# LITTLE WONDER®

## Gas Hedge Trimmer - Owner's Manual and Safety Instructions

## Taille-haies à essence - Manuel de l'utilisateur et Consignes de sécurité

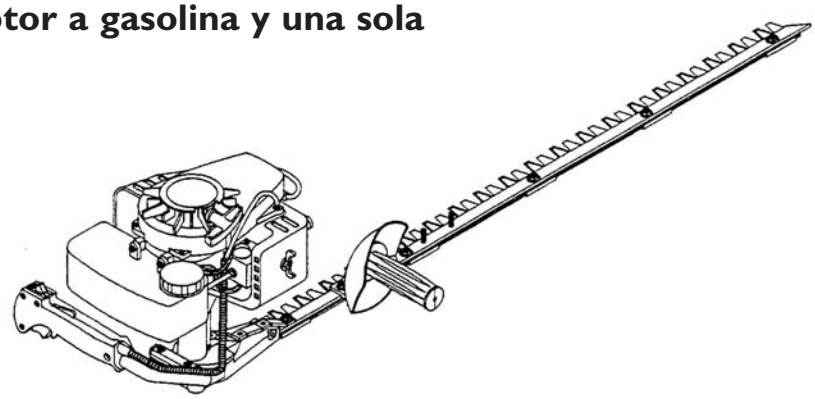
## Podadora de arbustos con motor a gasolina - Manual del propietario e instructivo de seguridad

### Single Edge Gasoline Hedge Trimmers

### Taille-haies à un seul tranchant à essence

### Podadoras de arbustos con motor a gasolina y una sola cuchilla

| | |
|---|---|
| Model 2230S | 30" |
| Model 2242S | 42" |
| Modèle 2230S | 30 po (76 cm) |
| Modèle 2242S | 42 po (106 cm) |
| Modelo 2230S | 30 pulg. (76 cm) |
| Modelo 2242S | 42 pulg. (106 cm) |

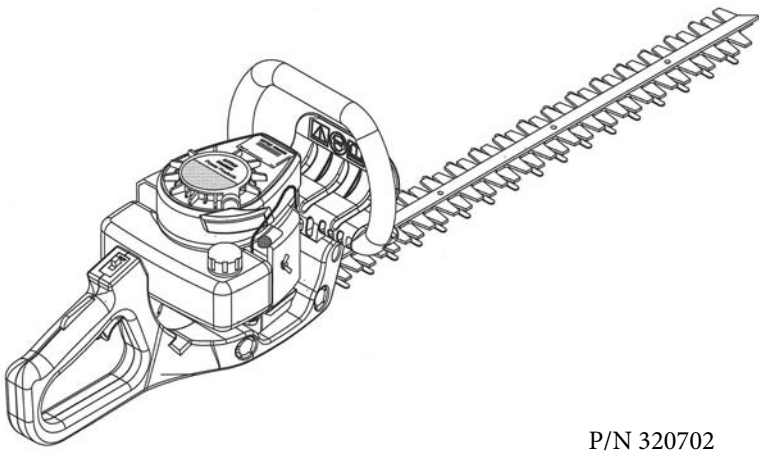


### Double Edge Gasoline Hedge Trimmers

### Taille-haies à double tranchant à essence

### Podadoras de arbustos con motor a gasolina y dos cuchillas

| | |
|---|---|
| Model 2119 | 19" |
| Model 2124 | 24" |
| Model 2130 | 30" |
| Modèle 2119 | 19 po (48 cm) |
| Modèle 2124 | 24 po (60 cm) |
| Modèle 2130 | 30 po (76 cm) |
| Modelo 2119 | 19 pulg. (48 cm) |
| Modelo 2124 | 24 pulg. (60 cm) |
| Modelo 2130 | 30 pulg. (76 cm) |



P/N 320702
02/02

© 2002 Little Wonder, Div. of Schiller Pfeiffer Inc. All Rights Reserved.

© 2002 Little Wonder, Div. de Schiller Pfeiffer Inc. Tous droits réservés.

© 2002 Little Wonder, División de Schiller Pfeiffer, Inc. Todos los Derechos Reservados.

# Gas Hedge Trimmer - Owner's Manual and Safety Instructions

# Table of Contents


**Important Information**
- A. Introduction.. . . . . .3
- B. Service Information . . . . . .3
- C. Special Safety Information . . . . . .3

**Safety and Warnings**
- A. Safety Decals . . . . . .4
- B. General Safety Rules. . . . . .4
- C. Warnings - Dont's . . . . . .5
- D. Warnings - Do's . . . . . .5
- E. Engine/ Fuel Warnings - Dont's . . . . . .6
- F. Engine/ Fuel Warnings - Do's. . . . . .6

**Assembly Instructions**
- A. Double Edge Models . . . . . .6
- B. Single Edge Models... . . . . .7
- C. Break-In Procedure. . . . . .7

**Operation**
- A. Fuel Mixture. . . . . .7
- B. Mixing Fuel . . . . . .7
- C. Starting a Cold Engine. . . . . .8
- D. Starting a Warm Engine. . . . . .8
- E. Starting a Flooded Engine. . . . . .8
- F. Stopping the Engine . . . . . .8
- G. Trimming. . . . . .9

**Maintenance**
- A. Lubrication . . . . . .9
- B. Engine . . . . . .9
- C. Long Term Storage (over 60 days). . . . . .9

**Service**
- A. Troubleshooting . . . . . .10
- B. Engine Specifications . . . . . .10
- C. Service Maintenance Guide . . . . . .11
- D. Blade Adjustment . . . . . .11
- E. Carburetor Adjustment. . . . . .12

**Parts Explosions**
- A. Gear Housing Assembly - Single Edge Hedge Trimmer . . . . . .13
- B. Gear Housing Assembly - Double Edge Hedge Trimmer . . . . . .13
- C. Cutting Bar and Side Handle Assembly - Single Edge Hedge Trimmer . . . . . .14
- D. Engine and Rear Handle Assembly - Single Edge Hedge Trimmer . . . . . .15
- E. Handle Assembly - Double Edge Hedge Trimmer . . . . . .16
- F. Cutting Bar, Handle, and Engine Assembly - Double Edge Hedge Trimmer . . . . . .16
- G. Engine SV-4B (H) Type IE . . . . . .17
- H. Engine SV-4B (H) Type IE - Starter, Ignition, Clutch . . . . . .19

**Warranty . . . . . .20-21**


# Important Information

## A. 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 | 2119 | 2124 | 2130 | 2230S | 2242S |
|---|---|---|---|---|---|
| Double Edge | x | x | x | | |
| Single Edge | | | | x | x |
| Weight, Dry | 11.7 lb. | 12.2 lb. | 12.9 lb. | 12.25 lb. | 13.25 lb. |

## B. 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".

## C. Special Safety Information

**⚠ WARNING - DANGER ⚠**

**ATTENTION: THIS SYMBOL POINTS OUT OUR IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS**

**⚠ WHEN YOU SEE THIS SYMBOL ⚠ HEED ITS WARNING! STAY ALERT!**

**⚠ WARNING - DANGER ⚠**

**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**

**⚠ WARNING - DANGER ⚠**

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

# Safety and Warnings

**⚠ WARNING - DANGER ⚠**

**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.**

## A. 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 below.

## B. 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

READ AND UNDERSTAND OWNER'S MANUAL BEFORE USING! KEEP IN SAFE PLACE!

CUTTING HAZARD! KEEP BOTH HANDS ON HANDLES AND AWAY FROM BLADES!

2. Always keep a firm grip on both handles while the blades are moving and/or the engine is running. On double edge units one hand grasps the front loop handle, while the other hand grasps the rear handle. 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 overreach 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.

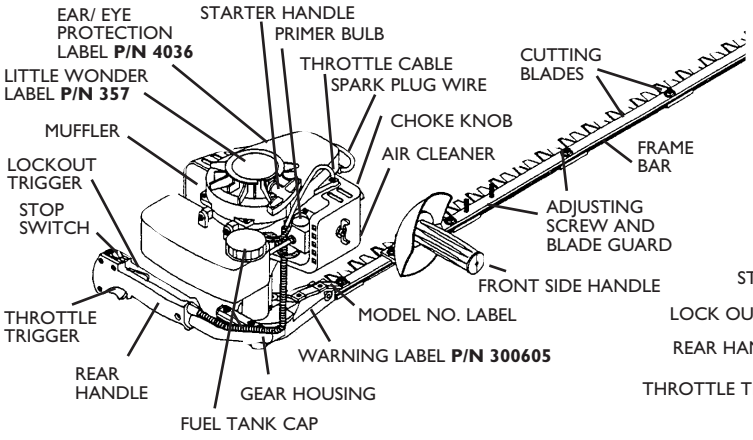
9. To reduce fire hazard, keep engine and silencer free of debris, leaves, or excessive lubricant.

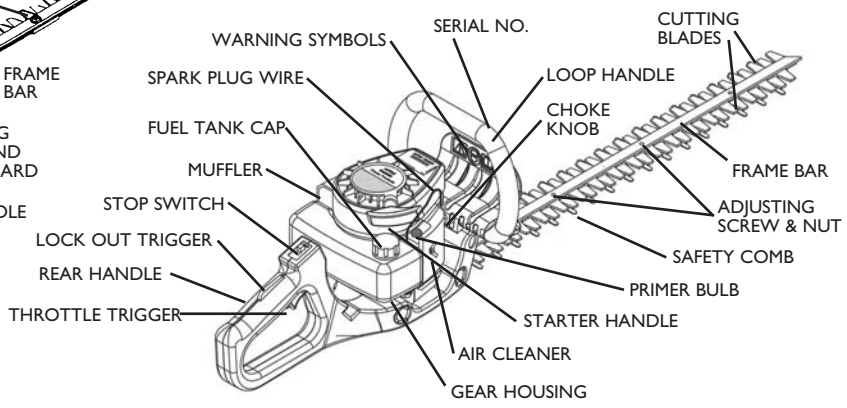
10. Know how to stop the machine quickly in an emergency.

**⚠ 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**



## C. ⚠ 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.

## D. ⚠ Warnings - Do's

**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 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.**

## E. ⚠ 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 section IV. E. 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.

## F. ⚠ Engine/ Fuel Warnings - Do's

**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.

**T**his 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.

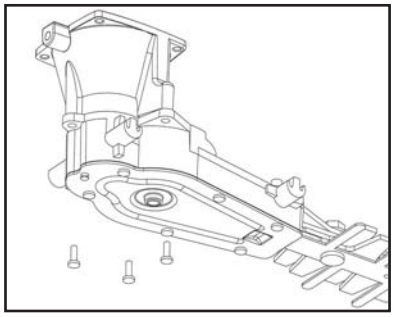


**Figure 1**

**⚠ WARNING - DANGER ⚠**

**BLADES ARE EXTREMELY SHARP! TO AVOID INJURY WHEN UNPACKING THE HEDGE TRIMMER, DO NOT GRASP THE BLADES.**

**⚠ WARNING - DANGER ⚠**

**IMPROPER ASSEMBLY OF THIS TRIMMER CAN RESULT IN SERIOUS INJURY. MAKE SURE TO FOLLOW ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY.**

**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.

## A. Double Edge Models

**If the engine needs to be reinstalled:**

1. Install the engine by first aligning the hex drive on the trimmer gear housing with the hex socket of the engine's clutch drum.

2. Slide the engine with the attached engine adapter over he gear housing stem until it is seated all the way down on the gear housing.

3. Align the three threaded holes of the engine adapter with the mounting holes of the gear housing.

4. Use three 8-32 x 5/8 screws with the attached dual action spring washers. See Figure 1.

5. 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.

## B. 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.

| P/N | Description | Qty. |
|---|---|---|
| 972 | 1/4-20 Lock Nut | 2 |
| 300102 | Handle Support Channel | 2 |
| 300113 | Spacer Tube | 2 |
| 300111 | Shock Absorber | 4 |
| 300112 | Support Plate | 1 |
| 300505 | 1/4-20 x 2 21/2 | 2 |
| 3036-B | 1/4-28 Flange Locknut | 2 |

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.

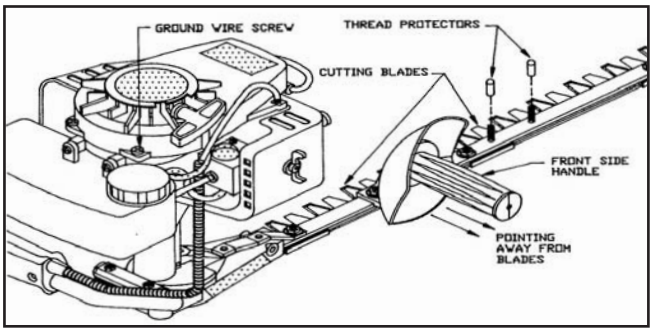



**Figure 1**

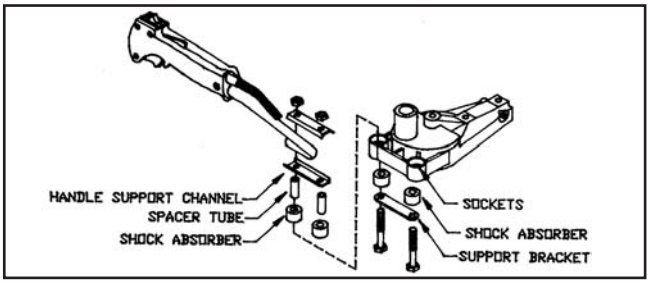



**Figure 2**

**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. 12, 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.

## C. 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.

**⚠ WARNING - DANGER ⚠**

**THE OPERATOR OF THIS HEDGE TRIMMER IS RESPONSIBLE FOR ACCIDENTS OR HAZARDS OCCURRING TO HIMSELF, OTHER PEOPLE OR THEIR PROPERTY.**

**⚠ WARNING - DANGER ⚠**

**FUEL IS EXTREMELY FLAMMABLE. HANDLE IT WITH CARE. KEEP AWAY FROM IGNITION SOURCES. DO NOT SMOKE WHILE FUELING YOUR EQUIPMENT.**

## A. Fuel Mixture

Your Little Wonder Single Edge Hedge Trimmer is powered by an Echo Model SV-4B(H) Type IE, and Double Edge Hedge Trimmer is powered by an Echo Model SV-4B(H2) Type IE. Both models have two stroke, air cooled engines which require 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.)

## B. 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.

## C. 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.**

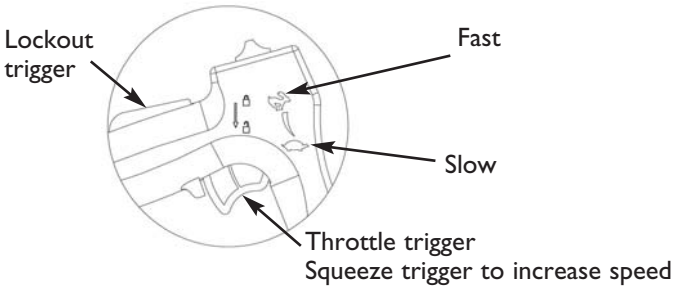
**MAINTAIN ENGINE'S PROPER IDLE SPEED ADJUSTMENT (2500 - 2700 RPM)**
**MAX FULL THROTTLE ENGINE SPEED IS 10,500 - 11,000 RPM**

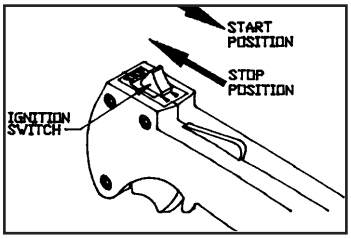
5. Push choke knob in to the RUN position.

6. Restart engine and allow it to warm up for 2-3 minutes.

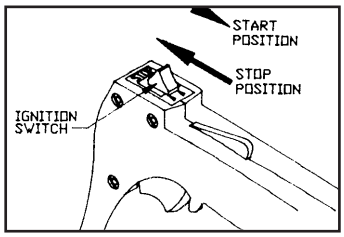
7. With both hands on the handles, squeeze throttle trigger gradually, to increase the engine speed and engage the blades.

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




**Single Edge Trimmer**




**Double Edge Trimmer**

## D. 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.

## E. 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

## F. 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.

**⚠ 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.**

## G. Trimming

**⚠ 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.

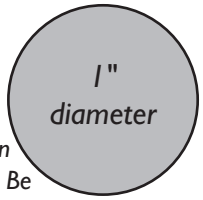
3. Once the engine is started grasp the handles securely, the left hand should grasp the rear handle and the right hand should grasp the front side handle on single edge trimmers. On double edge trimmers, one hand grasps the front loop handle, while the other hand grasps the rear handle.

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. ie: 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.*

## A. 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/N319) 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 Lubrico M3-3K-9K (P/N 16-78A) grease in the gear housing.

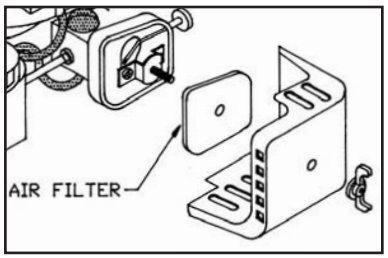
## B. Engine

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.

## C. 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.**

# Service

## A. 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.<br>Blades are adjusted too tight. | Re-install engine following the assembly instructions. (pg. 4)<br>Re-adjust blades following service instructions. (pg. 9) |
| 3. Engine fails to start | ON/OFF switch is in OFF position.<br>No fuel in tank.<br>Fuel strainer clogged.<br>Fuel line clogged.<br>Spark plug shorted or fouled.<br>Spark plug is broken (cracked porcelain or electrodes broken).<br>Ignition lead wire shorted, broken or disconnected from spark plug.<br>Ignition inoperative (no spark from lead wire). | Move switch to ON.<br>Fill Tank.<br>Replace Strainer.<br>Clean fuel line.<br>Install new sparkplug.<br>Replace sparkplug.<br>Replace lead wire or attach to sparkplug.<br>Contact your nearest authorized dealer. |
| 4. Engine hard to start. | Water in gasoline or stale fuel mixture.<br>Too much oil in fuel mixture.<br>Engine under or over choked.<br>Carburetor out of adjustment.<br>Gasket leaks (carburetor or cylinder base gasket). | Drain entire system and refill with fresh fuel.<br>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"<br>Replace gaskets. (pg. 10)<br>Contact your nearest authorized dealer.<br>Remove and clean. See "Carburetor Adjustment". (pg. 10)<br>Clean or replace spark plug - set gap to 0.6-0.7 mm (.024 .028in.). |
| 5. Engine misses. | Weak spark at sparkplug | Contact your nearest authorized dealer. |
| 6. Engine lacks power. | Air cleaner clogged.<br>Carburetor out of adjustment.<br>Muffler clogged.<br>Clogged exhaust ports.<br>Clogged spark arrestor<br>Poor compression. | Clean air cleaner.<br>See "Carburetor Adjustment".<br>Clean carbon from muffler.<br>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.<br>Clean<br>Contact your nearest authorized dealer. |
| 7. Engine overheats. | Insufficient oil in fuel mixture.<br>Air flow obstructed. | Mix fuel as described in starting instructions.<br>Clean flywheel, cylinder fins and screen. |
| 8. Engine noisy or knocking. | Loose flywheel.<br>Spark plugs incorrect heat range.<br>Worn bearings, piston ring or cylinder walls. | Tighten flywheel nut.<br>Replace with plugs specified for engine.<br>Contact your nearest authorized dealer. |
| 9. Engine stalls under load. | Carburetor adjustment too "lean".<br>Engine overheats. | See "Carburetor Adjustment".<br>Remove dust and dirt from between cylinder fins. |

## B. Engine Specifications

| | |
|---|---|
| Dry Weight | 2.5 kg — 5 lbs., 10 ounces |
| Type of Engine | Air Cooled, Two stroke, Single-Cylinder, Gasoline Engine |
| Rotation | Counterclockwise, viewed from TOP |
| Bore | 32.2 mm (1.268 in.) |
| Stroke | 26.0 mm (1.04 in. ) |
| 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 |
| Fuel | Premixed two stroke fuel |
| Fuel Oil Ratio | 50:1 ratio with ECHO or Little Wonder oil |
| Gasoline | Unleaded, 89 octane or higher |
| Displacement | 21.2 cc (1.294 cu. in.) |
| Exhaust System | Spark arrester muffler |
| Carburetor | ZAMA diaphragm model C1U type. RPM at idle 2800 ± 250 RPM |
| Ignition System | There are no adjustments required for the ignition |

## C. Service Maintenance Guide

| Area | Maintenance | Frequency |
|---|---|---|
| Air Filter | Clean<br>Replace | Daily or every 4 hrs. use<br>Every 3 mths. or 100 hrs. use |
| Fuel Filter | Inspect / Replace | Monthly |
| Spark Plug | Clean<br>Replace | Every 3 mths. or 100 hrs. use<br>6 months or 300 hrs. use |
| Carburetor | Check / Rebuild<br>Replace | 6 months or 300 hrs. use<br>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 mths. or 100 hrs. use |
| Choke | Check | With each re-fueling |
| Ignition System | Clean<br>Replace | No maintenance<br>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.

## D. Blade Adjustment and Comb Orientation

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!

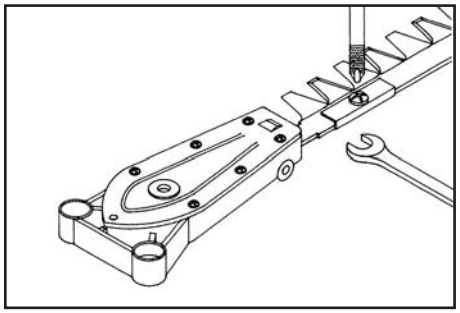
2. Using a 7/16” wrench, loosen all blade locknuts and unscrew the large head screws by two turns.

3. Starting with the screw nearest the gear housing, tighten the screw until the blade guard of the single edge trimmer or the protective comb of the double edge trimmer can just be moved with finger pressure and a .0015" (1 1/2 thou.) feeler blade just slips under the blade guard or comb. Tighten the locknuts while holding the screw stationary in its correct adjusted position.

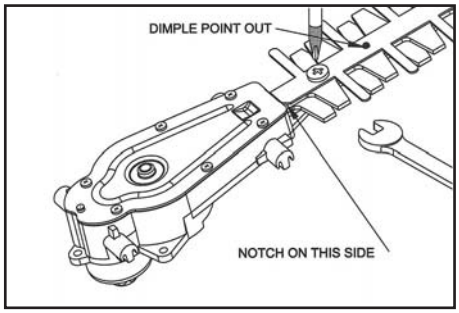
4. Repeat Step 3 on the screws in turn until all are correctly adjusted.

5. Orientation of the comb is very important. The comb has staggered teeth for better cutting performance. Correct comb orientation is shown below.

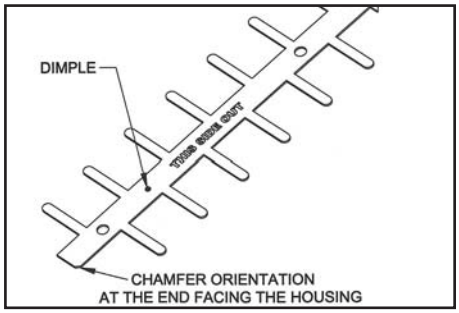
NOTE: Correct blade adjustment can only be achieved on clean, oiled blades.



Single Edge




Double Edge




Comb Orientation

## E. Carburetor Adjustment

1. 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.

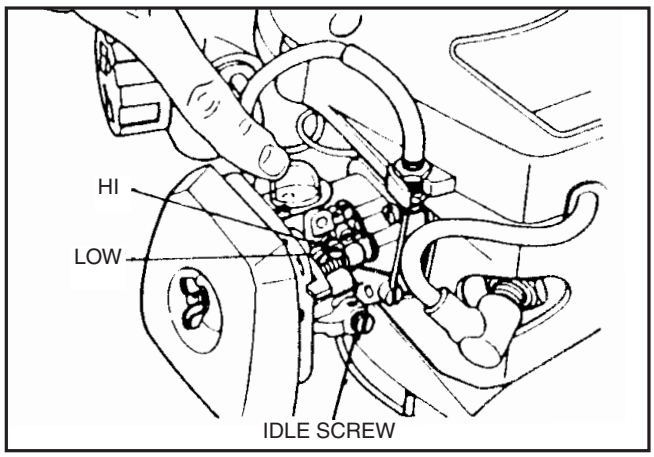
2. Carburetor Adjustment

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.

a. Before adjusting carburetor clean or replace air filter and muffler, "Spark Arrestor Screen".

b. Make sure the cutting attachment such as hedge clipper blades are properly adjusted.




c. 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.

d. Stop engine. Turn HI speed needle counter-clockwise to stop. Turn LO speed needle midway between full clockwise stop and counter-clockwise stop.

e. 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.

f. 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.

g. 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.

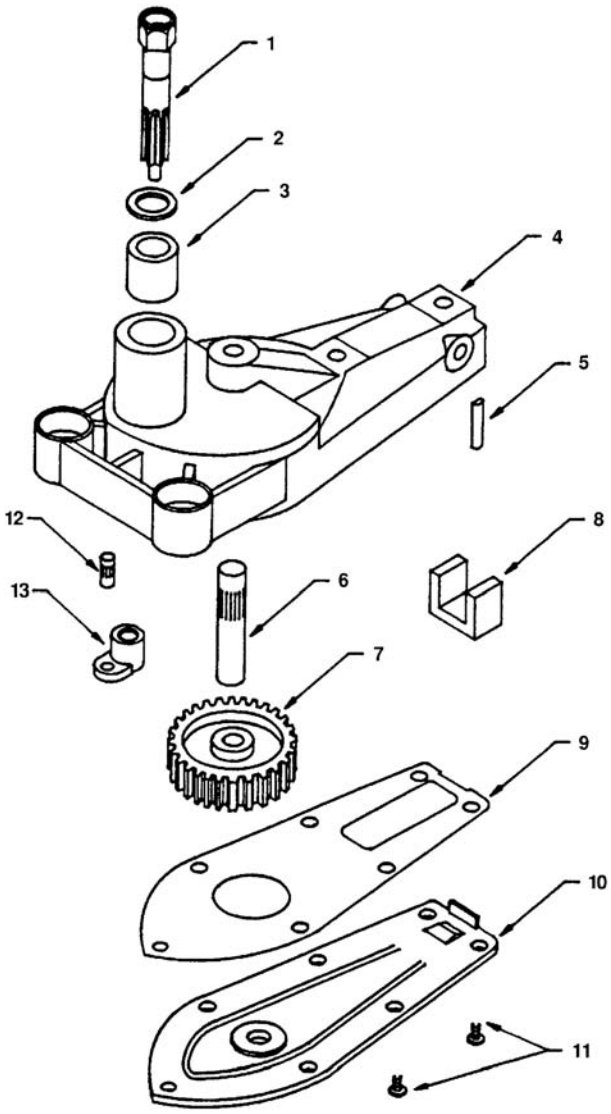
**⚠ WARNING - DANGER ⚠**

**KEEP HANDS AWAY FROM THE BLADES WHILE SERVICING THE HEDGE TRIMMER. BE SURE TRIMMER IS SECURED AND BLADES ARE GUARDED WHILE MAKING ADJUSTMENTS.**

## F. Notes

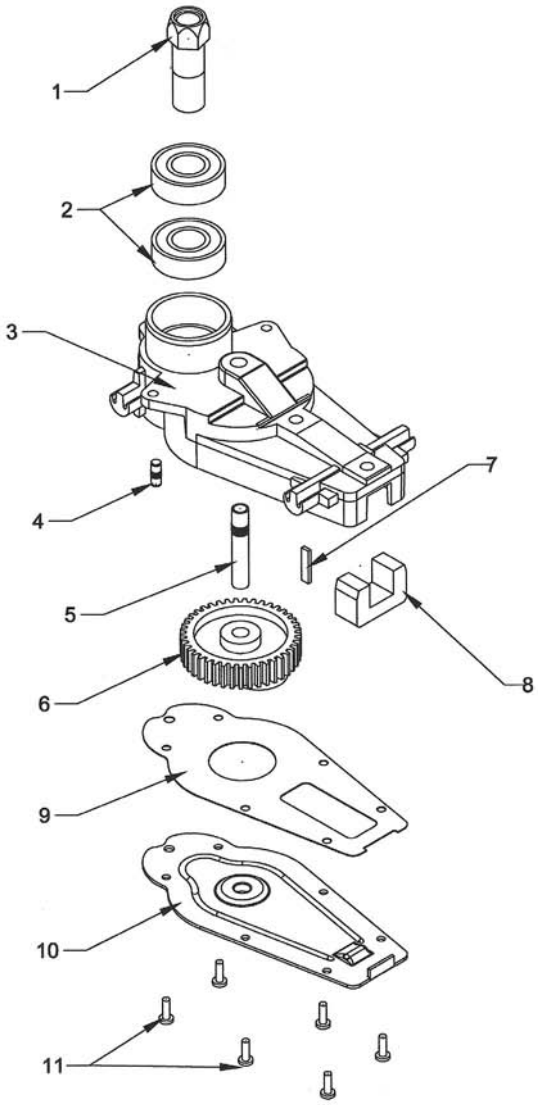
# Parts Explosions

## A. Gear Housing Assembly - Single Edge Hedge Trimmer



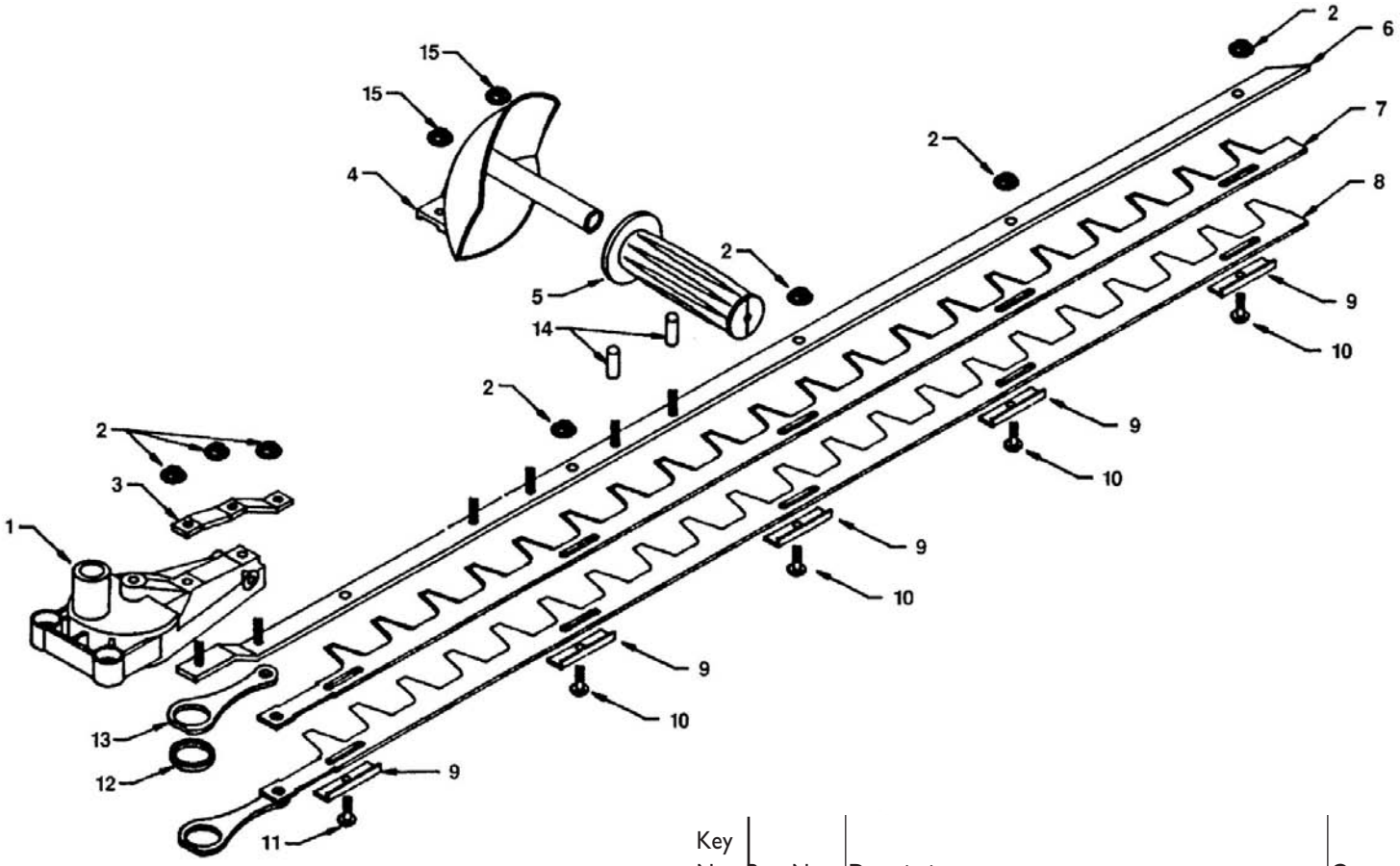

| Key No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 1 | 371 | Pinion | 1 |
| 2 | 375 | Washer | 1 |
| 3 | 374 | Upper Bushing | 1 |
| 4 | 300000 | Gear Hsg Assem. (inc. Key No. 3, 6, 12) | 1 |
| 5 | D16-56F | Wear Plate | 1 |
| 6 | 16-61 | Eccentric Shaft | 1 |
| 7 | 372 | Eccentric Gear | 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 |

