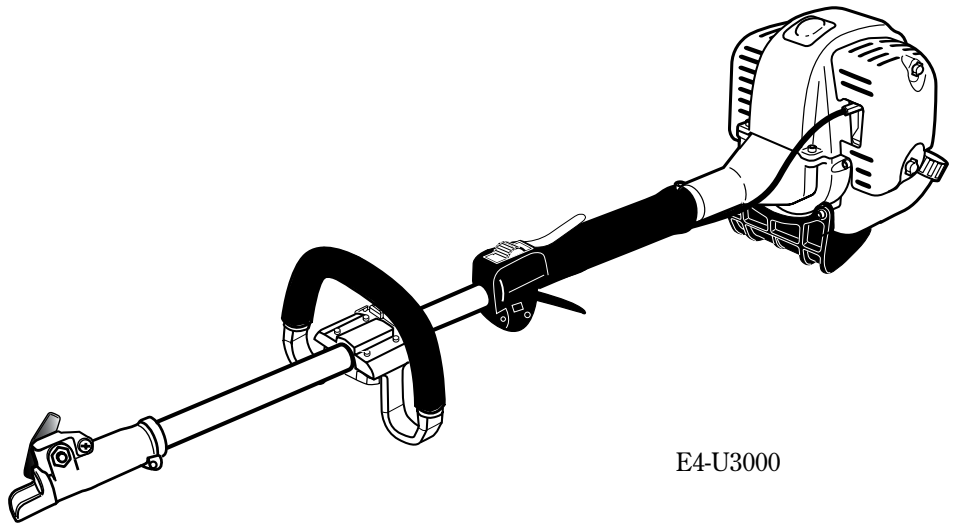


SWISHER OWNER'S/OPERATOR'S MANUAL  
E4-U3000 MULTIPURPOSE  
TOOL CARRIER



E4-U3000



**WARNING!**

Minimize the risk of injury to yourself and others!  
Read this manual and familiarize yourself with the contents.  
Always wear eye and hearing protection when operating  
this unit.

**SWISHER**

Part Number 65029-94311 Rev 02/2007

# Introduction


The Swisher E4 series of hand-held power equipment is designed and built to deliver superior performance and reliability without compromise to quality, comfort, safety or durability.

Swisher engines represent the leading edge of high-performance engine technology, delivering exceptionally high power with remarkably low displacement and weight. As an owner/operator, you'll soon discover for yourself why Swisher is simply in a class by itself!

Swisher Inc. reserves the right to make changes to products without prior notice, and without obligation to make alterations to units previously manufactured.

**IMPORTANT!**

The information contained in these instructions describes units available at the time of publication.



**WARNING!**

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

## Contents


	PAGE		PAGE		PAGE
Safety .....	3	Filling the fuel tank .....	7	Maintenance .....	11
Product Description .....	4	Starting the Engine .....	8	Long Term Storage .....	14
Specifications .....	4	Stopping the Engine .....	9	Troubleshooting Guide .....	15
Assembly .....	5	Adjusting Engine Idle .....	9	Warranty Statement .....	18
Mixing fuel .....	7	Operation .....	10		

**IMPORTANT!**

The operational procedures described in this manual are intended to help you get the most from this unit as well as to protect you and others from harm. These procedures are guidelines for safe operation under most conditions, and are not intended to replace any safety rules and/or laws that may be in force in your area. If you have questions regarding your E4 series hand held power equipment, or if you do not understand something in this manual, contact Swisher Inc. at (800) 222-8183, or go to [www.swisherinc.com](http://www.swisherinc.com) for assistance. You may also contact Swisher Inc. at the address printed on the back of this Manual.


## Attention Statements

Throughout this manual are special "attention statements".



**DANGER!**

A statement preceded by the triangular attention symbol and the word "DANGER" contains information that should be acted upon to prevent serious injury or death.



**WARNING!**

A statement preceded by the triangular attention symbol and the word "WARNING" contains information that should be acted upon to prevent serious bodily injury.

**IMPORTANT!**

A statement preceded by the word "IMPORTANT" is one that possesses special significance.









**CAUTION!**

A statement preceded by the word "CAUTION" contains information that should be acted upon to prevent mechanical damage.

**NOTE:**

A statement preceded by the word "NOTE" contains information that is handy to know and may make your job easier.

## Operational and warning labels

- |   |   |   |
|---|---|---|
|  <p>Read and follow this manual, make sure anyone using the trimmer does likewise. Failure to do so could result in serious personal injury or machine failure. Keep this manual for future reference.</p>                                  |  <p>Wear heavy duty, non-slip gloves.</p>  |  <p>Keep bystanders at least 50 feet (15 meters) away from the operating trimmer to reduce the risk of being struck by falling objects or thrown debris.</p> |
|  <p>Always wear a hard hat to reduce the risk of head injuries during operation of this machine. In addition, always wear eye and hearing protection. Shindaiwa recommends wearing a face shield as additional face and eye protection.</p> |  <p>Safety tip shoes or boots with non-slip sole should be worn.</p>   |  <p>The blades / cutting attachments are SHARP! Handle with care.</p>  |
|   |  <p>This product conducts electricity. Keep the product and/or operator a minimum distance of 15 feet (4.5 meters) away from electrical sources and power lines.</p> |  <p>Be aware of the danger of falling debris.</p>  |


# Safety


## Work Safely


This machine operates at very high speeds and has the potential to do serious damage if misused, abused or mishandled. To reduce the risk of injury, you must maintain control at all times, and observe all safety precautions during operation. Never permit a person without training or instruction to operate this machine!

## Stay Alert

You must be physically and mentally fit to operate this unit safely.

 **WARNING!** Never operate power equipment of any kind if you are tired or if you are under the influence of alcohol, drugs, medication or any other substance that could affect your ability or judgement.



 **WARNING!** Never make unauthorized attachment installations. Do not use attachments not approved by Swisher for use on this unit.

 **WARNING!**  
**Use Good Judgement**

**ALWAYS** wear eye protection to shield against thrown objects.

**ALWAYS** wear hearing protection devices when operating this unit.

**NEVER** operate the engine when transporting the unit. Make sure cutter safety guards are in place when transporting this unit.

**NEVER** operate the engine indoors! Make sure there is always good ventilation. Fumes from engine exhaust can cause serious injury or death.

**ALWAYS** make sure there are no missing or loose fasteners and that the stop switch and throttle controls are working properly.

**ALWAYS** clear your work area of trash or hidden debris that could be thrown back at you or toward a bystander.

**ALWAYS** use the proper cutting tool for the job.

**ALWAYS** make sure the cutting attachment tool is properly installed and firmly tightened before operation.

**NEVER** use a cracked or warped cutting attachment: replace it with a serviceable one and make sure it fits properly.

**ALWAYS** stop the engine immediately if it suddenly begins to vibrate or shake. Inspect for broken, missing or improperly installed parts or attachments.

**NEVER** extend trimming line beyond the length specified for your unit.

**ALWAYS** keep the unit as clean as practical. Keep it free of loose vegetation, mud, etc.

**ALWAYS** hold the unit firmly with both hands when cutting or trimming, and maintain control at all times.

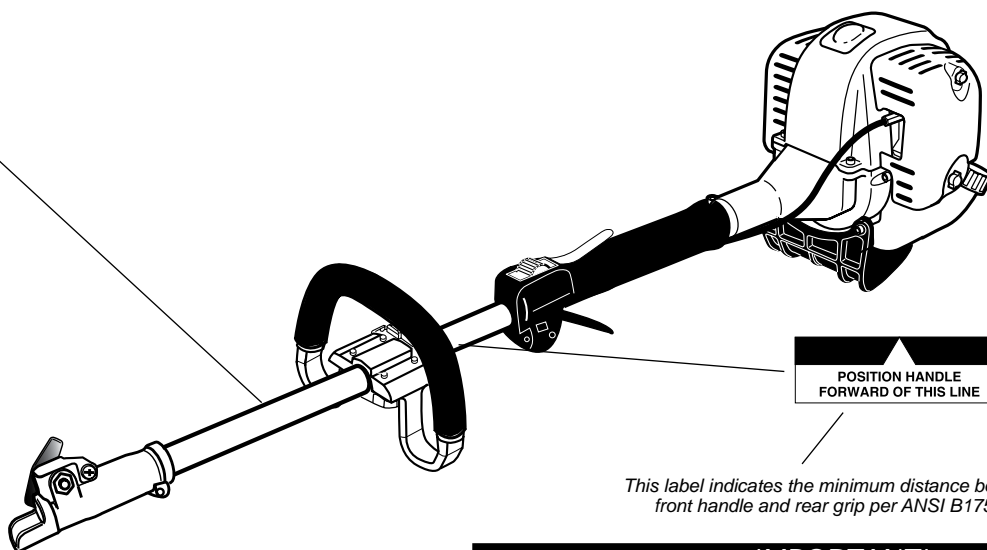
**ALWAYS** keep the handles clean.

**ALWAYS** disconnect the spark plug wire before performing any maintenance work.

**BEFORE** starting the engine make sure the cutting attachment is not contacting anything.

**ALWAYS** stop the engine immediately and check for damage if you strike a foreign object or if the unit becomes tangled. Do not operate with broken or damaged equipment.

