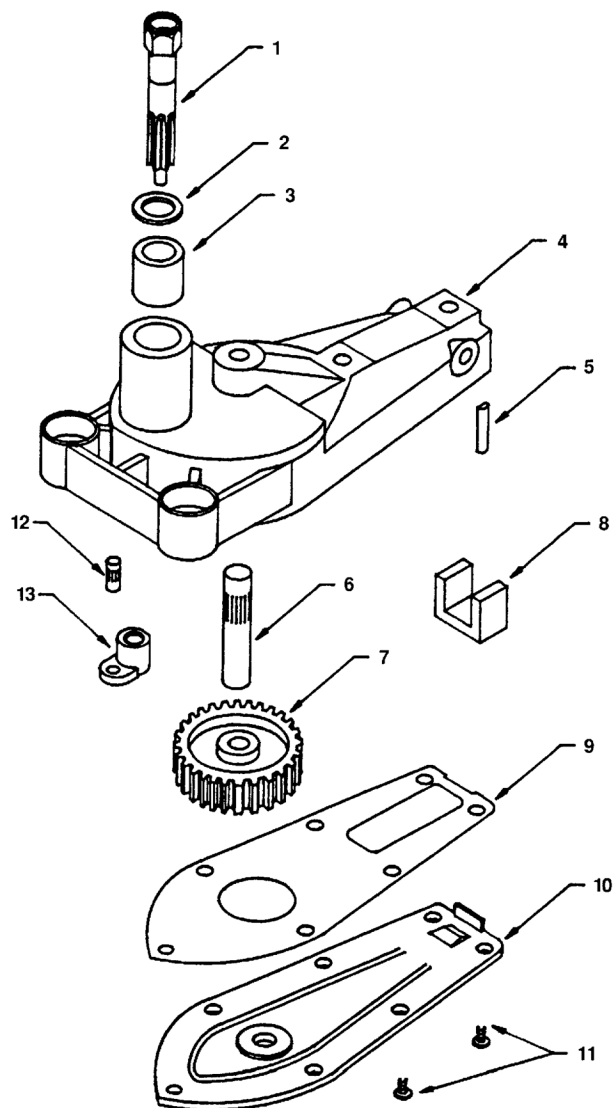


PELIGRO

Mantenga las manos alejadas de las cuchillas cuando esté dando servicio a la podadora. Verifique que la podadora está bien fijada y las guardas sobre las cuchillas al hacer los ajustes.