## B. Gear Housing Assembly - Double Edge Hedge Trimmer



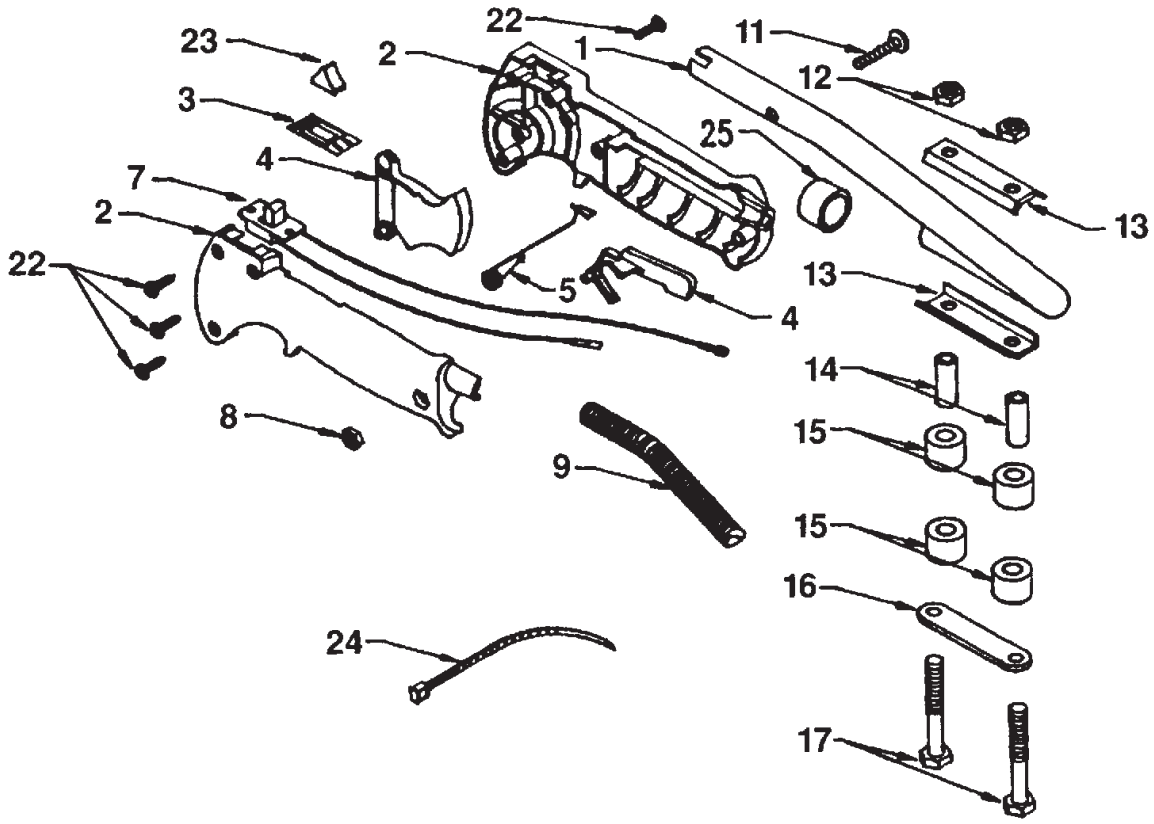

| Key No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 1 | 320004 | Pinion | 1 |
| 2 | 320102 | Bearing | 2 |
| 3 | 320001 | Gear Housing | 1 |
| 4 | 16-80 | Cover Plate Pin | 1 |
| 5 | 16-61 | Eccentric Shaft | 1 |
| 6 | 320005 | Eccentric Gear | 1 |
| 7 | D16-56F | Wear Plate | 1 |
| 8 | 314 | Felt | 1 |
| 9 | 320100 | Gasket | 1 |
| 10 | 320101 | Cover Plate | 1 |
| 11 | 16-81-1 | 6-32 x 5/16 Screw | 6 |

## C. Cutting Bar and Side Handle Assembly - Single Edge Hedge Trimmer

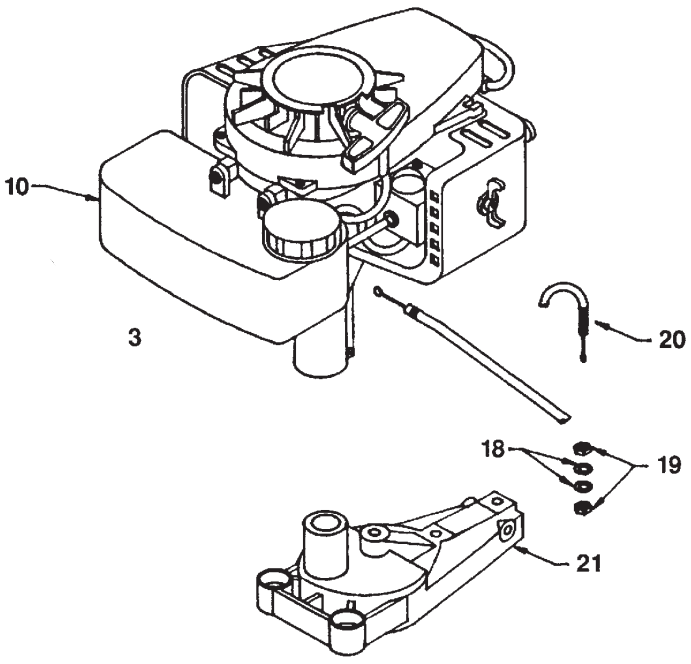



| Key No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 1 | 300000 | Gear Housing Assembly | 1 |
| 2 | 16-54B | 1/4-28 Whiz Flange Locknut (For Model 2230S) | 7 |
| 2 | 16-54B | 1/4-28 Whiz Flange Locknut (For Model 2242S) | 9 |
| 3 | 300300 | Frame Bar Brace | 1 |
| 4 | 300200 | Side Handle | 1 |
| 5 | 300201 | Grip | 1 |
| 6 | 300310 | 30" Frame Bar (For Model 2230S) | 1 |
| 6 | 300314 | 42" Frame Bar (For Model 2242S, Not Shown) | 1 |
| 7 | 30-2 | 30" Inside Blade (For Model 2230S) | 1 |
| 7 | 42-2 | 42" Inside Blade (For Model 2242S, Not Shown) | 1 |
| 8 | 30-1 | 30" Outside Blade (For Model 2230S) | 1 |
| 8 | 42-1 | 42" Outside Blade (For Model 2242S Not Shown) | 1 |
| 9 | 16-93 | Blade Guard (For Model 2230S) | 5 |
| 9 | 16-93 | Blade Guard (For Model 2242S) | 7 |
| 10 | 16-54A | Large Head Phillips Screw (For Model 2230S) | 4 |
| 10 | 16-54A | Large Head Phillips Screw (For Model 2242S) | 6 |
| 11 | 300504 | Large Head Screw 1/4-28 x 7/8 | 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 |

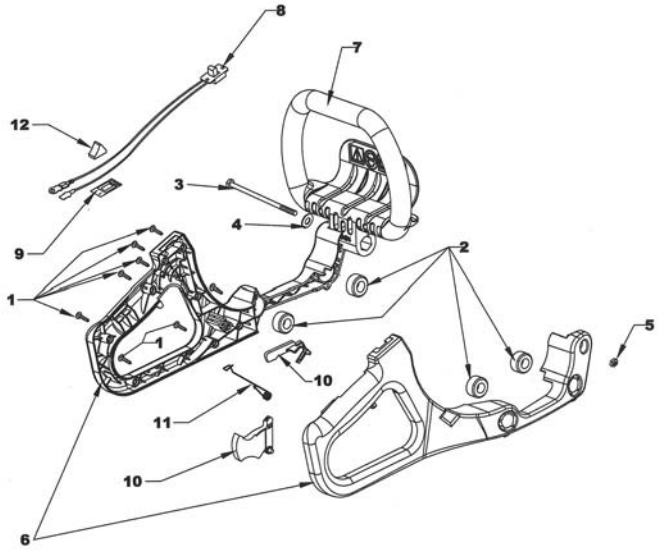
## D. Engine and Rear Handle Assembly - Single Edge Hedge Trimmer




| 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 | 380E-4BHIE | 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 |

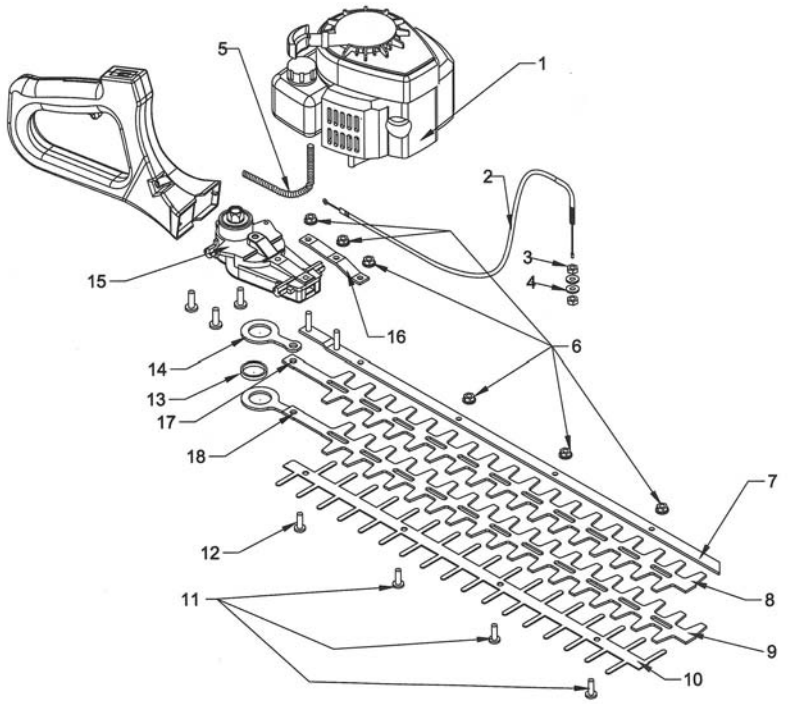


## E. Handle Assembly - Double Edge Hedge Trimmer




| Key No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 1 | 300511 | 7/8" Phillips Pan Head Screw | 8 |
| 2 | 320403 | Shock Absorber | 4 |
| 3 | 320501 | Bolt, 10-32 x 2 3/4 | 1 |
| 4 | 300508 | #10 Flat Washer | 1 |
| 5 | 973 | 10-32 Lock Nut | 1 |
| 6 | 320400 | Grip Handles Set | 1 |
| 7 | 320404 | Loop Handle with Guard | 1 |
| 8 | 300120 | Switch with Lead Wires | 1 |
| 9 | 300117 | Switch Plate | 1 |
| 10 | 300122 | Trigger Set | 1 |
| 11 | 300108 | Trigger/ Lockout Spring | 1 |
| 12 | 300109 | Switch Cap | 1 |
| 13 | 300121 | Terminal Eyelet Spade | 1 |

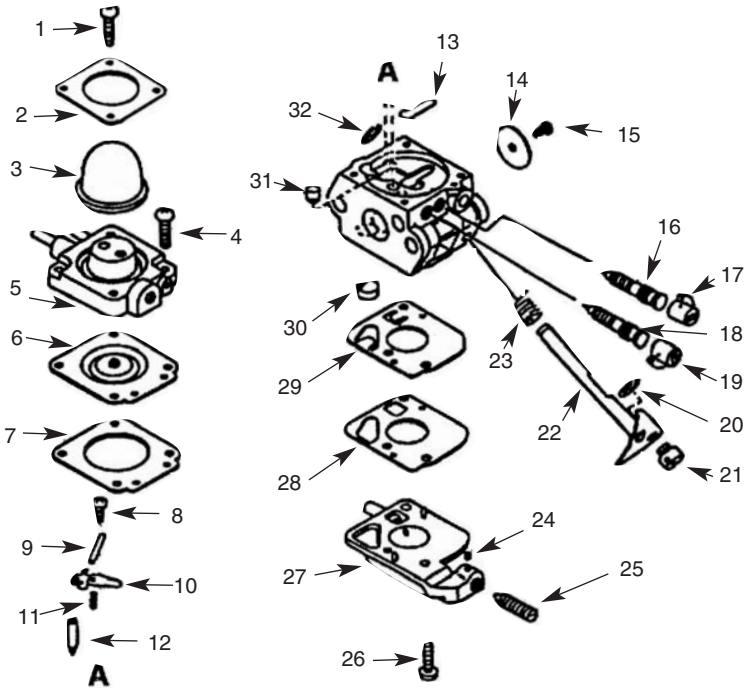
## F. Cutting Bar Assembly with Handle and Engine - Double Edge Hedge




| Key No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| 1 | 320900 | Engine | 1 |
| 2 | 300115 | Throttle Cable | 1 |
| 3 | 4078 | 6MM Nut | 2 |
| 4 | 4079 | M6 Washer | 2 |
| 5 | 300119 | Conduit | 1 |
| 6 | 16-54B | 1/4 - 28 Whiz Flange Locknut - Model 2130 | 7 |
| | | Model 2124 | 6 |
| | | Model 2119 | 5 |
| 7 | 320304 | 30" DBL Frame Bar w/Studs - Model 2130 | 1 |
| 7 | 320302 | 24" DBL Frame Bar w/Studs - Model 2124 | 1 |
| 7 | 320300 | 19" DBL Frame Bar w/Studs - Model 2219 | 1 |
| 8 | 30-2D | 30" D.S. Inside Blade - Model 2130 | 1 |
| 8 | 24-2D | 24" D.S. Inside Blade - Model 2124 | 1 |
| 8 | 19-2D | 19" D.S. Inside Blade - Model 2119 | 1 |
| 9 | 30-1D | 30" D.S. Outside Blade - Model 2130 | 1 |
| 9 | 24-1D | 24" D.S. Outside Blade - Model 2124 | 1 |
| 9 | 19-1D | 19" D.S. Outside Blade - Model 2119 | 1 |
| 10 | 30-42 | 30" Protective Comb - Model 2130 | 1 |
| 10 | 24-42 | 24" Protective Comb - Model 2124 | 1 |
| 10 | 19-42 | 19" Protective Comb - Model 2119 | 1 |
| 11 | 16-54A | Large Head Phillips Screw - Model 2230D | 4 |
| | | Model 2224D | 3 |
| | | Model 2216D | 2 |
| 12 | 300504 | 7/8" Large Head Phillips Screw | 1 |
| 13 | 16-65 | Connecting Rod Spacer | 1 |
| 14 | 16-64 | Connecting Rod | 1 |
| 15 | 320000 | Gear Housing Assembly | 1 |
| 16 | 300300 | Frame Bar Brace | 1 |
| 17 | 16-52B | Drive Pin Inside Blade | 1 |
| 18 | 16-51B | Drive Pin Outside Blade | 1 |
| 19 | 320502 | 8-32 x 5/8" Phillips Screw | 3 |

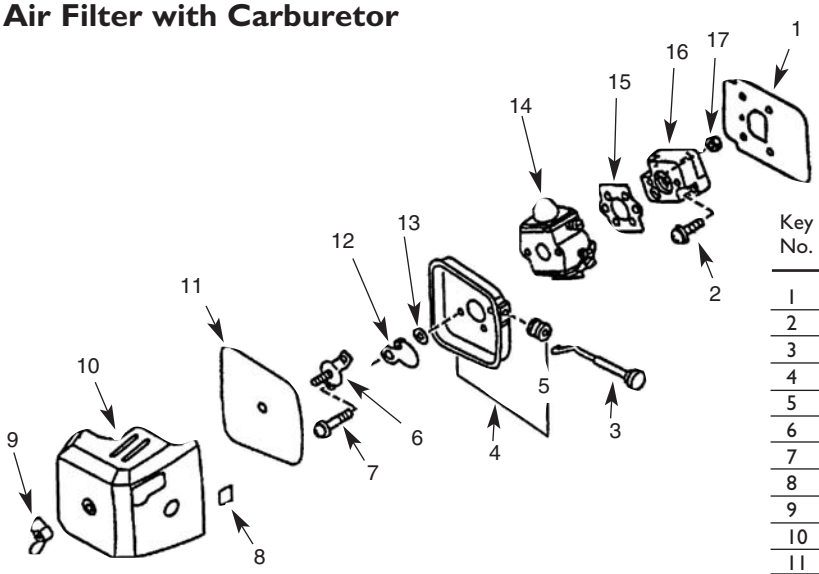
# G. SV-4B (H2) Type IE Engine Parts Assembly - Double Edge
# SV-4B (H) Type 1E Engine Parts Assembly - Single Edge

## Carburetor




| Key No. | Part No. | Description | Qty. |
|---|---|---|---|
| | 12520013123 | Carburetor Assembly | 1 |
| 1 | 1250013123 | Screw | 4 |
| 2 | P005000620 | Retainer | 1 |
| 3 | 12538108660 | Pump, Purge | 1 |
| 4 | 12531005360 | Screw | 2 |
| 5 | P005000600 | Base, Purge` | 1 |
| 6 | A B | Diaphragm, Metering | 1 |
| 7 | A B | Gasket, Metering | 1 |
| 8 | 12533942030 | Screw | 1 |
| 9 | A | Pin, Metering Arm | 1 |
| 10 | A | Lever, Metering | 1 |
| 11 | A | Spring, Metering Lever | 1 |
| 12 | A | Valve, Inlet Needle | 1 |
| 13 | A | Plug, Welch | 1 |
| 14 | 12531649030 | Valve, Throttle | 1 |
| 15 | 12531413930 | Screw | 1 |
| 16 | 12531813120 | Needle, Low Speed | 1 |
| 17 | 12532909860 | Cap, Limiter L.S. | 1 |
| 18 | 12532013310 | Needle, High Speed | 1 |
| 19 | 12532939030 | Cap, Limiter H.S. | 1 |
| 20 | 12532713930 | Clip | 1 |
| 21 | 12537242030 | Swivel | 1 |
| 22 | 12531713310 | Shaft, Throttle | 1 |
| 23 | 12531342030 | Spring, Throttle Return | 1 |
| 24 | 12537813310 | Piece, Friction | 1 |
| 25 | 12533306960 | Spring, Idle Adjust | 1 |
| 26 | 12531012820 | Screw, Throttle | 2 |
| 27 | 12532412820 | Cover, Pump | 1 |
| 28 | A B | Gasket, Fuel Pump | 1 |
| 29 | A B | Diaphragm, Fuel Pump | 1 |
| 30 | A | Strainer | 1 |
| 31 | 12537613120 | Nozzle, Main Check Valve | 1 |
| 32 | 12532715130 | Clip | 1 |

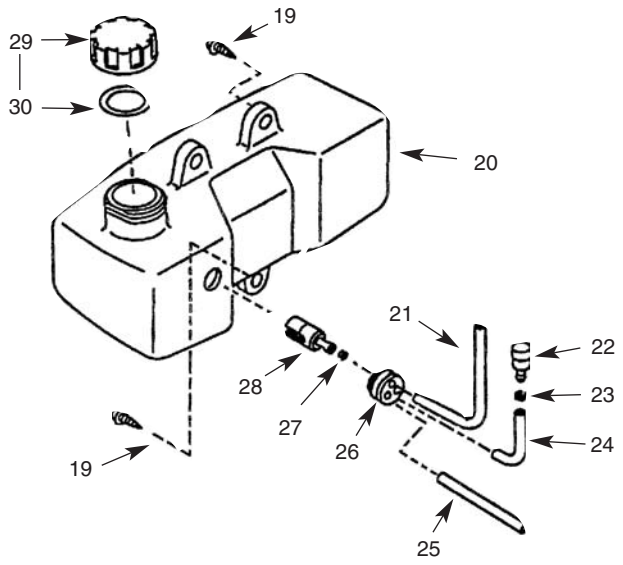
## Air Filter with Carburetor




| Key No. | Part No. | Description | Remarks | Qty. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 13001042032 | Gasket, Intake | Included in kit 88900045131 | 1 |
| 2 | 90023805020 | Screw 5 x 20 | | 2 |
| 3 | 17851004560 | Rod, Choke | | 1 |
| 4 | 13030104560 | Case, Air Cleaner | Includes Item 5 | 1 |
| 5 | 17881005230 | Grommet | | 1 |
| 6 | 13041005360 | Bracket, Air Cleaner | | 1 |
| 7 | 90024205057 | Screw 5 x 57 | | 2 |
| 8 | 89012140630 | Label, Choke | | 1 |
| 9 | 90052800005 | Nut, Wing | | 1 |
| 10 | 13032611522 | Cover, Air Cleaner | | 1 |
| 11 | 13031004560 | Filter, Air | | 1 |
| 12 | 17851504560 | Shutter, Choke | | 1 |
| 13 | 17851600830 | Spacer | | 1 |
| 14 | 12520013123 | Carburetor, Asy. | | 1 |
| 15 | 13001642031 | Gasket, Intake | Included in kit 88900045131 | 1 |
| 16 | 13001742031 | Insulator | | 1 |
| 17 | 90050000005 | Nut 5 | | 2 |

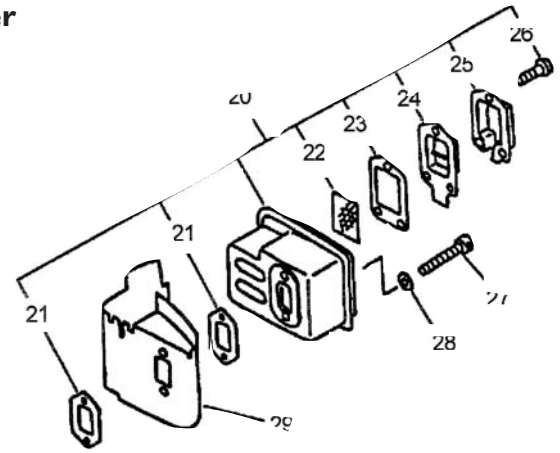
# G. SV-4B (H2) Type IE Engine Parts Assembly- Double Edge
# SV-4B (H) Type 1E Engine Parts Assembly- Single Edge

## Gas Tank



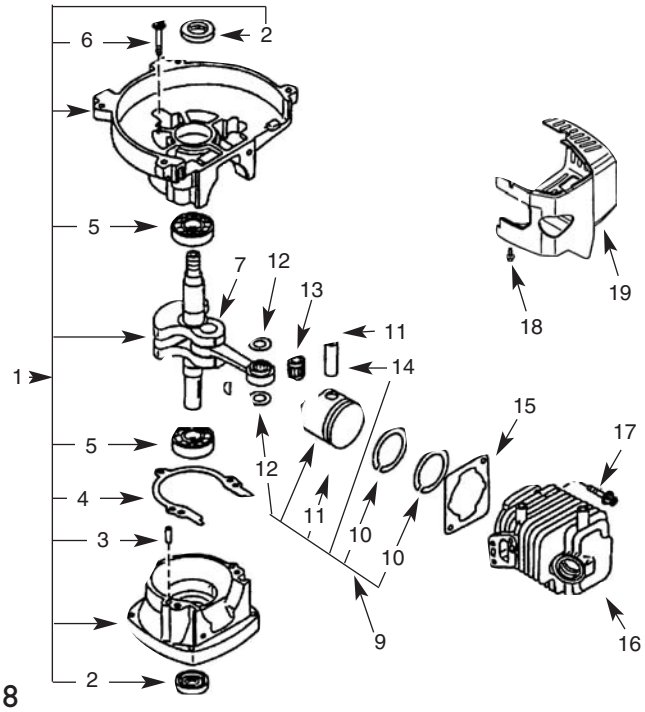

| Key No. | Part No. | Description | Remarks | Qty. |
|---|---|---|---|---|
| 19 | 90027505015 | Screw 5 x 15 | | 3 |
| 20 | 13100511820 | Tank, Fuel | | 1 |
| 21 | 13201011520 | Pipe 3 x 5 x 210 | | 1 |
| 22 | 13130040630 | Valve, Check | | 1 |
| 23 | 13011100530 | Clip, Pipe | | 1 |
| 24 | 131312244330 | Pipe 3 x 5 x 70 | | 1 |
| 25 | 13201049030 | Pipe 3 x 6 x 50 | | 1 |
| 26 | 13211546730 | Grommet, Fuel | | 1 |
| 27 | 13201309820 | Clip | | 1 |
| 28 | 13120507320 | Strainer, Fuel | | 1 |
| 29 | 13100453530 | Cap Asy., Fuel Tank | Includes item 30 | 1 |
| 30 | 131011655830 | Gasket, Fuel Tank Cap | | 1 |

## Muffler




| Key No. | Part No. | Description | Remarks | Qty. |
|---|---|---|---|---|
| 20 | 14580011820 | Muffler Asy. | Includes items 21-26 | 1 |
| 21 | V104000160 | Gasket, Muffler | Included in kit 88900045131 | 2 |
| 22 | 14586240630 | Screen, Muffler | | 1 |
| 23 | 14586642031 | Gasket, Muffler Lid | Included in kit 88900045131 | 1 |
| 24 | 14587642030 | Lid, Muffler | | 1 |
| 25 | 14586306960 | Fixture Screen | | 1 |
| 26 | 90024204010 | Screw 4 x 10 | | 3 |
| 27 | 90010505050 | Bolt 5 x 50 | | 2 |
| 28 | 90000000005 | Washer 5 | | 2 |
| 29 | 14587105360 | Cover, Muffler | | 1 |

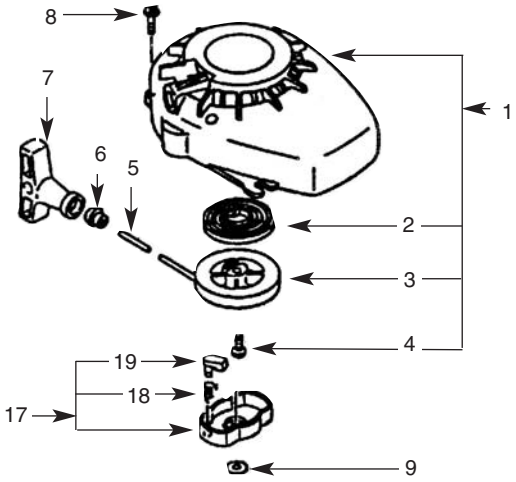
## Crankcase

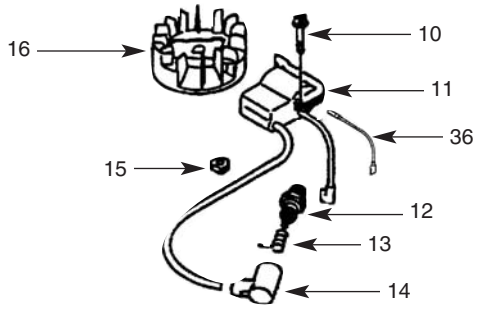


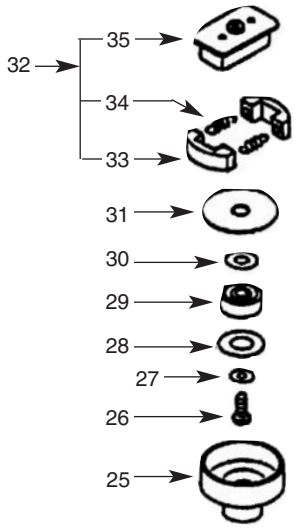

| Key No. | Part No. | Description | Remarks | Qty. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10020411520 | Crankcase Kit | Includes items 2-6 | 1 |
| 2 | 10021242030 | Seal, Oil | | 2 |
| 3 | 10021503930 | Pin, Dowel | | 2 |
| 4 | ---------- | Gasket, Crankcase | Included in kit 88900045131 | 1 |
| 5 | 90081036201 | Bearing, Ball 6201 | | 2 |
| 6 | 90016205028 | Bolt 5 x 28 | | 3 |
| 7 | 10010012820 | Crankshaft Asy. | | 1 |
| 8 | 61032502730 | Key, Woodruff | | 1 |
| 9 | 10000006962 | Piston, Kit | Includes items 10-14 | 1 |
| 10 | 10001105330 | Ring, Piston | | 2 |
| 11 | 10001504630 | Circlip, Piston Pin | | 2 |
| 12 | 10001408960 | Spacer, Piston Pin | | 2 |
| 13 | 10011305930 | Bearing, Needle | | 1 |
| 14 | 10001311520 | Pin, Piston | | 1 |
| 15 | 10101044332 | Gasket, Cylinder Base | Included in kit 88900045131 | 1 |
| 16 | 10101106561 | Cylinder | | 1 |
| 17 | 90016205022 | Bolt 5 x 22 | | 2 |
| 18 | 90023804018 | Screw 4 x 18 | | 2 |
| 19 | 10150612821 | Cover, Cylinder | | 1 |

# H. SV-4B (H2) Type IE Engine Parts Assembly- Double Edge
# SV-4B (H2) Type IE Engine Parts Assembly - Single Edge

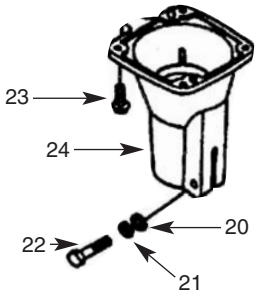
## Starter, Ignition, and Clutch



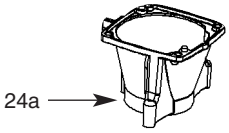




| Key No. | Part No. | Description | Remarks | Qty. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 17720012820 | Starter Asy. | Includes items 2-7 | 1 |
| 2 | 17722042030 | Spring, Rewind | | 1 |
| 3 | 17721544430 | Drum, Starter | | 1 |
| 4 | 17723644330 | Screw | | 1 |
| 5 | ---------- | Rope. Starter | use bulk rope 99944400040 3.0 x 890 (.12 x 33.5) | 1 |
| 6 | 17722742030 | Guide, Rope | | 1 |
| 7 | 17722811120 | Grip, Starter | | 1 |
| 8 | 90023804016 | Screw 4 x 16 | | 4 |
| 9 | 90060500008 | Washer, Spring 8 | | 1 |
| 10 | 90016204022 | Bolt 4 x 22 | | 2 |
| 11 | 15660152130 | Coil, Ignition | | 1 |
| 12 | 99944500071 | Spark Plug BPM-7Y | | 1 |
| 13 | 15901103432 | Coil Spark Plug | | 1 |
| 14 | 15901201620 | Cap, Spark Plug | | 1 |
| 15 | 15611004920 | Bushing | | 1 |
| 16 | 15680105360 | Flywheel | Includes items 18, 19 | 1 |
| 17 | 17720212220 | Pawl Asy., Starter | | 1 |
| 18 | 17723442030 | Spring, Pawl Return | | 2 |
| 19 | 17721844330 | Pawl, Return | | 1 |
| 20 | 90060000005 | Washer 5 | | 1 |
| 21 | 90060500005 | Washer, Spring 5 | | 1 |
| 22 | 90011505025 | Bolt 5 x 25 | | 1 |
| 23 | 90023804014 | Screw 4 x 14 | | 4 |
| 24 | 61022311520 | Case, Clutch (Single Edge) | | 1 |
| 24a | A570000050 | Case, Clutch (Double Edge) | | 1 |
| 25 | 17501004633 | Drum, Clutch | | 1 |
| 26 | 90023806012 | Screw 6 x 12 | | 1 |
| 27 | 17501411520 | Washer, Clutch | | 1 |
| 28 | 17504404630 | Washer, Clutch | | 1 |
| 29 | 90080836000 | Bearing, Ball 6000 | | 1 |
| 30 | 90060000010 | Washer 10 | | 1 |
| 31 | 17501904630 | Plate, Clutch | Includes items 33-35 | 1 |
| 32 | 17500007531 | Clutch Asy. | | 1 |
| 33 | 17500905131 | Shoe, Clutch | | 2 |
| 34 | 17501805130 | Spring, Clutch | | 2 |
| 35 | 17501605020 | Hub, Clutch | | 1 |
| 36 | 16202152830 | Lead, Ignition | | 1 |




Single Edge Clutch Case




Double Edge Clutch Case

# Emissions Defect Warranty Explanation

This is additional detailed information about the EPA PHASE I and the CALIFORNIA EMISSIONS DEFECT WARRANTY for your utility and/or lawn and garden equipment engine.

WHAT DOES THIS WARRANTY COVER?

The Manufacturer warrants that your unit was designed, built and equipped to conform with applicable EPA Phase I/California emissions standards and that your unit is free from defects in material and workmanship that would cause it to fail to conform with applicable requirements within two (2) years. The warranty period begins on the date the product is delivered to a retail purchaser. This is your emission control system, DEFECTS WARRANTY.

HOW WILL A COVERED PART BE CORRECTED?

If there is a defect in a part covered by this warranty, **The Manufacturer's** 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.

Emissions System repairs covered under this warranty should be completed in a reasonable time, not to exceed 30 days.

IMPORTANT

If the diagnosis reveals no defect, the emission defect warranty does not apply.

WHAT PARTS ARE COVERED BY THE EPA PHASE I/CALIFORNIA EMISSIONS DEFECT WARRANTY?

- Any emission related part not scheduled for, "required maintenance" (See Engine Owner's Manual, "SERVICE MAINTENANCE SCHEDULE") will be repaired or replaced within the warranty period. The repaired or replaced part will be warranted for the remaining Emissions Defect warranty period.
- Any emission related part scheduled for replacement during "required maintenance" (See Engine Owner's Manual, "SERVICE MAINTENANCE SCHEDULE") 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.
- The owner is responsible for the performance of the required maintenance described in the Owner's manual.

SPECIFIC EMISSION RELATED WARRANTED PARTS:

Carburetor (complete assembly or replaceable components)

Air Filter

Electronic Ignition System

Spark Plug

WHAT IS NOT COVERED BY THE EMISSIONS DEFECT WARRANTY?

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

# Emissions Control Warranty Statement

EPA Phase I; California Air Resources Board, and your Equipment Manufacturer are pleased to explain the emission control system warranty on your (year) utility or lawn and garden equipment engine. New utility and lawn and garden equipment engines must be designed, built and equipped to meet stringent EPA Phase I/California anti-smog standards. **Echo, Incorporated** must warrant the emission control system on your utility or lawn and garden equipment engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your utility or lawn and garden equipment engine.

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

Where a warrantable condition exists, The Manufacturer will repair your utility or lawn and garden equipment engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE:

The 1996 and later utility and lawn and garden equipment engines are warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by The Manufacturer.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

- As the utility or lawn and garden equipment engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Owner's Manual . **The Manufacturer** recommends that you retain all receipts covering maintenance on your utility or lawn and garden equipment engine, but **The Manufacturer** cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.
- As the utility or lawn and garden equipment engine owner, you should however be aware that **The Manufacturer** may deny you warranty coverage if your utility or lawn and garden equipment engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.
- You are responsible for presenting your utility or lawn and garden equipment engine to an **The Manufacturer** authorized service center as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact your **Product Manufacturer**.