## Safety labels

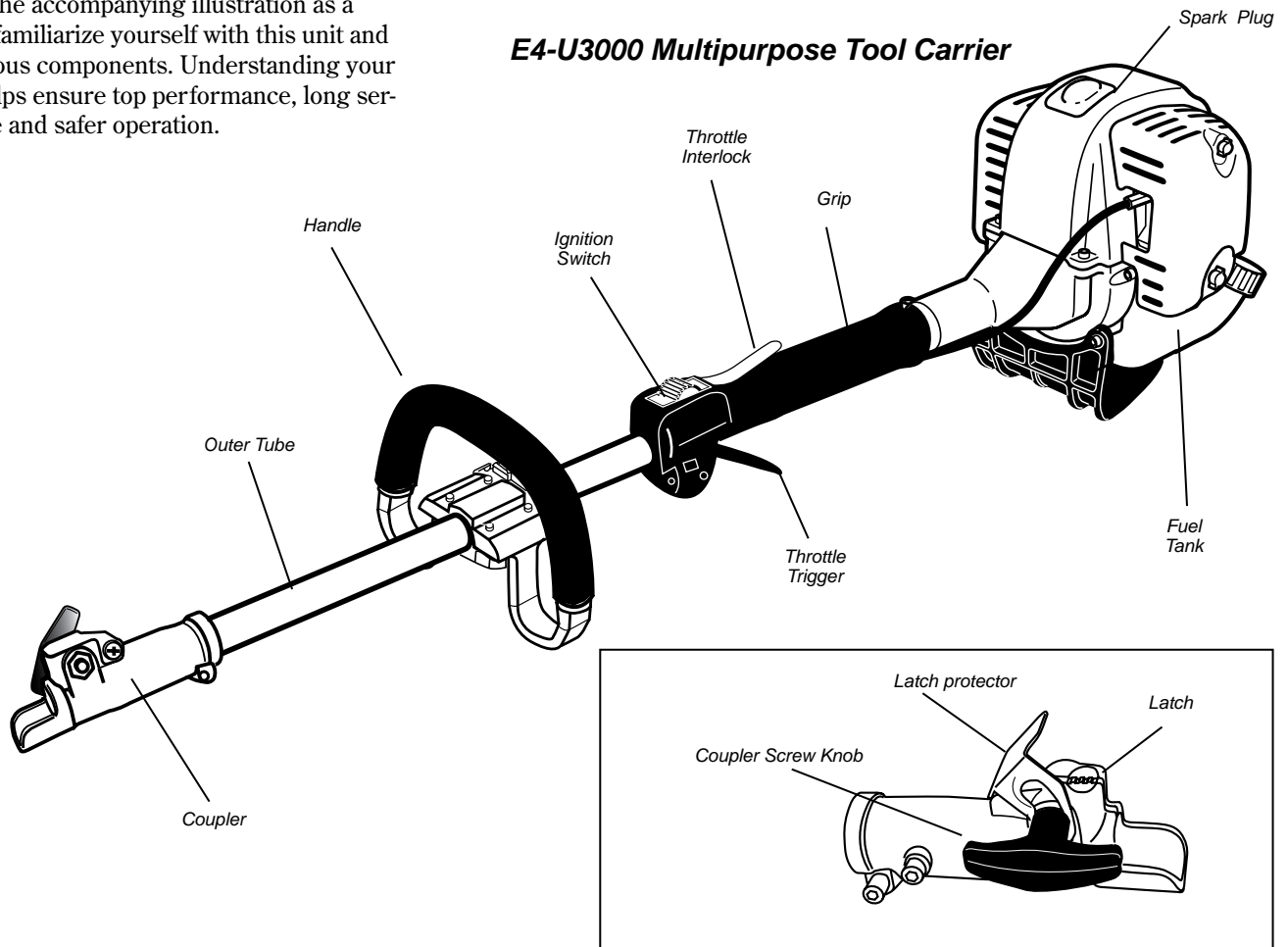


### IMPORTANT!

Safety and Operation Information Labels: Make sure all information labels are undamaged and readable. Immediately replace damaged or missing information labels. New labels are available, Contact Swisher Inc. at (800) 222-8183, or go to [www.swisherinc.com](http://www.swisherinc.com) for assistance. You may also contact Swisher at the address printed on the back of this Manual.

## Product Description

Using the accompanying illustration as a guide, familiarize yourself with this unit and its various components. Understanding your unit helps ensure top performance, long service life and safer operation.



## Specifications

Engine model	SF2510E
Engine type	Power Boost Chamber
Dry weight (less attachments)	9.9 lb./ 4.5 kg
Bore x stroke	1.3 x 1.1 in./34 x27 mm
Displacement	1.5 cu. in./ 24.5 cc
Maximum power	1.1 HP/0.8 kW @ 7500 rpm (min-1)
Fuel/oil ratio	50:1 with ISO-L-EGD or JASO FC class 2-cycle mixing oil*
Carburetor type	Walbro WYL, diaphragm-type
Fuel tank capacity	20 oz./590 ml
Ignition	One-piece electronic, program-controlled
Spark plug	NGK CMR5H
Air cleaner type	Non-reversible heavy-duty 2-stage filter element
Starting method	Recoil
Stopping method	Slide switch
Transmission type	Automatic, centrifugal clutch
EPA Emission Compliance Period**	Category A

Specifications are subject to change without notice.

\*\* The EPA emission compliance referred to on the emission compliance label located on the engine, indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emission requirements. Category C = 50 hours (Moderate), B = 125 hours (Intermediate) and A = 300 hours (Extended)

Swisher E4 engine oil meets or exceeds these specifications and is recommended for all Swisher products.

# Assembly

## Prior to assembly

The E4-U3000 comes fully assembled with the exception of the front handle. Before assembling, make sure you have all the components required for a complete unit:

- Engine/Outer tube assembly
- Handle

■ Kit containing handle mounting bracket and hardware, this owner/operator's manual and tool kit for routine maintenance. Tool kits vary by model and may include a hex wrench set, a spark plug/screwdriver combination wrench, and a spanner.

Carefully inspect all components for damage.

### IMPORTANT!

The terms "left", "left-hand", and "LH"; "right", "right-hand", and "RH"; "front" and "rear" refer to directions as viewed by the operator during normal operation.

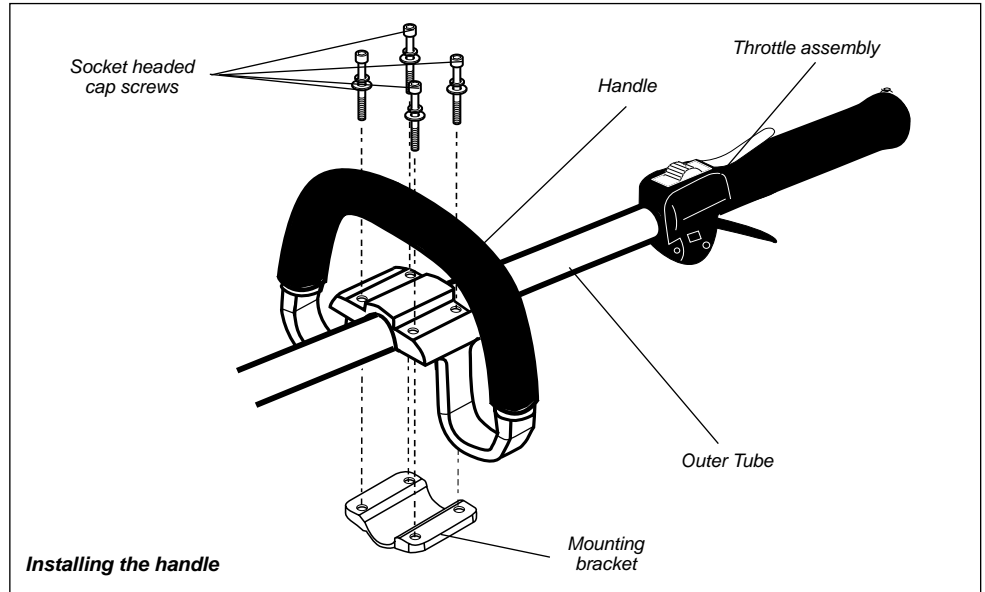


### WARNING!

Do not make unauthorized modifications or alterations to any of these units or their components.

## Handle

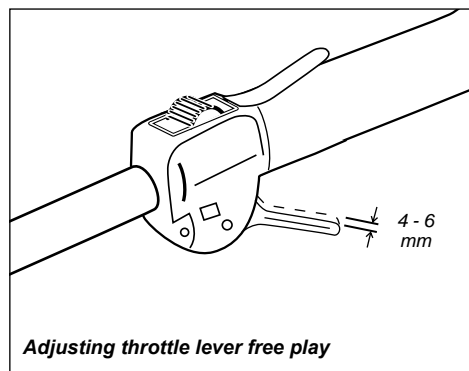
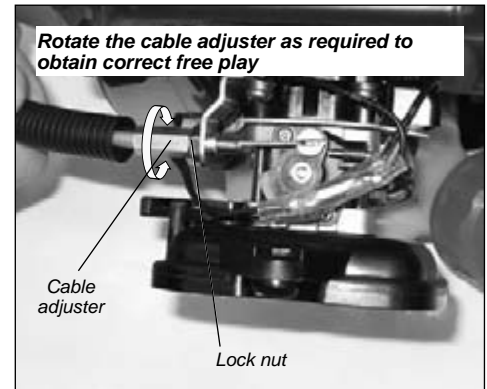
1. Position the handle on the outer tube as shown.
2. Install the mounting bracket with the socket-head screws. Tighten the screws finger-tight ONLY at this time.
3. Locate the handle in the best position for operator comfort (usually about 10 inches ahead of the throttle assembly).
4. Secure the handle by alternately tightening the four socket-head screws in a diagonal or "criss-cross" fashion.