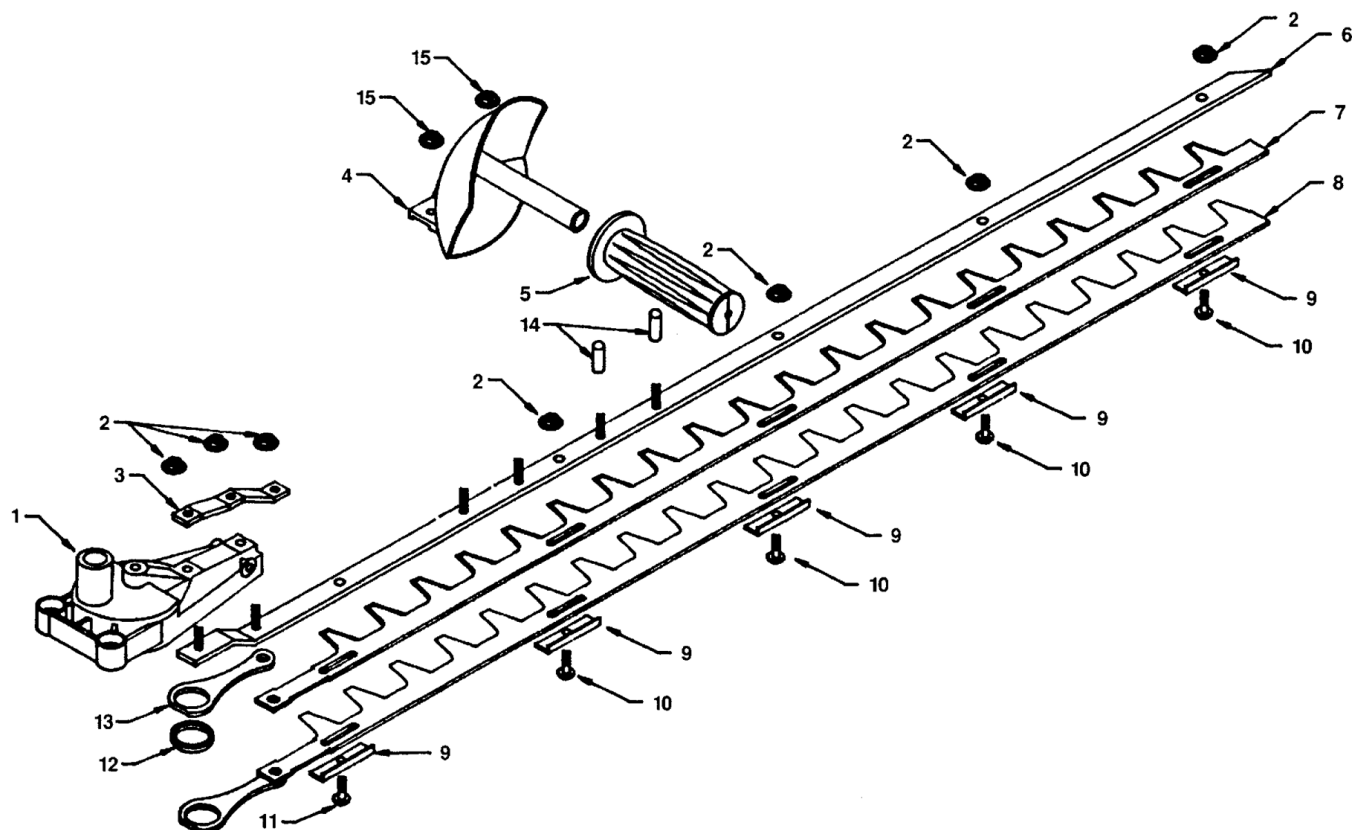
Notas

Ensamble de la caja del engranaje – Podadora de arbustos con una sola cuchilla



Clave Núm.	Comp. Núm.	Descripción	Cant.
1	371	Piñón	1
2	375	Arandela	1
3	374	Casquillo superior	1
4	300000	Ensamble de la caja del engranaje (incl. Clave Núm. 3, 6, 12)	1
5	D16-56F	Placa de frotamiento	1
6	16-61	Eje excéntrico	1
7	372	Engranaje excéntrico	1
8	314	Felpa	1
9	319	Empaque	1
10	316	Placa de la cubierta	1
11	16-81	Paquete de tornillos 6-32 x 5/16	1
12	16-80	Pasador de la placa de la cubierta	1
13	373	Casquillo inferior	1

Ensamble de la barra de corte y el manubrio lateral – Podadora de arbustos con una sola cuchilla