# Taille-haies à essence - Manuel de l’utilisateur et Consignes de sécurité

# Table des matières


**Informations importantes**

A. Introduction . . . . . .23
B. Informations sur l'entretien . . . . . .23
C. Informations particulières de sécurité . . . . . .23

**Sécurité et avertissements**

A. Autocollants de sécurité . . . . . .24
B. Consignes générales de sécurité . . . . . .24
C. Avertissements – À ne pas faire . . . . . .25
D. Avertissements — À faire . . . . . .23
E. Avertissements concernant le moteur et le carburant — À ne pas faire . . . . . .26
F. Avertissements concernant le moteur et le carburant — À faire . . . . . .26

**Consignes d'assemblage**

A. Modèles à double tranchant . . . . . .26
B. Modèles à un seul tranchant . . . . . .26
C. Méthode de rodage . . . . . .27

**Mode d'emploi**

A. Mélange de carburant. . . . . .27
B. Mélange du carburant . . . . . .27
C. Démarrage d'un moteur froid . . . . . .28
D. Démarrage d'un moteur chaud . . . . . .28
E. Démarrage d'un moteur noyé . . . . . .28
F. Mise à l'arrêt du moteur . . . . . .28
G. Coupe . . . . . .29

**Entretien**

A. Lubrification . . . . . .29
B. Moteur . . . . . .29
C. Entreposage à long terme (plus de 60 jours) .29

**Réparations et réglages**

A. Dépannage . . . . . .30
B. Spécifications du moteur . . . . . .30
C. Guide d'entretien . . . . . .31
D. B. Réglage des lames . . . . . .31
E. Réglage du carburateur . . . . . .32

**Vues éclatées**

A. Ensemble de carter d'engrenages – Taille-haies à un seul tranchant . . . . . .33
B. Ensemble de carter d'engrenages – Taille haies à double tranchant . . . . . .33
C. Ensemble de barre de coupe et de poignée latérale – Taille-haies à un seul tranchant . . .34
D. Ensemble de moteur et de poignée arrière – taille-haies à un seul tranchant . . . . .35
E. Ensemble de poignée -- taille-haies à double tranchant . . . . . .36
F. Ensemble de barre de coupe, poignée et moteur – taille-haies à double tranchant .36
G. Moteur - SV-4B (H) Type IE . . . . . .37
H. Moteur - SV-4B (H) Type IE – démarreur, allumage, embrayage . . . . . .39

**Garantie . . . . . .40-41**


# Informations importantes

## A. Introduction

Au nom de tout le personnel de ***Little Wonder***, nous tenons à vous remercier de votre achat d'un taille-haies à essence ***Little Wonder***. Cet appareil de coupe professionnel a été conçu en fonction des normes les plus strictes afin de vous procurer de nombreuses heures d'utilisation ininterrompue.

Ce manuel contient les informations nécessaire en vue d'une utilisation et d'un entretien efficaces et sûrs. Pour votre sécurité, il est extrêmement important que vous lisiez et compreniez le manuel dans son intégralité avant d'utiliser l'appareil.

Spécifications de poids

| Modèle | 2119 | 2124 | 2130 | 2230S | 2242S |
|---|---|---|---|---|---|
| Double tranchant | x | x | x | | |
| Un seul tranchant | | | | x | x |
| Poids à sec: | 11.7 lb. | 12.2 lb. | 12.9 lb. | 12.25 lb. | 13.25 lb. |

## B. Informations sur l'entretien

**Barre de coupe**

Contactez votre vendeur ***Little Wonder*** local.

**Moteur**

Contactez un vendeur Echo agréé. Vous trouverez une liste des vendeurs dans les Pages jaunes sous les rubriques « Fournitures de matériel de pelouses et jardins », « Entretien des pelouses » ou « Tondeuses à gazon ».

## C. Informations particulières de sécurité

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**ATTENTION : CE SYMBOLE SOULIGNE NOS IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ.**

**LORSQUE VOUS VOYEZ CE SYMBOLE, ⚠ SUIVEZ SON AVERTISSEMENT ! DEMEUREZ VIGILANT !**

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'ACCIDENTS, RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONTENUES DANS CE MANUEL. L'INOBSERVANCE DE CES CONSIGNES PEUT CAUSER DES BLESSURES GRAVES ET/OU DES DOMMAGES CONSIDÉRABLES AUX ÉQUIPEMENTS ET AUX BIENS.**

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**L'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR DE CE PRODUIT CONTIENT DES PRODUITS CHIMIQUES QUE L'ÉTAT DE LA CALIFORNIE CONNAÎT COMME CAUSANT LE CANCER, DES MALFORMATIONS CONGÉNITALES OU AUTRES LÉSIONS DU SYSTÈME REPRODUCTEUR.**

# Sécurité et avertissements

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**
**UNE UTILISATION OU UN ENTRETIEN INAPPROPRIÉ DE CE TAILLE-HAIES OU LE DÉFAUT DE PORTER UNE PROTECTION APPROPRIÉE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES.**

**VEUILLEZ LIRE ET COMPRENDRE LES RÈGLES DE FONCTIONNEMENT AINSI QUE TOUTES LES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL.**

**PORTEZ UN CASQUE ANTIBRUIT.**

## A. Autocollants de sécurité

Une partie importante du système de sécurité incorporé dans ce taille-haies consiste en autocollants d'avertissement et d'information que l'on retrouve sur différentes pièces du taille-haies. Ces autocollants doivent être remplacés avec le temps en raison d'abrasion, etc. Il vous incombe de remplacer ces autocollants lorsqu'ils deviennent difficiles à lire. Leur emplacement et leur numéro de référence pour la commande sont indiqués ci-dessous.

## B. Reglas generales de seguridad

1. CETTE MACHINE PEUT CAUSER DES BLESSURES GRAVES. Lire attentivement les instructions sur la façon appropriée de manier, de préparer, d'entretenir, ainsi que de mettre en marche et à l'arrêt la machine. Il importe de se familiariser avec toutes les commandes et l'utilisation appropriée de la machine. Accordez une attention particulière à toutes les sections relatives à la sécurité.

2. Gardez toujours une prise ferme sur les deux poignées lorsque les lames bougent et/ou le moteur tourne. Dans le cas d'un appareil à double tranchant, tenez la poignée annulaire avant d'une main et la poignée arrière de l'autre. Dans le cas d'un appareil à un seul tranchant, tenez la poignée avant de la main droite et la poignée arrière de la main gauche. SOYEZ VIGILANT ! Les lames continuent leur mouvement pendant un moment après le relâchement de la gâchette de l'étrangleur ou la mise à l'arrêt du moteur. Assurez-vous que les lames se sont complètement arrêtées et que le moteur est arrêté avant de relâcher une des poignées.

3. Maintenez une posture stable et un bon équilibre ; restez d'aplomb pendant l'opération de coupe. Avant de commencer à couper, vérifiez l'aire de travail pour y relever tout obstacle susceptible de vous faire perdre votre posture, l'équilibre ou le contrôle de la machine. Pendant que vous utilisez la machine, assurez-vous toujours d'avoir une position de travail sûre, surtout lorsque vous utilisez un escabeau ou une échelle.

4. Évitez de travailler en présence d'enfants, d'animaux domestiques et de curieux.

5. Les lames continuent leur mouvement pendant un moment après le relâchement de de la gâchette de l'obturateur ou la mise à l'arrêt du moteur.

6. Mettez le moteur à l'arrêt avant de vérifier, d'entretenir ou de travailler sur la machine.

7. Ne jamais utilisez sans les protecteurs, les poignées et les dispositifs de sécurité en place.

8. Ne tentez jamais d'utiliser une machine incomplète ou une machine ayant fait l'objet d'une modification non autorisée.

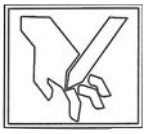
9. Pour réduire le risque d'incendie, gardez le moteur et le silencieux exempts de débris, de feuilles ou de lubrifiant excessif.

10. Sachez comment arrêter le moteur rapidement dans une urgence.

AVERTISSEMENT

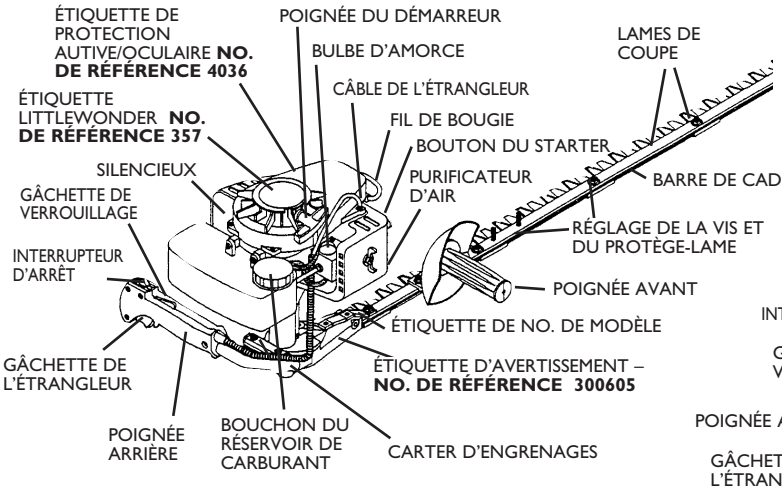
PORTER UN CASQUE ANTIBRUIT ET DES LUNETTES DE PROTECTION.

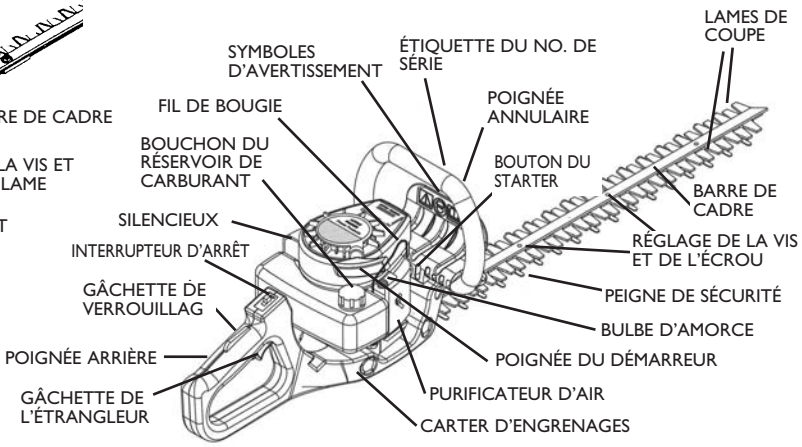
IL IMPORTE DE LIRE ET DE BIEN COMPRENDRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR AVANT D'UTILISER L'APPAREIL. GARDER EN LIEU SÛR.


RISQUE DE SE COUPER GARDER LES DEUX MAINS SUR LES POIGNÉES ET À L'ÉCART DES LAMES.

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**
**SI LE TAILLE-HAIES EST UTILISÉ DE MANIÈRE INAPPROPRIÉE OU SI LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ NE SONT PAS SUIVIES, L'UTILISATEUR RISQUE DES BLESSURES GRAVES À LUI-MÊME ET À AUTRUI.**

**ASSUREZ-VOUS DE LIRE ET DE COMPRENDRE CE MANUEL AVANT DE TENTER D'UTILISER CE TAILLE-HAIES.**



## C. ⚠ Avertissements – À ne pas faire

**N'utilisez pas** le taille-haies d'une seule main, gardez les deux mains sur les poignées avec les doigts et les pouces encerclant les poignées pendant que les lames bougent et que le moteur tourne.

**Ne vous penchez pas** de manière dangereuse et ne montez pas sur des supports instables. Ne montez pas au sommet d'une échelle pour effectuer une opération de coupe. Utilisez le matériel adéquat pour atteindre des points élevés. Conservez une bonne posture et un bon équilibre en toute circonstance.

**Ne saisissez jamais** les lames de coupe.

**N'utilisez jamais** la machine avec un dispositif de coupe endommagér ou excessivement usé.

**Ne tentez jamais** de dégager des branches coupées lorsque les lames sont en mouvement ou que le moteur tourne. N'essayez jamais de retirer un objet bloqué avant de mettre le moteur à l'arrêt et de vous assurer que les lames sont complètement arrêtées.

**Ne neutralisez pas** les dispositifs de sécurité.

**Ne laissez** pas les enfants ou les personnes non compétentes utiliser cet appareil.

**N'utilisez** jamais ce taille-haies si vous êtes sous l'influence de l'alcool ou de stupéfiants.

**N'essayez pas** de réparer ce taille-haies. Confiez les réparations à un technicien ou revendeur qualifié. Assurez-vous que seules des pièces ***Little Wonder*** d'origine sont utilisées.

## D. ⚠ Avertissements — À faire

Prenez **toujours** le temps de lire et de respecter toutes les consignes.

Soyez **toujours** vigilant. Regardez ce que vous faites et faites preuve de discernement. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué.

Habillez-vous **toujours** adéquatement. Ne portez pas de bijoux ni de vêtements amples car ils pourraient être happés par les pièces en mouvement. Portez des gants solides, antidérapants et de taille adaptée. Les gants réduisent la transmission de vibrations à vos mains. L'exposition prolongée aux vibrations peut causer un engourdissement et d'autres problèmes. Portez des chaussures antidérapantes pour assurer une posture adéquate et sûre.

Portez **toujours** des lunettes de protection et un casque antibruit. Les lunettes de protection doivent satisfaire à la norme ANSI Z 87.1. Pour éviter les lésions auditives, nous recommandons le port d'un casque antibruit lors de chaque utilisation de l'appareil.

Tenez **toujours** l'appareil des deux mains lorsqu'il est en fonctionnement. Vous pouvez vous blesser gravement en tenant le taille-haies d'une seule main ou en le tenant mal.

Maintenez **toujours** les enfants, les animaux domestiques et les personnes incompétentes à l'écart.

Utilisez **toujours** l'appareil correctement. Ne coupez que les branches dont le type et la dimension sont décrits dans la section Coupe de ce manuel. La surcharge ou l'utilisation abusive de ce taille-haies peut causer sa défaillance prématurée et des blessures. Faites preuve de bons sens.

Conservez **toujours** une distance sûre entre vous et les autres personnes lorsque vous ne travaillez pas seul.

Inspectez **toujours** l'appareil avant chaque usage et assurez-vous que toutes les poignées, les protections, les dispositifs de sécurité et les attaches sont bien fixés, en état de marche et en place.

Entretenez et examinez **toujours** l'appareil avec soin. Suivez les instructions d'entretien données dans le manuel.

Rangez **toujours** le taille-haies à l'abri (dans un endroit sec) et là où les enfants n'ont pas accès. Le taille-haies ainsi que le carburant ne doivent pas être rangés dans la maison.

Soyez **toujours** au courant de ce qui vous entoure et demeurez à l'affût de risques éventuels que vous ne pouvez pas entendre en raison du bruit de la machine.

Posez **toujours** le protecteur du dispositif de coupe lorsque vous transportez ou entreposez la machine.

**⚠AVERTISSEMENT - DANGER⚠**

**SI LE TAILLE-HAIES EST UTILISÉ DE MANIÈRE INAPPROPRIÉE OU SI LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ NE SONT PAS SUIVIES, L'UTILISATEUR RISQUE DES BLESSURES GRAVES À LUI-MÊME ET À AUTRUI.**

**ASSUREZ-VOUS DE LIRE ET DE COMPRENDRE CE MANUEL AVANT DE TENTER D'UTILISER CE TAILLE-HAIES.**

**⚠AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**MANIEZ LE CARBURANT AVEC SOIN. IL EST TRÈS INFLAMMABLE. LE REMPLISSAGE EN CARBURANT D'UN MOTEUR CHAUD OU À PROXIMITÉ D'UNE SOURCE D'INFLAMMATION PEUT PROVOQUER UN INCENDIE ET CAUSER DES BLESSURES GRAVES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS CONSIDÉRABLES.**

## E. ⚠ Avertissements concernant le moteur et le carburant - À ne pas faire

**Ne faites pas** le plein de carburant et ne vérifiez pas le carburant en fumant, à proximité d'une flamme nue ou autre source d'inflammation. Arrêtez le moteur et assurez-vous qu'il est froid avant de refaire le plein.

**Ne laissez pas** le moteur en marche pendant que le taille-haies est sans surveillance. Arrêtez le moteur avant de poser le taille-haies ou de le transporter d'un endroit à un autre.

Ne mettez pas ce taille-haies en marche et ne l'utilisez pas à l'intérieur ou dans un endroit mal aéré car du gaz de monoxyde de carbone et autres gaz toxiques sont émis.

**Ne faites pas** tourner le moteur lorsque le système électrique provoque une étincelle à l'extérieur du cylindre. Durant les vérifications périodiques de la bougie, tenez la bougie à une distance sûre du cylindre pour éviter de brûler le carburant évaporé du cylindre.

**Ne vérifiez pas** la formation d'étincelles avec la bougie ou le fil de bougie enlevé et mis à la terre. Utilisez un dispositif d'essai homologué. Les étincelles peuvent enflammer les gaz.

**Ne faites pas** démarrer le moteur avec la bougie déposée. Si le moteur est noyé, ouvrez l'étrangleur (enfoncez le bouton de l'étrangleur) et tirez le recul jusqu'à ce que le moteur se mette en marche. Si ceci échoue, lisez et suivez la section IV. E. de ce manuel.

**Ne faites pas** tourner le moteur s'il y a une odeur d'essence ou s'il existe d'autres conditions explosives.

**N'utilisez pas** l'appareil si de l'essence a été déversée. Nettoyez complètement l'essence déversée avant de mettre le moteur en marche.

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

**N'utilisez pas** le taille-haies en cas d'accumulation de débris autour du silencieux et des ailettes de refroidissement.

**Ne touchez pas** aux silencieux, cylindres ou ailettes de refroidissement chauds car le contact peut causer des brûlures graves.

## F. ⚠ Avertissements concernant le moteur et le carburant - À faire

Utilisez **toujours** de l'essence fraîche dans le mélange de carburant. De l'essence viciée peut causer des fuites.

Tirez **toujours** le cordon du démarreur lentement jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir. Tirez ensuite le cordon rapidement pour éviter les rebonds et prévenir des blessures au bras ou à la main.

Faites **toujours** marcher le moteur avec un pare-étincelles installé et en bon état de marche. L'utilisation de silencieux de pare-étincelles est requise par la loi de l'État de la Californie (article 4442 du Code des ressources publiques de la Californie), ainsi que dans d'autres états ou municipalités. La loi fédérale américaine s'applique sur les terres fédérales.

Ce système d'allumage par étincelle satisfait toutes les exigences des règlements canadiens sur le matériel causant des interférences.

Maniez **toujours** le carburant avec soin ; il est très inflammable. N'ajoutez jamais de carburant à une machine dont le moteur est chaud ou en marche. N'inhalez pas les gaz de carburant car ils sont toxiques.

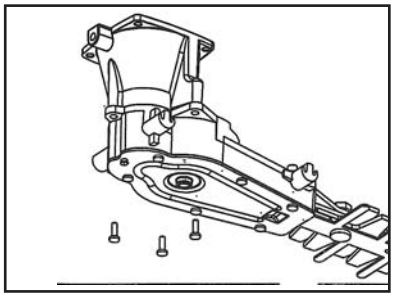


**Figure 1**

# Consignes d'assemblage

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**LES LAMES SONT EXTRÊMEMENT COUPANTES. POUR ÉVITER DE SE BLESSER PENDANT LE DÉBALLAGE DU TAILLE-HAIES, NE PAS LE SAISIR PAR LES LAMES.**

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER⚠**

**UN ASSEMBLAGE INAPPROPRIÉ DE CE TAILLE-HAIES PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES. ASSUREZ-VOUS DE SUIVRE TOUTES LES CONSIGNES SOIGNEUSEMENT.**

**POUR TOUTE QUESTION, CONTACTEZ VOTRE VENDEUR LOCAL OU NOTRE USINE AU (215) 357-5110.**

Le taille-haies ***Little Wonder*** a été assemblé pour vous à l'usine. Avant de le faire fonctionner, assurez-vous que toutes les attaches sont bien serrées et que tous les protecteurs et les dispositifs de sécurité sont en place et fonctionnent correctement.

## A. Modèles à double tranchant

**Si le moteur doit être remis en place :**

1. Poser le moteur en alignant d'abord l'entraînement hexagonal du carter d'engrenages du taille-haies sur la douille hexagonale du tambour d'embrayage du moteur.

2. Faites glisser le moteur auquel est fixé l'adaptateur de moteur par-dessus la tige du carter d'engrenages jusqu'à ce qu'il soit calé à fond sur le carter d'engrenages.

3. Aligner les trois trous filetés de l'adaptateur de moteur sur les trous de montage du carter d'engrenages.

4. Utiliser trois vis 8-32 x 5/8 auxquelles sont fixées les rondelles à ressort à doubler action. Voir Figure 1.

5. Relâcher la gâchette de l'obturateur et s'assurer que l'obturateur revient à la position de ralenti, lorsque le levier du carburateur repose sur la vis de ralenti. Le mouvement de l'obturateur doit être doux et non gêné.

## B. Modèles à un seul tranchant

1. Retirer l'ensemble de barre de coupe, le moteur avec l'ensemble de poignée et d'obturateur, la poignée latérale et le sac de ferrures de montage de leurs boîtes.

| N° de pièce | Description | Qté. |
|---|---|---|
| 972 | Contre-écrou 1/4-20 | 2 |
| 300102 | Rainure de support de poignée | 2 |
| 300113 | Tube d'espacement | 2 |
| 300111 | Amortisseur | 4 |
| 300112 | Plaque de support | 1 |
| 300505 | 2/4-20 x 21 1/2 | 2 |
| 3036-B | Contre-écrou à bride 1/4-28 | 2 |

2. Placer la poignée avant par-dessus les deux goujons de 1/4-28 faisant saillie depuis la barre de cadre devant le carter d'engrenages. La prise de la poignée doit être dirigée en sens opposé aux lames, comme illustré (Figure 1). Sur le modèle 2230S, utiliser la série de goujons qui place la poignée dans la position la plus confortable pour vous. Placer les protecteurs de filet par-dessus la série de goujons qu'on choisit de ne pas utiliser à ce stade pour protéger les filets. Fixer la poignée en place à l'aide de deux contre-écrous à bride de 1/4-28 fournis. Les écrous doivent être suffisamment serrés pour empêcher la poignée de bouger mais pas trop serrés pour écraser le plastique.

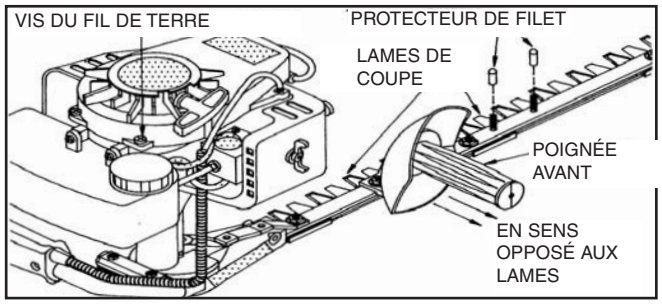



**Figure 1**

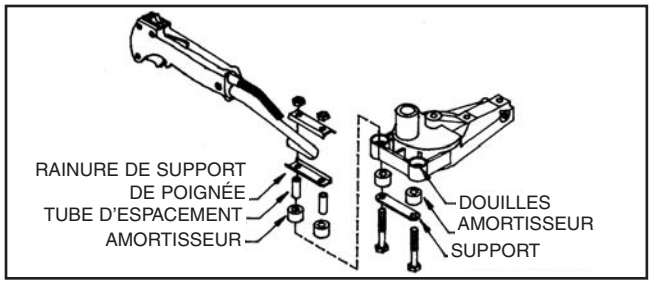



**Figure 2**

## Si le moteur doit être remis en place :

1. Poser le moteur en alignant d'abord l'entraînement hexagonal du carter d'engrenages du taille-haies sur la douille hexagonale à un seul côté du moteur.

2. Faire glisser le moteur par-dessus la tige de 1 po (2,5 cm) de diamètre contenant l'entraînement 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 à dépouille et empreinte cruciforme de 7/8 po (Pg. 30, Key No. 22).

3. Presser les amortisseurs dans les douilles du carter d'engrenages, suivis des tubes d'espacement. Fixer la rainure de support de poignée et de tubulure, l'entretoise et le support à l'aide des contre-écrous et boulons hexagonaux de 1/4-20 fournis.

4. Avec l'interrupteur d'arrêt en position d'arrêt et le moteur qui ne tourne pas, s'assurer que l'étrangleur fonctionne adéquatement. Saisir la poignée arrière de la main gauche en appuyant sur la gâchette de verrouillage jusqu'à ce qu'elle s'arrête lorsque le levier du carburateur touche le carter du carburateur. Relâcher la gâchette de l'obturateur et s'assurer que l'obturateur revient à la position de ralenti lorsque le levier du carburateur repose sur la vis de ralenti. Le mouvement de l'obturateur doit être doux et non gêné.

## C. Méthode de rodage

Il n'y a aucune exigence particulière pour le rodage du moteur. Après un fonctionnement normal et deux (2) réservoirs de carburant, le rodage du moteur est terminé.

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

# Fonctionnement

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**L'UTILISATEUR DE CE TAILLE-HAIES EST RESPONSABLE DES ACCIDENTS OU DES DANGERS À LUI-MÊME, AUX AUTRES PERSONNES OU À LEURS BIENS.**

## A. Mélange de carburant.

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**LE CARBURANT EST EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE. ON DOIT LE MANIER AVEC SOIN. TENEZ-LE LOIN DES SOURCES D'INFLAMMATION. NE FUMEZ PAS EN FAISANT LE PLEIN DE VOTRE ÉQUIPEMENT.**

Votre taille-haies à un seul tranchant Little Wonder possède un moteur à injection Echo modèle SV-4B(H), et le taille-haies à double tranchant possède un moteur à injection Echo modèle SV-4B(H2). Les deux modèles comportent des moteurs refroidis par air à deux temps qui nécessitent un mélange d'essence et d'huile de lubrification.

1. Informations importantes sur le moteur

Cet appareil est homologué en vue de son fonctionnement sur du carburant deux temps approuvé (un mélange d'huile deux temps et d'essence/de gasohol).

2. Énoncé concernant le carburant

Essence – Utiliser de l'essence avec indice d'octane de 89 [R+M/2] ou du gasohol connu comme étant de bonne qualité. Le gasohol peut contenir jusqu'à 10 % d'éthanol (alcool éthylique) ou 15 % de MTBE (éther butylique tertiaire de méthyle). Le gasohol contenant du méthanol (alcool de bois) N'est PAS approuvé.

3. Huile deux temps

Une huile à moteur deux temps satisfaisant la norme ISO-L-EGD proposée (ISO/CD 13738) doit être utilisée. L'huile LW Premium 50:1 satisfait cette norme proposée. Les problèmes de moteur attribuables à une lubrification inadéquate en raison de la non-utilisation d'une huile conforme à la norme ISO-L-EGD, telle que l'huile deux temps LW Premium 50:1, **annuleront la garantie du moteur deux temps.** (Les pièces liées aux émissions sont couvertes pendant deux ans seulement, quelle que soit l'huile deux temps employée, conformément à l'énoncé précisé dans l'Explication de la garantie des défauts d'émission EPA Phase 1/Californie.)

## B. Mélange du carburant

1. Verser la moitié de l'essence dans un récipient sûr. **NE PAS** mélanger le carburant dans le réservoir à carburant du moteur.

2. Ajouter l'huile à l'essence et mélanger.

3. Ajouter le reste de l'essence et mélanger à nouveau.

4. Poser le bouchon et essuyer l'essence déversée sur le récipient et dans la zone.

5. **Important :** Le carburant deux temps se sépare et vieillit. Ne pas mélanger plus que la quantité qui sera utilisée en un mois. Agiter le récipient de carburant pour mélanger soigneusement le carburant avant chaque usage. Ne pas tenter de faire marcher le moteur à l'essence seulement, utiliser le mélange approprié de carburant.

## C. Démarrage d'un moteur froid

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

1. Placer le taille-haies à plat sur le sol ou une autre surface stable. Faire glisser l'interrupteur d'allumage à la position de marche (START).

2. Tirer le bouton du starter vers l'extérieur à la position (fermée) de démarrage à froid (COLD START).

3. Pousser le bulbe d'amorce trois ou quatre fois ou jusqu'à ce que le carburant soit visible dans la conduite transparente de retour de carburant.

4. Tirer le cordon du démarreur jusqu'à ce que le moteur ait des ratés. Tirer le cordon du démarreur en utilisant des mouvements courts, de la moitié aux deux tiers de la longueur du cordon.

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**ÉVITER D'ENGAGER LA LAME PAR ACCIDENT.**

**NE PAS PRESSER LA GÂCHETTE AU DÉMARRAGE.**

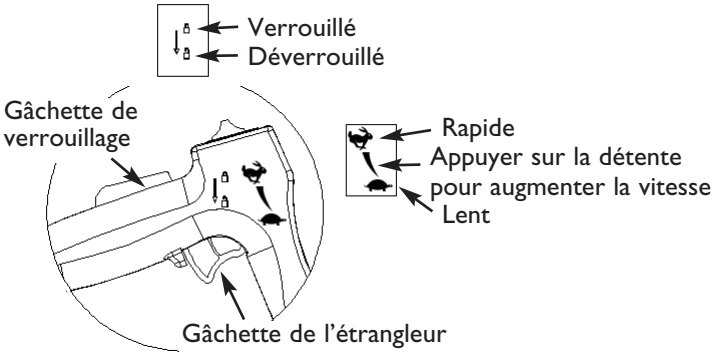
**MAINTENIR UN RÉGLAGE APPROPRIÉ DE RALENTI DU MOTEUR (2500 À 2700 TR/MIN) LA VITESSE MAX. DU MOTEUR EST 10 500 À 11 000 TR/MIN**

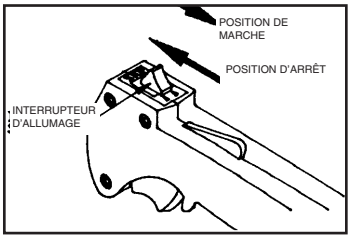
5. Enfoncer le bouton du starter à la position RUN.

6. Remettre le moteur en marche et le laisser se réchauffer pendant 2 à 3 minutes.

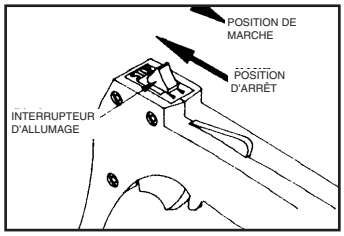
7. Les deux mains étant sur les poignées, presser graduellement la gâchette de l'étrangleur pour augmenter la vitesse et engager les lames.

REMARQUE. – Laisser le moteur se réchauffer pendant 2 à 3 minutes avant usage. L'omission de la période de réchauffement causera des dommages au moteur.




**Taille-haies à un seul tranchant**




**Taille-haies à double tranchant**

## D. Démarrage d'un moteur chaud

1. Faire glisser l'interrupteur d'allumage à la position de marche (START).

2. Enfoncer le bouton du starter jusqu'à la position (ouverte) RUN.

3. S'il n'y a pas de carburant dans la conduite transparente de retour, appuyer sur le bulbe d'amorce 3 ou 4 fois ou jusqu'à ce que du carburant soit visible dans la conduite.

4. Tirer le cordon du démarreur en utilisant des mouvements courts, de la moitié aux deux tiers de la longueur du cordon.

5. Si le moteur ne se met pas en marche en 4 coups, suivre la procédure de démarrage d'un moteur froid.

6. Les deux mains étant sur les poignées, presser graduellement la gâchette de l'étrangleur pour augmenter la vitesse du moteur et engager les lames.

## E. Démarrage d'un moteur noyé

1. Retirer le bouchon de la bougie et dévisser la bougie à l'aide d'une clé à bougies. Si l'extrémité de la bougie est mouillée, il se peut que le moteur soit noyé.

2. Utiliser un papier essuie-mains ou un chiffon propre pour sécher l'extrémité de la bougie.

3. Remettre la bougie et le bouchon en place.

4. Enfoncer le bouton du starter (position ouverte) et tirer le cordon du démarreur trois ou quatre fois.

5. Tirer maintenant le bouton du starter vers l'extérieur (position fermée) et tirer le cordon du démarreur jusqu'à ce que le moteur ait des ratés.

6. Enfin, enfoncer le bouton du starter (position ouverte) et tirer le cordon du démarreur pour mettre le moteur en marche

## F. Mise à l'arrêt du moteur

1. Relâcher la gâchette de l'étrangleur et laisser le moteur revenir au ralenti.

2. Faire glisser l'interrupteur d'allumage à la position d'arrêt (STOP).

3. S'assurer que les lames se sont complètement arrêtées avant de relâcher l'une ou l'autre poignée.

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**SI LE MOTEUR NE S'ARRÊTE PAS LORSQUE L'INTERRUPTEUR EST PLACÉ À LA POSITION D'ARRÊT, RELÂCHER LA GÂCHETTE DE L'ÉTRANGLEUR ET LAISSER LE MOTEUR REVENIR AU RALENTI.**

**DÉPOSER LE TAILLE-HAIES, ET TIRER LE BOUTON DU STARTER VERS L'EXTÉRIEUR, À LA POSITION (FERMÉE) DE DÉMARRAGE À FROID.**

## G. Coupe

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**LES LAMES CONTINUENT LEUR MOUVEMENT PENDANT UN MOMENT APRÈS RELÂCHE DE L'ÉTRANGLEUR OU MISE À L'ARRÊT DU MOTEUR.**

**MAINTENIR UNE PRISE FERME AVEC LES DEUX MAINS PENDANT QUE LES LAMES SONT EN MOUVEMENT ET/OU QUE LE MOTEUR TOURNE.**

**NE PAS MONTER AU SOMMET D'UNE ÉCHELLE POUR EFFECTUER UNE OPÉRATION DE COUPE.**

**VÉRIFIER QUE L'ÉCHELLE OU TOUT AUTRE SUPPORT UTILISÉ EST STABLE ET REPOSE SUR UN SOL FERME.**

**MAINTENIR UNE BONNE POSTURE. RESTER D'APLOMB.**

**SI UN BOURRAGE SE PRODUIT DANS LE TAILLE-HAIES, RELÂCHER L'ÉTRANGLEUR ET METTRE LE MOTEUR À L'ARRÊT. S'ASSURER QUE LES LAMES SE SONT COMPLÈTEMENT ARRÊTÉES AVANT D'ENLEVER L'OBSTRUCTION.**

1. **AVERTISSEMENT -** Il importe de lire et de suivre toutes les consignes de sécurité du manuel avant de tenter d'utiliser ce taille-haies.