## Throttle lever free play

The throttle lever free play should be approximately 4 - 6 mm. Make sure that the throttle lever operates smoothly without binding. If it becomes necessary to adjust the lever free play, follow the procedures and illustrations that follow.

1. Loosen the air cleaner cover knobs and remove the air cleaner cover.
2. Loosen the lock nut on the cable adjuster.
3. Turn the cable adjuster in or out as required to obtain proper free play 4-6 mm (3/16-1/4 inch).
4. Tighten the locknut.
5. Reinstall the air cleaner cover.



## Assembly (continued)

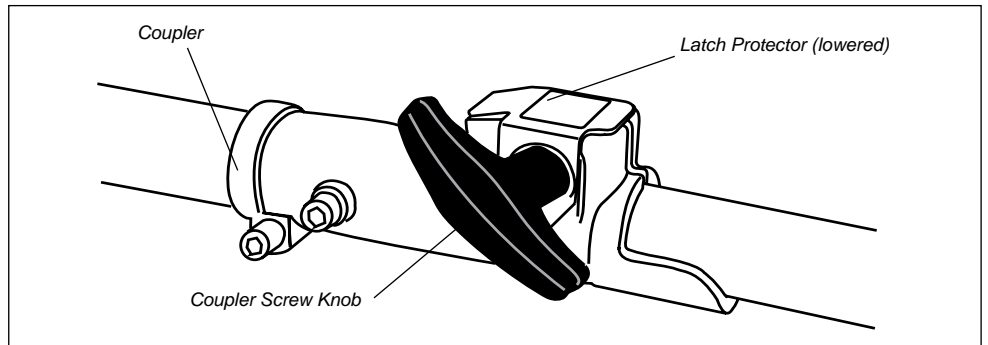
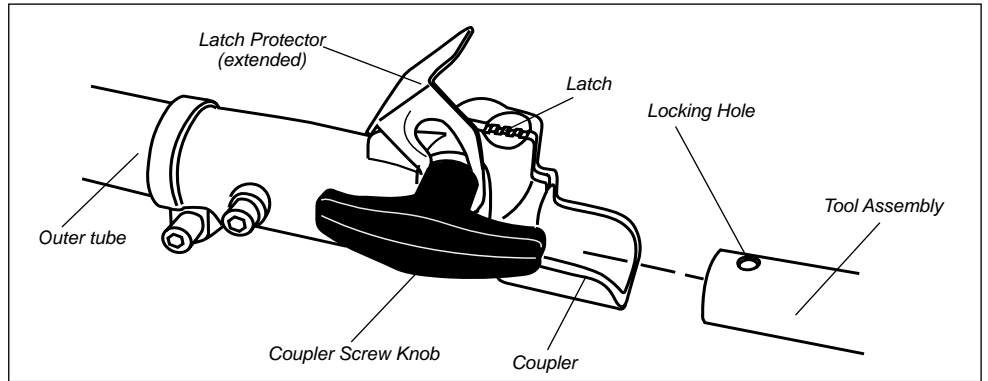
### Installing a Tool Attachment

1. Place the unit and tool assembly on a clean, flat surface so that both assemblies fit end to end. The unit should be facing up and the tool assembly should be positioned with the locking hole in the tube end facing up.
2. Slip off the protective covers from the ends of both tubes, and loosen the coupler screw knob.

#### CAUTION!

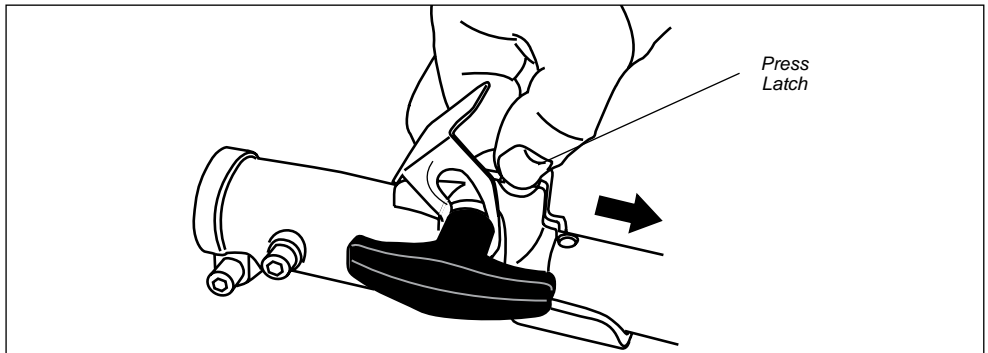
Keep the open ends of the tubes clean and free of impurities!

3. Insert the upper tube assembly into the coupler, with the tool decal facing up, until the line of the decal is flush with the end of the coupler.
4. Twist the tool back and forth until you are sure it snaps in place by the coupler latch.
5. When the two tube halves are locked together, press down on the spring-loaded latch protector and tighten the coupler screw.



### Removing a Tool Attachment

1. With the unit on a clean, flat surface, loosen the coupler screw. The spring-loaded coupler protector should pop up.
2. Press down on the latch with your finger or thumb. This releases the coupler lock.
3. Pull the tool assembly out of the coupler.



## Mixing fuel

### CAUTION!

- Never use any type of gasoline containing more than 10% alcohol by volume! Some types of gasoline contain alcohol as an oxygenate. Oxygenated gasoline may cause increased operating temperatures. Under certain conditions, alcohol-based gasoline may also reduce the lubricating qualities of some 2-cycle mixing oils.
- Generic oils and some outboard oils may not be intended for use in high-performance E4 engines, and should never be used in your Swisher engine.

### CAUTION!

This engine is designed to operate on a 50:1 mixture consisting of unleaded gasoline and ISO-L-EGD or JASO FC class 2-cycle mixing oil only. Use of non-approved mixing oils can lead to excessive carbon deposits.

- Use only fresh, clean unleaded gasoline with a pump octane of 87 or higher.
- Mix all fuel with a 2-cycle air-cooled mixing oil that meets or exceeds ISO-L-EGD and/or JASO FC classified oils at 50:1 gasoline/oil ratio.

### Examples of 50:1 mixing quantities

Gasoline liters	2-cycle mixing oil milliliters
2.5 - 1	50 ml
5 - 1	100 ml
10 - 1	200 ml
20 - 1	400 ml

### IMPORTANT

Mix only enough fuel for your immediate needs! If fuel must be stored longer than 30 days and Swisher E4 Oil with fuel stabilizer is not used, it should first be treated with a fuel stabilizer such as STA-BIL™.

Swisher E4 Engine Oil is a registered JASO FC classified oil and also meets or exceeds ISO-L-EGD performance requirements. Swisher E4 Engine Oil is recommended for use in all Swisher low emissions engines and also includes a fuel stabilizer.

## Filling the fuel tank



### WARNING! Minimize the Risk of Fire

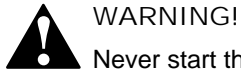
- **NEVER** smoke or light fires near the engine.
  - **ALWAYS** stop the engine and allow it to cool before refueling.
  - **ALWAYS** Wipe all spilled fuel and move at least 3 meters from the fueling point and source before starting.
  - **NEVER** place flammable material close to the engine muffler.
  - **NEVER** operate the engine without the muffler and spark arrester screen in place.
- **FUEL IS HIGHLY FLAMABLE.**
  - **ALWAYS** store gasoline in a container approved for flammable liquids.
  - **ALWAYS** inspect the unit for fuel leaks before each use. During each refill, check that no fuel leaks from around the fuel cap and/or fuel tank. If fuel leaks are evident, stop using the unit immediately. Fuel leaks must be repaired before using the unit.
  - **ALWAYS** move the unit at least 3 meters away from a fuel storage area or other readily flammable materials before starting the engine.

1. Place the unit on a flat, level surface.
2. Clear any dirt or other debris from around the fuel filler cap.
3. Remove the fuel cap, and fill the tank with clean, fresh fuel.
4. Reinstall the fuel filler cap and tighten firmly.
5. Wipe off any spilled fuel before starting the unit.

# Starting the Engine

## IMPORTANT!

Engine ignition is controlled by a two position switch mounted on the throttle housing labeled, "T" for ON or START and "O" for OFF or STOP.



### WARNING!

Never start the engine from the operating position.

1. Slide the ignition switch to the "ON" position.
2. Set the throttle lever to the "fast idle":
  - a. Squeeze the throttle lever toward the handgrip on the shaft tube.
  - b. Depress and hold the throttle lock button.
  - c. While depressing the throttle lock button, release the throttle lever.
3. Press the primer bulb until fuel can be seen flowing in the transparent return tube.