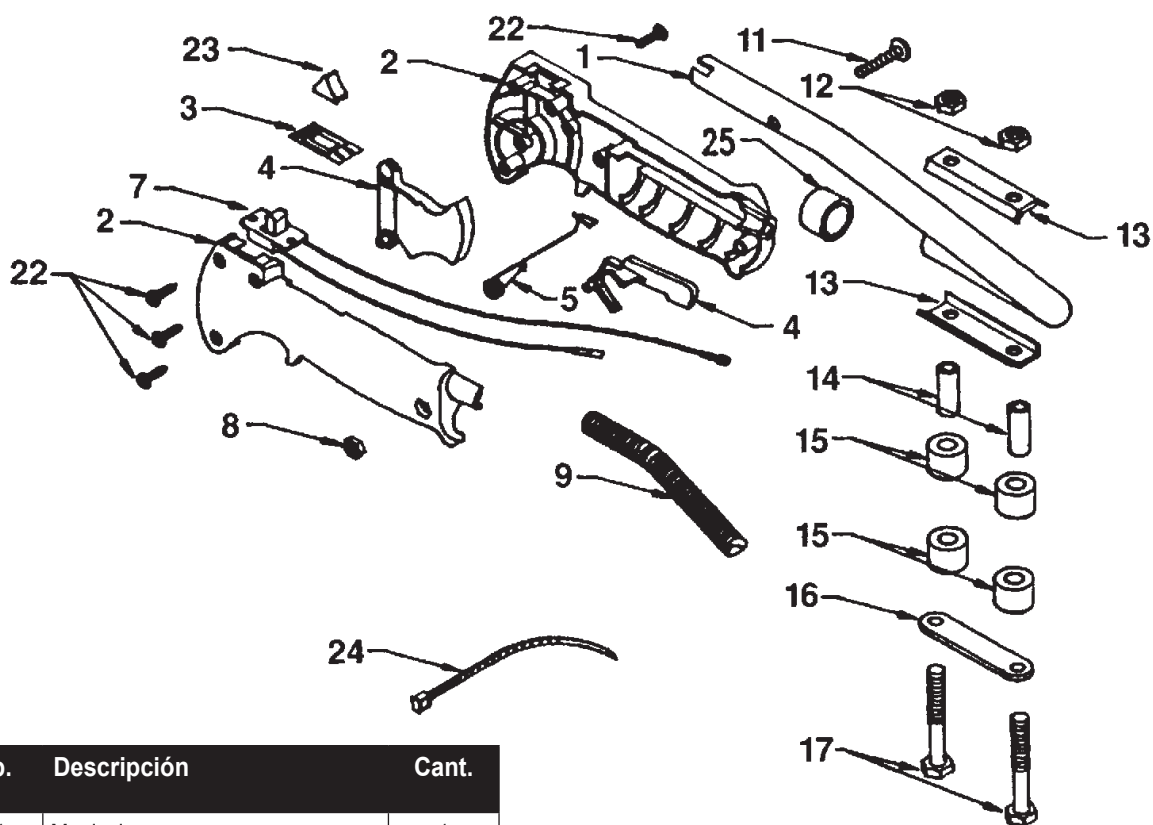


Art.	Comp. Núm.	Descripción	Cant.
1	300000	Ensamble de la caja del engranaje	1
2	16-54B	Contratuerca Whiz con brida de 1/4-28 (para el modelo 2230S)	7
3	300300	Puntal del armazón de la barra	1
4	300200	Manivela lateral	1
5	300201	Empuñadura	1
6	300310	Armazón de la barra de 30 pulg. (para el modelo 2230S)	1
7	30-2	Cuchilla interior de 30 pulg. (para el modelo 2230S)	1
8	30-1	Cuchilla exterior de 30 pulg. (para el modelo 2230S)	1
9	16-93	Guarda de las cuchillas (para el modelo 2230S)	5
10	16-54A	Tornillo largo con cabeza tipo Phillips (para el modelo 2230S)	4
11	300504	Espaciador de la varilla de enclavamiento	1
12	16-65	Espaciador de la varilla de enclavamiento	1
13	16-64	Varilla de enclavamiento	1
14	300316	Protector de roscas (para el modelo 2230S)	2
15	3036-B	Contratuerca con brida 1/4-28	2
17	16-51B	Pasador del impulsor – cuchilla exterior	1
18	16-52B	Pasador del impulsor – cuchilla interior	1

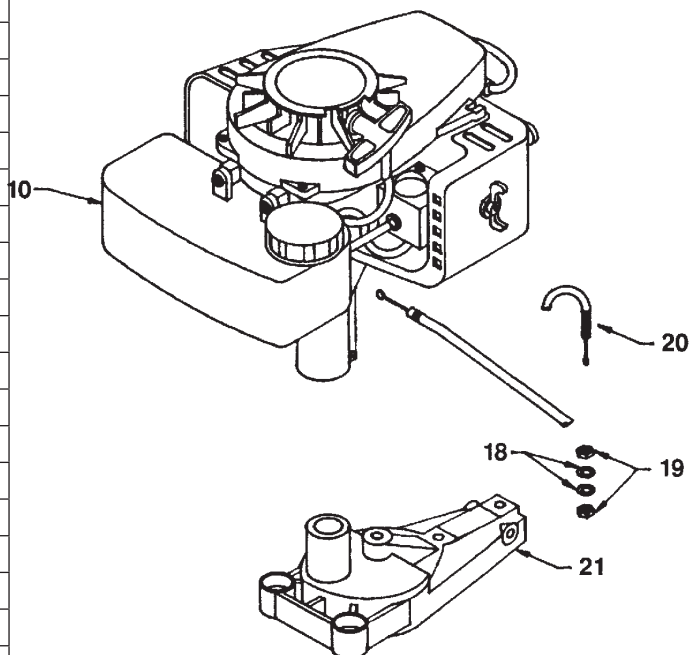
LITTLE WONDER PODADORA

DIAGRAMAS DE LOS COMPONENTES

Ensamble del motor y el manubrio trasero - Podadora de arbustos con una sola cuchilla



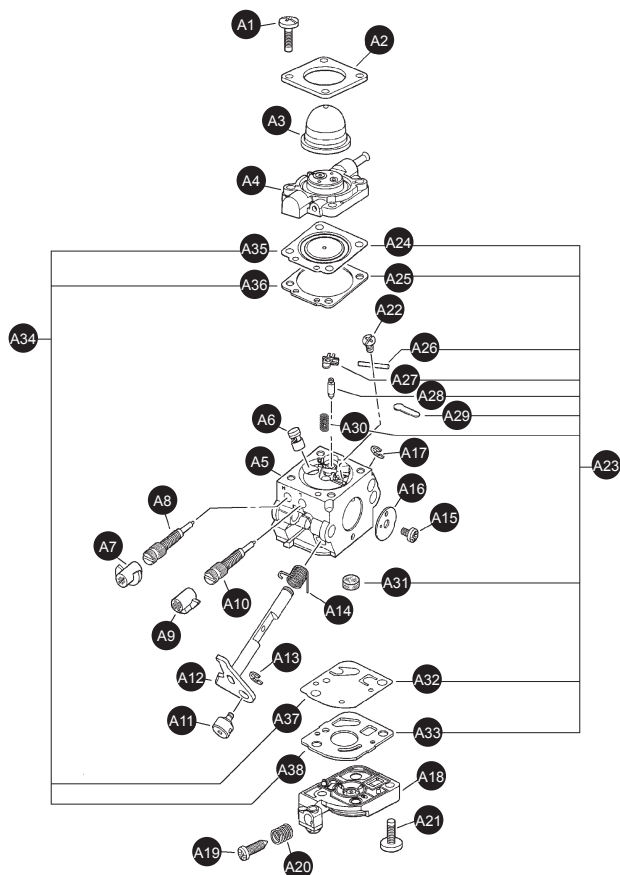
Art.	Comp. Núm.	Descripción	Cant.
1	300101	Manivela	1
2	300103	Empuñadura (juego)	1
3	300117	Placa del interruptor	1
4	300122	Juego del gatillo del acelerador	1
5	300108	Gatillo / Resortes del fiador	1
7	300110	Interruptor con acometidas	1
8	973	Contratuerca 10-32	1
9	300116	Tubo	1
10	300902	Motor	1
11	300503	Tornillo mecánico 10-32 x 1 -1/4"	1
12	972	Contratuerca de 1/4-20	2
13	300102	Canal de soporte de la manivela	1
14	300113	Espaciador	2
15	300111	Amortiguador	4
16	300112	Placa de apoyo	1
17	300505	Tornillo 1/4-20 x 2-1/2"	2
18	4079	Arandela de presión tipo estrella de 6 mm	2
19	4078	Tuerca de 6 mm	2
20	300115	Cable del acelerador	1
21	300000	Ensamble de la caja del engranaje	1
22	300511	Tornillo con cabeza cónica Phillips de 7/8"	4
23	300109	Tapa del interruptor	1
24	300118	Sujetador del cable	1
25	376-1	Tapa del extremo de la manivela	1