2. Ne pas mettre le moteur en marche avant d'avoir pris une connaissance générale du taille-haies et d'en connaître toutes les commandes et les fonctions.

3. Une fois le moteur en marche, saisir les poignées fermement, la main gauche doit saisir la poignée arrière et la main droite doit saisir la poignée avant sur les taille-haies à un seul tranchant. Dans le cas d'un appareil à double tranchant, tenir la poignée annulaire avant d'une main et la poignée arrière de l'autre.

4. Presser l'étrangleur pour accélérer le moteur et engager les lames.

5. Incliner le taille-haies de telle sorte que les dents de coupe soient inclinées légèrement vers la haie ou le buisson à couper et commencer l'opération de coupe. Utiliser un mouvement de balayage à recouvrement en éloignant l'appareil de votre corps pour obtenir une coupe égale et sans danger.

6. Cet appareil est conçu de manière à couper tout type de haie ou de buisson ; cependant,

**L'ÉPAISSEUR DE LA COUPE NE DOIT PAS DÉPASSER UN POUCE (2,5 cm) DE DIAMÈTRE.**

*Une utilisation erronée de ce taille-haies annulera sa garantie, en particulier, la coupe de haies ou d'arbustes dont le diamètre des branches dépasse un pouce (2,5 cm) ou la coupe d'objets étrangers tels un fil métallique, un caillou ou une clôture. Avant d'effectuer la coupe, vérifier l'absence sur l'aire de travail d'objets étrangers tels que fils métalliques, cordes, verre, clôtures et cailloux. Veiller à éliminer tout objet étranger de l'aire de travail. Un manque d'entretien correct annule la garantie de ce taille-haies.*

*2,5 cm de diamètre*

## A. Lubrification

1. Environ toutes les quatre heures d'utilisation normale, placer quelques gouttes d'une huile légère (no 10) sur le bord arrière de chaque protège-lame, au niveau de chaque vis de réglage.

2. Pour éviter les incidents, il est nécessaire de maintenir les lames lubrifiées et propres. La sève qui s'accumule sur les lames peut être enlevée à l'aide d'un mélange 50-50 de kérosène et d'huile no 10. Les produits à base de pétrole pouvant diminuer la durée de vie de certains plastiques, il est nécessaire d'enlever l'excédent du mélange huile-kérosène se trouvant sur les pièces en matière plastique.

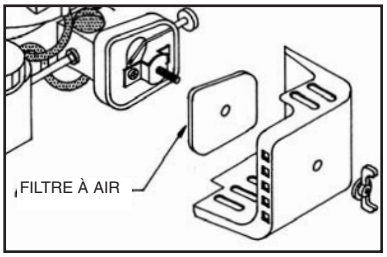
3. Au cours du remplacement des lames ou chaque fois que la plaque inférieure du carter est enlevée, vérifier que la quantité de graisse présente est correcte (environ au trois-quart plein dans la zone des engrenages) et utiliser un nouveau joint (n° de pièce 319) pour assurer une bonne assise de la plaque de carter. Vérifier et rectifier le niveau de graisse après environ 50 heures d'utilisation. N'utiliser que de la graisse Lubrico M3-3K9K (no de pièce. 16-78A) dans le carter d'engrenages.

## B. Moteur

1. Filtre à air

a. Nettoyer le filtre à air avant chaque usage. Déposer l'écrou à oreilles et le capot du filtre.

b Si le filtre est excessivement sale ou ne fait plus bien, on doit le remplacer.




c Remettre le filtre en place à l'intérieur du couvercle en s'assurant qu'il est bien calé.

d Remettre le couvercle en place sur le boîtier du purificateur d'air et fixer à l'aide d'un écrou à oreilles.

2. Ailettes de refroidissement

Enlever la saleté et les débris autour des ailettes de refroidissement et de l'échappement avant chaque usage. Une circulation d'air appropriée est essentielle aux prestations et à la durée du moteur.

## C. Entreposage à long terme (plus de 60 jours)

1. Le taille-haies doit être rangé dans un endroit sec et exempt de poussière, hors de la portée des enfants.

2. Faire glisser l'interrupteur d'allumage à la position d'arrêt (STOP).

3. Nettoyer le moteur et les lames soigneusement et enduire les lames d'huile n° 10 pour prévenir la rouille.

4. Effectuer toutes les interventions requises d'entretien et de services décrites dans le présent manuel.

5. Vidanger le réservoir de carburant et tirer le cordon du démarreur plusieurs fois afin de retirer le carburant du carburateur.

6. Retirer la bougie et verser 1/4 d'once (7 ml) d'huile à moteur deux temps propre et fraîche dans le cylindre à travers le trou de bougie. Recouvrir le trou d'un chiffon et tirer le cordon du démarreur deux ou trois fois.

7. Tout en regardant à travers le trou de la bougie, tirer le cordon du démarreur jusqu'à ce que le piston atteigne le sommet de sa course et arrêter.

8. Poser la bougie, mais laisser le câble d'allumage débranché.

**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**NE PAS RANGER LÀ OÙ LES GAZ DE CARBURANTA PEUVENT S'ACCUMULER ET ATTEINDRE UNE FLAMME OU UNE ÉTINCELLE.**

# Réparations et réglages

## A. Localisation des pannes

| Problème | Cause | Correction |
|---|---|---|
| 1. Les lames ne coupent pas de manière nette. | Les lames sont émoussées ou ne sont pas réglées correctement. | Faire affûter et ajuster les lames. |
| 2. Les lames ne bougent pas lorsque l'on appuie sur l'obturateur. | Le moteur n'est pas calé adéquatement sur le carter d'engrenages.<br>Les lames sont trop serrées. | Remettre le moteur en place conformément aux consignes d'assemblage. (pg. 22)<br>Réajuster les lames conformément aux consignes de service. (pg. 27) |
| 3. Le moteur ne se met pas en marche | L'interrupteur marche/arrêt est à la position d'arrêt.<br>Il n'a a pas de carburant dans le réservoir.<br>Le filtre-tamis à carburant est colmaté.<br>La conduite de carburant est colmatée.<br>La bougie est court-circuitée ou encrassée.<br>La bougie est brisée (porcelaine fissurée ou électrodes brisées).<br>Le conducteur d'allumage est court-circuité, brisé ou débranché de la bougie.<br>L'allumage ne fonctionne pas (aucune étincelle formée par le conducteur). | Mettre l'interrupteur à la position de marche.<br>Remplir le réservoir<br>Remplacer le filtre-tamis.<br>Nettoyer la conduite de carburant.<br>Poser une bougie neuve.<br>Remplacer la bougie.<br>Remplacer le conducteur ou le fixer à la bougie.<br>Contacter votre vendeur agréé le plus proche. |
| 4. Il est difficile de mettre le moteur en marche. | Il y a de l'eau dans l'essence ou le mélange de carburant est vicié.<br>Il y a trop d'huile dans le mélange de carburant.<br>Le moteur est insuffisamment ou excessivement étranglé.<br>Le carburateur a besoin d'être ajusté.<br>Le joint fuit (joint de la base du cylindre ou du carburateur) | Vidanger l'ensemble du système et refaire le plein en utilisant le mélange approprié.<br>Vidanger et refaire le plein en utilisant le mélange approprié. Si le moteur est noyé par un étranglement excessif, procéder conformément aux instructions de la section de fonctionnement. Si le moteur est insuffisamment étranglé, mettre le levier du starter à la position fermée et lancer le moteur deux ou trois fois. Se reporter à la section « Réglage du carburateur ». Remplacer les joints. (pg. 28)<br>Contacter votre vendeur agréé le plus proche.<br>Déposer et nettoyer. Se reporter à « Réglage du carburateur ». (pg. 28)<br>Nettoyer ou remplacer la bougie – régler l'écartement à 0,6-0,7 mm (0,024 0,028 po). |
| 5. Le moteur a des ratés.. | Étincelle faible au niveau de la bougie | Contacter votre vendeur agréé le plus proche. |
| 6. Le moteur n'a pas suffisamment de puissance. | Purificateur d'air colmaté<br>Le carburateur a besoin d'être ajusté.<br>Silencieux colmaté<br>Orifices d'échappement colmatés.<br>Pare-étincelles colmaté<br>Compression insuffisante | Nettoyer le purificateur d'air.<br>Se reporter à « Réglage du carburateur ».<br>Enlever le carbone sur le silencieux.<br>Déposer le silencieux, tourner le moteur jusqu'à ce que le piston soit sur le dessus du cylindre. À l'aide d'une raclette en bois ou d'un outil émoussé, enlever tout le carbone sur les orifices d'échappement. Veiller à ne pas rayer ni endommager le piston ou les parois du cylindre. Enlever tout le carbone lâche en soufflant à l'aide d'air comprimé. Poser le sile«z0P«ã¿nt.<br>Nettoy«Pê<br>Contacter votre vendeur agréé le plus proche. |
| 7. Le moteur surchauffe. | Quantité insuffisante d'huile dans le mélange de carburant.<br>Écoulement d'air obstrué. | Mélanger le carburant comme décrit dans les instructions de démarrage.<br>Nettoyer le volant, les ailettes de cylindre et le grillage. |
| 8. Le moteur est bruyant ou cogne. | Volant lâche.<br>Plage de chaleur incorrecte des bougies.<br>Paliers, segment de piston ou parois de cylindre usés. | Serrer l'écrou du volant.<br>Remplacer par des bougies spécifiées pour le moteur.<br>Contacter votre vendeur agréé le plus proche. |
| 9. Le moteur cale sous charge. | Ajustement du carburateur trop « maigre ».<br>Le moteur surchauffe. | Se reporter à « Réglage du carburateur ».<br>Enlever la poussière et la saleté d'entre les ailettes de cylindre. |

## B. Spécifications du moteur

| | |
|---|---|
| Poids à sec: | 2,5 kg |
| Type de moteur: | Moteur à essence deux temps, un seul cylindre, refroidi par air |
| Rotation | En sens anti-horaire, comme vu depuis le DESSUS |
| Alésage | 32,2 mm |
| Course | 26,0 mm |
| Bougie | NGK BPM7Y, Champion RCJ-7Y ou RCJ-8Y L'écartement des bougies est de 0,65 mm (0,026 po). Se reporter au Manuel de l'utilisateur pourconnaître la procédure de service |
| Carburant | Carburant prémélangé deux-temps |
| Rapport carburant-huile | Rapport de 50:1 avec huile ECHO ou Little Wonder |
| Essence | Sans plomb, indice d'octane de 89 ou plus |
| Cylindrée | 21,2 cc |
| Système d'échappement | Silencieux pare-étincelles |
| Carburateur | Modèle à diaphragme ZAMA de type C1U tr/min au ralenti 2800 +- 250 tr/min |
| Système d'allumage | Aucun réglage n'est requis pour l'allumage |

## C. Guide d'entretien

| Domaine | Entretien | Fréquence |
|---|---|---|
| Filtre à air | Nettoyer<br>Remplacer | Chaque jour ou toutes les 4 heures d'utilisation<br>Tous les 3 mois ou 100 hres d'utilisation |
| Filtre à carburant | Inspecter / remplacer | Chaque mois |
| Bougie | Nettoyer<br>Remplacer | Tous les 3 mois ou 100 hres d'utilisation<br>6 mois ou 300 hres d'utilisation |
| Carburateur | Vérifier / rebâtir<br>Remplacer | 6 mois ou 300 hres d'utilisation<br>Chaque année ou toutes les 600 hres d'utilisation † |
| Système de refroidissement | Inspecter / nettoyer | Avant usage |
| Silencieux (pare-étincelles) | Inspecter / nettoyer | Chaque mois |
| Carter d'engrenages | Vérifier la graisse | Toutes les 50 heures d'utilisation |
| Lames | Inspecter / nettoyer / lubrifier | Après usage |
| Fuites de carburant | Inspecter / réparer | Avant usage |
| Attaches | Inspecter / serrer / remplacer | Avant usage |
| Autocollants | Inspecter / remplacer | Avant usage |
| Poignées | Inspecter / remplacer | Avant usage |
| Protecteurs et dispositifs de sécurité | Inspecter / remplacer | Avant usage |
| Conduite de carburant | Inspecter / remplacer | Chaque mois |
| Cordon du démarreur | Inspecter / remplacer | Chaque mois |
| Filtre de carburant | Remplacer | Tous les 3 mois ou 100 hres d'utilisation |
| Starter | Vérifier | Lors de chaque remplissage de carburant |
| Système d'allumage | Nettoyer / remplacer | Aucun entretien o maintenance pour la bobine et le volant |

† Un remplacement sera requis pour usage commercial après 600 heures. Pour usage par le client, un nettoyage est requis tous les six mois. Le nettoyage comprend des nécessaires rebâtis.

IMPORTANT : Les intervalles de temps indiqués sont des intervalles maximaux. L'utilisation effective et votre expérience détermineront la fréquence de l'entretien requis.

## D. Réglage des lames et orientation du peigne

L'entretien et le réglage des lames sont très importants pour un fonctionnement efficace du taille-haies et, en particulier, pour une bonne durée de vie du moteur.

1. Placer le taille-haies dans un étau, en serrant sur la barre de cadre. Attention ! Les lames sont coupantes !

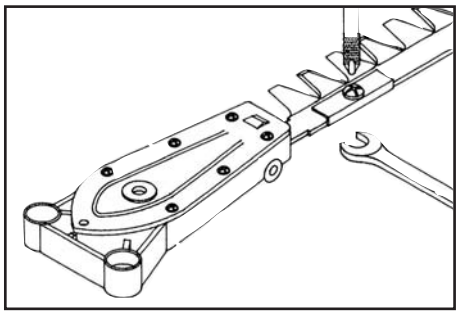
2. À l'aide d'une clé de 7/16 (11 mm) de pouce, desserrer tous les contre-écrous de lame et dévisser de deux tours les vis à grosse tête.

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 un seul tranchant ou le peigne de protection du taille-haies à double tranchant puisse tout juste être déplacé avec la pression des doigts et qu'une lame d'épaisseur de 0,0015 po (0,004 cm) puisse tout juste être glissée sous le protège-lame ou le peigne. Serrer les contre-écrous tout en maintenant la vis fixe dans sa position de réglage correcte.

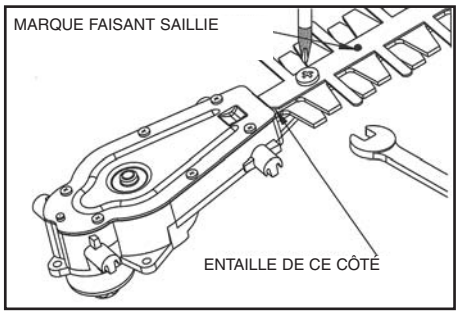
4. Répéter l'étape 3 pour chaque vis, jusqu'à ce qu'elles soient toutes correctement ajustées.

5. L'orientation du peigne est très importante. Le peigne comporte des dents échelonnées pour mieux couper. L'orientation appropriée du peigne est illustrée ci-dessous.

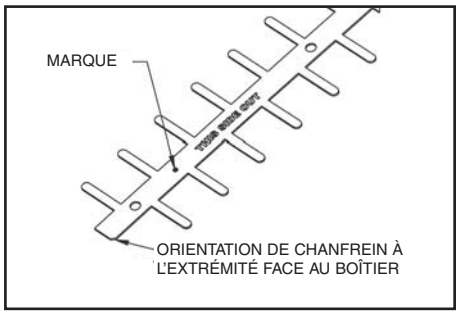
REMARQUE. – Un réglage correct des lames ne peut s'effectuer que sur des lames propres et huilées.



Un seul tranchant




Double tranchant




Orientation du peigne

## E. Réglage du carburateur

1. 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 à la position ralenti.

La vis de réglage basse vitesse contrôle le volume de mélange de carburant à bas régime du moteur. Elle contrôle également la quantité supplémentaire de carburant requise pour obtenir une progression régulière depuis le ralenti jusqu'à la haute vitesse.

La vis de réglage haute vitesse contrôle le volume de mélange de carburant à étranglement maximum.

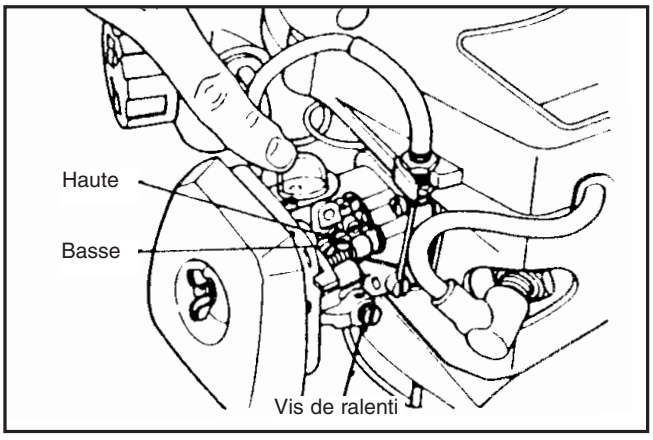
2. Réglage du carburateur

Chaque appareil est mis en marche à l'usine et le carburateur est réglé en conformité avec les Règlements d'émissions de la Californie / EPA Phase 1. En outre, le carburateur est pourvu de limiteurs de réglage à aiguille HI et LO qui empêchent les réglages en dehors des limites acceptables. Les bouchons limiteurs doivent demeurer ou être remplacés sur les deux vis de réglage HI et LO du carburateur. Il n'y a pas de bouchon limiteur sur la vis de ralenti.

REMARQUE. – Les vis à aiguille ont une pointe affûtée. Ne pas utiliser une force excessive et ce, afin de ne pas endommager le carburateur.

a. Avant de régler le carburateur, nettoyer ou remplacer le filtre à air et le silencieux, le « grillage pare-étincelles » .

b. S'assurer que l'accessoire de coupe tel que les lames de la




cisaille à haies est bien ajusté.

c. Mettre le moteur en marche et attendre quelques minutes qu'il atteigne la température de service. Activer le starter deux fois durant le réchauffage pour éliminer tout air du système 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 la température de service normale pour se prêter à un réglage approprié.

d. Mettre le moteur à l'arrêt. Tourner l'aiguille haute vitesse en sens anti-horaire jusqu'à la butée. Tourner l'aiguille basse vitesse à mi-chemin entre la butée sens horaire et la butée sens anti-horaire.

e. Réglage de la vis de ralenti

Appareils avec accessoires de coupe.
Tourner la vis de réglage de ralenti en sens horaire jusqu'à ce que l'accessoire de coupe commence à tourner, puis tourner la vis vers l'extérieur en sens anti-horaire jusqu'à ce que l'accessoire cesse de tourner. Tourner la vis vers l'extérieur, en sens anti-horaire, d'un quart de tour supplémentaire.

f. Mettre l'appareil en marche et accélérer à fond pendant 2 à 3 secondes afin d'éliminer tout excédent de carburant dans le moteur, puis revenir au ralenti. Accélérer le moteur au maximum pour s'assurer d'une transition régulière du ralenti à la haute vitesse. Si le moteur hésite, tourner l'aiguille LO en sens anti-horaire d'un huitième de tour et répéter l'accélération. Continuer le réglage jusqu'à obtention d'une accélération régulière.

g. Vérifier le ralenti et régler à nouveau, au besoin, comme décrit au point e ci-dessus. Si un tachymètre est disponible, le ralenti doit être réglé comme précisé dans le Manuel de l'utilisateur.

Important : Ne pas faire tourner le moteur à régime maximum ni sans charge pendant plus de 5 à 6 secondes pour éviter d'endommager le moteur.

Remarque – Ce taille-haies est pourvu d'un carburateur limiteur de vitesse (le circuit à haute vitesse a un système de dérivation) Grâce à cette fonction, le moteur continuera à tourner même avec la vis de réglage haute vitesse tournée complètement vers l'intérieur. Bien que le moteur continue à tourner, il ne produira une puissance maximum qu'avec la vis de réglage HI ouverte d'environ 3/8 à 1/2 tour.

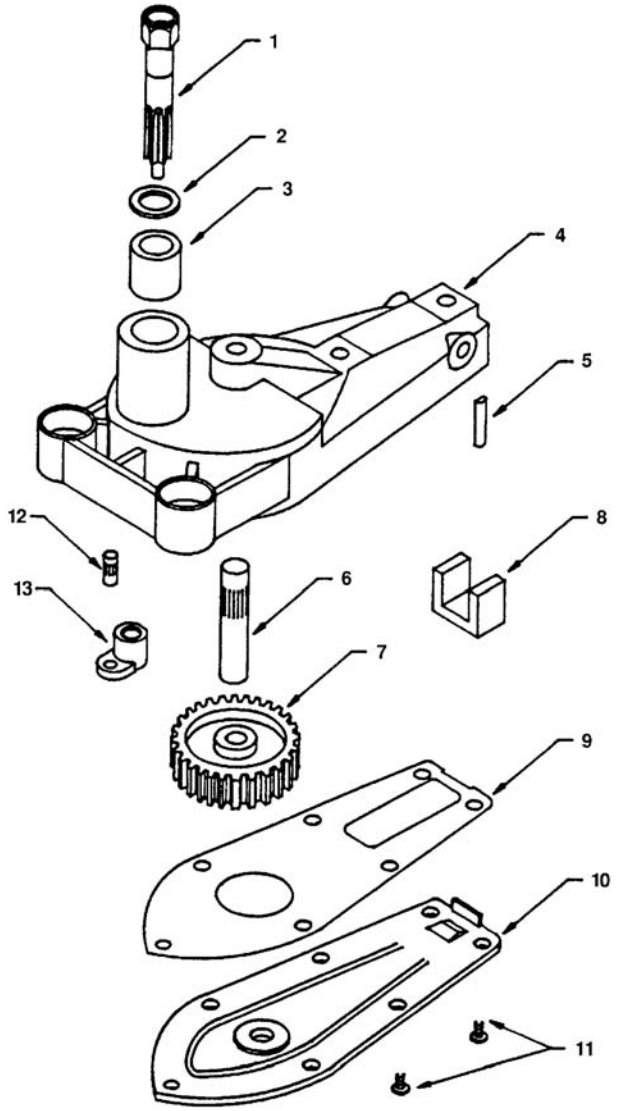
**⚠ AVERTISSEMENT - DANGER ⚠**

**MAINTENIR 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 MUNIES D'UNE PROTECTION PENDANT LES RÉGLAGES.**

## F. Remarques

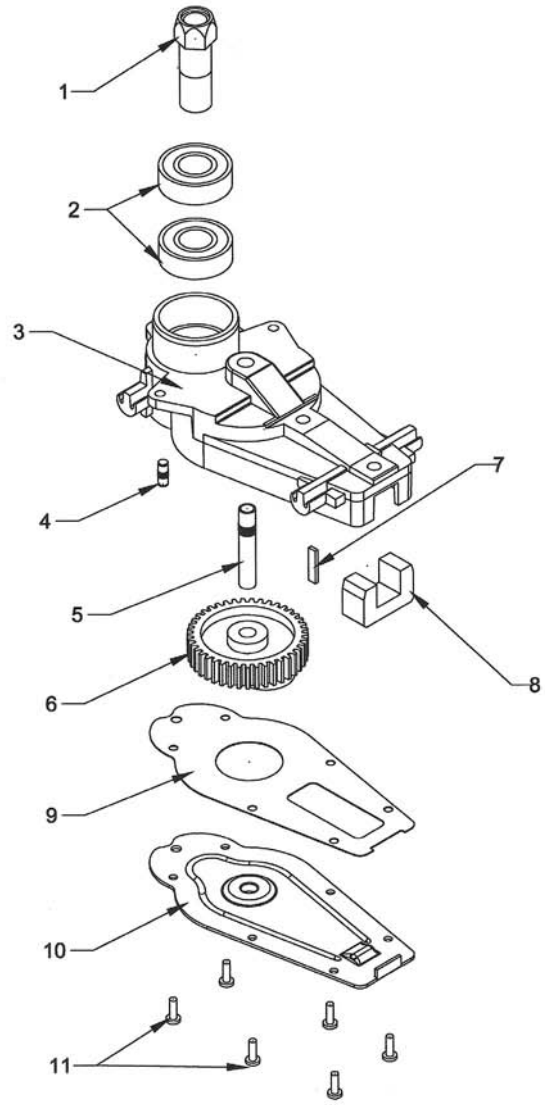
# Vues éclatées et nomenclature

## A. Ensemble de carter d'engrenages – Taille-haies à un seul tranchant



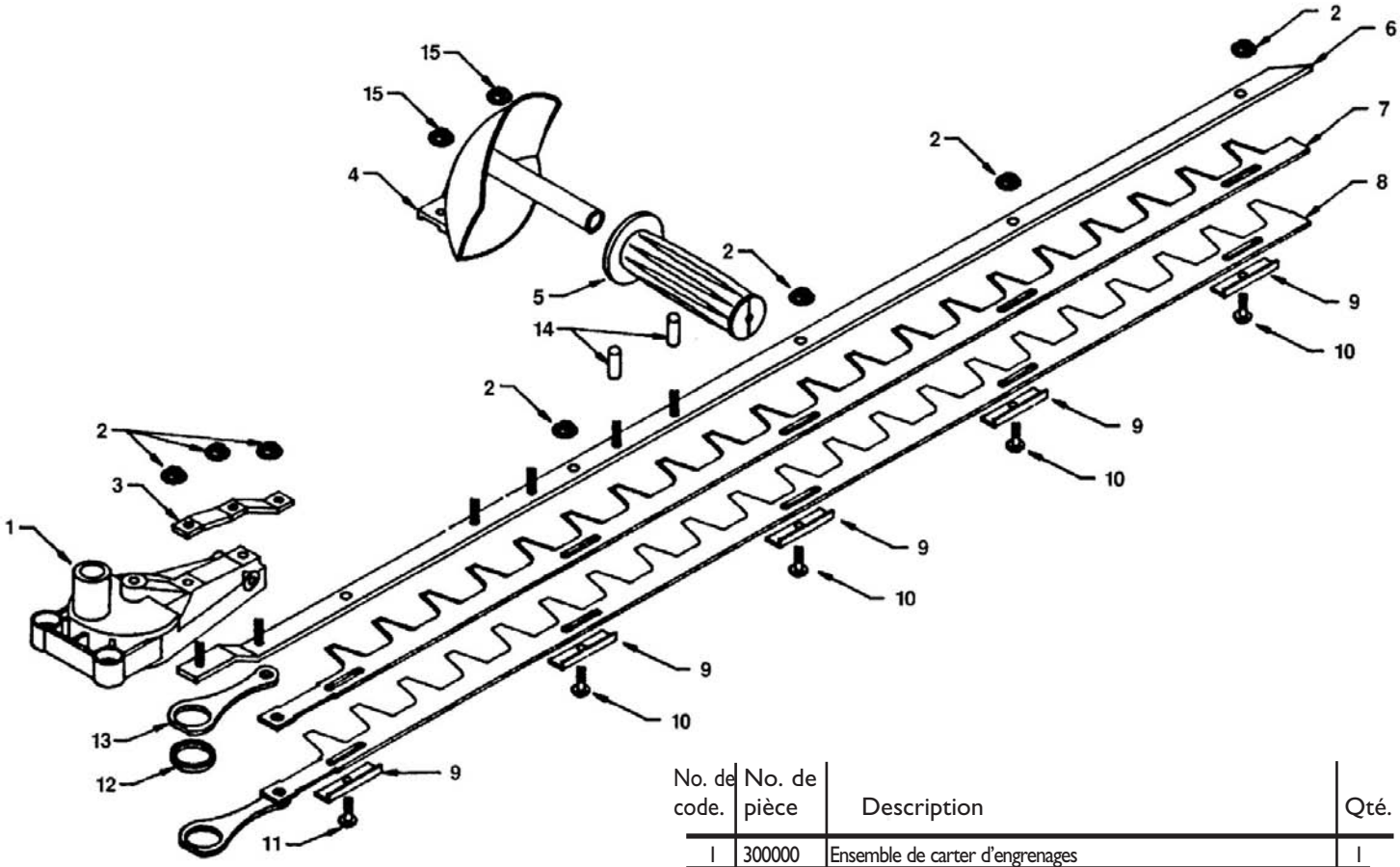

| No. de code. | No. de pièce | Description | Qté. |
|---|---|---|---|
| 1 | 371 | Pignon | 1 |
| 2 | 375 | Rondelle | 1 |
| 3 | 374 | Bague supérieure | 1 |
| 4 | 300000 | Ensemble de carter d'engrenages. *(comprenant nos. de code 3, 6, 12) | 1 |
| 5 | D16-56F | Plaque d'usure | 1 |
| 6 | 16-61 | Arbre d'excentrique | 1 |
| 7 | 372 | Engrenage à excentrique | 1 |
| 8 | 314 | Feutre | 1 |
| 9 | 319 | Garniture | 1 |
| 10 | 316 | Plaque de recouvrement | 1 |
| 11 | 16-81 | Ensemble de vis 6-32 x 5/16 | 1 |
| 12 | 16-80 | Cheville de plaque de recouvrement | 1 |
| 13 | 373 | Bague inférieure | 1 |

## B. Ensemble de carter d'engrenages – Taille haies à double tranchant



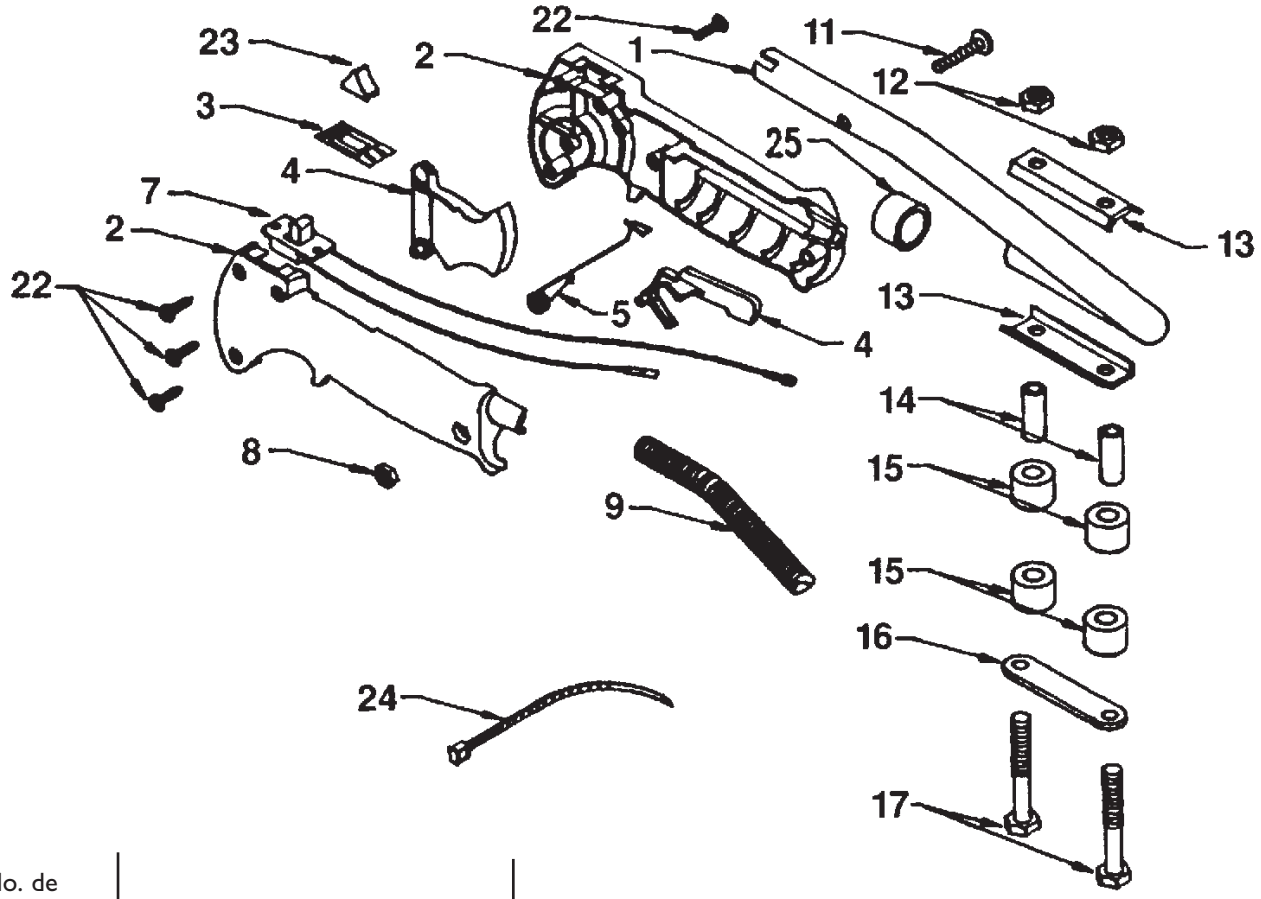

| No. de code. | No. de pièce | Description | Qté. |
|---|---|---|---|
| 1 | 320004 | Pignon | 1 |
| 2 | 320102 | Palier | 2 |
| 3 | 320001 | Carter d'engrenages | 1 |
| 4 | 16-80 | Cheville de la plaque de recouvrement | 1 |
| 5 | 16-61 | Arbre d'excentrique | 1 |
| 6 | 320005 | Engrenage à excentrique | 1 |
| 7 | D16-56F | Plaque d'usure | 1 |
| 8 | 314 | Feutre | 1 |
| 9 | 320100 | Garniture | 1 |
| 10 | 320101 | Plaque de recouvrement | 1 |
| 11 | 16-81-1 | Vis 6-32 x 5/16 | 6 |