## IMPORTANT!

The primer system only pushes fuel through the carburetor. Repeatedly pressing the primer bulb will not flood the engine with fuel.

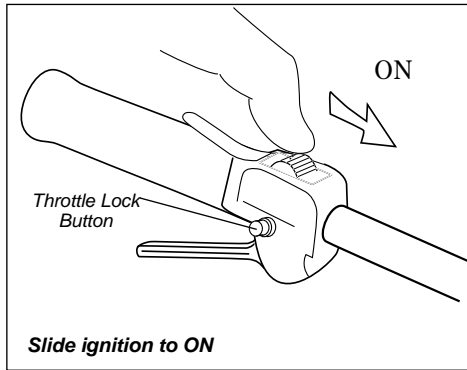
4. Set the choke lever to the CLOSED position if engine is cold.
5. While holding the outer tube firmly with left hand. Use your other hand to slowly pull the recoil starter until resistance is felt, then pull quickly to start the engine.

### CAUTION!

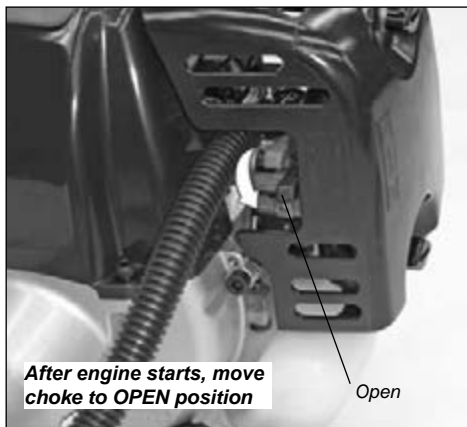
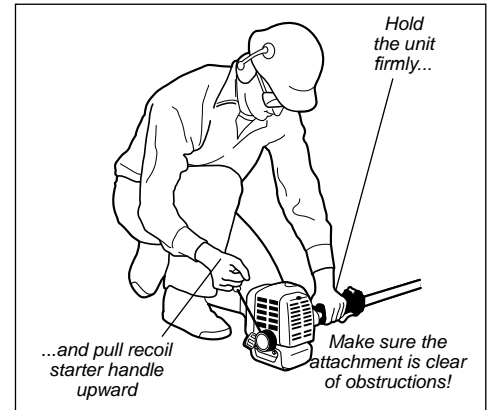
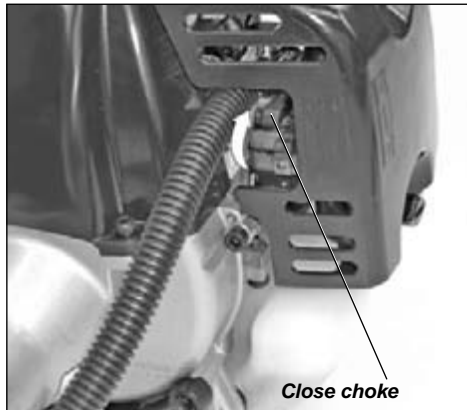
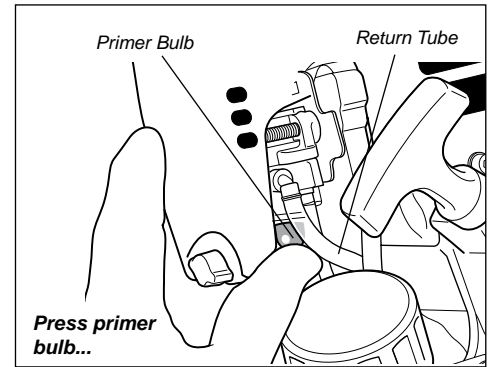
Do not pull the recoil starter to the end of the rope travel. Pulling the recoil starter to the end of the rope travel can damage the starter.

### WARNING!

The cutting attachment may rotate when the engine is started!



Slide ignition to ON



## IMPORTANT!

If the engine fails to start after several attempts with the choke in the closed position, the engine may be flooded with fuel. If flooding is suspected, move the choke lever to the open position and repeatedly pull the recoil starter to remove excess fuel and start the engine. If the engine still fails to start, refer to the troubleshooting section of this manual.

6. When the engine starts, slowly move the choke lever to the "OPEN" position. (If the engine stops after the initial start, close the choke and restart.)

7. Operating the throttle will automatically disengage the fast idle setting.

## When the Engine Starts...

- After the engine starts, allow the engine to warm up at idle 2 or 3 minutes before operating the unit.

- Advancing the throttle makes the cutting attachment turn faster; releasing the throttle permits the attachment to stop turning. If the cutting attachment continues to

rotate when the engine returns to idle, carburetor idle speed should be adjusted (see "Adjusting Engine Idle").

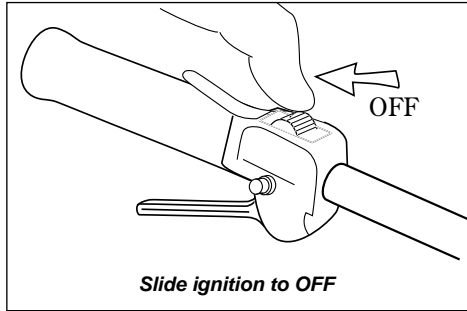
## Starting the Engine (continued)

### Starting A Flooded Engine

1. Disconnect the spark plug lead and use the spark plug wrench to remove the spark plug (turn counter clockwise to remove).
2. Slide the ignition switch to the "O" (STOP) position.
  - If the spark plug is fouled or soaked with fuel, clean the plug as necessary.
3. Open the choke and fully depress the throttle lever with your left hand, then pull the starter handle rapidly with your right hand to clear excess fuel from the combustion chamber.
4. Reinstall the spark plug and tighten it firmly. If a torque wrench is available, torque the spark plug to 148–165 in.-lb (170–190 kg/cm).
5. Repeat the starting procedure for a warm engine.
6. If the engine still fails to start, refer to the troubleshooting section near the end of this manual.

## Stopping the Engine

Idle the engine briefly before stopping (about 2 minutes), then slide the ignition switch to the "O" (Engine OFF) position.



## Adjusting Engine Idle

The engine must return to idle speed whenever the throttle lever is released. Idle speed is adjustable, and must be set low enough to permit the engine clutch to disengage the cutting attachment.

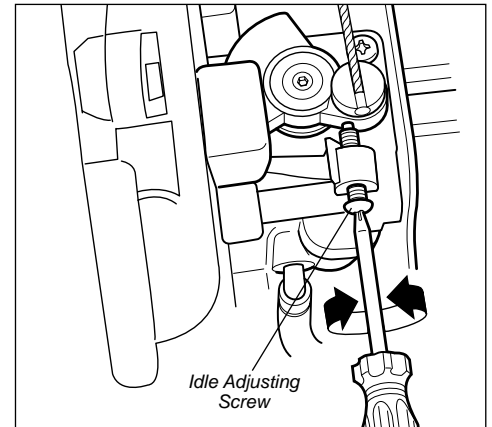
### Idle Speed Adjustment



#### WARNING!

The cutting attachment must NEVER rotate at engine idle! If the idle speed cannot be adjusted by the procedure described here, return the trimmer to your Swisher dealer for inspection.

1. Place the trimmer on the ground, then start the engine, and then allow it to idle 2-3 minutes until warm.
2. If the attachment rotates when the engine is at idle, reduce the idle speed by turning the idle adjustment screw counter-clockwise.
3. If a tachometer is available, the engine idle speed should be final adjusted to 3,000 ( $\pm 300$ )  $\text{min}^{-1}$  (rpm).
4. Carburetor fuel mixture adjustments are preset at factory and cannot be serviced in the field.



## Operation

### Checking Unit Condition

**NEVER** operate the unit with the cutting attachment shield or other protective devices removed!

Use only authorized Swisher parts and accessories with your Swisher trimmer. Do not make modifications to this unit without written approval from Swisher, Inc.

**ALWAYS** make sure the cutting attachment is properly installed and firmly tightened before operation.

**NEVER** use a cracked or warped cutting attachment: replace it with a serviceable one.

**ALWAYS** make sure the cutting attachment fits properly into the appropriate attachment holder. If a properly installed attachment vibrates, replace the attachment with new one and re-check.

**ALWAYS** stop the engine immediately and check for damage if you strike a foreign object or if the unit becomes tangled. Do not operate with broken or damaged equipment.

**NEVER** allow the engine to run at high RPM without a load. Doing so could damage the engine.

**NEVER** operate a unit with worn or damaged fasteners or attachment holders.



#### WARNING!

A cutting attachment shield or other protective device is no guarantee of protection against ricochet. YOU MUST ALWAYS GUARD AGAINST FLYING DEBRIS!

### Shoulder strap

#### NOTE:

Although a shoulder strap accessory is not required for use with a grass trimmer, a shoulder strap can increase operator comfort during extended periods of operation.



#### IMPORTANT!

Adjust the shoulder strap so the shoulder pad rests comfortably on the off-side shoulder and the cutting path of the cutting attachment is parallel to the ground. Make sure all hooks and adjustment devices are secure.