D. Ensamble y componentes del motor SV-5H/2

Carburador – C1U-K82

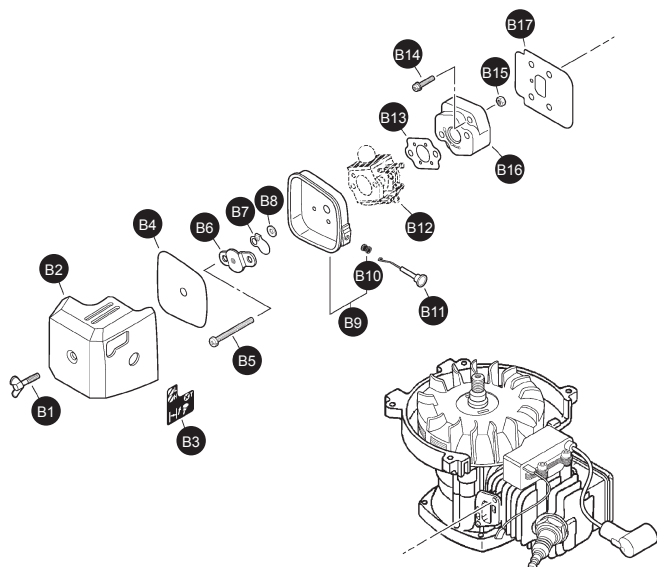
Diagrama A



Art.	Comp. Núm.	Cant.	Descripción/Observaciones
A1	P005000980	4	Tornillo, base de purgado
A2	P005000620	1	Retén de la bomba de purgado
A3	12538108660	1	Pera de purgado
A4	P005000970	1	Base de la pera de purgado
A5	—	1	Caja del carburador / no disponible por separado
A6	12537613120	1	Boquilla, válvula de retención
A7	12532939030	1	Tapón del limitador de alta velocidad -- Rojo
A8	12532013310	1	Aguja de alta velocidad
A9	12532909860	1	Tapón del limitador de baja velocidad -- Blanco
A10	12531813120	1	Aguja de baja velocidad
A11	12537242030	1	Rótula
A12	P005001070	1	Varilla del acelerador
A13	12532713930	1	Sujetador giratorio
A14	12531342030	1	Resorte de retroceso del acelerador
A15	12531413930	1	Tornillo de la válvula del acelerador
A16	12531649030	1	Válvula del acelerador
A17	12532715130	1	Sujetador de la varilla del acelerador
A18	12532412820	1	Cubierta de la bomba de combustible
A19	12533406960	1	Tornillo de ajuste de ralentí
A20	12533306960	1	Resorte de ajuste de ralentí
A21	12531012820	2	Tornillo de la cubierta de la bomba de combustible
A22	12533942030	1	Tornillo del perno de la palanca dosificadora
A23	12530013120	1	Juego de reparación / incluye artículos 24 - 33
A24	—	1	Diafragma dosificador
A25	—	1	Junta del diafragma dosificador
A26	—	1	Perno de la palanca dosificadora
A27	—	1	Palanca del dosificador
A28	—	1	Válvula de la aguja de admisión
A29	—	1	Tapón Welch
A30	—	1	Resorte de la palanca del dosificador
A31	—	1	Filtro del combustible
A32	—	1	Diafragma de la bomba de combustible
A33	—	1	Junta de la bomba de combustible
A34	12530313120	1	Empaque / juego de diafragma / incluye artículos 35 - 38
A35	—	1	Diafragma dosificador
A36	—	1	Junta del diafragma dosificador
A37	—	1	Diafragma de la bomba de combustible
A38	—	1	Junta de la bomba de combustible

Filtro de aire

Diagrama B



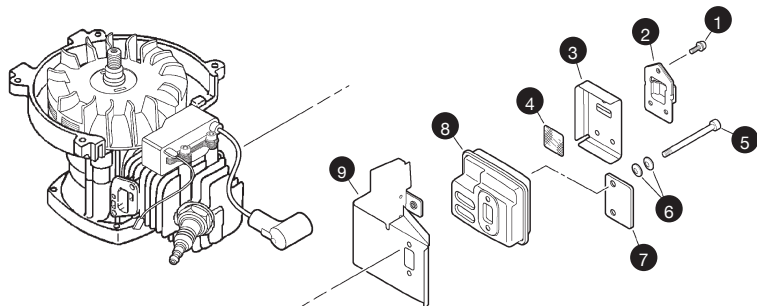
Art.	Comp. Núm.	Cant.	Descripción/Observaciones
B1	90052800005	1	Tuerca de mariposa
B2	13032611522	1	Cubierta del filtro del aire
B3	89012147530	1	Etiqueta del estrangulador
B4	13031004560	1	Filtro del aire
B5	90024205057	2	Tornillo 5X57
B6	13041005360	1	Placa de prevención
B7	17851504560	1	Obturador del estrangulador
B8	17851600830	1	Espaciador
B9	13030104560	1	Carcasa, filtro de aire / incluye art. 10
B10	17881005230	1	Arandela aislante
B11	17851004560	1	Varilla del estrangulador
B12	—	1	Carburador
B13	13001642031	1	Junta de la admisión ¹
B14	90023805020	2	Tornillo 5X20 / Ver diagrama del carburador para más información
B15	90050000005	2	Tuerca 5
B16	13001742031	1	Aislante
B17	V103000490	1	Blindaje de la admisión ¹