## C. Ensemble de barre de coupe et de poignée latérale – Taille-haies à un seul tranchant

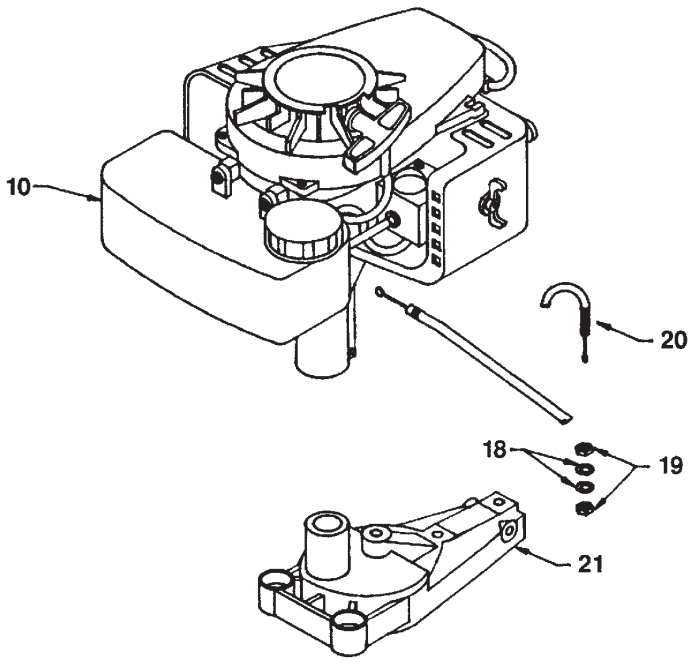



| No. de code. | No. de pièce | Description | Qté. |
|---|---|---|---|
| 1 | 300000 | Ensemble de carter d'engrenages | 1 |
| 2 | 16-54B | Contre-écrou à bride Whiz 1/4-28 (pour modèle 2230S) | 7 |
| 2 | 16-54B | Contre-écrou à bride Whiz 1/4-28 (pour modèle 2242S) | 9 |
| 3 | 300300 | Renfort de barre de cadre | 1 |
| 4 | 300200 | Poignée latérale | 1 |
| 5 | 300201 | Poignée | 1 |
| 6 | 300310 | Barre de cadre 30 po (76 cm) (pour modèle 2230S) | 1 |
| 6 | 300314 | Barre de cadre 42 po (106 cm) (pour modèle 2242S, non illustrée) | 1 |
| 7 | 30-2 | Lame intérieure 30 po (76 cm) (pour modèle 2230S) | 1 |
| 7 | 42-2 | Lame intérieure 42 po (106 cm) (pour modèle 2242S, non illustrée) | 1 |
| 8 | 30-1 | Lame extérieure 30 po (76 cm) (pour modèle 2230S | 1 |
| 8 | 42-1 | Lame extérieure 42 po (106 cm) (pour modèle 2242S, non illustrée) | 1 |
| 9 | 16-93 | Protège-lame (pour modèle 2230S) | 5 |
| 9 | 16-93 | Protège-lame (pour modèle 2242S) | 7 |
| 10 | 16-54A | Vis à empreinte cruciforme à grosse tête (pour modèle 2230S) | 4 |
| 10 | 16-54A | Vis à empreinte cruciforme à grosse tête (pour modèle 2242S) | 6 |
| 11 | 300504 | Vis à grosse tête 1/4-28 x 7/8 | 1 |
| 12 | 16-65 | Entretoise de tige de raccordement | 1 |
| 13 | 16-64 | Tige de raccordement | 1 |
| 14 | 300316 | Protège-filet (pour modèle 2230S) | 2 |
| 15 | 3036-B | Contre-écrou à bride 1/4-28 | 2 |
| 17 | 16-51B | Cheville d'entraînement – lame extérieure | 1 |
| 18 | 16-52B | Cheville d'entraînement – lame intérieure | 1 |

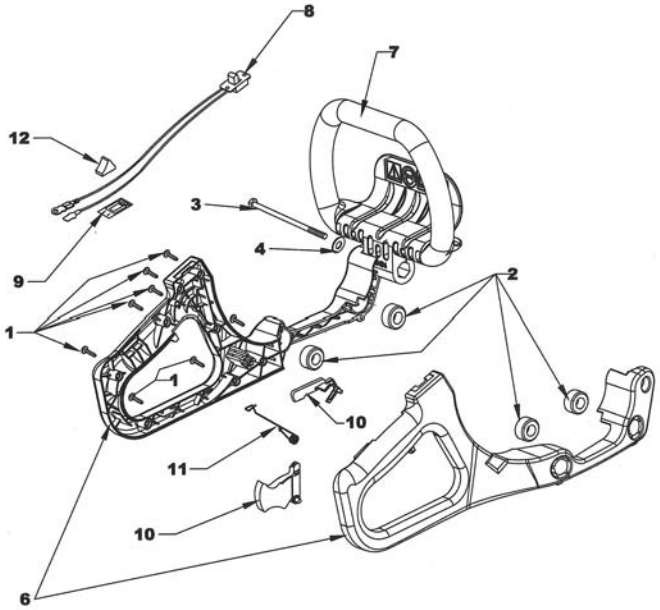
## D. Ensemble de moteur et de poignée arrière – taille-haies à un seul tranchant




| No. de code. | No. de pièce | Description | Qté. |
|---|---|---|---|
| 1 | 300101 | Poignée | 1 |
| 2 | 300103 | Poignée | 1 |
| 3 | 300117 | Plaque d'interrupteur | 1 |
| 4 | 300122 | Ensemble de gâchette | 1 |
| 5 | 300108 | Gâchette / ressorts de verrouillage | 1 |
| 7 | 300110 | Interrupteur avec conducteurs | 1 |
| 8 | 973 | Contre-écrou 10-32 | 1 |
| 9 | 300116 | Conduit | 1 |
| 10 | 380E-4BHIE | Moteur | 1 |
| 11 | 300503 | Vis à métaux 10-32 x 1 1/4 po | 1 |
| 12 | 972 | Contre-écrou 1/4-20 | 2 |
| 13 | 300102 | Rainure de support de poignée | 1 |
| 14 | 300113 | Entretoise | 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 de blocage en étoile 6MM | 2 |
| 19 | 4078 | Écrou 6MM | 2 |
| 20 | 300115 | Câble de l'étrangleur | 1 |
| 21 | 300000 | Ensemble de carter d'engrenages | 1 |
| 22 | 300511 | Vis à tête cylindrique à dépouille et empreinte cruciforme 7/8 po | 4 |
| 23 | 300109 | Bouchon d'interrupteur | 1 |
| 24 | 300118 | Attache de câble | 1 |
| 25 | 376-1 | Bouchon de poignée | 1 |

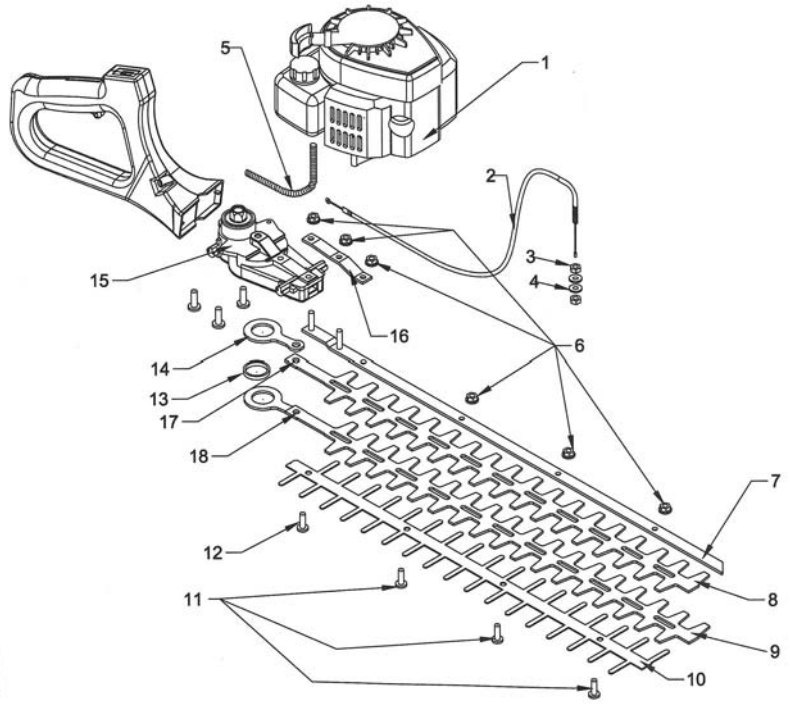


## E. Ensemble de poignée -- taille-haies à double tranchant




| No. de code. | No. de pièce | Description | Qté. |
|---|---|---|---|
| 1 | 300511 | Vis à tête cylindrique à dépouille et empreinte cruciforme 7/8 po | 8 |
| 2 | 320403 | Amortisseur | 4 |
| 3 | 320501 | Boulon, 10-32 x 2 3/4 | 1 |
| 4 | 300508 | Rondelle plate No. 10 | 1 |
| 5 | 973 | Contre-écrou 10-32 | 1 |
| 6 | 320400 | Ensemble de poignées | 1 |
| 7 | 320404 | Poignée annulaire avec protecteur | 1 |
| 8 | 300120 | Interrupteur avec conducteurs | 1 |
| 9 | 300117 | Plaque d'interrupteur | 1 |
| 10 | 300122 | Ensemble de gâchette | 1 |
| 11 | 300108 | Gâchette / Ressort de verrouillage | 1 |
| 12 | 300109 | Bouchon d'interrupteur | 1 |
| 13 | 300121 | Cosse plate rectangulaire | 1 |

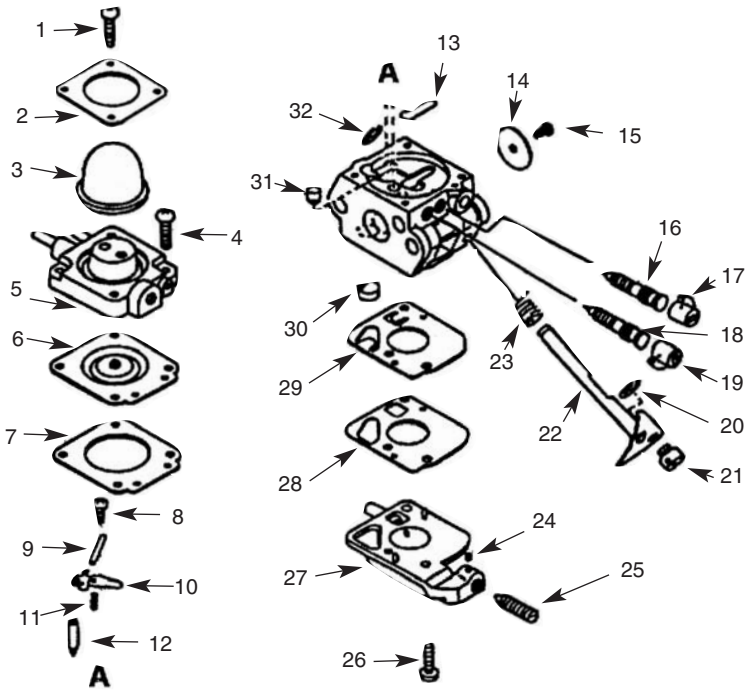
## F. Ensemble de barre de coupe, poignée et moteur – taille-haies à double tranchant




| No. de code. | No. de pièce | Description | Qté. |
|---|---|---|---|
| 1 | 320900 | Moteur | 1 |
| 2 | 300115 | Câble de l'étrangleur | 1 |
| 3 | 4078 | Écrou 6MM | 2 |
| 4 | 4079 | Rondelle M6 | 2 |
| 5 | 300119 | Conduit | 1 |
| 6 | 16-54B | Contre-écrou à bride Whiz 1/4-28 – modèle 2130 | 7 |
| | | Modèle 2124 | 6 |
| | | Modèle 2119 | 5 |
| 7 | 320304 | Barre de cadre double 30 po (76 cm) avec goujons – modèle 2130 | 1 |
| 7 | 320302 | Barre de cadre double 24 po (60 cm) avec goujons – modèle 2124 | 1 |
| 7 | 320300 | Barre de cadre double 19 po (48 cm) avec goujons – modèle 2219 | 1 |
| 8 | 30-2D | Lame intérieure deux côtés 30 po (76 cm) – modèle 2130 | 1 |
| 8 | 24-2D | Lame intérieure deux côtés 24 po (60 cm) – modèle 2124 | 1 |
| 8 | 19-2D | Lame intérieure deux côtés 19 po (48 cm) – modèle 2119 | 1 |
| 9 | 30-1D | Lame extérieure deux côtés 30 po (76 cm) – modèle 2130 | 1 |
| 9 | 24-1D | Lame extérieure deux côtés 24 po (60 cm) – modèle 2124 | 1 |
| 9 | 19-1D | Lame extérieure deux côtés 19 po (48 cm) – modèle 2119 | 1 |
| 10 | 30-42 | Peigne de protection 30 po (76 cm) – modèle 2130 | 1 |
| 10 | 24-42 | Peigne de protection 24 po (60 cm) – modèle 2124 | 1 |
| 10 | 19-42 | Peigne de protection 19 po (48 cm) – modèle 2119 | 1 |
| 11 | 16-54A | Vis à empreinte cruciforme à grosse tête – modèle 2230D | 4 |
| | | Modèle 2224D | 3 |
| | | Modèle 2216D | 2 |
| 12 | 300504 | Vis à empreinte cruciforme à grosse tête 7/8 po | 1 |
| 13 | 16-65 | Entretoise de tige de raccordement | 1 |
| 14 | 16-64 | Tige de raccordement | 1 |
| 15 | 320000 | Ensemble de carter d'engrenages | 1 |
| 16 | 300300 | Renfort de barre de cadre | 1 |
| 17 | 16-52B | Cheville d'entraînement, lame intérieure | 1 |
| 18 | 16-51B | Cheville d'entraînement, lame extérieure | 1 |
| 19 | 320502 | Vis cruciforme 8-32 x 5/8" | 3 |

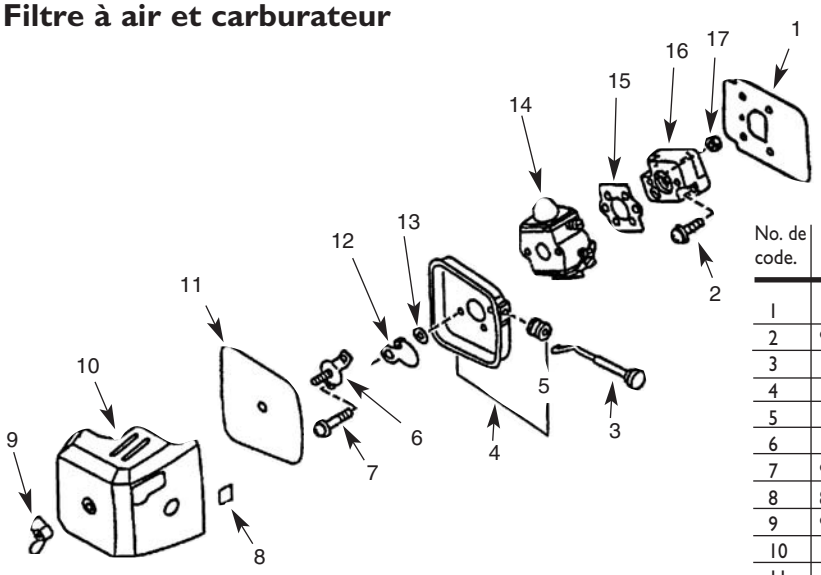
# G. SV-4B (H2) Type IE - Double tranchant
# SV-4B (H) Type IE - tranchant unique

## Carburateur




| No. de code. | No. de pièce | Description | Qté. |
|---|---|---|---|
| | 12520013123 | Ensemble de carburateur | 1 |
| 1 | 1250013123 | Vis | 4 |
| 2 | P005000620 | Dispositif de retenue | 1 |
| 3 | 12538108660 | Pompe de purge | 1 |
| 4 | 12531005360 | Vis | 2 |
| 5 | P005000600 | Base de purge | 1 |
| 6 | A B | Diaphragme de dosage | 1 |
| 7 | A B | Garniture de dosage | 1 |
| 8 | 12533942030 | Vis | 1 |
| 9 | A | Cheville du bras de dosage | 1 |
| 10 | A | Levier de dosage | 1 |
| 11 | A | Ressort du levier de dosage | 1 |
| 12 | A | Soupape à pointeau d'admission | 1 |
| 13 | A | Bouchon Welch | 1 |
| 14 | 12531649030 | Soupape de l'étrangleur | 1 |
| 15 | 12531413930 | Vis | 1 |
| 16 | 12531813120 | Pointeau, basse vitesse | 1 |
| 17 | 12532909860 | Bouchon, limiteur basse vitesse. | 1 |
| 18 | 12532013310 | Pointeau, haute vitesse | 1 |
| 19 | 12532939030 | Bouchon, limiteur haute vitesse. | 1 |
| 20 | 12532713930 | Pince | 1 |
| 21 | 12537242030 | Pivot | 1 |
| 22 | 12531713310 | Arbre de l'étrangleur | 1 |
| 23 | 12531342030 | Ressort de rappel d'étrangleur | 1 |
| 24 | 12537813310 | 1 Pièce de friction | 1 |
| 25 | 12533306960 | Ressort de réglage du ralenti | 1 |
| 26 | 12531012820 | Vis de l'étrangleur | 2 |
| 27 | 12532412820 | Couvercle de pompe | 1 |
| 28 | A B | Garniture de pompe à carburant | 1 |
| 29 | A B | Diaphragme de pompe à carburant | 1 |
| 30 | A | Filtre-tamis | 1 |
| 31 | 12537613120 | Buse de la soupape d'arrêt | 1 |
| 32 | 12532715130 | Pince | 1 |

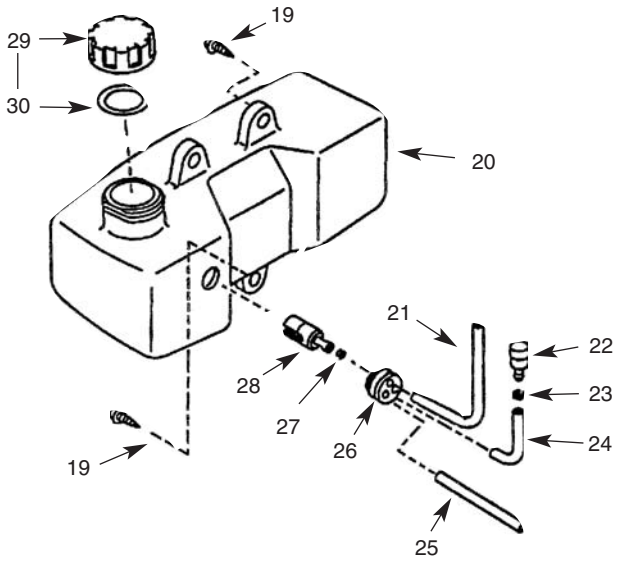
## Filtre à air et carburateur




| No. de code. | No. de pièce | Description | Remarques | Qté. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 13001042032 | Garniture d'admission | Compr. dans 88900045131 | 1 |
| 2 | 90023805020 | Vis 5 x 20 | | 2 |
| 3 | 17851004560 | Tige du starter | | 1 |
| 4 | 13030104560 | Boîtier du purificateur d'air | Comprend la pièce 5 | 1 |
| 5 | 17881005230 | Virole | | 1 |
| 6 | 13041005360 | Support du purificateur d'air | | 1 |
| 7 | 90024205057 | Vis 5 x 57 | | 2 |
| 8 | 89012140630 | Étiquette du starter | | 1 |
| 9 | 90052800005 | Écrou à oreilles | | 1 |
| 10 | 13032611522 | Couvercle du purificateur d'air | | 1 |
| 11 | 13031004560 | Filtre à air | | 1 |
| 12 | 17851504560 | Volet de fermeture du starter | | 1 |
| 13 | 17851600830 | Entretoise | | 1 |
| 14 | 12520013123 | Ensemble de carburateur 1 | | |
| 15 | 13001642031 | Garniture d'admission | Compr. dans 88900045131 | 1 |
| 16 | 13001742031 | Isolateur | | 1 |
| 17 | 90050000005 | Écrou 5 | | 2 |

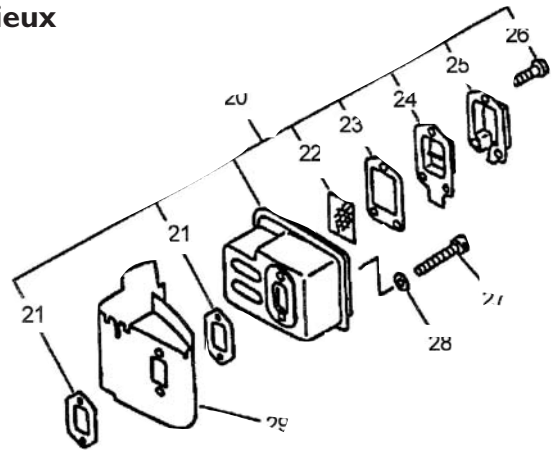
# SV-4B (H2) Type IE - Double tranchant
# SV-4B (H) Type IE - tranchant unique

## Réservoir de carburant



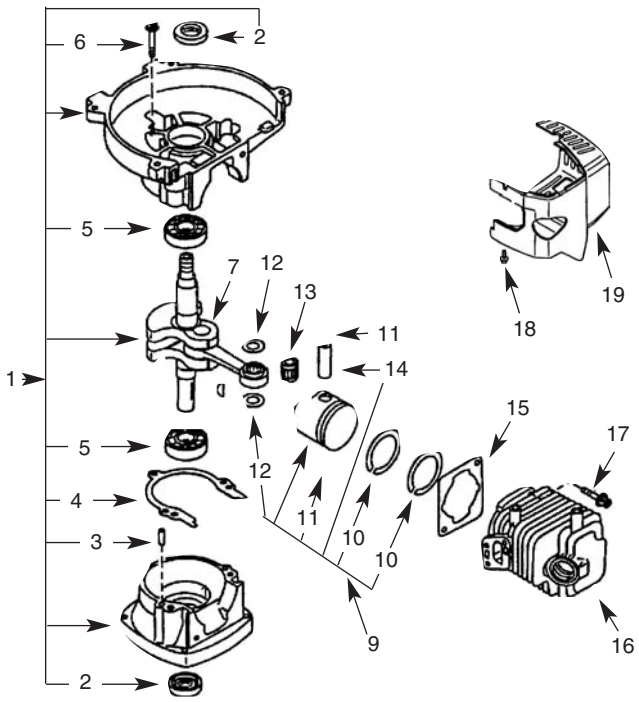

| No. de code. | No. de pièce | Description | Qté. |
|---|---|---|---|
| 19 | 90027505015 | Vis 5 x 15 | 3 |
| 20 | 13100511820 | Réservoir de carburant | 1 |
| 21 | 13201011520 | Tuyau 3 x 5 x 210 | 1 |
| 22 | 13130040630 | Soupape d'arrêt | 1 |
| 23 | 13011100530 | Pince de tuyau | 1 |
| 24 | 1313122443330 | Tuyau 3 x 5 x 70 | 1 |
| 25 | 13201049030 | Tuyau 3 x 6 x 50 | 1 |
| 26 | 13211546730 | Virole de carburant | 1 |
| 27 | 13201309820 | Pince | 1 |
| 28 | 13120507320 | Filtre de carburant | 1 |
| 29 | 13100453530 | Ensemble de bouchon pour réservoir de carburant (Comprend la pièce 30) | 1 |
| 30 | 1310116555830 | Garniture du bouchon du réservoir de carburant | 1 |

## Silencieux




| No. de code. | No. de pièce | Description | | Qté. |
|---|---|---|---|---|
| 20 | 14580011820 | Ensemble de silencieux | Comprend les pièces 21 à 26 | 1 |
| 21 | V1040000160 | Garniture de silencieux | Compr. dans 88900045131 | 2 |
| 22 | 14586240630 | Grillage de silencieux | | 1 |
| 23 | 14586642031 | Garniture de couvercle | Comp. dans 88900045131 de silencieux | 1 |
| 24 | 14587642030 | Couvercle de silencieux | | 1 |
| 25 | 14586306960 | Grillage d'appareil | | 1 |
| 26 | 90024204010 | Vis 4 x 10 | | 3 |
| 27 | 90010505050 | Boulon 5 x 50 | | 2 |
| 28 | 90000000005 | Rondelle 5 | | 2 |
| 29 | 14587105360 | Couvercle de silencieux | | 1 |

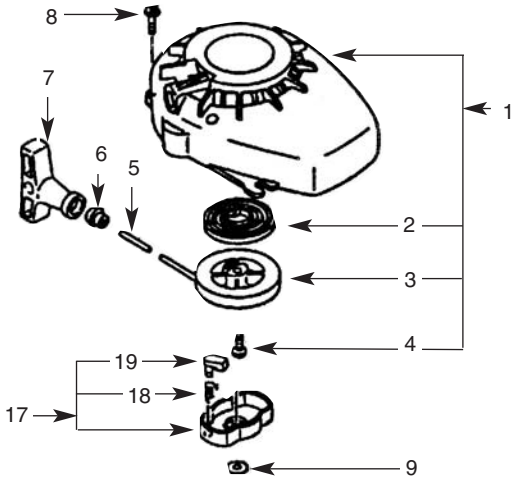
## Carter

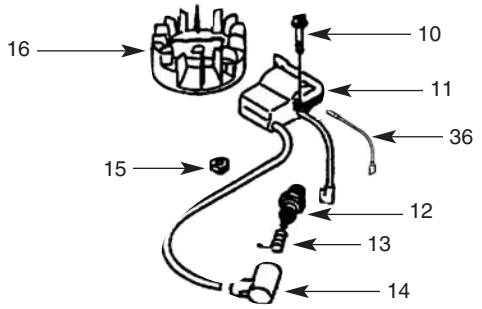


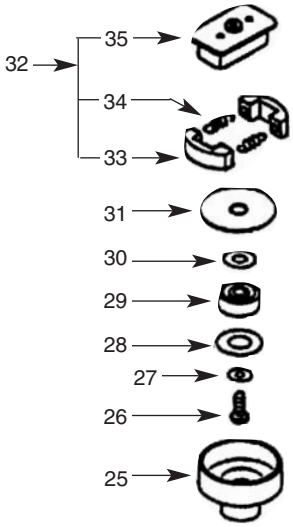

| No. de code. | No. de pièce | Description | Remarques | Qté. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10020411520 | Nécessaire de carter-moteur | Comprend les pièces 2 à 6 | 1 |
| 2 | 10021242030 | Joint d'étanchéité d'huile | | 2 |
| 3 | 10021503930 | Cheville de serrage | | 2 |
| 4 | ---------- | Garniture de carter-moteur | Compr. dans 88900045131 | 1 |
| 5 | 90081036201 | Palier à billes 6201 | | 2 |
| 6 | 90016205028 | Boulon 5 x 28 | | 3 |
| 7 | 10010012820 | Ensemble de carter-moteur. | | 1 |
| 8 | 61032502730 | Clavette disque | | 1 |
| 9 | 10000006962 | Nécessaire de piston | Comprend les pièces 10 à 14 | 1 |
| 10 | 10001105330 | Segment de piston | | 2 |
| 11 | 10001504630 | Circlip de cheville de piston | | 2 |
| 12 | 10001408960 | Entretoise de cheville de piston | | 2 |
| 13 | 10011305930 | Palier à aiguilles | | 1 |
| 14 | 10001311520 | Cheville de piston | | 1 |
| 15 | 10101044332 | Garniture de base de cylindre | Compr. dans 88900045131 | 1 |
| 16 | 10101106561 | Cylindre | | 1 |
| 17 | 90016205022 | Boulon 5 x 22 | | 2 |
| 18 | 90023804018 | Vis 4 x 18 | | 2 |
| 19 | 10150612821 | Couvercle de cylindre | | 1 |

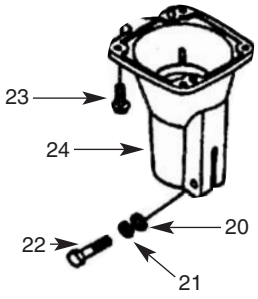
# H. SV-4B (H2) Type IE - Double tranchant – démarreur, allumage, embrayage
# SV-4B (H) Type IE - tranchant unique – démarreur, allumage, embrayage

## Démarreur, Allumage,



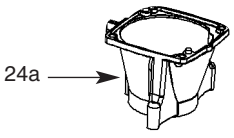




Carter d'embrayage (un seul tranchant)

| No. de code. | No. de pièce | Description | Remarques | Qté. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 17720012820 | Ensemble de démarreur | Comprend les pièces 2 à 7 | 1 |
| 2 | 17722042030 | Ressort de rembobinage | | 1 |
| 3 | 17721544430 | Tambour de démarreur | | 1 |
| 4 | 17723644330 | Vis | | 1 |
| 5 | ---------- | Corde. Démarreur | utiliser la corde en vrac 99944400040 3,0 x 890 (0,12 x 33,5) | 1 |
| 6 | 17722742030 | Guide de corde | | 1 |
| 7 | 17722811120 | Poignée du démarreur | | 1 |
| 8 | 90023804016 | Vis 4 x 16 | | 4 |
| 9 | 90060500008 | Rondelle de ressort 8 | | 1 |
| 10 | 90016204022 | Boulon 4 x 22 | | 2 |
| 11 | 15660152130 | Bobine d'allumage | | 1 |
| 12 | 99944500071 | Bougie BPM-7Y | | 1 |
| 13 | 15901103432 | Bougie de bobine | | 1 |
| 14 | 15901201620 | Bouchon de bougie | | 1 |
| 15 | 15611004920 | Bague | | 1 |
| 16 | 15680105360 | Volant | Comprend les pièces 18, 19 | 1 |
| 17 | 17720212220 | Ensemble de cliquet pour le démarreur | | 1 |
| 18 | 17723442030 | Ressort de rappel de cliquet | | 2 |
| 19 | 17721844330 | Rappel de cliquet | | 1 |
| 20 | 90060000005 | Rondelle 5 | | 1 |
| 21 | 90060500005 | Rondelle frein 5 | | 1 |
| 22 | 90011505025 | Boulon 5 x 25 | | 1 |
| 23 | 90023804014 | Vis 4 x 14 | | 4 |
| 24 | 61022311520 | Carter d'embrayage (un seul tranchant) | | 1 |
| 24a | A570000050 | Carter d'embrayage (double tranchant) | | 1 |
| 25 | 17501004633 | Tambour d'embrayage | | 1 |
| 26 | 90023806012 | Vis 6 x 12 | | 1 |
| 27 | 17501411520 | Rondelle d'embrayage | | 1 |
| 28 | 17504404630 | Rondelle d'embrayage | | 1 |
| 29 | 90080836000 | Palier à billes 6000 | | 1 |
| 30 | 90060000010 | Rondelle 10 | | 1 |
| 31 | 17501904630 | Plaque d'embrayage | Comprend les pièces 33 à 35 | 1 |
| 32 | 17500007531 | Ensemble d'embrayage | | 1 |
| 33 | 17500905131 | Patin d'embrayage | | 2 |
| 34 | 17501805130 | Ressort d'embrayage | | 2 |
| 35 | 17501605020 | Moyeu d'embrayage | | 1 |
| 36 | 16202152830 | Câble d'allumage | | 1 |




Carter d'embrayage (double tranchant)

# Explication de la garantie sur les défauts d'émissions

Vous trouverez ci-après des informations détaillées supplémentaires concernant la GARANTIE SUR LES DÉFAUTS D'ÉMISSIONS CALIFORNIE et EPA PHASE I pour votre moteur de matériel utilitaire et/ou matériel de pelouse et jardin.

QU'EST-CE QUI EST COUVERT PAR CETTE GARANTIE ?

Le fabricant garantit que votre appareil a été conçu, fabriqué et équipé de manière à se conformer aux normes d'émissions applicables de la Californie/EPA Phase I et que votre appareil est exempt de vices de matériaux et d'exécution qui le rendraient non conforme aux exigences applicables dans un délai de deux (2) ans. La période de garantie commence à la date à laquelle le produit est livré à un acheteur au détail. Ceci est votre GARANTIE du système de contrôle d'émissions.

COMMENT UNE PIÈCE COUVERTE SERA-T-ELLE CORRIGÉE ?

En cas de défectuosité d'une pièce couverte par la présente garantie, le centre de service agréé **du fabricant** corrigera la défectuosité.

Vous n'aurez rien à payer pour faire régler, réparer ou remplacer la pièce. Ceci comprend tous frais de main-d'oeuvre et de diagnostic concernant les réparations effectuées sous garanties par le centre de service. 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 garanties.

Les réparations du système d'émissions couvertes par la présente garantie seront effectuées dans un délai raisonnable ne dépassant pas 30 jours.

IMPORTANT

Si le diagnostic ne révèle aucun défaut, la garantie de défauts d'émissions ne s'applique pas.

QUELLES PIÈCES SONT COUVERTES PAR LA GARANTIE DE DÉFAUTS D'ÉMISSIONS CALIFORNIE/EPA PHASE I ?