# Maintenance

## General maintenance

### IMPORTANT!

MAINTENANCE, REPLACEMENT OR REPAIR OF EMISSION CONTROL DEVICES AND SYSTEMS MAY BE PERFORMED BY ANY REPAIR ESTABLISHMENT OR INDIVIDUAL; HOWEVER, WARRANTY REPAIRS MUST BE PERFORMED BY A DEALER OR SERVICE CENTER AUTHORIZED BY Swisher INC. THE USE OF PARTS THAT ARE NOT EQUIVALENT IN PERFORMANCE AND DURABILITY TO AUTHORIZED PARTS MAY IMPAIR THE EFFECTIVENESS OF THE EMISSION CONTROL SYSTEM AND MAY HAVE A BEARING ON THE OUTCOME OF A WARRANTY CLAIM.



#### WARNING!

Non-standard accessories, cutting attachment, or replacement parts may not operate properly with your unit and may cause damage and lead to personal injury.

### Muffler

This unit must never be operated with a faulty or missing spark arrester or muffler. Make sure the muffler is well secured and in good condition. A worn or damaged muffler is a fire hazard and may also cause hearing loss.

#### NOTE:

Using non-standard replacement parts could invalidate your Swisher warranty.



#### WARNING!

Before performing any maintenance, repair, or cleaning work on the unit, make sure the engine and cutting attachment are completely stopped. Disconnect the spark plug wire before performing service or maintenance.

### Spark Plug

Keep the spark plug and wire connections tight and clean.

### Fasteners

Make sure nuts, bolts, and screws (except carburetor adjusting screws) are tight.

### Air Filter

The E4 engine that powers your Swisher model is a hybrid 4-stroke engine. As a hybrid, the engine is lubricated by oil mixed with the gasoline and air from the carburetor that moves through and around the internal parts of the engine in a similar way that a 2-stroke engine is lubricated. Without the heavy duty 2-stage air filter equipped on all E4 engines, dust and dirt could also move through the engine, decreasing engine life, increasing valve wear and the need for more frequent valve adjustments. To keep your E4 engine strong and reliable, Swisher recommends that you check and service the air filter as instructed in the 10-Hour Maintenance section that follows.

### Blades

Keep blades sharp and check blade condition frequently. If a blade's performance changes suddenly, stop the engine and check the blade for cracks or other damage. Replace a damaged blade IMMEDIATELY!



#### WARNING!

- Never repair a damaged blade by welding, straightening, or by modifying its shape. An altered blade may break during operation, resulting in serious personal injury.
- DO NOT use 2-tooth or NON-Swisher approved 4-tooth cutting blades on Swisher trimmers or brushcutters.
- Blades are not interchangeable between Swisher edgers and trimmer/brushcutter models. Operating any unit with a blade or attachment not approved for that unit can be hazardous and may cause serious injury.

## Daily maintenance

### Prior to each work day, perform the following:

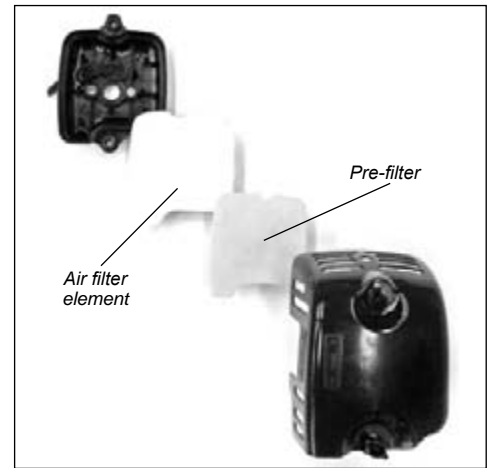
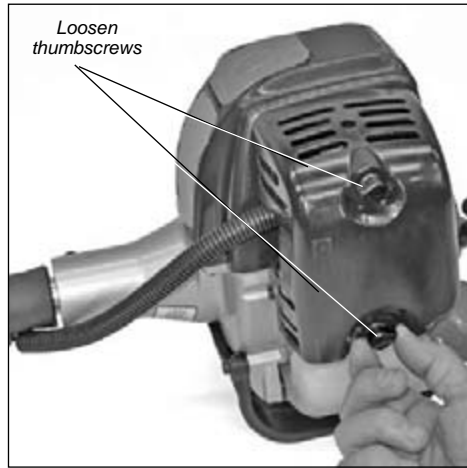
- Remove all dirt and debris from the engine, check the cooling fins and air cleaner for clogging, and clean as necessary.
- Clean any debris or dirt from the cutting attachment.
- Check the entire unit for leaking fuel or grease.
- Check for loose or missing screws or components. Make sure the cutter attachment is securely fastened.
- Make sure nuts, bolts, and screws (except carburetor idle speed adjusting screws) are tight.
- Carefully remove any accumulations of dirt or debris from the muffler and fuel tank. Check cooling air intake area at base of crankcase. Remove all debris. Dirt build-up in these areas can lead to engine overheating, fire, or premature wear.

## Maintenance (continued)

### 10 hour maintenance

#### (more frequently in dusty conditions)

1. Remove the air cleaner cover by loosening the two thumbscrews.
2. Remove and inspect the pre-filter. If the pre-filter is torn or otherwise damaged, replace it with a new one.
  - a. Clean the pre-filter with soap and water. Let dry before reinstalling.
1. Inspect the air cleaner element. If the element is damaged or distorted, replace it with a new one.
2. Tap filter gently on a hard surface to dislodge debris from element or use compressed air from the inside to blow debris out and away from the air cleaner element.
3. Install the air cleaner element, pre-filter and cover in the reverse order of removal.



#### IMPORTANT!

Direct the air stream at the inside face of the filter only!

#### CAUTION!

Never operate the unit if the air cleaner assembly is damaged or missing!

### 10/15 hour maintenance

#### Remove and clean the spark plug.

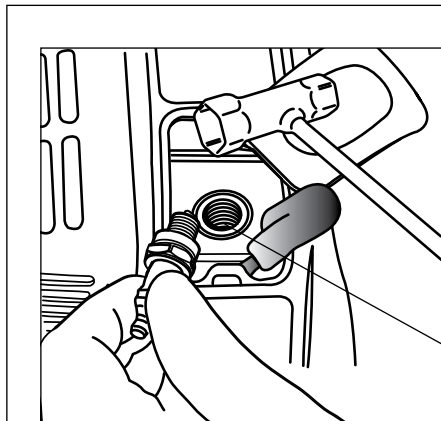
Remove and clean the spark plug. Adjust the spark plug electrode gap to 0.024 - 0.028 inch (0.6 - 0.7 mm). If the spark plug must be replaced, use only an NGK CMR5H or equivalent resistor type spark plug of the correct heat range

#### CAUTION!

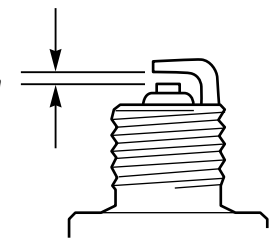
Before removing the spark plug, clean the area around the plug to prevent dirt and debris from getting into the engine's internal parts. .

#### NOTE

The NGK CMR5H also meets the requirements for electro magnetic compliance (EMC).



(0.6-0.7 mm)  
0.024-0.028 inch



The the spark plug  
and adjust the gap at  
the electrode

## Maintenance (continued)

### 50 hour maintenance

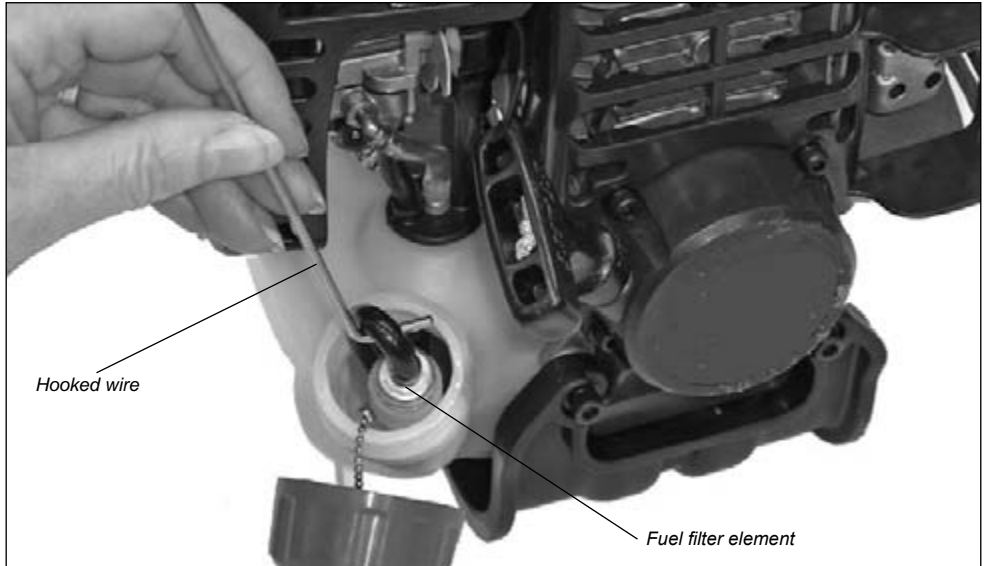
#### Remove and replace the fuel filter element.