¹ También incluido en el juego de juntas (página 18)

LITTLE WONDER PODADORA

DIAGRAMAS DE LOS COMPONENTES

Silenciador Diagrama C



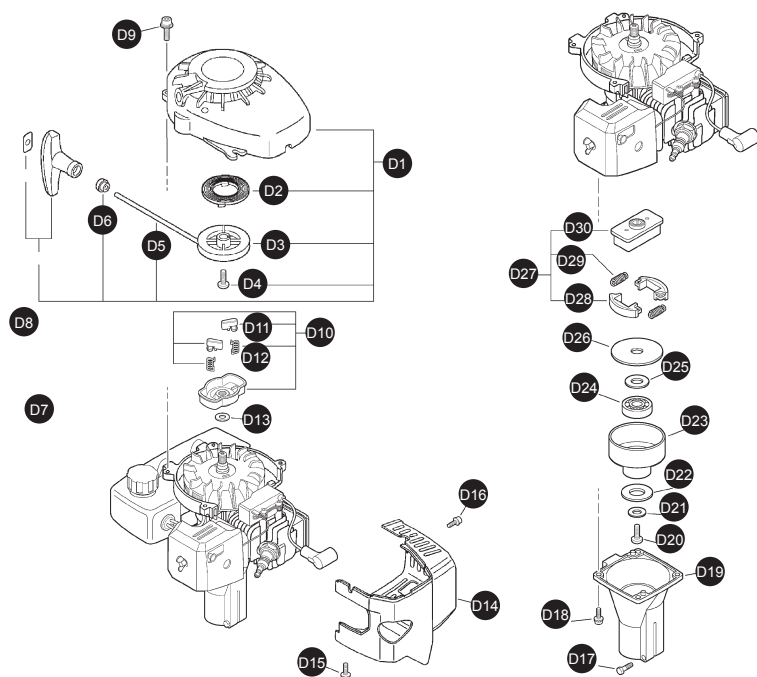
Art.	Comp. Núm.	Cant.	Descripción/Observaciones
C1	9136704012	3	Tornillo 4X12
C2	A313000700	1	Guía del escape
C3	V104000072	1	Junta del escape
C4	14586240630	1	Malla del silenciador
C5	90010505055	2	Tornillo 5X55
C6	V347000000	4	Arandela cónica
C7	V150000371	1	Placa
C8	A300000521	1	Silenciador
C9	V104000590	1	Blindaje del escape ¹

¹ También incluido en el juego de juntas (página 18)

Componentes del motor SV-5H/2

Cubierta del motor, carcasa de la turbina, arrancador,
carcasa del embrague y embrague