- Toute pièce liée aux émissions et non prévue pour l'« entretien requis » (voir « FRÉQUENCE D'ENTRETIEN » dans le Manuel d'utilisateur du moteur) sera réparée ou remplacée durant la période de garantie. La pièce réparée ou remplacée sera garantie pendant le reste de la période de garantie des défauts d'émissions.
- Toute pièce liée aux émissions prévue pour remplacement durant l' « entretien requis » (voir « FRÉQUENCE D'ENTRETIEN » dans le Manuel d'utilisateur du moteur) est garantie pendant la période précédant le premier point de remplacement prévu pour cette pièce. Une telle pièce ainsi réparée ou remplacée sous garantie sera garantie pendant le reste de la période précédant le premier point de remplacement prévu pour cette pièce.
- Toute pièce de rechange approuvée par le fabricant peut être utilisée dans l'exécution de tout entretien ou réparation sous garantie sur des pièces liées aux émissions, et elle doit être fournie gratuitement si la pièce est toujours sous garantie.
- Toute pièce de rechange qui est de prestations et de durabilité équivalentes peut être utilisée dans des interventions d'entretien ou de réparations hors garantie, et elle ne réduira pas les obligations de garantie du fabricant.
- Il incombe au propriétaire d'effectuer l'entretien requis, comme décrit dans le manuel de l'utilisateur.

PIÈCES SPÉCIFIQUES LIÉES AUX ÉMISSIONS COUVERTES PAR LA GARANTIE :

Carburateur (ensemble complet ou composants remplaçables)

Filtre à air

Système d'allumage électronique

Bougie

CE QUI N'EST PAS COUVERT PAR LA GARANTIE SUR LES DÉFAUTS D'ÉMISSIONS ?

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

# Énoncé de la garantie du contrôle des émissions

L'EPA Phase I; le California Air Resources Board, et votre fabricant d'équipement ont le plaisir d'expliquer la garantie du système de contrôle des émissions sur le moteur (année) de votre matériel utilitaire ou matériel de pelouse et jardin. Les moteurs neufs de matériel utilitaire et matériel de pelouse et jardin doivent être conçus, construits et équipés de manière à se conformer aux normes strictes anti-smog de la Californie/EPA Phase I. **Echo, Incorporated** doit garantir le système de contrôle d'émissions de votre moteur de matériel utilitaire ou matériel de pelouse et jardin pendant les périodes indiquées ci-après à condition qu'il n'y ait aucune utilisation abusive, aucune négligence ou aucun entretien inapproprié du moteur de votre matériel utilitaire ou matériel de pelouse et jardin.

Votre système de contrôle d'émissions peut comprendre des pièces telles que le système à carburateur et le système d'allumage. Il peut également comprendre les flexibles, les courroies, les connecteurs et autres ensembles liés aux émissions.

Dans un cas couvert par la garantie, le fabricant réparera le moteur de votre matériel utilitaire ou matériel de pelouse et jardin sans qu'il ne vous en coûte rien en fait de diagnostic, de pièces et de main-d'oeuvre.

COUVERTURE DE LA GARANTIE DU FABRICANT :

Les moteurs de matériel utilitaire et matériel de pelouse et jardin de 1996 et années subséquentes sont garantis pendant deux ans. Si toute pièce liée aux émissions est défectueuse sur votre moteur, la pièce sera réparée ou remplacée par le fabricant.

RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE EN MATIÈRE DE GARANTIE

• À titre de propriétaire du moteur de matériel utilitaire ou matériel de pelouse et jardin, il vous incombe d'effectuer l'entretien requis, comme décrit dans votre Manuel d'utilisateur . **Le fabricant** vous recommande de conserver tous les reçus portant sur l'entretien du moteur de votre matériel utilitaire ou matériel de pelouse et jardin, mais **le fabricant** ne peut refuser la garantie uniquement en raison du manque de reçus ou de votre défaut de faire en sorte que tout l'entretien prévu soit effectué.

•À titre de propriétaire du moteur de matériel utilitaire ou matériel de pelouse et jardin, vous devriez, toutefois, savoir que **le fabricant** peut vous refuser la garantie si votre moteur de matériel utilitaire ou matériel de pelouse et jardin ou une pièce de celui-ci a fait défaut en raison d'une utilisation abusive, de négligence, d'entretien inapproprié ou de modifications non approuvées.

•Il vous incombe de présenter votre moteur de matériel utilitaire ou matériel de pelouse et jardin à un centre de service agréé **du fabricant** dès que survient un problème.. Les réparations sous garantie seront effectuées dans un délai raisonnable, ne dépassant pas 30 jours.

Pour toute question concernant vos droits et vos responsabilités en vertu de la garantie, vous devez contacter le **fabricant du produit**.

# Podadora de arbustos con motor a gasolina - Manual del propietario e instructivo de seguridad

# Índice de materias


**Información importante**
- A. Introducción . . . . . .43
- B. Información del servicio . . . . . .43
- C. Información especial de las salvaguardias . . . .43

**Seguridad y Advertencias**
- A. Etiquetas engomadas de salvaguardias . . . . . .44
- B. Reglas generales de seguridad . . . . . .40
- C. Advertencias - No hacer . . . . . .45
- D. Advertencias - Hacer siempre . . . . . .45
- E. Advertencias del motor y/o combustible - No hacer . . . . . .46
- F. Advertencias del motor y/o combustible – Hacer siempre . . . . . .46

**Instrucciones del ensamblado**
- A. Modelos con dos cuchillas . . . . . .46
- B. Modelos con una sola cuchilla . . . . . .46
- C. Procedimiento para el uso inicial . . . . . .47

**Operación**
- A. Mezcla del combustible . . . . . .47
- B. Mezclado del combustible . . . . . .47
- C. Arranque del motor frío . . . . . .48
- D. Arranque del motor caliente . . . . . .48
- E. Arranque del motor con el carburador inundado con gasolina . . . . . .48
- F. Interrupción del funcionamiento del motor . .48
- G. Podado . . . . . .49

**Mantenimiento**
- A. Lubricación . . . . . .49
- B. Motor . . . . . .495
- C. Almacenamiento a largo plazo (más de 60 días) . . . . . .49

**Servicio**
- A. Corrección de posibles averías . . . . . .50
- B. Especificaciones del motor . . . . . .50
- C. Guía de mantenimiento y servicio . . . . . .51
- D. Ajuste de la cuchilla . . . . . .51
- E. Ajuste del carburador . . . . . .52

**Diagrama de los componentes**
- A. Ensamble de la carcasa del engranaje – Podadora de arbustos con una sola cuchilla . .53
- B. Ensamble de la carcasa del engranaje – Podadora de arbustos con dos cuchillas . . . . .3
- C. Ensamble de la barra de corte y el manubrio lateral – Podadora de arbustos con una sola cuchilla. . . . . .54
- D. Ensamble del motor y el manubrio trasero - Podadora de arbustos con una sola cuchilla. .55
- E. Ensamble del manubrio – Podadora de arbustos con dos cuchillas . . . . . .56
- F. Ensamble de la barra de corte, el manubrio, y el motor – Podadora de arbustos con dos cuchillas . . . . . .56
- G. Motor - SV-4B (H) Tipo IE . . . . . .57
- H. Motor - SV-4B (H) Tipo IE – Arrancador, ignición, embrague . . . . . .57

**Garantía . . . . . .60-61**


# Información importante

## A. Introducción

En nombre de todos nosotros en ***Little Wonder***, queremos darle las gracias por haber adquirido la Podadora de Arbustos ***Little Wonder*** con motor a gasolina. 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, servicio eficiente, y segura 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..

Especificaciones del peso

| Modelo | 2119 | 2124 | 2130 | 2230S | 2242S |
|---|---|---|---|---|---|
| Dos cuchillas | x | x | x | | |
| Una sola cuchilla | | | | x | x |
| Peso seco | 11.7 lb. | 12.2 lb. | 12.9 lb. | 12.25 lb. | 13.25 lb. |

## B. 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".

## C. Información especial de las salvaguardias

**ADVERTENCIA - PELIGRO**

**ATENCIÓN: ESTE SÍMBOLO PUNTUALIZA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD MÁS IMPORTANTES.**

**CUANDO VEA ESTE SÍMBOLO, ¡PRÉSTELE ATENCIÓN A LA ADVERTENCIA! ¡MANTÉNGASE ALERTA!**

**ADVERTENCIA - PELIGRO**

**CUMPLA CON LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD MENCIONADAS EN ESTE MANUAL, PARA REDUCIR EL POTENCIAL DE SUFRIR UN ACCIDENTE. OMITIR CUMPLIR CON ESTAS INSTRUCCIONES PUDIERA DAR COMO RESULTADO LESIONES PERSONALES Y/O DAÑAR EL EQUIPO O SUS BIENES DE SU PROPIEDAD.**

**ADVERTENCIA - PELIGRO**

**ES DEL CONOCIMIENTO DEL ESTADO DE CALIFORNIA QUE EL HUMO DEL ESCAPE DEL MOTOR INSTALADO EN ESTE PRODUCTO CONTIENE PRODUCTOS QUÍMICOS QUE CAUSAN CÁNCER, DEFECTOS EN EL NACIMIENTO, O CUALQUIER OTRA CLASE DE LESIONES EN EL SISTEMA REPRODUCTOR.**

# Seguridad y Advertencias

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**EL USO O CUIDADO INADECUADO DE LA PODADORA, U OMITIR EL USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN ADECUADO, PUDIESE 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.**

## A. Etiquetas engomadas de salvaguardias

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. A continuación se ilustra la ubicación de estas calcomanías y los números correspondientes para solicitar sus componentes.

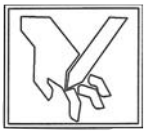
## B. Reglas generales de seguridad

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

¡ADVERTENCIA!

USE LA PROTECCIÓN PARA LA VISTA Y LOS OÍDOS.

ANTES DE USAR LA PODADORA, LEA Y ENTIENDA EL CONTENIDO DEL MANUAL DEL OPERARIO. ¡CONSÉRVELO EN UN LUGAR SEGURO!



¡PELIGRO DE SUFRIR UNA CORTADURA! ¡MANTENGA AMBAS MANOS SOBRE LOS MANUBRIOS Y ALEJADAS DE LAS CUCHILLAS!

2. En todo momento mantenga el equipo sujetado firmemente, mientras las cuchillas estén en movimiento y/o el motor esté funcionando. En el caso de las unidades con dos cuchillas, una de las manos deberá sostenerse el manubrio del frente, mientras que la otra mano deberá sostener el manubrio trasero. En el caso de las unidades con una sola cuchilla, la mano derecha deberá sostener el manubrio del frente, y con la mano izquierda deberá sostenerse el manubrio trasero. ¡¡MANTÉNGASE ATENTO!! Las cuchillas seguirán girando después de haber liberado el gatillo del acelerador, o interrumpido el funcionamiento del 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 sus pies, 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 algunos escalones o escalera.

4. Mantenga a los infantes, mascotas y curiosos alejados del área de trabajo.

5. Las cuchillas seguirán girando después de haber liberado el gatillo del acelerador, o interrumpido el funcionamiento del motor.

6. Interrumpa el funcionamiento del motor antes de verificar su funcionamiento, ejecutar alguna labor de mantenimiento, o reparar el equipo.

7. Nunca opere el equipo sin habérsele instalado sus guardas, manubrios, y dispositivos de seguridad.

8. Nunca intente usar el equipo sin todos sus componentes instalados, o si equipo fue de alguna manera adaptado o modificado sin previa autorización.

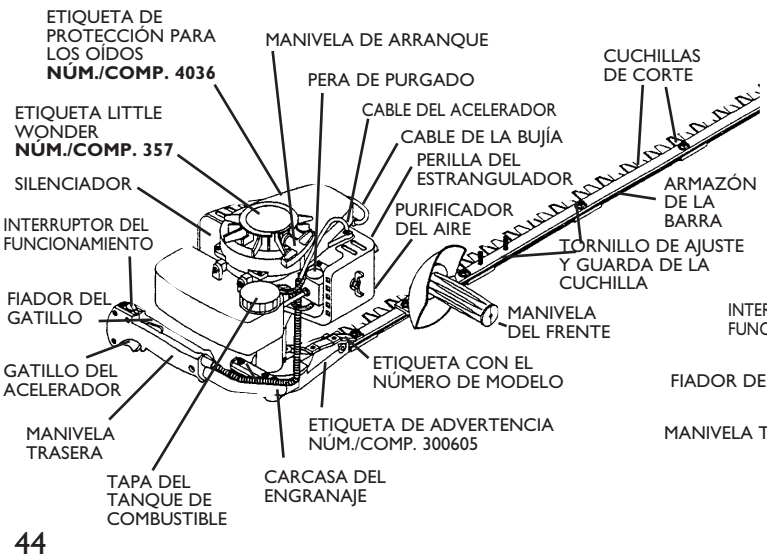
9. Procure mantener el motor y el silenciador sin desperdicios, hojas, o exceso de lubricante, para evitar el riesgo de provocar un incendio.

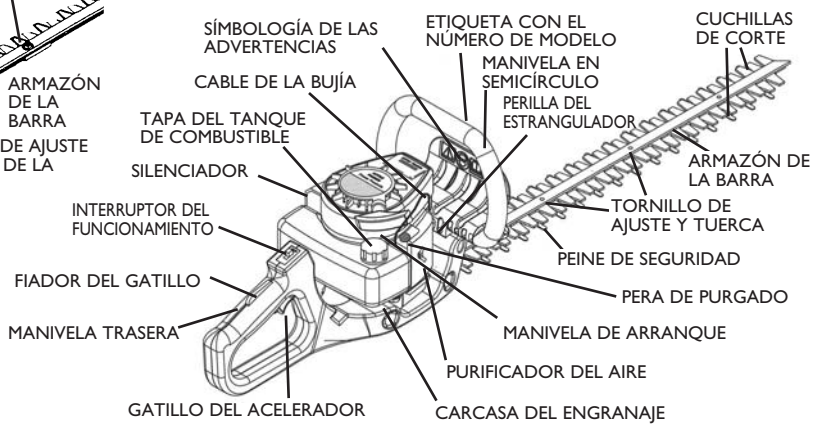
10. Si llegara a presentarse una emergencia, tenga pleno conocimiento de cómo interrumpir rápidamente el funcionamiento del motor.

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**SI ESTA PODADORA SE USA DE MANERA INAPROPIADA, O NO SE RESPETAN LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD, EL USUARIO ESTARÁ TOMANDO EL RIESGO DE LESIONARSE ÉL MISMO Y A OTRAS PERSONAS.**

**LEA Y ENTIENDA LO QUE SE MENCIONA A CONTINUACIÓN, ANTES DE INTENTAR OPERAR ESTA PODADORA DE ARBUSTOS.**



## C. ⚠ Advertencias – Qué no hacer

**No** usar la podadora con una sola mano. Mantenga ambas manos sobre los manubrios, con todos los dedos y los dedos pulgares rodeándolos, mientras las cuchillas están en movimiento y el motor en funcionamiento.

**No** intentar estirarse más allá de su alcance ni apoyarse sobre un dispositivo inestable. No hacer sus labores de podar los arbustos si está en la parte superior de una escalera. Use el equipo apropiado para poder alcanzar los arbustos en las alturas. Manténgase en todo momento bien apoyado sobre sus pies.

**No** detener las cuchillas por cualquier razón.

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

**No** hacer el intento de 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 haber interrumpido el funcionamiento del motor, y haberse asegurado que las cuchillas se hayan detenido totalmente.

**No** nulificar las características de seguridad.

**No** permitir que los infantes o las persona operen esta podadora, sin no tienen la capacidad para hacerlo.

**No** operar esta podadora de arbustos si está bajo los efectos de las bebidas alcohólicas, o drogas de alguna índole.

**No** hacer el intento de reparar esta podadora de arbustos. Haga que las reparaciones sean hechas por un distribuidor o reparador calificado. Vea que únicamente se utilicen refacciones genuinas ***Little Wonder***.

## D. ⚠ Advertencias – Qué sí hacer

**Hacer** lo que se le haya indicado al leer las instrucciones.

**Hacer** cualquier movimiento manteniéndose en alerta. Observe lo que está haciendo y use el sentido común. No opere este equipo si está fatigado.

**Hacer** que la ropa sea la apropiada. No use ropa holgada ni alhajas, ya que estos artículos pudieran ser atrapados por los componentes en movimiento. Use siempre guantes antideslizantes, reforzados y bien ajustados. Los guantes reducen la transmisión de la vibración en sus manos. La exposición prolongada a la vibración, puede provocarle adormecimiento en las manos y otras molestias. Use siempre calzado antiderrapante, para que se apoye en las superficies con firmeza y apropiadamente.

**Hacer** lo posible por usar protección para los ojos y el oído. La protección de la vista deberá cumplir con la norma ANSI Z 87.1. Cuando use este equipo, y para evitar lesionarse los oídos le recomendamos usar la protección adecuada.

**Hacer** que ambas manos estén colocadas en los manubrios, mientras la podadora está en funcionamiento. Intentar sostener y usar la podadora de arbustos con una sola mano, o no sostenerla firmemente con ambas manos, pudiera dar como resultado sufrir lesiones graves.

**Hacer** que los infantes, las mascotas y las personas incapacitadas se mantenga alejadas.

**Hacer** uso de esta podadora con toda propiedad. Corte solamente los arbustos del tipo y tamaño que se han descrito en la sección de "Podado" mencionada en este manual. La carga excesiva o abuso de la podadora de arbustos pudiera causar fallas prematuras y resultar en lesiones al operario. Use el sentido común.

**Hacer** que dos o más operarios estén a una distancia segura cuando ambos operen equipos de manera simultánea.

**Hacer** que su unidad sea inspeccionada antes de usarla, y asegurarse de que todos los manubrios, guardas, dispositivos de seguridad y sujetadores estén apretados, funcionando adecuadamente y en su lugar.

**Hacer** que la podadora sea examinada y mantenida con todo cuidado. Siga las instrucciones mencionadas en este manual.

**Hacer** que la podadora sea conservada en un área protegida (en un lugar seco), y que no esté al alcance de los infantes. La podadora de arbustos, así como el combustible, nunca deberán ser conservados dentro de una casa.

**Hacer** que los operarios estén alerta de sus alrededores, y permanezcan alerta de toda posibilidad de tomar un riesgo que pudiera dejar de escucharse debido al ruido que produce el equipo.

**Hacer** que la guarda del dispositivo de corte esté instalada mientras se transporta o almacena el equipo.

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**SI ESTA PODADORA SE USA DE MANERA INAPROPIADA, O NO SE RESPETAN LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD, EL USUARIO ESTARÁ TOMANDO EL RIESGO DE LESIONARSE ÉL MISMO Y A OTRAS PERSONAS.**

**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 ALTAMENTE INFLAMABLE. ABASTECERLE COMBUSTIBLE A UN MOTOR CALIENTE, O EN LAS CERCANÍAS DE UNA FUENTE DE IGNICIÓN PUDIERA PROVOCAR UN INCENDIO Y DAR COMO RESULTADO LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS A LOS BIENES DE SU PROPIEDAD.**

## E. ⚠ Advertencias del motor y/o combustible – Qué no hacer

**No** añadir combustible ni verificar el nivel de combustible si está fumando, o en las cercanías de flamas abiertas o cualesquiera otras fuentes de ignición. Antes de abastecer el combustible, interrumpa el funcionamiento del motor y asegúrese de que se haya enfriado.

**No** dejar el motor en funcionamiento mientras que la podadora haya sido desatendida. Interrumpa el funcionamiento del motor antes de dejar la podadora sobre la superficie, o mientras la transporta de un lugar a otro.

**No** arrancar ni hacer funcionar la podadora en interiores, o en un área sin la ventilación apropiada, ya que el motor emite monóxido de carbono y otros gases venenosos.

**No** hacer funcionar el motor cuando el sistema eléctrico provoque chispas fuera del cilindro. Durante las verificaciones periódicas de la bujía, mantenga la bujía a una distancia segura del cilindro y así evitar quemar el combustible en evaporación dentro del cilindro.

**No** verificar la chispa si se ha desconectado o aterrizado el cable de la bujía. Use un dispositivo de prueba apropiado. Las chispas pueden encender la evaporación del combustible.

**No** arrancar el motor sin habérsele instalado la bujía. Si el carburador está inundado, abra el estrangulador (con la perilla del estrangulador hacia dentro) y tire de la soga hasta que el motor arranque. Si no logra hacerlo funcionar, siga las instrucciones en la sección IV, E de este manual.

**No** hacer funcionar el motor ante la presencia del olor a gasolina, o existan algunas otras circunstancias que pudieran provocar una explosión.

**No** operar esta unidad si se ha derramado la gasolina. Limpie completamente la gasolina derramada, antes de arrancar el motor.

**No** rellenar el tanque de combustible en los interiores ni en un área sin la ventilación apropiada.

**No** operar su podadora si existe una acumulación de desperdicios alrededor del silenciador y las aletas de enfriamiento.

**No** tocar el silenciador, el cilindro ni las aletas de enfriamiento cuando estén calientes ya que estos pudieran causarle quemaduras graves.

## F. ⚠ Advertencias del motor y/o combustible – Qué sí hacer

**Hacer** que siempre se use gasolina nueva cuando se mezcle el combustible. La gasolina que haya perdido sus cualidades podrá causar fallas.

**Hacer** que se tire lentamente de la soga del arrancador, hasta sentir cierta resistencia. Ahora, tirar rápidamente de la soga del arrancador, para evitar el contragolpe del arrancador y prevenir lesionarse el brazo o la mano.

**Hacer** que el motor sea operado con el parachispas instalado y funcionando apropiadamente. El uso de los silenciadores con parachispas es un requisito de la 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 le son pertinentes a toda la federación.

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

**Hacer** que el combustible se maneje cuidadosamente, ya que es altamente inflamable. Nunca añadirle combustible al tanque mientras el motor esté caliente o en funcionamiento. No inhale la evaporación del combustible ya que es tóxica.

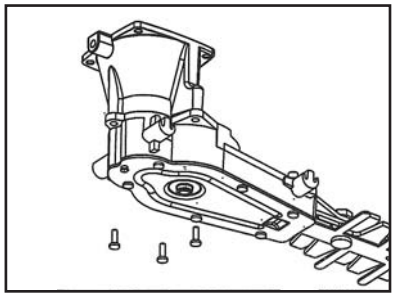


**Ilustración 1**

# Instrucciones del ensamblado

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**¡LAS CUCHILLAS ESTÁN SUMAMENTE FILOSAS! PARA EVITAR LESIONARSE AL DESEMPACAR LA PODADORA DE ARBUSTOS, EVITE SUJETARLA POR LAS CUCHILLAS.**

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**EL ENSAMBLADO INAPROPIADO DE ESTA PODADORA PUDIERA DAR COMO RESULTADO LESIONARSE GRAVEMENTE. ASEGÚRESE DE SEGUIR CUIDADOSAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES.**

**SI TUVIESE ALGUNA DUDA, COMUNÍQUESE CON EL DISTRIBUIDOR LOCAL, O CON NUESTRA FÁBRICA AL TELÉFONO (215) 357-5110.**

Su podadora de arbustos ***Little Wonder*** ha sido previamente ensamblada en la fábrica. Antes de operarla asegúrese de que todos los dispositivos sujetadores estén firmemente apretados y que los dispositivos de seguridad estén su posición y funcionando apropiadamente.

## A. Modelos con dos cuchillas

**Si el motor necesita ser reinstalado:**

1. Instale primero el motor alineando el impulsor hexagonal de la carcasa del engranaje de la podadora, con la contra hexagonal en el tambor del embrague del motor.

2. Deslice el motor, con el adaptador del motor sujetado, por encima del vástago de la carcasa del engranaje hasta que esté completamente asentado sobre la carcasa del engranaje.

3. Alinee los tres agujeros del adaptador del motor con los agujeros en donde se apoyará sobre la carcasa del engranaje.

4. Use tres tornillos 8-32 x 5/8 pulg., con las arandelas de presión y doble acción que se han anexado. Véase la Ilustración 1.

5. Libere el gatillo del acelerador y asegúrese de 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.

## B. 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.

| Núm./Comp. | Descripción | Cant. |
|---|---|---|
| 972 | Contratuerca de 1/4 pulg. - 20 | 2 |
| 300102 | Canal de soporte del manubrio | 2 |
| 300113 | Tubo espaciador | 2 |
| 300111 | Amortiguador | 4 |
| 300112 | Placa de apoyo | 1 |
| 300505 | 1/4 – 20 x 2 21/2 pulg. | 2 |
| 3036-B | Contratuerca con brida de 1/4 pulg. - 28 | 2 |

2. Coloque el manubrio del frente por encima de los vástagos de 1/4 pulg. – 28 que sobresalen del armazón de la barra frente a la carcasa del engranaje. La empuñadura del manubrio deberá estar dirigida haca el lado opuesto de las cuchillas de corte según se ilustra (Ilustración 1). En la podadora Modelo 2230S apóyelo sobre los vástagos que se adapten en una posición que le sea más cómoda. Coloque los protectores de las cuerdas sobre el conjunto de vástagos que usted no haya seleccionado hasta este punto. Fije el manubrio en su lugar con el uso de las dos contratuercas de 1/4 pulg., con brida que se han provisto. Las tuercas deberán apretarse lo suficiente para mantener fijo el manubrio, mas no demasiado apretadas como para que se dañe el material plástico.

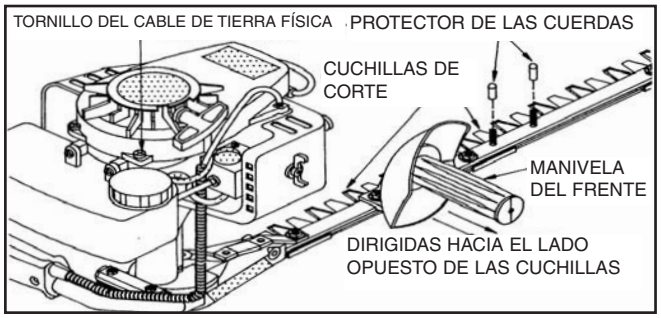



**Ilustración 1**

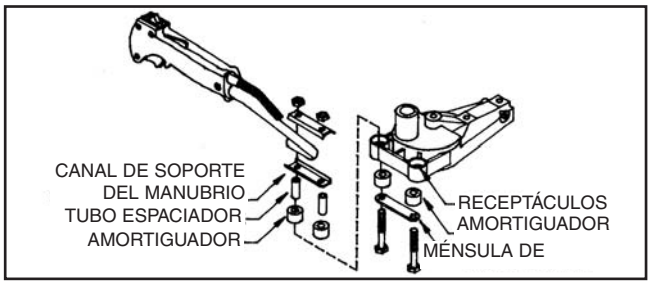



**Ilustración 2**

### Si el motor necesita ser reinstalado:

1. Instale primero el motor alineando el impulsor hexagonal de la carcasa 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.,(2.5 cm) de diámetro, mismo que contiene el impulsor hexagonal en la carcasa de engranaje, hasta que esté completamente asentado sobre la carcasa del engranaje. Apriete el tornillo con cabeza cónica tipo Phillips de 7/8 pulg. (Pág. 48, Clave # 22).

3. Ejerza presión sobre los amortiguadores, hacia el interior de los receptáculos en la carcasa 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 pulg. – 20, y las contratuercas 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 carcasa del carburador. Libere el gatillo del acelerador y asegúrese de 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.

## C. 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 QUE SE EXPONGA ÉL MISMO, OTRAS PERSONAS, O BIENES DE SU PROPIEDAD.**

## A. Mezcla del combustible

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**EL COMBUSTIBLE ES SUMAMENTE INFLAMABLE. MANÉJELO CON CUIDADO. MANTÉNGALO ALEJADO DE LAS FUENTES DE IGNICIÓN. NO FUME MIENTRAS LE ABASTEZCA COMBUSTIBLE AL EQUIPO.**

La podadora de arbustos Little Wonder es impulsada por un motor Echo Modelo SV-4(H) Tipo IE, y la podadora de arbustos con dos cuchillas es impulsada por un motor Echo Modelo SV-4B(H2) Tipo IE. Ambos modelos están equipados motores de dos tiempos, y enfriados por aire, que necesitan de una mezcla de gasolina y aceite lubricante.

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 formar 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.

## B. Mezclado del combustible

1. Vierta la mitad de la gasolina en un envase seguro. **NO MEZCLAR** el combustible dentro del tanque de combustible instalado en el motor.

2. Añádale el aceite lubricante a la gasolina y mézclelos.

3. Añádale 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 mezclar más del combustible que utilizará durante un mes. Agite bien el envase con el combustible con el fin de mezclarlo antes de su uso. No intente hacer funcionar el motor solamente con gasolina, use la mezcla apropiada de combustible con aceite.

## C. 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 (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 soga del arrancador hasta que el motor arranque con cierta irregularidad. Tire de la soga con tiros cortos, a 1/2 o 2/3 de la longitud de la soga.

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**EVITE QUE LAS CUCHILLAS SE DESEMBRAGUEN ACCIDENTALMENTE.**

**AL INTENTAR ARRANCAR EL MOTOR, NO EJERZA PRESIÓN SOBRE EL GATILLO DEL ACELERADOR.**

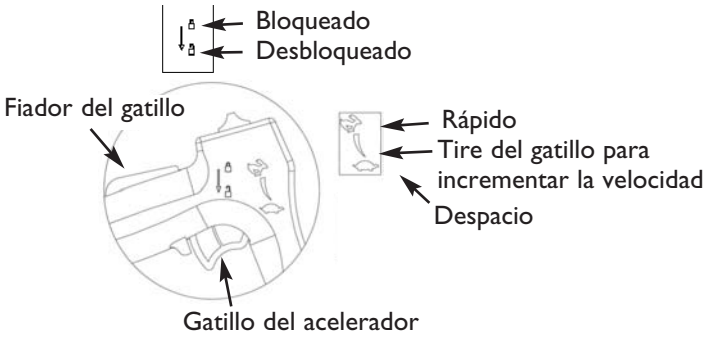
**MANTENGA EL AJUSTE APROPIADO DE LA VELOCIDAD EN RALENTÍ (2500 – 2700 R.P.M.). LA VELOCIDAD MÁXIMA DE ACELERACIÓN DEL MOTOR ES DE 10,500 – 11,000 R.P.M.**

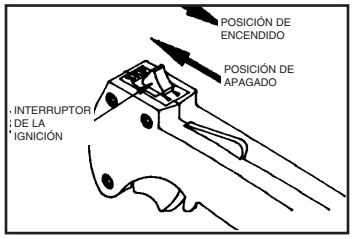
5. Empuje la perilla del estrangulador hacia la posición de arranque.

6. Vuelva a intentar arrancar el motor y permita que se caliente durante 2 a 3 minutos.

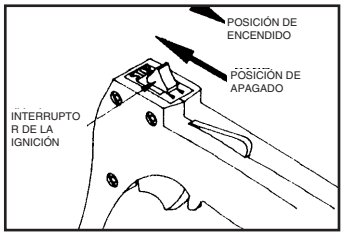
7. Con ambas manos en los manubrios, ejerza presión gradualmente sobre el gatillo del acelerador, para incrementar la velocidad del motor y desembragar las cuchillas.

AVISO: Permita que el motor se caliente durante 2 o 3 minutos, antes de usarlo con normalidad. Omitir hacerlo de esta manera pudiera dañar el motor.




**Podadoras con una sola cuchilla**




**Podadoras con dos cuchillas**

## D. Arranque del motor caliente

1. Deslice el interruptor de la ignición hacia la posición de encendido (START).

2. Empuje la perilla del estrangulador hacia la posición de arranque (abierto).

3. Si no puede apreciar la presencia de combustible en el tubo transparente de retorno, apriete la perilla de purgado 3 o 4 veces, o hasta que el combustible pueda ser visible en el tubo.

4. Tire de la soga con tiros cortos, a 1/2 o 2/3 de la longitud de la soga.

5. Si el motor no arranca después de tirar de la soga 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 desembragar las cuchillas.

## E. Arranque del motor inundado con gasolina

1. Quite la bota del cable de la bujía y con el uso de una llave para bujías, extraiga la bujía del motor. 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 colóquele la bota del cable de la bujía.

4. Empuje la perilla del estrangulador (posición abierta) y tire de la soga del arrancador tres o cuatro veces.

5. Ahora, tire hacia fuera la perilla del estrangulador (posición cerrada) y tire de la soga del arrancador hasta que el motor arranque con cierta irregularidad.

6. Finalmente, empuje la perilla del estrangulador (posición abierta) y tire de la soga del arrancador para arrancar el motor.

## F. Interrupción del funcionamiento 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. Asegúrese de que las cuchillas se hayan detenido completamente, antes de soltar cualesquiera de los manubrios.

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**SI EL MOTOR NO LLEGASE A INTERRUMPIR SU FUNCIONAMIENTO, UNA VEZ QUE HAYA COLOCADO EL INTERRUPTOR EN LA POSICIÓN DE APAGADO, LIBERE EL GATILLO DEL ACELERADOR Y PERMITA QUE EL MOTOR ALCANCE SU VELOCIDAD EN RALENTÍ.**

**COLOQUE LA PODADORA SOBRE LA SUPERFICIE DEL SUELO Y TIRE DE LA PERILLA DEL ESTRANGULADOR (POSICIÓN CERRADA) PARA INTERRUMPIR DE INMEDIATO SU FUNCIONAMIENTO.**

## G. Podado

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**LAS CUCHILLAS SEGUIRÁN GIRANDO DESPUÉS DE HABER LIBERADO EL GATILLO DEL ACELERADOR, O AL HABERSE INTERRUMPIDO EL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR.**

**MANTÉNGALA SUJETADA CON AMBAS MANOS MIENTRAS LAS CUCHILLAS ESTÉN EN MOVIMIENTO Y/O EL MOTOR ESTÉ FUNCIONANDO.**

**NO SE PARE EN LA PARTE SUPERIOR DE UNA ESCALERA MIENTRAS HACE LAS LABORES DE PODAR LOS ARBUSTOS.**

**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 SOBRE SUS PIES. NO INTENTE EXTENDER EL ALCANCE DE SUS BRAZOS.**

**SI SU PODADORA LLEGASE A ATASCARSE, LIBERE EL GATILLO DEL ACELERADOR E INTERRUMPA EL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR. ASEGÚRESE DE QUE LAS CUCHILLAS SE HAYAN DETENIDO TOTALMENTE. AHORA, EXTRAIGA CUALQUIER OBSTRUCCIÓN.**

1. **¡ADVERTENCIA!** Lea y siga todas las instrucciones de seguridad mencionadas en manual, antes de intentar utilizar esta podadora.