- Use a hooked wire to extract the fuel filter from inside the fuel tank. Inspect the fuel filter element. If it shows signs of contamination, replace with a genuine Shindaiwa replacement fuel filter element.

#### CAUTION!

Make sure you do not pierce the fuel line with the end of the hooked wire. The line is delicate and can be damaged easily.

Before reinstalling the new filter element, inspect the condition of all the fuel system components (fuel pick-up line, fuel return line, tank vent line, tank vent, fuel cap and fuel tank). If damage, splitting or deterioration is noted, the unit should be removed from service until it can be inspected or repaired by a Shindaiwa-trained service technician.



### 139/150-Hour Maintenance

#### Maintenance after first 139-hours, then every 150-hours thereafter.

- Combustion chamber should be decarbonized, and the valve clearance should be adjusted. It is highly recommended that this is done by a Swisher-trained service technician.

- Replace the spark plug annually: Use only NGK CMR5H or equivalent resistor type spark plug of the correct heat range. Set spark plug electrode gap to 0.024-0.028 inch (0.6-0.7 mm).

#### NOTE:

The NGK CMR5H also meets the requirements for electro magnetic compliance (EMC).

### Valve adjustment

1. Remove cylinder cover, rocker arm cover, and spark plug. Rotate the crankshaft while observing the piston through the spark plug opening. When the piston is at the top of the compression stroke (TDC), the valves can be adjusted.

#### CAUTION!

- Performing a valve adjustment incorrectly may cause hard starting and/or can damage the engine.
- If you are unfamiliar with this engine or uncomfortable with this procedure, consult with an authorized Swisher servicing dealer.



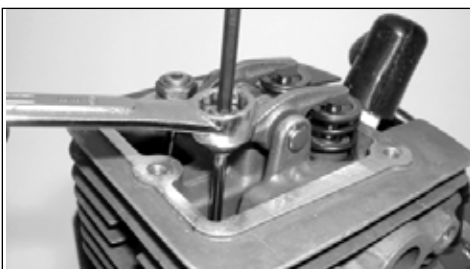
2. Loosen adjuster locknut so that the 2.5 mm Allen socket head adjustment screw can turn freely.
3. Insert 0.10 mm (0.004") feeler gauge between valve stem tip and rocker arm.
4. Turn adjustment screw (clockwise = tighter, counter-clockwise = looser) until feeler gauge is almost snug. Back off just enough to allow gauge to slip out with limited resistance.
5. While holding the adjustment screw in place with the Allen driver, tighten the locknut with a wrench.



6. Turn engine over several times, and return to TDC-compression. Recheck with proper feeler gauge to make sure clearance adjustment did not change as a result of tightening the locknut. Readjust as necessary.
7. Replace rocker arm cover gasket to assure proper sealing and install cover.

#### IMPORTANT!

If a new gasket is not available and/or the old gasket is not damaged, the old gasket may be reused. Never use cracked or damaged gaskets!



## Maintenance (continued)

### Muffler Maintenance

If the engine becomes sluggish and low on power, check and clean the spark arrester screen.



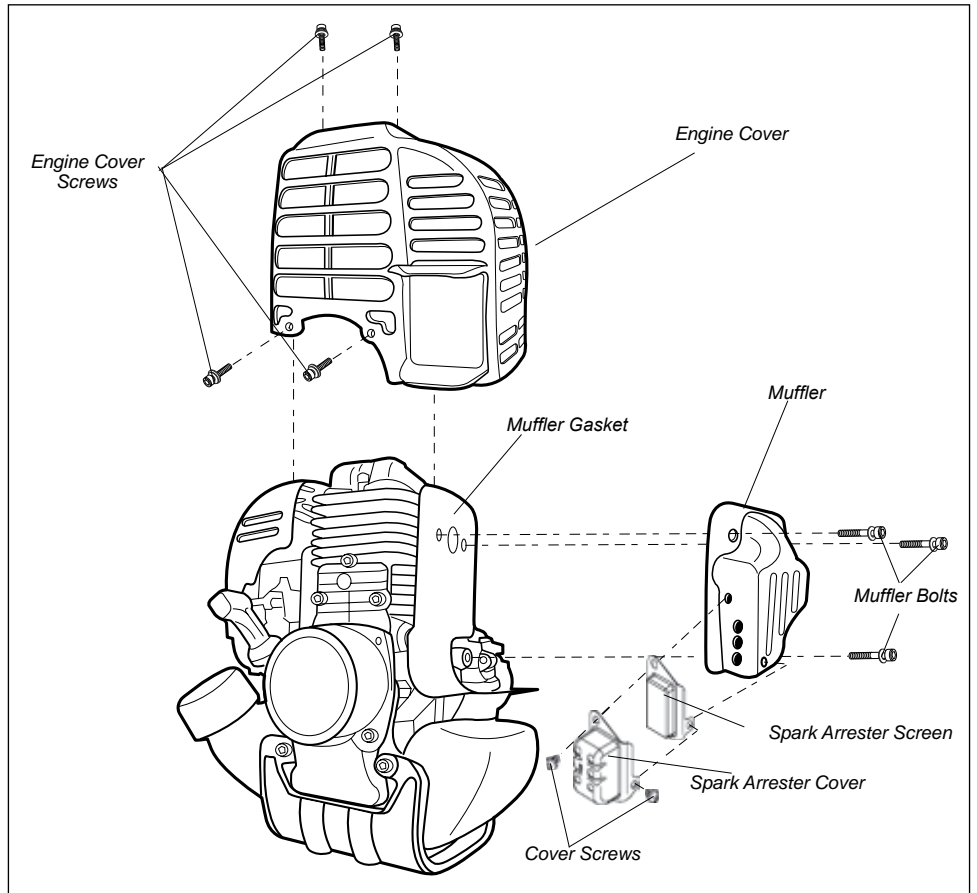
#### WARNING!

Never operate the unit with a damage or missing muffler or spark arrester! Operating with a missing or damaged spark arrester is a fire hazard and could also damage your hearing.

1. With a 3 mm hex wrench remove the 4 engine cover screws and the engine cover.
2. With a 4 mm hex wrench, remove the 3 muffler bolts and the muffler.
3. With a small flat bladed screwdriver remove the 2 screws holding the spark arrester screen and cover to the muffler.
4. Remove the screen and clean it with a stiff bristle brush.
5. Inspect the cylinder exhaust port for any carbon buildup.
6. Reassemble the spark arrester, muffler and engine cover in the reverse order of disassembly.

#### IMPORTANT!

If you note excessive carbon buildup, consult with an authorized E4 Swisher servicing dealer. Contact Swisher Inc. at (800) 222-8183, or go to [www.swisherinc.com](http://www.swisherinc.com) for assistance.



## Long Term Storage

Whenever the unit will not be used for 30 days or longer, use the following procedures to prepare it for storage:

- Clean external parts thoroughly.
- Drain all the fuel from the carburetor and the fuel tank.

#### IMPORTANT!

All stored fuels should be stabilized with a fuel stabilizer such as STA-BIL.

#### CAUTION!

Gasoline stored in the carburetor for extended periods can cause hard starting, and could also lead to increased service and maintenance costs.

- Remove remaining fuel from the fuel lines and carburetor with the fuel drained from the fuel tank. To do so:
  1. Prime the primer bulb until no more fuel is passing through.
  2. Start and run the engine until it stops running.
  3. Repeat steps 1 and 2 until the engine will no longer start.
- Remove the spark plug and pour about 1/4 ounce of 2-cycle mixing oil into the cylinder through the spark plug hole. Slowly pull the recoil starter 2 or 3 times so oil will evenly coat the interior of the engine. Reinstall the spark plug.
- Before storing the unit, repair or replace any worn or damaged parts.
- Remove the air cleaner element from the carburetor and clean it thoroughly with soap and water, let dry and reassemble the element.
- Store the unit in a clean, dust-free area.