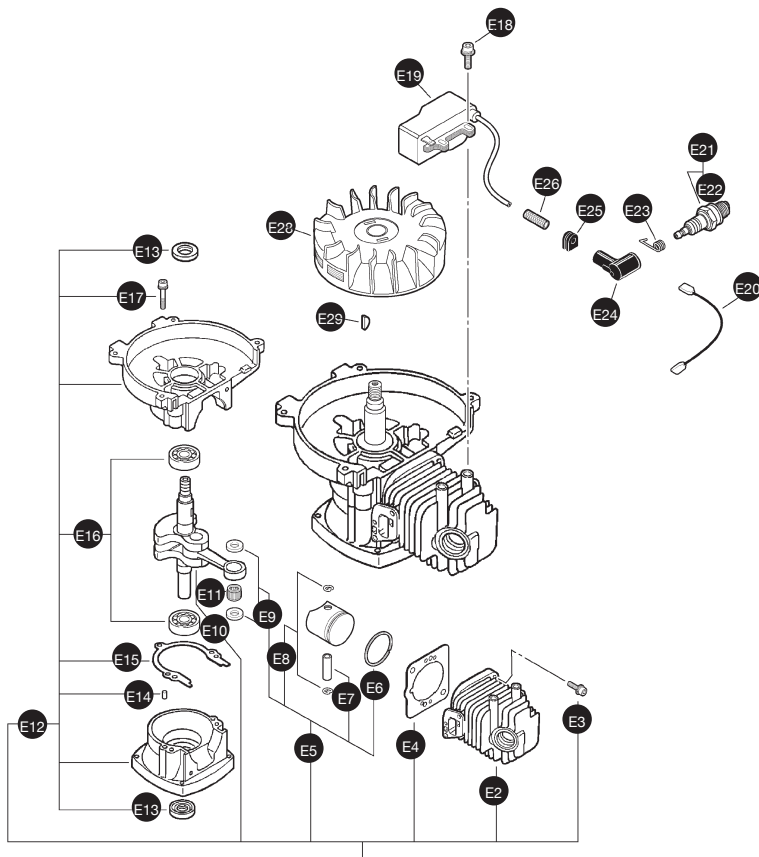
Diagrama D



Art.	Comp. Núm.	Cant.	Descripción/Observaciones
D1	A051000950	1	Ensamble del arrancador / incluye art. 2-8
D2	17722042030	1	Resorte antagonico de retroceso
D3	17721544430	1	Tambor del arrancador
D4	17723644330	1	Tornillo
D5	17722605530	1	Cuerda del arrancador - 3X890mm / En cantidad (Repower): 99944440000
D6	17722742030	1	Guía de la cuerda
D7	17722811120	1	Juego de la empuñadura del arrancador / Incluye art. 8
D8	17724611120	1	Sujetador de la cuerda del arrancador
D9	90023804016	4	Tornillo 4 X 16
D10	17720212220	1	Ensamble del trinquete del arrancador / incluye arts. 11-12
D11	17721844330	2	Trinquete del arrancador
D12	17723412220	2	Resorte antagonico
D13	90060500008	1	Arandela del resorte 8
D14	A160000610	1	Cubierta, motor
D15	90023804018	2	Tornillo 4X18
D16	9110704008	1	Tornillo 4X8
D17	13041611520	1	Perno 5X25
D18	90023804018	4	Tornillo 4X18
D19	61022311520	1	Caja del embrague
D20	90023806012	1	Tornillo 6X12
D21	17501411520	1	Arandela del embrague
D22	17504404630	1	Arandela del embrague
D23	17501004635	1	Tambor del embrague
D24	90080836000	1	Cojinete de bolas
D25	90060000010	1	Arandela 10
D26	17501904630	1	Disco del embrague
D27	17500007531	1	Ensamble del embrague / incluye arts. 12-14
D28	17500905131	2	Zapata del embrague
D29	17501805130	2	Resorte del embrague
D30	17501605020	1	Maza del embrague

Ignición, motor y bloque corto

Diagrama E



Art.	Comp. Núm.	Cant.	Descripción/Observaciones
E2	A130000550	1	Cilindro
E3	90016205022	2	Tornillo 5X20
E4	V100000160	1	Junta del cilindro ¹
E5	P021007712	1	Pistón / Incluye arts. 6 - 9
E6	A101000090	1	Anillo del pistón
E7	10001311520	1	Pasador del pistón
E8	10001504630	2	Sujetador semicircular del pasador del pistón
E9	10001411520	2	Espaciador del pasador del pistón
E10	A01100-0441	1	Cigüeñal / Incluye art. 11
E11	100204-1152 1	1	Rodamiento de agujas
E12	10020411521	1	Juego del cárter / incluye arts. 13 - 17
E13	10021242031	2	Sello del aceite
E14	V622000020	2	Pasador del vástago - 4X7.8mm
E15	10024242030	1	Junta de la caja del cigüeñal ¹
E16	9403536201	2	Cojinete de bolas - 6201
E17	90016205028	3	Tornillo 5X28
E18	9111304020	2	Tornillo 4X20
E19	A411000220	1	Bobina de ignición
E20	16202152830	1	Acometida de la ignición
E21	15901019830	1	Bujía -- Bpm-8Y
E22	A425000000	1	Bujía -- Bpmr-8Y ²
E23	15901103432	1	Terminal del cable de la bujía
E24	15901201620	1	Bota del cable de la bujía
E25	15611004920	1	Casquillo
E26	V475002200	1	Aislante del tubo
E27	A409000150	1	Volante
E28	61032502730	1	Chaveta tipo Woodruff

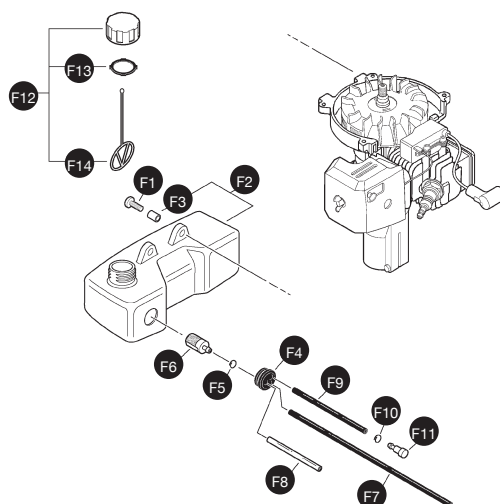
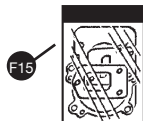
¹ También incluido en el juego de juntas (página 19)

² Modelos para Canadá

PIEZAS DEL MOTOR SV-5H/2Sistema de combustible

Diagrama F

JUEGO DE EMPAQUES



Art.	Comp. Núm.	Cant.	Descripción/Observaciones
F1	90027505015	3	Tornillo 5X15
F2	A350000300	1	Tanque de combustible / incluye art. 3
F3	13104528230	3	Espaciador
F4	V137000030	1	Arandela aislante
F5	13201309820	1	Sujetador
F6	13120507320	1	Filtro del combustible
F7	V471001230	1	Tubo de combustible -- 3X5x210mm / opción en cantidad: 90014
F8	13201049030	1	Tubo de retorno -- 3X6x50mm / opción en cantidad: 90017
F9	V471001200	1	Tubo de la ventila -- 3X5x70mm / opción en cantidad: 90014
F10	13011100530	1	Sujetador del tubo
F11	A356000030	1	Ensamble de ventilación
F12	13100409060	1	Ensamble de la tapa / incluye arts. 13-14
F13	13101655830	1	Empaque de la tapa
F14	13105156030	1	Conector de la tapa
F15	P021009110	1	Juego de empaques

MANIFESTACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTROL DE LAS EMISIONES DE ECHO INCORPORATED PARA LAS MARCAS ECHO Y SHINDAIWA

La Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) y el Consejo de Recursos del Aire de California (C.A.R.B.) y ECHO Incorporated (ECHO Inc.) tienen el gusto de explicarle la garantía del sistema de control de emisión de contaminantes en su motor de pequeña cilindrada y uso en todo terreno (SORE) modelo del año 2010 y posteriores. Los nuevos equipos/SORE deberán diseñarse, fabricarse y equiparse para cumplir con las normas rigurosas contra la contaminación que ha establecido la EPA y C.A.R.B. ECHO Inc., deberá garantizar el sistema de control de emisiones instalado en su equipo/SORE durante los periodos de tiempo mencionados a continuación, siempre y cuando no se haya abusado, omitido por negligencia, o se hayan hecho labores inapropiadas de mantenimiento al equipo/SORE. El sistema de control de emisiones puede incluir componentes como: carburador, sistema de inyección de combustible, sistema de ignición, convertidor catalítico/silenciador, tanque de combustible, tuberías de combustible, bujía, filtros de aire y otros componentes afines. En donde existan circunstancias cubiertas por la garantía, ECHO Inc. reparará, sin costo alguno para el adquiriente, el equipo/SORE, incluido el diagnóstico, refacciones y mano de obra. La garantía del sistema de control de emisiones cubre al propietario original e incluye a cualquier propietario posterior.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE:

El sistema de control de emisiones tiene una garantía de 2 años o por la duración de la garantía de ECHO Inc., lo que sea mayor. Si cualquiera de los componentes del equipo relacionados con las emisiones resultara defectuoso, ese componente será reparado o sustituido por ECHO Inc. o su representante de servicio autorizado.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO SEGÚN LA GARANTÍA:

Como propietario del equipo/SORE, usted será responsable de su funcionamiento según los requisitos de mantenimiento indicados en el manual del propietario. ECHO Inc. recomienda que conserve todos los recibos que cubran los gastos de mantenimiento del equipo/SORE, no obstante esto, ECHO Inc. no podrá negarse a cumplir con la garantía únicamente porque usted no haya conservado los recibos o por no haber cumplido con todas las labores de mantenimiento programadas. Como propietario del equipo/SORE, debe tener presente que ECHO Inc. podría negarle la cobertura de la garantía, si el equipo/SORE, o uno de sus componentes ha fallado debido al abuso, negligencia, mantenimiento inapropiado, o modificaciones hechas sin previa autorización.

Usted es responsable de presentar su equipo/SORE a un representante de servicio autorizado de ECHO Inc., tan pronto surja un problema. Las reparaciones cubiertas por esta garantía deberán ser ejecutadas dentro de un lapso de tiempo razonable, sin exceder los 30 días. Si se produce una circunstancia cubierta por la garantía y no hay un concesionario autorizado en un radio de 100 millas, ECHO Inc., pagará el envío de la unidad al concesionario autorizado más cercano. Si tiene preguntas acerca de la cobertura de su garantía, comuníquese con ECHO Inc. llamando al 1-800-673-1558, por medio de su sitio web en WWW.ECHO-USA.COM o llame a Shindaiwa al 1-877-986-7783, sitio web WWW.SHINDAIWA.COM.

¿QUÉ ES LO QUE AMPARA ESTA GARANTÍA?

ECHO Inc., garantiza por un periodo de dos (2) años o por la duración de la garantía de ECHO Inc., lo que sea mayor, que este equipo/SORE fue diseñado, fabricado y equipado en cumplimiento con las normas de emisiones aplicables de EPA y C.A.R.B. y que el equipo/SORE no tiene defectos en los materiales utilizados para su fabricación, ni en la mano de obra, que pudieran ser la causa de la falta de cumplimiento de los requisitos pertinentes. El periodo de garantía se inicia a partir de la fecha en la que el producto fue comprado por el usuario final.

¿CÓMO SE CORREGIRÁ UN COMPONENTE AMPARADO POR LA GARANTÍA?

Si existiese algún defecto en alguno de los componentes cubiertos por esta garantía, el concesionario de servicio autorizado por ECHO Inc., se hará cargo de corregir el defecto. Usted no deberá pagar nada por concepto del ajuste del componente, su reparación, o sustitución. Esto incluye cualquier gasto, por la mano de obra y diagnóstico de los componentes garantizados, en los que haya intervenido el concesionario. Además de lo anterior, los componentes del motor que no estén expresamente cubiertos por esta garantía, pero que debido a una falla de éste se determine la falla en algún otro componente, se respetará la garantía del componente afectado.

¿CUÁLES PIEZAS ESTÁN AMPARADAS?