2. Usted deberá encender el motor de esta podadora de arbustos, solamente después de haberse familiarizado con esta, 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. En el caso de las unidades con dos cuchillas, una de las manos deberá sostenerse el manubrio del frente, mientras que la otra mano deberá sostener el manubrio trasero.

4. Ejerza presión sobre el gatillo del acelerador para acelerar el motor y desembragar las cuchillas.

5. Incline la podadora de manera que las cuchillas estén en 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, no obstante lo anterior,

**EL ESPESOR DEL ARBUSTO NO DEBERÁ EXCEDER 1 PULGADA (2.5 cm) DE DIÁMETRO.**

*El uso inapropiado de esta podadora de arbustos invalidará su garantía, si corta arbustos o setos con un espesor superior a 1 pulgada (2.5 cm) de diámetro, u objetos extraños como cables, rocas, o cercas. Antes de podar un área, examínela cuidadosamente y elimine los objetos extraños como lo son los cables, sogas, vidrios, cercas, o rocas. Asegúrese de haber eliminado cualesquiera objetos en el área en donde trabajará. Omitir el mantenimiento y conservación apropiado de esta podadora de arbustos invalidará su garantía.*

## A. Lubricación

1. Después de haber operado normalmente la podadora durante 4 horas, deberá añadírseles unas cuantas gotas de aceite ligero del número 10 a cada uno de los tornillos de ajuste colocados en los extremos de las guardas.

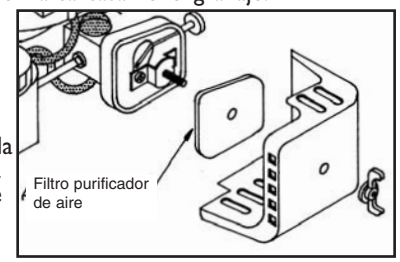
2. Si desea obtener los mejores resultados de sus labores de podado, será necesario mantener las cuchillas limpias y lubricadas. La sabia de los arbustos que se adhiere y acumula en las cuchillas podrá ser eliminada con una mezcla de 50 partes de keroseno, por cada 50 partes de aceite ligero del número 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 acumulada en los componentes de plástico.

3. Al sustituirse las cuchillas, o bajo cualquier otra circunstancia se necesario quitar la placa de la cubierta, deberá verificarse el nivel apropiado de grasa (aproximadamente 3/4 partes llena el área de los engranes) y deberá instalársele un nuevo empaque; para asegurarse 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 únicamente la grasa Lubrico M3-3K-9K (Núm. / Comp. 16-78A) en la carcasa del engranaje.

## B. Motor

1. Purificador de aire

a. Antes de usa la podadora, limpie el filtro purificador de aire. Destornille la tuerca de mariposa y extraiga la cubierta del filtro purificador de aire.




b. Si el filtro está excesivamente sucio o no se adapta apropiadamente, reemplácelo.

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.

## C. Almacenamiento a largo plazo (más de 60 días)

1. Almacene su podadora en un lugar seco, sin polvo, y alejado del alcance de los infantes.

2. Deslice el interruptor de la ignición hacia 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 soga del arrancador, para eliminar todo el combustible albergado en el carburador.

6. Extraiga la bujía y vierta 1/4 oz (7 ml) 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 soga del arrancador.

7. Dirija la mirada por el espacio que ocupaba la bujía y tire de la soga del arrancador, hasta que el pistón llegue hasta la parte más alta, y permita que permanezca en esa posición.

8. Instale la bujía, pero deje el cable de la ignición desconectado.

**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**NO ALMACENE LA PODADORA EN UN ÁREA EN DONDE PUDIERA ACUMULARSE LA EVAPORACIÓN DEL COMBUSTIBLE Y ENTRAR EN CONTACTO CON UNA FLAMA O CHISPA.**

## A. Corrección de posibles averías

| Problema | Causa | Remedio |
|---|---|---|
| 1. Las cuchillas no cortan los arbustos eficientemente. | Las cuchillas están desafiladas o no están ajustadas apropiadamente. | Haga que se afilen y ajusten las cuchillas. |
| 2. Las cuchillas no se mueven al tirar del gatillo del acelerador. | El motor no está asentado apropiadamente sobre la carcasa del engranaje. | Reinstale el motor siguiendo las instrucciones de ensamblado. (Pág. 40) |
| | Las cuchillas están demasiado ajustadas. | Reajuste las cuchillas siguiendo las instrucciones de servicio. (Pág. 45) |
| 3. El motor no arranca. | El interruptor ON/OFF está en la posición de apagado (OFF). | Coloque el interruptor en la posición de encendido (ON). |
| | El tanque de combustible está vacío. | Llene el tanque de combustible. |
| | El colador del combustible está obstaculizado. | Sustituya el colador. |
| | El tubo del combustible está obstaculizado. | Limpie el tubo del combustible. |
| | La bujía tiene un corto circuito o ha quedado inservible. | Instale una bujía nueva. |
| | La bujía está rota (la porcelana se ha fisurado o el electrodo se ha roto). | Sustituya la bujía. |
| | El cable de la bujía tiene un corto circuito, está roto o se ha desconectado de la bujía. | Sustituya el cable de la ignición o conéctelo a la bujía. |
| | La ignición no está funcionando (no hay chispa en el cable de la bujía). | Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano. |
| 4. Se dificulta el arranque del motor. | Agua en el combustible, o la mezcla de combustible ha perdido sus propiedades. | Vacíe totalmente el sistema y vuelva a llenarlo con combustible nuevo. |
| | Demasiado aceite lubricante en la mezcla. | Vacíelo y llénelo con la mezcla de combustible adecuada. Si el carburador se inunda ´por haber mantenido el estrangulador cerrado, proceda según lo indican las instrucciones en la sección "Operación". Si la posición del estrangulador es demasiado abierta, mueva la palanca del estrangulador hacia la posición de cerrado y tire dos o tres veces de la soga del arrancador. Vea "Ajuste del carburador" Sustituya los empaques. (Pág. 46) |
| | El estrangulador no está del todo cerrado, o está demasiado cerrado. | Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano. |
| | El carburador está desajustado. | Extráigalo y límpielo. Vea "Ajuste del carburador". (Pág. 46) |
| | Fuga en el empaque (el empaque del carburador o de la base del cilindro). | Limpie o sustituya la bujía – establezca el espacio del arco voltáico del electrodo a 0.6 – 0.7 mm (.024 - .028 in.). |
| 5. El motor falla. | Chispa débil en la bujía. | Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano. |
| 6. El motor no tiene potencia. | El filtro purificador de aire está obstaculizado. | Limpie el filtro purificador de aire. |
| | El carburador está desajustado. | Vea "Ajuste del carburador". |
| | El silenciador del motor está obstaculizado. | Elimine el carbón acumulado en el silenciador. |
| | Los puertos de salida del escape están obstaculizados. | Extraiga el silenciador, haga girar 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, o la camisa del cilindro. Elimine con aire comprimido todo el carbón que haya limpiado. Instale el silenciador y su empaque. |
| | El parachispas está obstaculizado. | Límpielo |
| | Compresión insuficiente. | Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano. |
| 7. El motor se sobrecalienta. | Insuficiente aceite lubricante en la mezcla. | Mezcle el combustible como se describió en las instrucciones de arranque. |
| | El flujo del aire está obstaculizado. | Limpie el volante, las aletas del cilindro y la malla. |
| 8. El motor hace mucho ruido o golpetea. | El volante está flojo. | Apriete la tuerca del volante. |
| | La característica de la bujía a la resistencia al calor es incorrecta. | Sustituya la bujía con una bujía especificada para esa clase de motor. |
| | Los cojinetes, los anillos del pistón, o la camisa del cilindro se han desgastado. | Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano. |
| 9. El motor se apaga mientras corta los arbustos.. | El ajuste del carburador está demasiado "pobre". | Vea "Ajuste del carburador". |
| | El motor se sobrecalienta. | Elimine el polvo y la tierra acumulados entre las aletas del cilindro. |

## B. Especificaciones del motor

| | |
|---|---|
| Peso seco | 2.5 kg – 5 lbs., 10 onzas |
| Tipo de motor: | Enfriado por aire, de dos tiempos, un solo cilindro, impulsado con gasolina. |
| Rotación | En dirección contraria a las manecillas del reloj, visto desde la parte superior. |
| Cilindrada | 32.2 mm (1.268 pulg.) |
| Carrera | 26.0 mm (1.04 pulg.) |
| 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. |
| Combustible | Combustible premezclado para motores de dos tiempos. |
| Relación de la mezcla de combustible con el aceite | Tasa del 50:1 con aceite ECHO o Little Wonder. |
| Gasolina | Sin plomo, de 89 octanos o superior |
| Desplazamiento | 21.2 c.c. (1.294 pulg. cu.) |
| Sistema de escape | Parachispas del silenciador |
| 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. |

## C. Guía de mantenimiento y servicio

| Área | Mantenimiento | Frecuencia |
|---|---|---|
| Purificador de aire | Límpielo<br>Sustitúyalo | Diariamente o cada 4 horas de uso.<br>Cada 3 meses, o cada 100 horas de uso. |
| Filtro del combustible | Inspeccione / Sustitúyalo | Mensualmente |
| Bujía | Límpielo<br>Sustitúyalo | Cada 3 meses, o cada 100 horas de uso.<br>Cada 6 meses, o cada 300 horas de uso. |
| Carburador | Verifíquelo / Reconstrúyalo<br>Sustitúyalo | Cada 6 meses, o cada 300 horas de uso.<br>Anualmente o cada 600 horas de uso† |
| Sistema de enfriamiento | Inspecciónelo / Límpielo | Antes de usarse |
| Silenciador (parachispas) | Inspecciónelo / Límpielo | Mensualmente |
| Carcasa del engranaje | Verifique la cantidad de grasa | Cada 50 horas de uso |
| Cuchillas | Inspecciónelo / Límpielo | Después de usarse |
| Fugas de combustible | Inspecciónelo / Repárelo | Antes de usarse |
| Sujetadores | Inspecciónelo / Sustitúyalo | Antes de usarse |
| Etiquetas engomadas | Inspecciónelo / Sustitúyalo | Antes de usarse |
| Manubrios | Inspecciónelo / Sustitúyalo | Antes de usarse |
| Guardas / Dispositivos de seguridad | Inspecciónelo / Sustitúyalo | Antes de usarse |
| Tubo del combustible | Inspecciónelo / Sustitúyalo | Mensualmente |
| Soga del arrancador | Inspecciónelo / Sustitúyalo | Mensualmente |
| Colador del combustible | Sustitúyalo | Cada 3 meses, o cada 100 horas de uso. |
| Estrangulador | Verifíquelo | Cada vez que se añada combustible |
| Sistema de ignición | Límpielo / Sustitúyalo | 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.

## D. Ajuste de las cuchillas y orientación del peine

El cuidado y ajuste de las cuchillas es de suma importancia para que la podadora opere eficazmente, y especialmente extender 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!

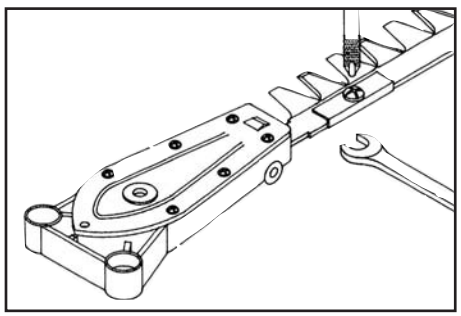
2. Con el uso de una llave de tuercas de 7/16 pulg. (11 mm), afloje las contratuercas de las cuchillas y destornille solamente dos vueltas completas los tornillos grandes.

3. Empiece por el tornillo más cercano a la carcasa del engranaje, apriételo hasta que apenas pueda mover con la fuerza de los dedos la guarda de las cuchillas de la podadora con una sola cuchilla, o con dos cuchillas, y la tira del calibrador a .0015 pulg. (.004 cm) apenas pueda deslizarse debajo de la guarda o el peine. Apriete las contratuercas mientras sostiene el tornillo fijo en su posición de ajuste correcta.

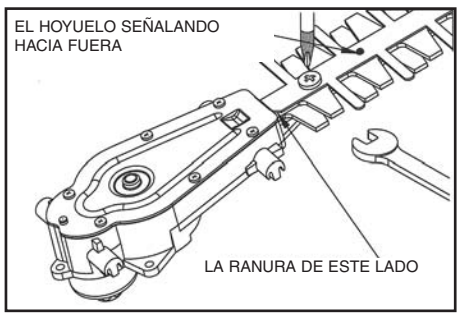
4. Repita el paso 3 en los tornillos subsecuentes, hasta que todos estén ajustados correctamente.

5. La orientación del peine es de suma importancia. El peine contiene dientes escalonados para el mejor desempeño de los cortes. A continuación ilustramos la orientación correcta del peine.

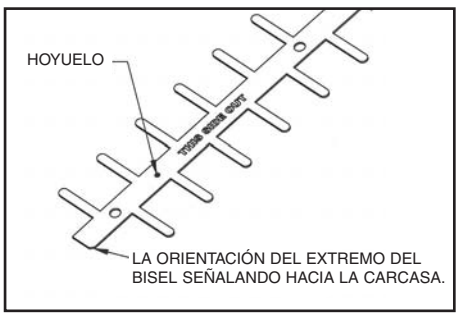
AVISO: El ajuste correcto de las cuchillas podrá lograse únicamente si las cuchillas están limpias y lubricadas.



Una sola cuchilla




Dos cuchillas




Orientación del peine

## E. Ajuste del carburador

1. Generalidades

AVISO: 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 que sea 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.

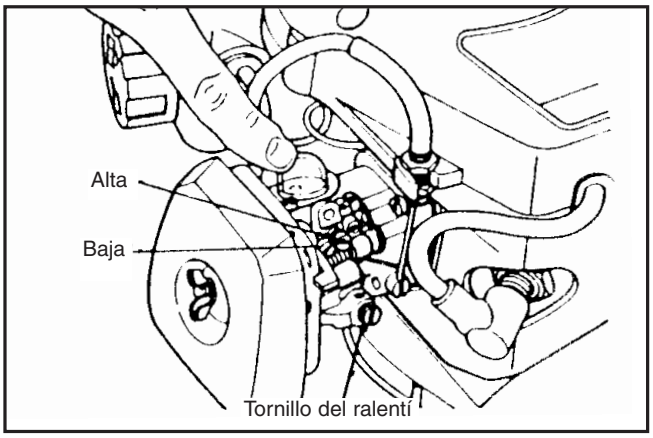
2. Ajuste del carburador

Cada una de las unidades es puesta en funcionamiento 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 ajuste de la velocidad en ralentí no contiene una tapa en su limitante.

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

a. Antes de ajustar el carburador, limpie o cambie el filtro purificador de aire y el silenciador, la "malla del parachispas".

b. Asegúrese de que el accesorio de corte, como lo son las cuchillas de tijera para cortar arbustos, esté ajustado apropiadamente..




c. Arranque el motor y permita que funcione durante varios minutos hasta que alcance su temperatura operativa. Empuje y tire del estrangulador un par de veces durante el calentamiento del motor, para eliminar cualquier cantidad de aire acumulada dentro del sistema de abasto de combustible.

AVISO: 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.

d. Interrumpa el funcionamiento del 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.

e. Ajuste de la velocidad en ralentí

Unidades 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 al equivalente a una cuarta parte de una vuelta completa, hacia el lado opuesto de la dirección de las manecillas del reloj.

f. Arranque el motor y acelérelo a su máxima velocidad durante 2 o e segundos, para eliminar cualquier cantidad de combustible acumulada en el motor. Ahora, permita que funcione a la velocidad en ralentí. Acelere el motor a su máxima velocidad para verificar la transición ininterrumpida de la velocidad en ralentí a su máxima aceleración. Si el motor llegara a fallar, gire el tornillo LO 1/8 parte de una vuelta completa, hacia el lado contrario de la dirección de las manecillas del reloj. Continúe ajustando el carburador, hasta que esté satisfecho con los resultados de la aceleración deseada.

g. Verifique la velocidad en ralentí y restablézcala en caso necesario, como se describió en el "párrafo e" arriba mencionado. Si tiene a su disposición un tacómetro, la velocidad en ralentí deberá ser ajustada según se ha especificado 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.

Aviso: 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 le permite al motor mantener la aceleración establecida, aún cuando el tornillo de ajuste de la alta velocidad haya sido completamente girado hasta su tope. Aún cuando el motor continúe funcionando, este solamente lo hará a su máxima aceleración cuando el tornillo de alta velocidad (HI) esté abierto aproximadamente a 3/8 o 1/2 vuelta completa.

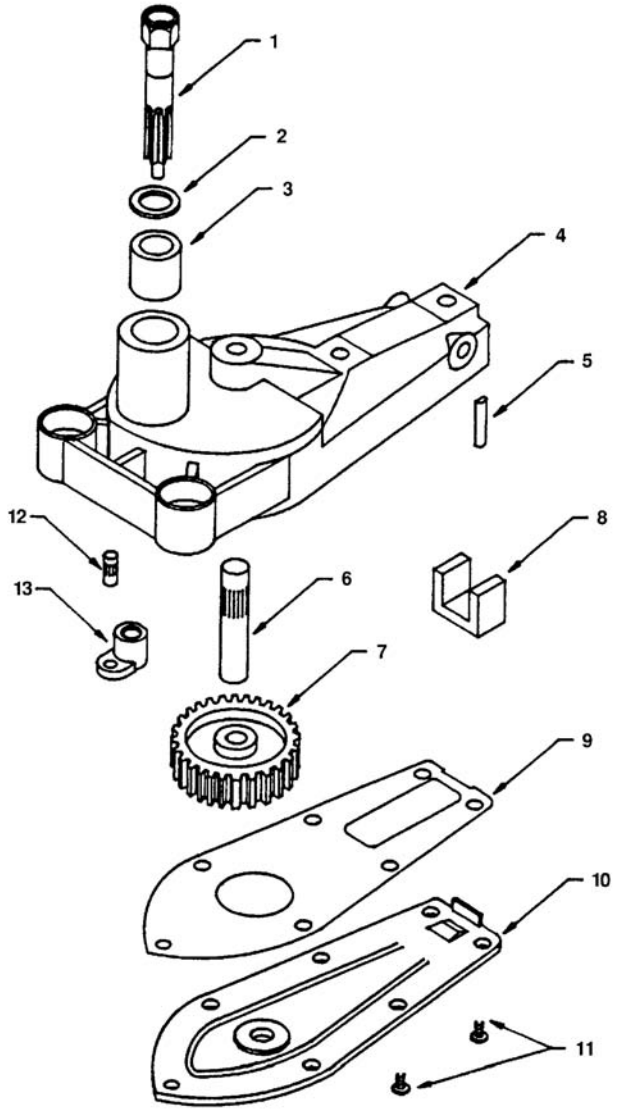
**⚠ ADVERTENCIA - PELIGRO ⚠**

**MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DE LAS CUCHILLAS, MIENTRAS REPARA LA PODADORA DE ARBUSTOS. ASEGÚRESE DE QUE AL HACERLE CUALQUIER REPARACIÓN A LA PODADORA, ESTÉ FIRMEMENTE APOYADA Y LAS CUCHILLAS ESTÉN PROTEGIDAS.**

## F. Notas

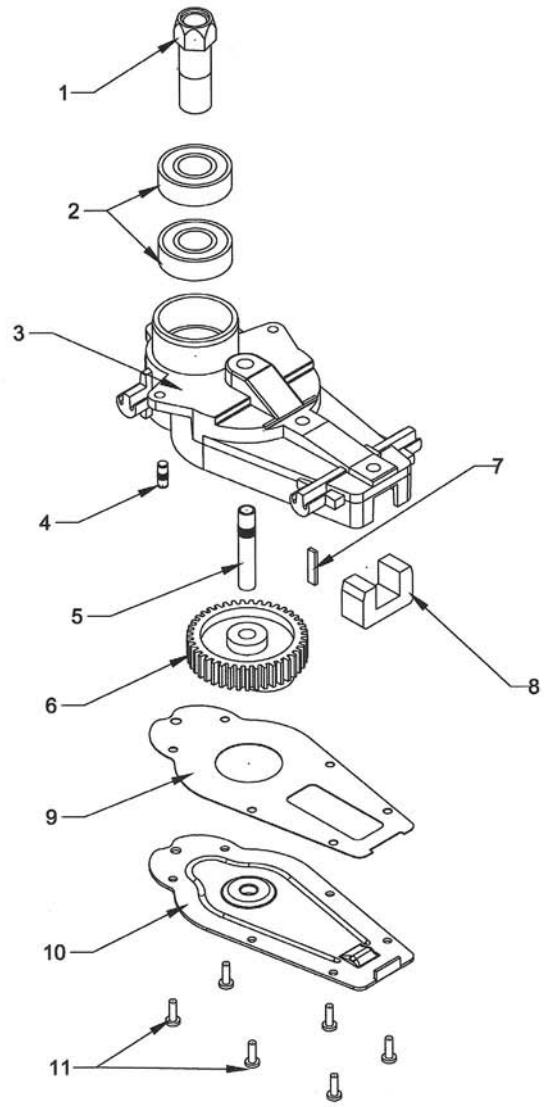
# Diagrama de los componentes

## A. Ensamble de la carcasa del engranaje – Podadora de arbustos con una sola cuchilla



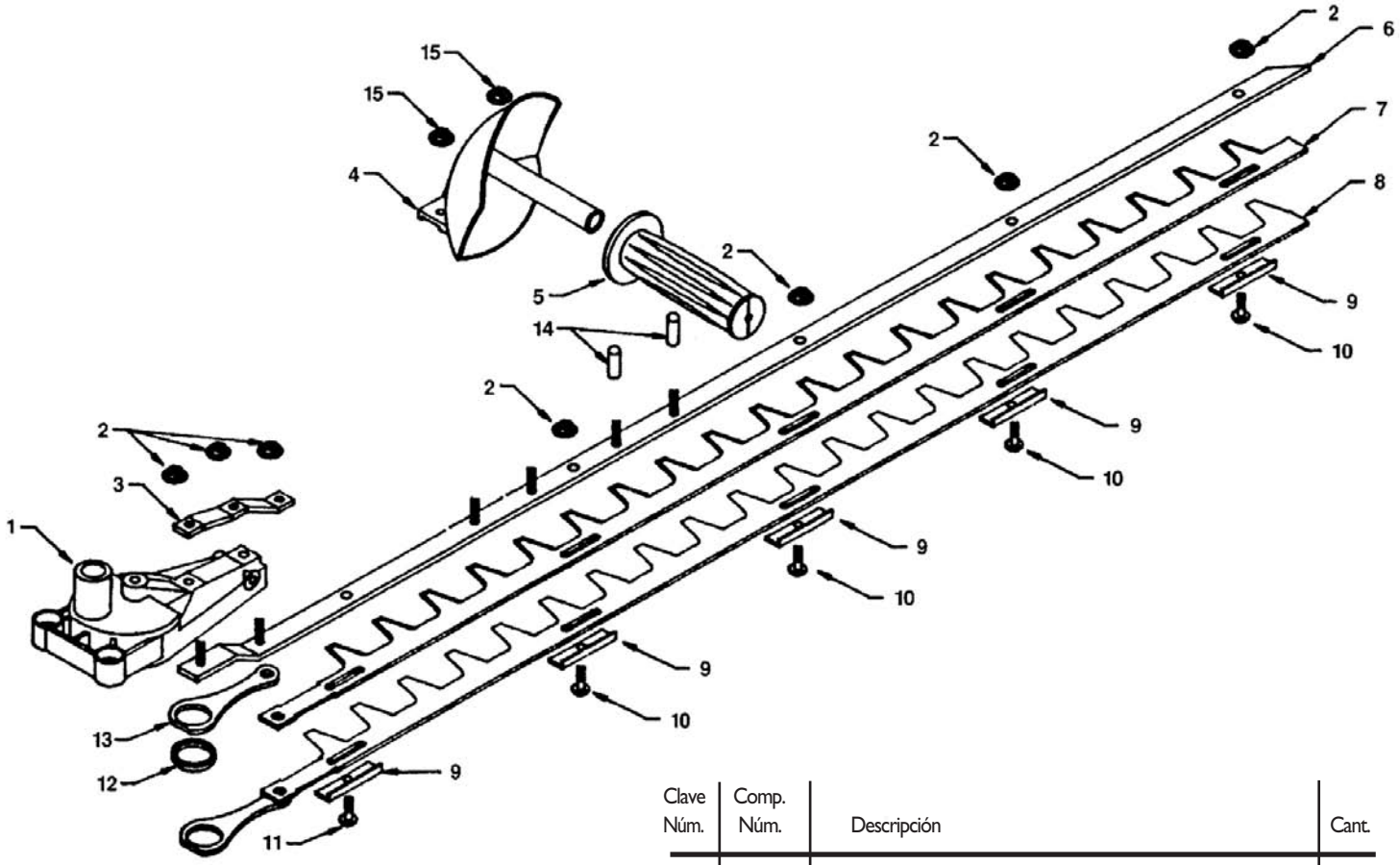

| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | 371 | Piñón | 1 |
| 2 | 375 | Arandela | 1 |
| 3 | 374 | Casquillo superior | 1 |
| 4 | 300000 | Ensamble de la carcasa del engranaje (incl. Clave Núm. 3, 6, 12) | 1 |
| 5 | D16-56F | Placa de frotamiento | 1 |
| 6 | 16-61 | Eje 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 pulg. | 1 |
| 12 | 16-80 | Pasador de la placa de la cubierta | 1 |
| 13 | 373 | Casquillo inferior | 1 |

## B. Ensamble de la carcasa del engranaje – Podadora de arbustos con dos cuchillas



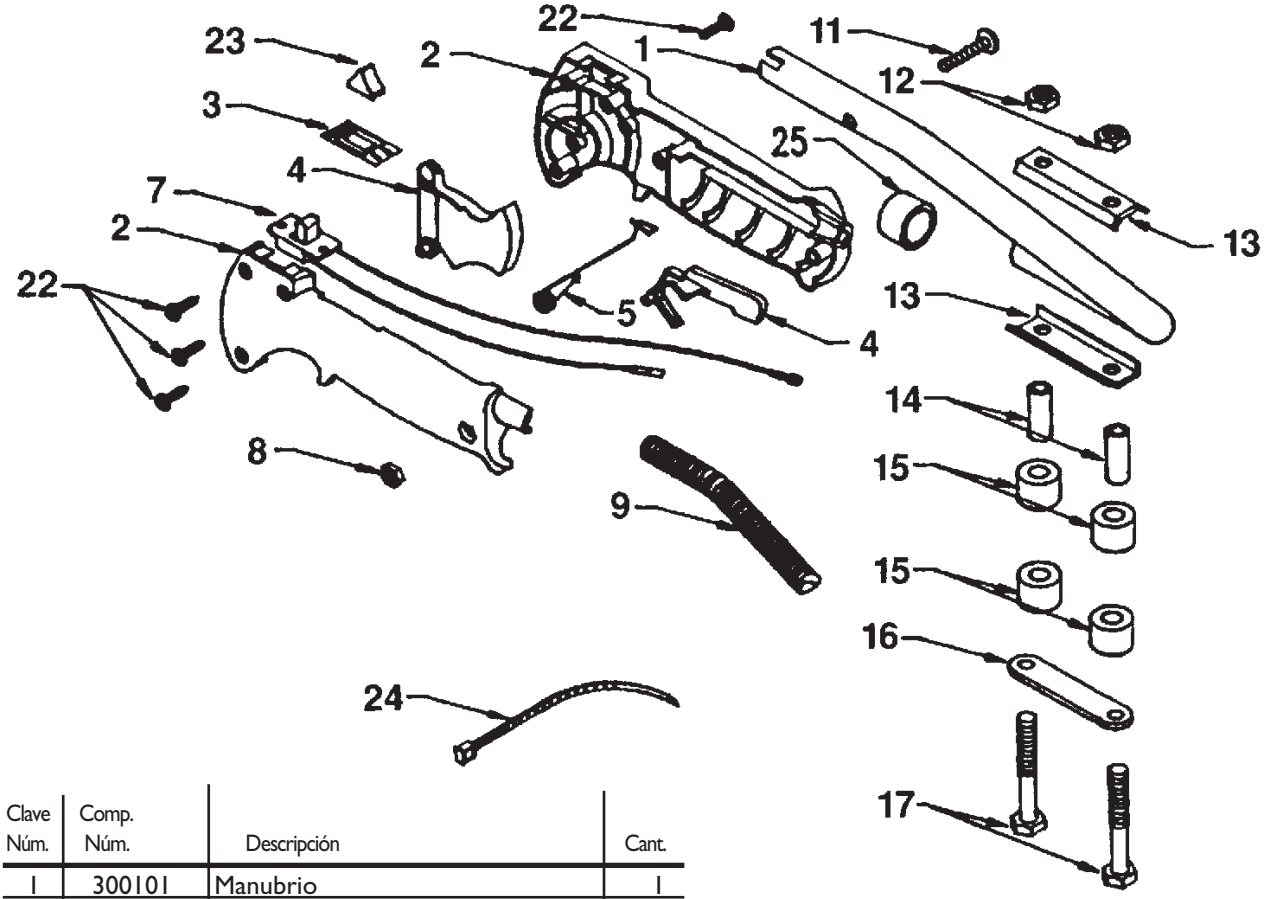

| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | 320004 | Piñón | 1 |
| 2 | 320102 | Cojinete | 2 |
| 3 | 320001 | Carcasa del engranaje | 1 |
| 4 | 16-80 | Pasador de la placa de la cubierta | 1 |
| 5 | 16-61 | Eje excéntrico | 1 |
| 6 | 320005 | Engranaje excéntrico | 1 |
| 7 | D16-56F | Placa de frotamiento | 1 |
| 8 | 314 | Felpa | 1 |
| 9 | 320100 | Empaque | 1 |
| 10 | 320101 | Placa de la cubierta | 1 |
| 11 | 16-81-1 | Tornillo 6-32 x 5/16 pulg. | 6 |

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

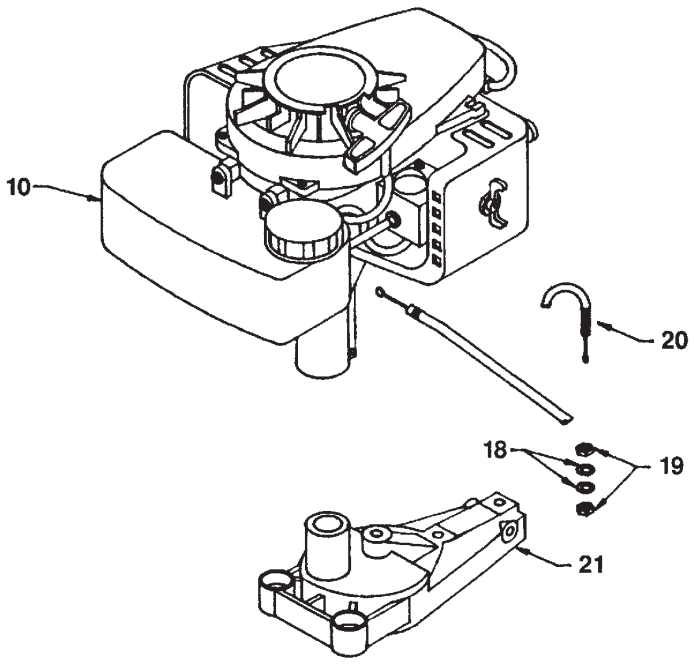



| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | 300000 | Ensamble de la carcasa del engranaje | 1 |
| 2 | 16-54B | Contratuerca Whiz con brida de 1/4-28 (para el modelo 2230S) | 7 |
| 2 | 16-54B | Contratuerca Whiz con brida de 1/4-28 (para el modelo 2242S) | 9 |
| 3 | 300300 | Puntal del armazón de la barra | 1 |
| 4 | 300200 | Manubrio lateral | 1 |
| 5 | 300201 | Empuñadura | 1 |
| 6 | 300310 | Armazón de la barra de 30 pulg. (76 cm) (para el modelo 2230S) | 1 |
| 6 | 300314 | Armazón de la barra de 42 pulg. (106 cm) (para el modelo 2242S no ilustrado) | 1 |
| 7 | 30-2 | Cuchilla interior de 30 pulg. (76 cm) (para el modelo 2230S) | 1 |
| 7 | 42-2 | Cuchilla interior de 42 pulg. (106 cm) (para el modelo 2242S no ilustrado) | 1 |
| 8 | 30-1 | Cuchilla exterior de 30 pulg. (76. cm) (para el modelo 2230S) | 1 |
| 8 | 42-1 | Cuchilla exterior de 42 pulg. (106 cm) (para el modelo 2242S no ilustrado) | 1 |
| 9 | 16-93 | Guarda de las cuchillas (para el modelo 2230S) | 5 |
| 9 | 16-93 | Guarda de las cuchillas (para el modelo 2242S) | 7 |
| 10 | 16-54A | Tornillo largo con cabeza tipo Phillips (para el modelo 2230S) | 4 |
| 10 | 16-54A | Tornillo largo con cabeza tipo Phillips (para el modelo 2242S) | 6 |
| 11 | 300504 | Tornillo con cabeza grande de 1/4-28 x 7/8 pulg. | 1 |
| 12 | 16-65 | Espaciador de la varilla de enclavamiento | 1 |
| 13 | 16-64 | Varilla de enclavamiento | 1 |
| 14 | 300316 | Protector de las cuerdas (para el modelo 2230S) | 2 |
| 15 | 3036-B | Contratuerca con brida de 1/4 pulg. - 28 | 2 |
| 17 | 16-51B | Pasador del impulsor – cuchilla exterior | 1 |
| 18 | 16-52B | Pasador del impulsor – cuchilla interior | 1 |