**ENGINE DOES NOT START**

What To Check	Possible Cause	Remedy
<p><b>Does the engine crank?</b></p>	<p><b>NO</b> → Faulty recoil starter. Fluid in the crankcase. Internal damage.</p>	<p>Consult with an authorized servicing dealer.</p>
<p><b>YES</b> ↓ <b>Good compression?</b></p>	<p><b>NO</b> → Loose spark plug. Excess wear on cylinder, piston, rings.</p>	<p>Tighten and re-test. Consult with an authorized servicing dealer.</p>
<p><b>YES</b> ↓ <b>Does the tank contain fresh fuel of the proper grade?</b></p>	<p><b>NO</b> → Fuel incorrect, stale, or contaminated; mixture incorrect.</p>	<p>Refill with fresh, clean unleaded gasoline with a pump octane of 87 or higher mixed with a premium 2-cycle mixing oil or with an equivalent high quality 2-cycle mixing oil.</p>
<p><b>YES</b> ↓ <b>Is fuel visible and moving in the return line when priming?</b></p>	<p><b>NO</b> → Check for clogged fuel filter and/or vent.</p>	<p>Replace fuel filter or vent as required. Restart.</p>
<p><b>YES</b> ↓ <b>Is there spark at the spark plug wire terminal?</b></p>	<p><b>NO</b> → The ignition switch is in "O" (OFF) position. Shorted ignition ground. Faulty ignition unit.</p>	<p>Move switch to "I" (ON) position and restart. Consult with an authorized servicing dealer.</p>
<p><b>YES</b> ↓ <b>Check the spark plug.</b></p>	<p>If the plug is wet, excess fuel may be in the cylinder. The plug is fouled or improperly gapped. The plug is damaged internally or of the wrong size.</p>	<p>Crank the engine with the plug removed, reinstall the plug, and restart. Clean and regap the plug to .024" / 0.6mm-0.7mm. Restart. Replace the spark plug. Check the "Specifications" section for the correct plug for your unit. Restart.</p>

LOW POWER

What To Check	Possible Cause	Remedy
<p><b>Is the engine overheating?</b></p>	<p>Operator is overworking the unit.</p> <p>Carburetor mixture is too lean.</p> <p>Improper fuel ratio.</p> <p>Fan, fan cover, cylinder fins dirty or damaged</p>	<p>Cut at slower rate.</p> <p>Consult with an authorized servicing dealer.</p> <p>Refill with clean fresh unleaded gasoline with a pump octane of 87 or higher, mixed with a premium 2-cycle mixing oil at a 50:1 gasoline/oil ratio.</p> <p>Clean, repair or replace as necessary.</p>
<p><b>Engine is rough at all speeds. May also have black smoke and/or unburned fuel at the exhaust.</b></p>	<p>Carbon deposits on the piston or in the muffler.</p> <p>Clogged air cleaner element.</p> <p>Loose or damaged spark plug.</p> <p>Air leakage or clogged fuel line.</p> <p>Water in the fuel.</p> <p>Piston seizure.</p> <p>Faulty carburetor and/or diaphragm</p>	<p>Consult with an authorized servicing dealer</p> <p>Clean or replace the air filter</p> <p>Tighten or replace the spark plug. Restart. Check the Product Specifications page in this manual for the correct spark plug for this unit.</p> <p>Repair or replace fuel filter and/or fuel line.</p> <p>Refill with fresh fuel/oil mixture.</p> <p>Consult with an authorized servicing dealer.</p>
<p><b>Engine is knocking.</b></p>	<p>Overheating condition.</p> <p>Improper fuel.</p> <p>Carbon deposits in the combustion chamber.</p> <p>Valve clearance set incorrectly.</p>	<p>Consult with an authorized servicing dealer.</p> <p>Check fuel octane rating; check for presence of alcohol in the fuel. Refuel as necessary.</p> <p>Consult with an authorized servicing dealer.</p>

# Troubleshooting Guide (continued)

## ADDITIONAL PROBLEMS

What To Check	Possible Cause	Remedy
<b>Poor acceleration.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clogged air filter.</li> <li>Clogged fuel filter.</li> <li>Lean fuel/air mixture.</li> <li>Idle speed set too low.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clean or replace the air filter.</li> <li>Replace the fuel filter.</li> <li>Consult with an authorized servicing dealer.</li> <li>Adjust: 3,000 (<math>\pm</math>300) min<sup>-1</sup>.</li> </ul>
<b>Engine stops abruptly.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switch turned off.</li> <li>Fuel tank empty.</li> <li>Clogged fuel filter.</li> <li>Water in the fuel.</li> <li>Shorted spark plug or loose terminal.</li> <li>Ignition failure.</li> <li>Piston seizure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset the switch and re-start.</li> <li>Refuel. See Fuel section of manual.</li> <li>Replace fuel filter.</li> <li>Drain; replace with clean fuel. See Fuel section of manual..</li> <li>Clean or replace spark plug. Check the Specifications page in this manual for the proper spark plug for your unit. Tighten the terminal.</li> <li>Replace the ignition unit.</li> <li>Consult with an authorized servicing dealer</li> </ul>
<b>Engine difficult to shut off.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ground (stop) wire is disconnected or switch is defective</li> <li>Overheating due to incorrect spark plug</li> <li>Overheated engine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test and replace as required.</li> <li>Replace the spark plug. Check the Specifications page in this manual for the proper spark plug for your unit.</li> <li>Idle engine until cool.</li> </ul>
<b>Top of engine is getting dirty and oily.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valve cover is leaking.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consult with an authorized servicing dealer.</li> </ul>
<b>Engine will not idle down.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idle set too high.</li> <li>Engine has an air leak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set idle: 3,000 (<math>\pm</math>300) min<sup>-1</sup>.</li> <li>Consult with an authorized servicing dealer.</li> </ul>
<b>Cutting attachment moves at engine idle.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engine idle too high.</li> <li>Broken clutch spring or worn clutch spring boss.</li> <li>Loose attachment holder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set idle: 3,000 (<math>\pm</math>300) min<sup>-1</sup>.</li> <li>Replace spring/shoes as required, check idle speed.</li> <li>Inspect and re-tighten holders securely.</li> </ul>
<b>Excessive vibration.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warped or damaged attachment.</li> <li>Loose gearcase.</li> <li>Bent main shaft/worn or damaged bushings.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspect and replace attachment as required.</li> <li>Tighten gearcase securely.</li> <li>Inspect and replace as necessary.</li> </ul>
<b>Cutting attachment will not rotate.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Shaft not installed in powerhead or gearcase.</li> <li>Broken shaft.</li> <li>Damaged gearcase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspect and reinstall as required.</li> <li>Consult with a authorized servicing dealer.</li> </ul>

## Your Warranty Rights and Obligations

The California Air Resources Board, the U.S. Environmental Protection Agency and Shindaiwa Inc. are pleased to explain the exhaust and evaporative emission control system warranty on your new small off-road (non-road) engine.

In California, new small off-road engines must be designed, built, and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. In other states, new 1997 and later non-road engines must meet the Federal EPA's stringent anti-smog standards.

Shindaiwa Inc. must warrant the emission control system on your small off-road engine for the periods of time listed below, provided there has been no abuse, neglect, or improper maintenance of your small off-road engine.

Your engine exhaust and evaporative emission control system includes parts such as the carburetor, fuel tank, the ignition system and, if equipped, the catalytic converter. These components are specifically listed below.

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

## Manufacturer's Warranty Coverage

When sold within the U.S., this engine's emission control system is warranted for a period of two (2) years from the date this product is first delivered to the original retail purchaser.

During the warranty period, Shindaiwa Inc. will, at their option, repair or replace any defective emission-related component on this engine. During the original Warranty Period, these Warranty Rights are automatically transferable to subsequent owners of this product.

## What is Covered by this Warranty

1. Carburetor Internal Components
  - Throttle Valve, Needle, Jet, Metering Diaphragm
2. Fuel Tank
3. Ignition System Components
  - Ignition Coil
  - Flywheel Rotor
4. Catalytic Converter (if originally equipped)

The emission control system for your particular Shindaiwa engine may also include certain related hoses and connectors.

## Owners Warranty Responsibilities

As the small off-road engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in this owners manual. Shindaiwa Inc. recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road engine, but Shindaiwa Inc. cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the small off-road engine owner, you should be aware, however, that Shindaiwa Inc. may deny you warranty coverage if your small off-road engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance, or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road engine to an authorized Shindaiwa Dealer 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 a Shindaiwa customer service representative at (503) 692-3070 or your local Shindaiwa Dealer.

## Consequential Damages

In the event that other component parts of this product are damaged by the failure of a warranted part, Shindaiwa Inc. will repair or replace such component parts at no charge to you.

## What is Not Covered

- Failures caused by abuse, neglect, or improper maintenance procedures.
- Failures caused by the use of modified or non-approved parts or attachments.

## This Warranty is Administered by:

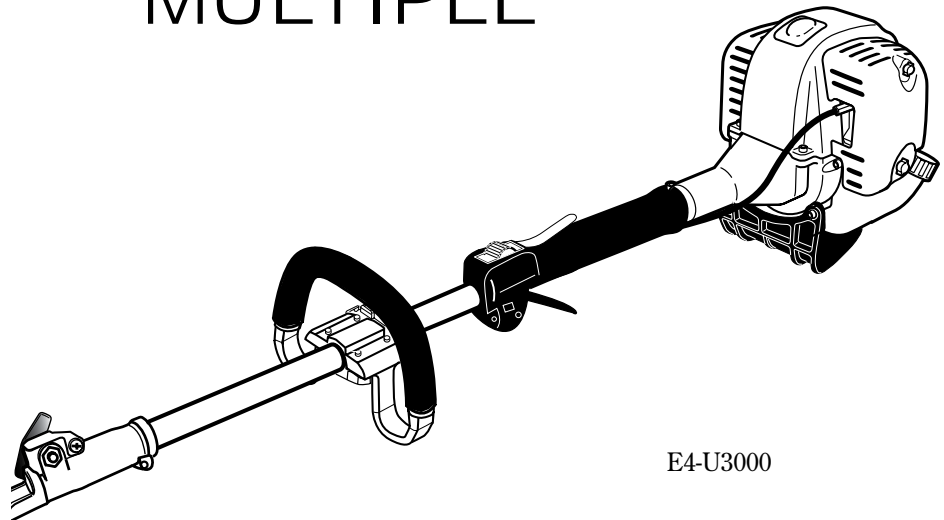
Shindaiwa Inc.  
11975 S.W. Herman Rd.  
Tualatin, OR 97062  
(503) 692-3070





MANUAL DEL PROPIETARIO / OPERADOR SHINDAIWA

# E4-U3000 PORTA HERRAMIENTA MULTIPLE



E4-U3000



¡ADVERTENCIA!