- Cualquier componente aplicable relacionado con la emisión de contaminantes que no está programado para "mantenimiento necesario" será reparado o sustituido dentro de la vigencia de la garantía. El componente reparado o sustituido quedará amparado bajo el periodo de tiempo remanente de la garantía de ECHO Inc.
- Todo componente amparado por la garantía programado únicamente para inspección periódica en las instrucciones suministradas está garantizado por el periodo de garantía indicado arriba. Dicho componente reparado o sustituido en virtud de la garantía quedará amparado bajo el periodo de tiempo remanente de la garantía de ECHO Inc.
- Cualquier componente relacionado con la emisión de contaminantes que deba ser sustituido durante el periodo de "mantenimiento necesario" quedará garantizado durante el periodo de tiempo previo al punto que se haya establecido como primer sustitución programada de ese componente. Cualquiera de esos componentes que sea reparado o sustituido bajo la garantía estará garantizado durante el remanente del periodo previo a la primera sustitución programada de ese componente.
- Cualquier componente sustituido con la aprobación previa del fabricante podrá ser utilizado para el rendimiento operativo de cualquier mantenimiento bajo garantía o reparaciones hechas a los componentes relacionados con las emisiones, y deberán ser provistos sin costo alguno, si dicho componente está aún bajo la cobertura de la garantía.
- Podrá utilizarse cualquier componente a sustituir que sea el equivalente al original en su rendimiento y durabilidad cuando se hagan reparaciones o labores de mantenimiento fuera de la garantía, mas no reducirá las obligaciones del fabricante establecidas en la garantía.
- Durante el periodo de garantía del equipo/SORE, ECHO Inc. tendrá en existencia suficientes refacciones amparadas por la garantía para satisfacer la demanda esperada de dichas refacciones.

COMPONENTES ESPECÍFICOS GARANTIZADOS QUE SE RELACIONAN CON LAS EMISIONES:

- | | |
|---|--|
| • Sistema de ignición electrónico | • Bujía |
| • Convertidor catalítico / Ensamble del silenciador | • Carburador (el ensamble completo o sus componentes sustituibles) |
| • Estrangulador | • Ensamble de la inyección de combustible (o sus componentes sustituibles) |
| • Tanque de combustible | • Ensamble de la tapa del combustible |
| • Filtro de aire | • Tubos de combustible (y abrazaderas/enchufes afines, según corresponda) |

¿QUÉ NO ESTÁ AMPARADO?

Cualquier falla provocada por uso indebido, negligencia, mantenimiento incorrecto, modificaciones no autorizadas, el uso de componentes agregados/modificados no autorizados o el uso de accesorios no autorizados.

Esta garantía de control de las emisiones sólo es válida en EE.UU., sus territorios y Canadá. 99922201033 01/2010



**PÓLIZA DE SERVICIO Y GARANTÍA
LIMITADA DE 5 AÑOS
PARA LA PODADORA DE ARBUSTOS DE MOTOR A
GASOLINA LITTLE WONDER®**

Todas LAS PODADORAS DE ARBUSTOS LITTLE WONDER® con motor a gasolina, están garantizadas contra defectos en sus materiales y mano de obra por un periodo de CINCO AÑOS a partir de la fecha de su adquisición, siempre y cuando su uso sea para el SERVICIO RESIDENCIAL, o COMERCIAL. Cualquier podadora de arbustos LITTLE WONDER® con motor a gasolina, o alguno de sus componentes se determina estar defectuosos dentro del periodo de la vigencia de la garantía, deberá devolverse a cualquier Concesionario LITTLE WONDER®.

Los motores instalados en todos los productos con motores a gasolina están garantizados durante un año y por separado, a través del fabricante de dicho motor. Por lo tanto, no se hace ninguna garantía, ya sea expresa o implícita, para los motores de gasolina instalados en los productos por LITTLE WONDER®.

El costo del transporte de los componentes y las unidades enviadas para su reparación bajo esta garantía deberá ser cubierto por el adquiriente.

ESTA GARANTÍA no surtirá efecto si el producto ha quedado sujeto al uso inapropiado, negligencia o a un accidente y cuando se use para cortar los arbustos o setos con un diámetro superior a 1 pulgada (2.54 cm), cuando se use para cortar objetos extraños como lo son cables, rocas, o cercas, o si este producto ha sido reparado o alterado fuera de nuestra fábrica en Southampton de cualquier manera que afecte sus condiciones u operación.

LITTLE WONDER® no asumirá la responsabilidad que resulte de daños especiales, indirectos o emergentes debido a cualquier equipo que se determine que está defectuoso. Cualquier garantía implícita, que incluya la comerciabilidad o adaptación para una aplicación en particular, no se extenderá más allá de la vigencia de lo manifestado en la garantía.

ESTA GARANTÍA solamente entrará en vigor si la tarjeta de Registro y/o Garantía que se anexa es llenada apropiadamente y devuelta a LITTLE WONDER®, Div. of Schiller Grounds Care, Inc. en el momento de la adquisición.

LITTLE WONDER®
SCHILLER GROUNDS CARE, INC.
1028 STREET ROAD, P.O. BOX 38
SOUTHAMPTON, PA 18966
PHONE 877-596-6337 • FAX 215-357-8045

www.littlewonder.com