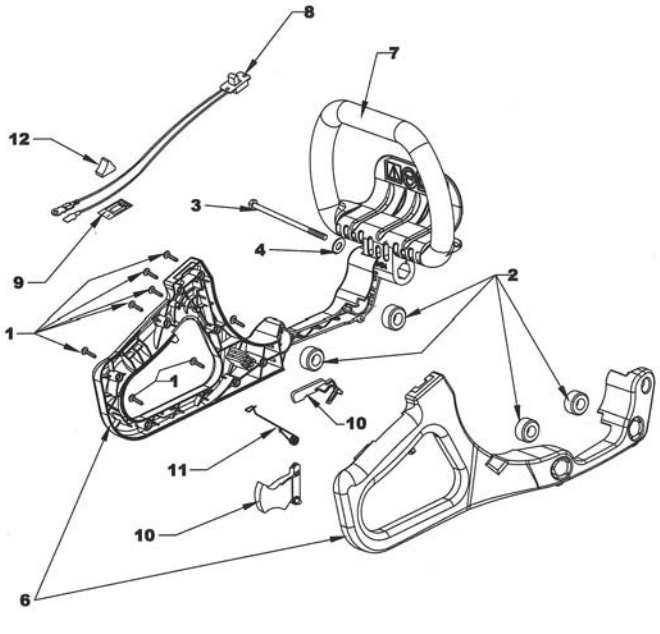
## D. Ensamble del motor y el manubrio trasero - Podadora de arbustos con una sola cuchilla.




| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | 300101 | Manubrio | 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 conduit | 1 |
| 10 | 380E-4BHIE | Motor | 1 |
| 11 | 300503 | Tornillo mecánico 10-32 x 1 1/4 pulg. | 1 |
| 12 | 972 | Contratuerca de 1/4 pulg. - 20 | 2 |
| 13 | 300102 | Canal de soporte del manubrio | 1 |
| 14 | 300113 | Espaciador | 2 |
| 15 | 300111 | Amortiguador | 4 |
| 16 | 300112 | Placa de apoyo | 1 |
| 17 | 300505 | Tornillo de 1/4 – 20 x 2 1/2 pulg. | 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 carcasa del engranaje | 1 |
| 22 | 300511 | Tornillo con cabeza cónica tipo Phillips de 7/8 pulg. | 4 |
| 23 | 300109 | Tapa del interruptor | 1 |
| 24 | 300118 | Sujetador del cable | 1 |
| 25 | 376-1 | Tapa del extremo del manubrio | 1 |

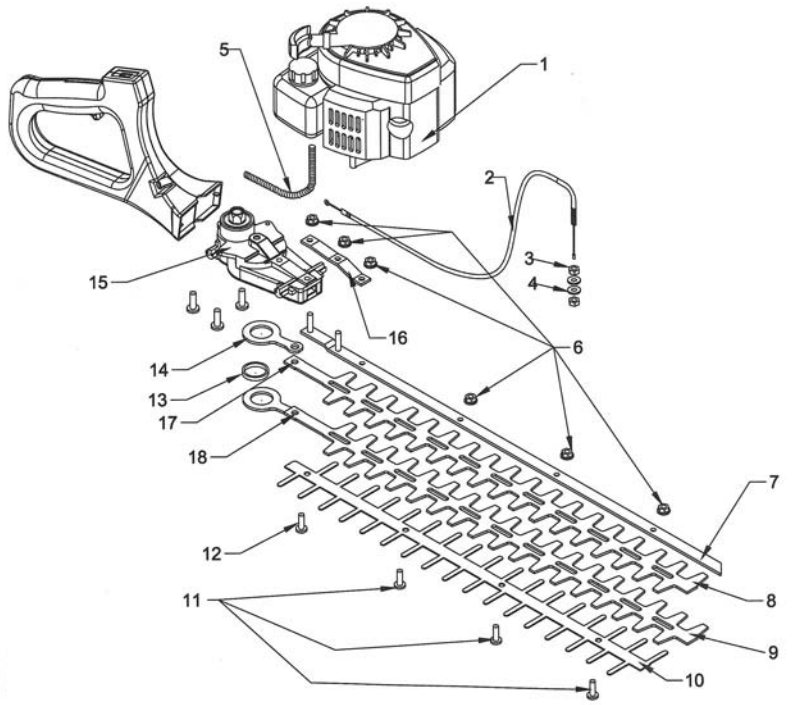


## E. Ensamble del manubrio – Podadora de arbustos con dos cuchillas




| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | 300511 | Tornillo con cabeza cónica tipo Phillips de 7/8 pulg. | 8 |
| 2 | 320403 | Amortiguador | 4 |
| 3 | 320501 | Tornillo de 10-32 x 2 3/4 pulg. | 1 |
| 4 | 300508 | Arandela plana #10 | 1 |
| 5 | 973 | Contratuerca 10-32 | 1 |
| 6 | 320400 | Juego de empuñaduras del manubrio | 1 |
| 7 | 320404 | Manubrio de rizo con guarda | 1 |
| 8 | 300120 | Interruptor con cables de acometida | 1 |
| 9 | 300117 | Placa del interruptor | 1 |
| 10 | 300122 | Juego del gatillo del acelerador | 1 |
| 11 | 300108 | Gatillo / Resorte del fiador | 1 |
| 12 | 300109 | Tapa del interruptor | 1 |
| 13 | 300121 | Terminal de espada y ojillo | 1 |

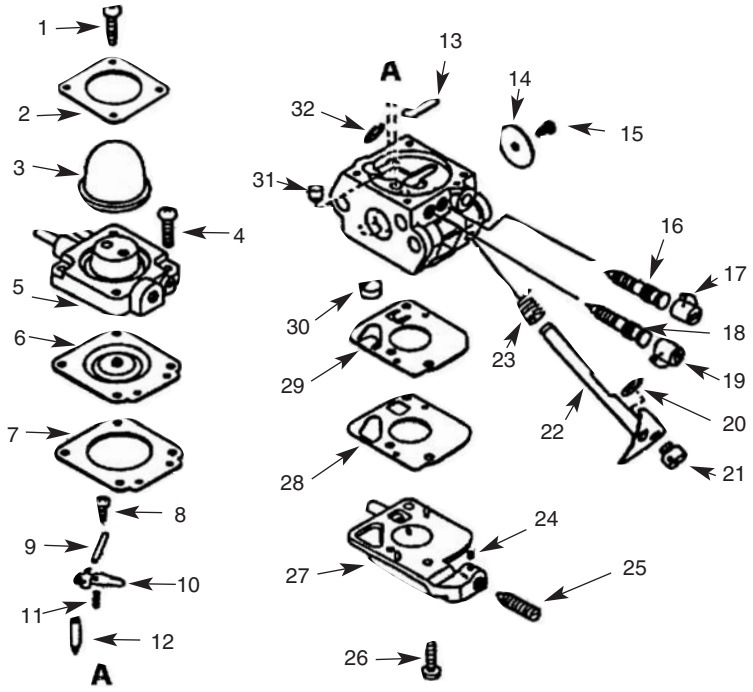
## F. Ensamble de la barra de corte, el manubrio, y el motor – Podadora de arbustos con dos cuchillas




| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 1 | 320900 | Motor | 1 |
| 2 | 300115 | Cable del acelerador | 1 |
| 3 | 4078 | Tuerca de 6 mm | 2 |
| 4 | 4079 | Arandela M6 | 2 |
| 5 | 300119 | Tubo conduit | 1 |
| 6 | 16-54B | Contratuerca Whiz con brida de 1/4-28 Modelo 2130 | 7 |
| | | Modelo 2124 | 6 |
| | | Modelo 2119 | 5 |
| 7 | 320304 | Armazón de la barra para dos cuchillas de 76 cm con vástagos (modelo 2130) | 1 |
| 7 | 320302 | Armazón de la barra para dos cuchillas de 60 cm con vástagos (modelo 2124) | 1 |
| 7 | 320300 | Armazón de la barra para dos cuchillas de 48 cm con vástagos (modelo 2219) | 1 |
| 8 | 30-2D | Cuchilla interior para dos cuchillas de 76 cm (modelo 2130) | 1 |
| 8 | 24-2D | Cuchilla interior para dos cuchillas de 60 cm (modelo 2124) | 1 |
| 8 | 19-2D | Cuchilla interior para dos cuchillas de 48 cm (modelo 2119) | 1 |
| 9 | 30-1D | Cuchilla exterior para dos cuchillas de 76 cm (modelo 2130) | 1 |
| 9 | 24-1D | Cuchilla exterior para dos cuchillas de 60 cm (modelo 2124) | 1 |
| 9 | 19-1D | Cuchilla exterior para dos cuchillas de 48 cm (modelo 2119) | 1 |
| 10 | 30-42 | Peine protector de 30 pulg. (76 cm) (para el modelo 2130) | 1 |
| 10 | 24-42 | Peine protector de 24 pulg. (60 cm) (para el modelo 2124) | 1 |
| 10 | 19-42 | Peine protector de 19 pulg. (48 cm) (para el modelo 2119) | 1 |
| 11 | 16-54A | Tornillo largo con cabeza tipo Phillips Modelo 2230D) | 4 |
| | | Modelo 2224D | 3 |
| | | Modelo 2216D | 2 |
| 12 | 300504 | Tornillo con cabeza grande tipo Phillips de 7/8 pulg. | 1 |
| 13 | 16-65 | Espaciador de la varilla de enclavamiento | 1 |
| 14 | 16-64 | Varilla de enclavamiento | 1 |
| 15 | 320000 | Ensamble de la carcasa del engranaje | 1 |
| 16 | 300300 | Puntal del armazón de la barra | 1 |
| 17 | 16-52B | Pasador del impulsor – cuchilla interior | 1 |
| 18 | 16-51B | Pasador del impulsor – cuchilla exterior | 1 |
| 19 | 320502 | Tornillo Phillips 8-32 x 5/8 pulg. | 3 |

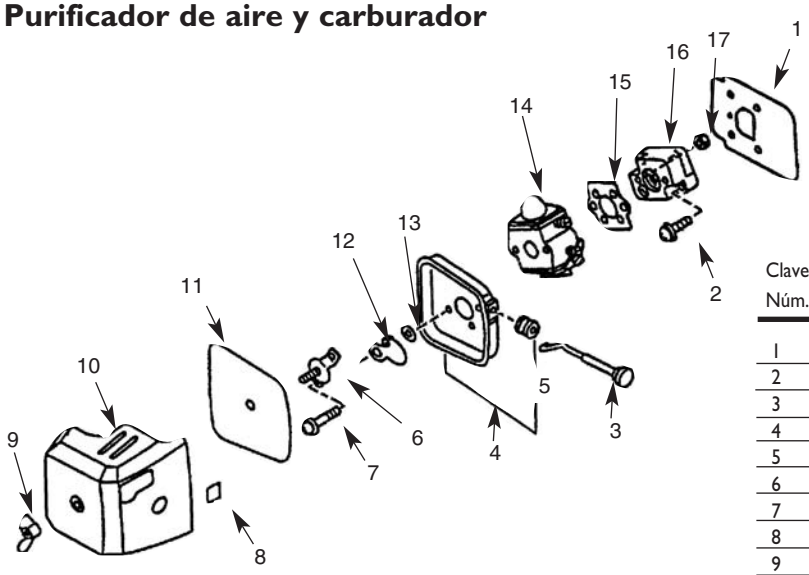
# G. SV-4B (H2) Tipo IE - Dos cuchillas
# SV-4B (H) Tipo IE - Una cuchilla

## Carburador




| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| | 12520013123 | Ensamble del carburador | 1 |
| 1 | 1250013123 | Tornillo | 4 |
| 2 | P005000620 | Retén | 1 |
| 3 | 12538108660 | Pera de purgado | 1 |
| 4 | 12531005360 | Tornillo | 2 |
| 5 | P005000600 | Base de la pera de purgado | 1 |
| 6 | A-B | Diafragma dosificadora | 1 |
| 7 | A-B | Empaque del dosificador | 1 |
| 8 | 12533942030 | Tornillo | 1 |
| 9 | A | Pasador del brazo dosificador | 1 |
| 10 | A | Palanca del dosificador | 1 |
| 11 | A | Resorte de la palanca del dosificador | 1 |
| 12 | A | Válvula de la aguja de admisión | 1 |
| 13 | A | Tapón Welch | 1 |
| 14 | 12531649030 | Válvula del acelerador | 1 |
| 15 | 12531413930 | Tornillo | 1 |
| 16 | 12531813120 | Aguja de baja velocidad | 1 |
| 17 | 12532909860 | Tapa del limitador de baja velocidad | 1 |
| 18 | 12532013310 | Aguja de alta velocidad | 1 |
| 19 | 12532939030 | Tapa del limitador de alta velocidad | 1 |
| 20 | 12532713930 | Sujetador | 1 |
| 21 | 12537242030 | Rótula | 1 |
| 22 | 12531713310 | Eje del acelerador | 1 |
| 23 | 12531342030 | Resorte de retroceso del acelerador | 1 |
| 24 | 12537813310 | Pieza de fricción | 1 |
| 25 | 12533306960 | Resorte del ajuste en ralentí | 1 |
| 26 | 12531012820 | Tornillo del acelerador | 2 |
| 27 | 12532412820 | Cubierta de la bomba | 1 |
| 28 | A-B | Empaque de la bomba de combustible | 1 |
| 29 | A-B | Diafragma de la bomba de combustible | 1 |
| 30 | A | Colador | 1 |
| 31 | 12537613120 | Boquilla de la válvula de retención primaria | 1 |
| 32 | 12532715130 | Sujetador | 1 |

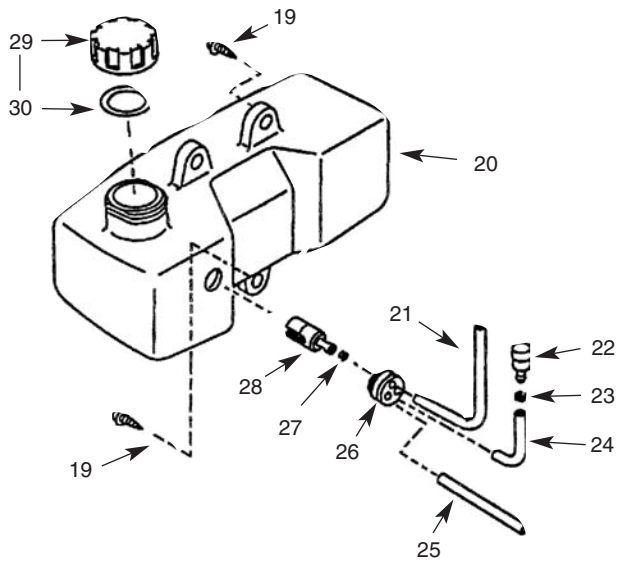
## Purificador de aire y carburador




| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Observaciones | Cant. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 13001042032 | Empaque de la admisión | Incluido en 88900045131 | 1 |
| 2 | 90023805020 | Tornillo 5 x 20 | | 2 |
| 3 | 17851004560 | Varilla del estrangulador 1 | | |
| 4 | 13030104560 | Carcasa del purificador de aire | Incluye el artículo 5 | 1 |
| 5 | 17881005230 | Sello aislante | | 1 |
| 6 | 13041005360 | Ménsula del purificador de aire | | 1 |
| 7 | 90024205057 | Tornillo 5 x 57 | | 2 |
| 8 | 89012140630 | Etiqueta del estrangulador | | 1 |
| 9 | 90052800005 | Tuerca de mariposa | | 1 |
| 10 | 13032611522 | Cubierta del purificador de aire | | 1 |
| 11 | 13031004560 | Filtro purificador de aire 1 | | |
| 12 | 17851504560 | Obturador del estrangulador | | 1 |
| 13 | 17851600830 | Espaciador | | 1 |
| 14 | 12520013123 | Ensamble del carburador 1 | | |
| 15 | 13001642031 | Empaque de la admisión | Incluido en 889000451311 | 1 |
| 16 | 13001742031 | Aislante | | 1 |
| 17 | 90050000005 | Tuerca 5 | | 2 |

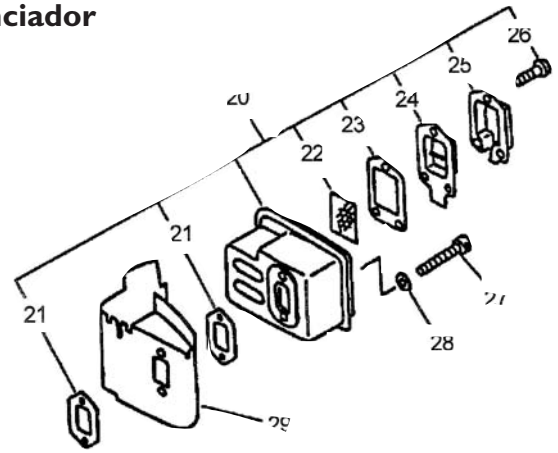
# G. SV-4B (H2) Tipo IE - Dos cuchillas
# SV-4B (H) Tipo IE - Una cuchilla

## Tanque de combustible



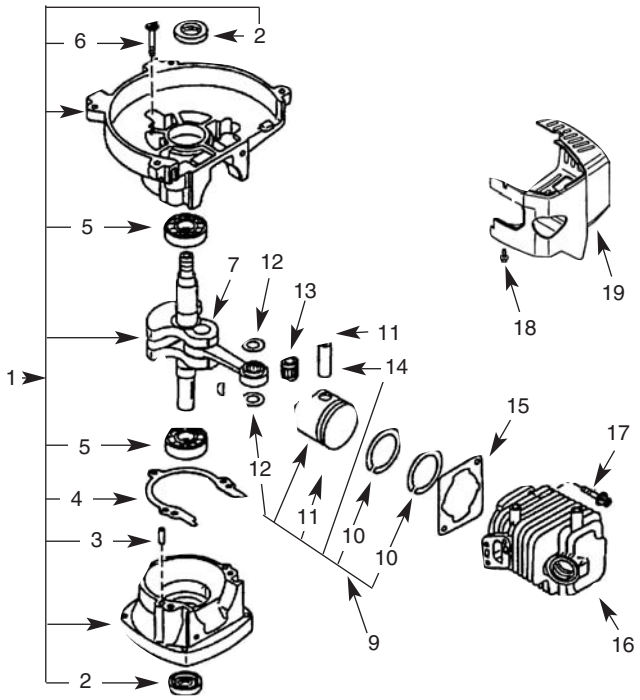

| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Cant. |
|---|---|---|---|
| 19 | 90027505015 | Tornillo 5 x 15 | 3 |
| 20 | 13100511820 | Tanque del combustible | 1 |
| 21 | 13201011520 | Tubo 3 x 5 x 210 | 1 |
| 22 | 13130040630 | Válvula de retención | 1 |
| 23 | 13011100530 | Sujetador del tubo | 1 |
| 24 | 131312244330 | Tubo 3 x 5 x 70 | 1 |
| 25 | 13201049030 | Tubo 3 x 6 x 50 | 1 |
| 26 | 13211546730 | Sello aislante del tanque del combustible | 1 |
| 27 | 13201309820 | Sujetador | 1 |
| 28 | 13120507320 | Colador del tanque del combustible | 1 |
| 29 | 13100453530 | Ensamble de la tapa del tanque del combustible (Incluye el artículo 30) | 1 |
| 30 | 131011655830 | Empaque de la tapa del tanque del combustible | 1 |

## Silenciador




| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Observaciones | Cant. |
|---|---|---|---|---|
| 20 | 14580011820 | Ensamble del silenciador | Incluye los artículos 21 - 26 | 1 |
| 21 | V104000160 | Empaque del silenciador | Incluido en 88900045131 | 2 |
| 22 | 14586240630 | Malla del silenciador | | 1 |
| 23 | 14586642031 | Empaque de la tapa del silenciador | Incluido en 88900045131 | 1 |
| 24 | 14587642030 | Tapa del silenciador | | 1 |
| 25 | 14586306960 | Malla del parachispas | | 1 |
| 26 | 90024204010 | Tornillo 4 x 10 | | 3 |
| 27 | 90010505050 | Tornillo 5 x 50 | | 2 |
| 28 | 90000000005 | Arandela 5 | | 2 |
| 29 | 14587105360 | Cubierta del silenciador | | 1 |

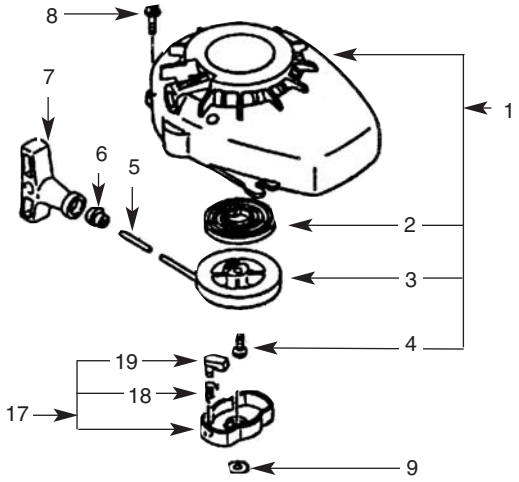
## Cárter

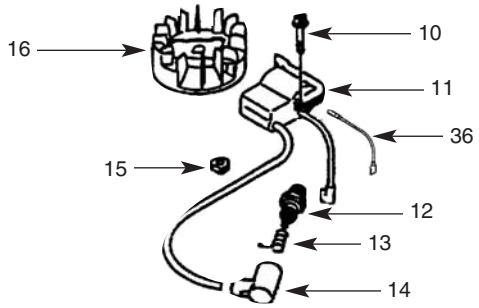


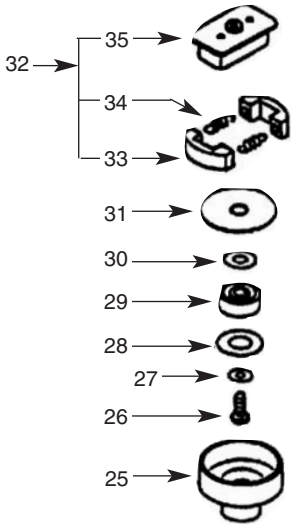

| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Observaciones | Cant. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10020411520 | Juego del cárter | Incluye los artículos 2 -6 | 1 |
| 2 | 10021242030 | Sello del lubricante | | 2 |
| 3 | 10021503930 | Pasador del vástago | | 2 |
| 4 | ---------- | Empaque del cárter | Incluido en 88900045131 | 1 |
| 5 | 90081036201 | Cojinete con esferas 6201 | | 2 |
| 6 | 90016205028 | Tornillo 5 x 28 | | 3 |
| 7 | 10010012820 | Ensamble del cigüeñal | | 1 |
| 8 | 61032502730 | Chaveta tipo Woodruff | | 1 |
| 9 | 10000006962 | Juego del pistón | Incluye los artículos 10 -14 | 1 |
| 10 | 10001105330 | Anillo del pistón | | 2 |
| 11 | 10001504630 | Sujetador semicircular del pasador del pistón | | 2 |
| 12 | 10001408960 | Espaciador del pasador del pistón | | 2 |
| 13 | 10011305930 | Cojinete de la aguja | | 1 |
| 14 | 10001311520 | Pasador del pistón | | 1 |
| 15 | 10101044332 | Empaque de la base del cilindro | Incluido en 88900045131 | 1 |
| 16 | 10101106561 | Cilindro | | 1 |
| 17 | 90016205022 | Tornillo 5 x 22 | | 2 |
| 18 | 90023804018 | Tornillo 4 x 18 | | 2 |
| 19 | 10150612821 | Cubierta del cilindro | | 1 |

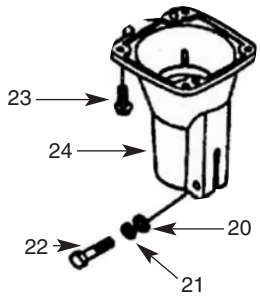
# H. SV-4B (H2) Tipo IE – Dos cuchillas - Arrancador, ignición, embrague
# SV-4B (H) Tipo IE - Una cuchilla - Arrancador, ignición, embrague

## Arrancador, Ignición, Embrague

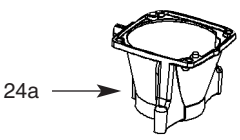



Carcasa del embrague (una sola cuchilla)




Carcasa del embrague (con dos cuchillas)

| Clave Núm. | Comp. Núm. | Descripción | Observaciones | Cant. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 17720012820 | Ensamble del arrancador | Incluye los artículos 2 -7 | 1 |
| 2 | 17722042030 | Bobina de retroceso | | 1 |
| 3 | 17721544430 | Tambor del arrancador | | 1 |
| 4 | 17723644330 | Tornillo | | 1 |
| 5 | ---------- | Soga Arrancador | use soga a granel tipo 99944400040 Tornillo 3.0 x 890 (.12 x 33.5 pulg.) | 1 |
| 6 | 17722742030 | Guía de la soga | | 1 |
| 7 | 17722811120 | Empuñadura del arrancador | | 1 |
| 8 | 90023804016 | Tornillo 4 x 16 | | 4 |
| 9 | 90060500008 | Arandela del resorte 8 | | 1 |
| 10 | 90016204022 | Tornillo 4 x 22 | | 2 |
| 11 | 15660152130 | Bobina de ignición | | 1 |
| 12 | 99944500071 | Bujía BPM-7Y | | 1 |
| 13 | 15901103432 | Bobina | | 1 |
| 14 | 15901201620 | Bota del cable de la bujía | | 1 |
| 15 | 15611004920 | Casquillo | | 1 |
| 16 | 15680105360 | Volante | Incluye los artículos 18 y 19 | 1 |
| 17 | 17720212220 | Ensamble del linguete del arrancador | | 1 |
| 18 | 17723442030 | Resorte de retroceso del linguete | | 2 |
| 19 | 17721844330 | Retractor del linguete | | 1 |
| 20 | 90060000005 | Arandela 5 | | 1 |
| 21 | 90060500005 | Arandela del resorte 5 | | 1 |
| 22 | 90011505025 | Tornillo 5 x 25 | | 1 |
| 23 | 90023804014 | Tornillo 4 x 14 | | 4 |
| 24 | 61022311520 | Carcasa del embrague (una sola cuchilla) | | 1 |
| 24a | A570000050 | Carcasa del embrague (con dos cuchillas) | | 1 |
| 25 | 17501004633 | Tambor del embrague | | 1 |
| 26 | 90023806012 | Tornillo 6 x 12 | | 1 |
| 27 | 17501411520 | Arandela del embrague | | 1 |
| 28 | 17504404630 | Arandela del embrague | | 1 |
| 29 | 90080836000 | Cojinete con esferas 6000 | | 1 |
| 30 | 90060000010 | Arandela 10 | | 1 |
| 31 | 17501904630 | Plato del embrague | Incluye los artículos 33 -35 | 1 |
| 32 | 17500007531 | Ensamble del embrague | | 1 |
| 33 | 17500905131 | Zapata del embrague | | 2 |
| 34 | 17501805130 | Resorte del embrague | | 2 |
| 35 | 17501605020 | Maza del embrague | | 1 |
| 36 | 16202152830 | Acometida de la ignición | | 1 |

# Explicación de la garantía de los defectos en las emisiones

La información adicional y detallada a continuación, se relaciona con la Fase I de la EPA y la GARANTÍA DE LOS DEFECTOS EN LAS EMISIONES DEL ESTADO DE CALIFORNIA que le atañe al motor instalado en su equipo para cortar césped o cuidar jardines.

¿QUÉ ES LO QUE CUBRE ESTA GARANTÍA?

El fabricante garantiza por un lapso de dos (2) años que esta unidad fue diseñada, fabricada y equipada cumpliendo las normas de emisiones en la Fase I de la EPA para el Estado de California, y que esta unidad no tiene defectos en los materiales utilizados para su fabricación, ni en la mano de obra, que pudiera 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 le fue entregado al comprador. Esta es la GARANTÍA CONTRA LOS DEFECTOS relacionados con el control del sistema de emisiones.

¿CÓMO SE CORREGIRÁ UN COMPONENTE CUBIERTO POR LA GARANTÍA?

Si existiese algún defecto en alguno de los componentes cubiertos por esta garantía, el Concesionario de Servicio Autorizado por **El Fabricante** 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 cubiertos por esta garantía, pero que debido a una falla de este se determine la falla en algún otro componente, se respetará la garantía del componente afectado.

Las reparaciones del sistema de emisiones cubiertas por esta garantía deberán ser ejecutadas dentro de un lapso de tiempo razonable, sin exceder los 30 días.

IMPORTANTE

Si el diagnóstico determina que no existe defecto alguno, la garantía de defectos en las emisiones dejará de ser la garantía pertinente.

¿CUÁLES SON LOS COMPONENTES QUE ESTÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA DE LOS DEFECTOS ESTABLECIDOS POR LA EPA FASE I PARA EL ESTADO DE CALIFORNIA?

- Cualquier componente relacionado con la emisión de hidrocarburos que no se haya considerado para su "mantenimiento necesario" (Ver en el manual del operario la sección del motor "PROGRAMA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO") será reparado o sustituido dentro de la vigencia de la garantía. El componente reparado o sustituido quedará protegido bajo el periodo de tiempo remanente de la garantía de los defectos en las emisiones.
- Cualquier componente relacionado con la emisión de hidrocarburos que deba ser sustituido durante el periodo de "mantenimiento necesario" (Ver en el manual del operario la sección del motor "PROGRAMA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO") quedará garantizado durante el periodo de tiempo previo al punto que se haya establecido como primer sustitución programada de ese componente. Cualquier componente similar que sea reparado o sustituido bajo la garantía deberá ser garantizado durante el remanente del periodo previo a la primera sustitución programada de ese componente y hasta ese punto.
- 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.
- Es propietario deberá responsabilizarse de desempeñar las labores de mantenimiento necesarias según se ha descrito en el manual del operario.

# Manifestación de la garantía del control de las emisiones

COMPONENTES ESPECÍFICOS GARANTIZADOS QUE SE RELACIONAN CON LAS EMISIONES

Carburador (el ensamble completo o sus componentes sustituibles)

Purificador de aire

Sistema de ignición electrónico

Bujía

¿QUÉ ES LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA DE LOS DEFECTOS EN LAS EMISIONES?

- Cualquier falla provocada por el abuso, negligencia, y mantenimiento inapropiado.
- Cualquier falla provocada por modificaciones, el uso de componentes agregados, o el uso de accesorios sin previa autorización.

El Consejo de Recursos del Medio Ambiente de la EPA Fase I del Estado de California, y el fabricante de este equipo tienen el gusto de explicarle la garantía del sistema de control de las emisiones establecida para los motores instalados en los equipos para ser utilizados en las labores de jardinería y corte de césped. Los motores instalados en los nuevos equipos de jardinería y para cortar césped deberán diseñarse, fabricarse y equiparse para cumplir con las normas rigurosas contra la contaminación que ha establecido la EPA Fase I del Estado de California. La empresa **Echo Incorporated** deberá garantizar el sistema de control de emisiones instalado en todos los motores de los equipos para la jardinería y para cortar césped durante los periodos de tiempo mencionados a continuación, siempre y cuando no se haya abusado, omitido por negligencia, o haber hecho labores inapropiadas de mantenimiento al motor instalado en el equipo de jardinería y para cortar césped.

En el sistema de control de emisiones se pudieran incluir componentes como lo es el carburador, el sistema de abasto de combustible, y el sistema de ignición. También pudieran incluirse las mangueras, correas, conexiones y otros ensambles relacionados con las emisiones.

En donde existan circunstancias cubiertas por la garantía, **El Fabricante** reparará, sin costo alguno para el adquiriente, el motor instalado en los equipos de jardinería y para cortar césped que pudiera incluir su diagnóstico, refacciones y mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE:

Los motores instalados en los equipos para la jardinería y para cortar césped modelos 1996 y posteriores están garantizados por dos años. Si cualquiera de los componentes del motor relacionados con las emisiones resultaran estar defectuosos, ese componente será reparado o sustituido por conducto de **El Fabricante**.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO SEGÚN LA GARANTÍA:

- Como propietario del motor instalado en el equipo para la jardinería y para cortar césped, usted será responsable de su funcionamiento según los requisitos indicados en el manual del operario. **El Fabricante** recomienda que conserve todos los recibos que cubran los gastos de mantenimiento del motor de su equipo de jardinería y para cortar césped, no obstante esto, **El Fabricante** no podrá negarse a cumplir con la garantía únicamente porque usted no haya conservado los recibos de los gastos incurridos por las fallas, como un medio para asegurarse de haberse cumplido con todas las labores de mantenimiento programadas.
- Como propietario del motor instalado en el equipo para la jardinería y para cortar césped, no obstante lo anterior, usted deberá estar consciente de que **El Fabricante** pudiera negarle la cobertura de la garantía, si el motor instalado en el equipo para la jardinería y para cortar césped o uno de sus componentes ha fallado debido al abuso, negligencia, mantenimiento inapropiado, o modificaciones hechas sin previa autorización.
- Usted será responsable de presentar, ante el centro de servicio autorizado por **El Fabricante**, el motor instalado en el equipo para la jardinería o para cortar césped una vez que el problema se llegara a presentar. Las reparaciones cubiertas por esta garantía deberán ser ejecutadas dentro de un lapso de tiempo razonable, sin exceder los 30 días.

Si tuviese alguna duda relacionada con sus derechos y responsabilidades ante la garantía, comuníquese con el **Fabricante del Producto**.