Reduzca al mínimo el riesgo de lesiones, tanto a usted mismo como a otras personas. Lea detenidamente este manual y familiarícese con su contenido. Protéjase los ojos y los oídos siempre que trabaje con esta unidad.

# **SWLSHER**

Número de pieza 65029-94311 Rev 02/2007

# Introducción

La Swisher Serie E4 ha sido diseñada y construida para suministrar un rendimiento superior sin comprometer calidad, comodidad ni durabilidad.

Los motores Swisher representan la tecnología líder de motores de alto rendimiento, de poco peso y pequeña cilindrada con excepcional alta potencia. Como propietario/operario, usted no tardara en comprobar que Swisher es la única maquina en esta clase!

Swisher Inc. se reserva el derecho de realizar cambios a sus productos sin previo aviso, y sin la obligación de hacer modificaciones a máquinas fabricadas previamente

## ¡IMPORTANTE!

La información contenida en este manual describe unidades disponibles a la fecha de su publicación.



## ¡ADVERTENCIA!

Las emisiones emitidas por el tubo de escape de este producto contienen sustancias químicas que en el estado de California son consideradas como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros efectos nocivos a la reproducción humana.

# Contenido

	Página		Página
Seguridad .....	3	Abastecimiento del Tanque de Combustible .....	7
Descripción de producto .....	4	Arranque del motor .....	8
Especificaciones.....	4	Apgado del motor.....	9
Ensamblar .....	5	Ajuste velocidad mínima del motor .....	9
Mezcla de Combustible.....	7	Operación.....	10
		Mantenimiento .....	11
		Guía Diagnóstico.....	15
		Declaración de Garantía .....	18

## ¡IMPORTANTE!

El propósito de los procedimientos operacionales descritos en este manual es ayudarle a obtener el más alto rendimiento de su máquina y proteger a usted y a otras personas de sufrir lesiones. Estos procedimientos son pautas operativas para una operación segura bajo la mayoría de condiciones y no tienen el propósito de substituir las normas y/o leyes vigentes en su área. Si tiene alguna pregunta relacionada con su E4-unidad o si no entiende alguna información contenida en este manual, consulte Swisher Inc. (800) 222-8183 o vaya a [www.swisherinc.com](http://www.swisherinc.com). También puede comunicarse con Swisher a la dirección que aparece en la contra portada de este manual.

# Declaraciones De Seguridad

A través de este manual se encuentran “declaraciones de seguridad” especiales.

**¡PELIGRO!**

Toda explicación precedida por el símbolo de atención triangular y la palabra “PELIGRO” indica una situación potencialmente peligrosa que, en caso de no evitarse, se causarán lesiones graves o incluso la muerte.

**¡ADVERTENCIA!**

Toda información precedida por un símbolo triangular de advertencia y la palabra ¡ADVERTENCIA! contiene información o procedimientos que se deben cumplir para evitar lesiones.

**¡IMPORTANTE!**

Toda información precedida por la palabra “IMPORTANTE” contiene información especial y significativa.

**¡PRECAUCIÓN!**

Toda información precedida por la palabra PRECAUCION! contiene información que se debe cumplir para evitar daños mecánicos.

**NOTA:**

Toda información precedida por la palabra “NOTA” contiene información útil que puede hacer su trabajo más fácil..

# Etiquetas información de operación



Lea y siga las instrucciones de este manual, y asegúrese de que todas las personas que utilicen el cortasetos también lo hagan. De lo contrario, se podrían producir lesiones físicas graves y daños en la máquina. Conserve este manual para futuras consultas.



Lleve siempre un casco rígido para reducir el riesgo de lesiones en la cabeza durante el manejo de esta máquina. Además, protéjase siempre los ojos y los oídos. Shindaiwa recomienda llevar un protector facial como protección adicional para la cara y los ojos.



Utilice guantes resistentes y antideslizantes



Utilice zapatos o botas con punta de seguridad y suelas antideslizantes.



Este producto es un conductor de electricidad. Mantenga el producto y el usuario alejado a una distancia mínima de 10 metros de las fuentes eléctricas y líneas eléctricas.



Mantenga a los transeúntes a una distancia mínima de 15 metros del cortasetos en funcionamiento para reducir el riesgo de golpearlos con los objetos que puedan caer o los residuos que salgan despedidos.



Manipule con mucho cuidado. Las cuchillos estan bien afiladas



Sea consciente del peligro de los residuos que puedan caer.



# Seguridad


## Trabaje con cuidado

Los accesorios para la porta herramienta multiple operan a velocidades altas y pueden causar daños o lesiones serias si son malusadas o abusadas. Nunca permita que una persona sin entrenamiento o instruccion opere esta unidad !

## Mantengase Alerta

Debe de estar físicamente y mentalmente en forma para operar esta máquina con seguridad.

**¡ADVERTENCIA!**  Nunca opere ninguna maquinaria motorizada si está cansado o si está bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos o cualquier otra substancia que pueda afectar su habilidad y juicio. 

**¡ADVERTENCIA!**  No haga modificaciones o alteraciones no autorizadas a ninguna de éstas máquinas ni a sus componentes.

**ADVERTENCIA!**  **Use Buen Juicio**

**SIEMPRE** use protección para los ojos como escudo contra objetos lanzados.

**SIEMPRE** use proteccion auditiva cuando opere esta unidad.

**NUNCA** opere el motor cuando transporte la unidad. Cerciorese de que los protectores de corte esten en su lugar cuando transporte la unidad.

**NUNCA** opere la unidad en el interior! Cerciorese que siempre haya buena ventilación. El humo o gases del escape del motor pueden causar serias lesiones o la muerte.

**SIEMPRE** cerciore de que no hayan sujetadores flojos o faltantes y de que el interruptor de marcha y los controles de aceleracion funcionen propiamente

**SIEMPRE** use el accesorio de corte apropiado.

**SIEMPRE** mantenga su area de trabajo libre de basura u objetos que pueden rebotar contra usted o contra transeúntes.

**SIEMPRE** cerciore que el accesorio de corte este propiamente instalado y firmemente apretado antes de empezar a operar.

**NUNCA** use un accesorio de corte quebrado o doblado. Reemplacelo por uno util y cerciore de que este propiamente situado.

**SIEMPRE** pare el motor inmediatamente si repentinamente empieza a vibrar. Inspeccione el accesorio de corte por partes quebradas, faltantes o instaladas incorrectamente.

**SIEMPRE** sujete la máquina firmemente con ambas manos cuando corte o recorte, y mantenga el control en todo momento.

**SIEMPRE** mantenga los mangos limpios.

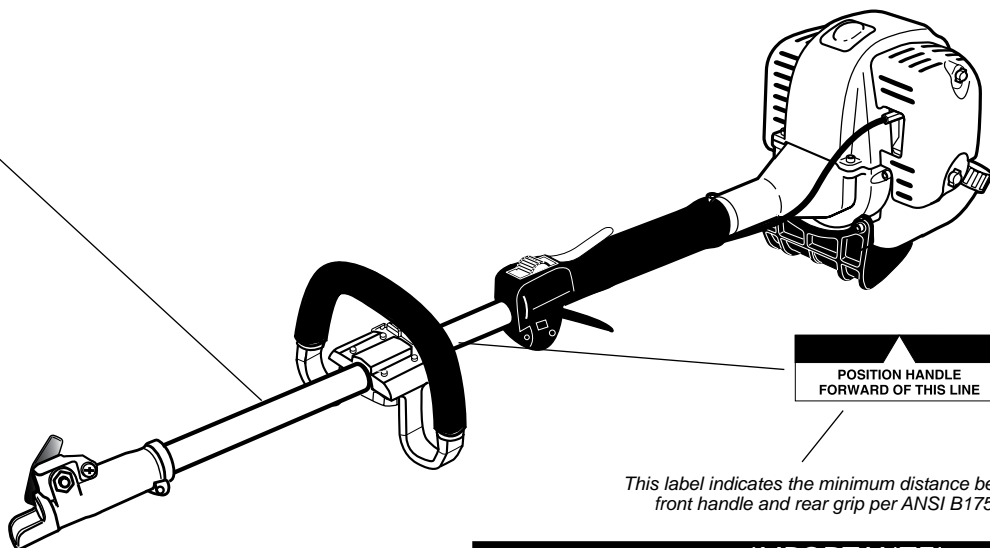
**SIEMPRE** desconecte el cable de bujía antes de hacer mantenimiento a la máquina.

**SIEMPRE** mantenga la máquina lo más limpia posible. Mantengala libre de vegetación, barro, etc.

**ANTES** de encender el motor, cerciore de que el accesorio de corte no este en contacto con algo.

**SIEMPRE** detenga el motor inmediatamente y revise en busca de danos, si golpea un objeto extraño o si la unidad se enreda. NO opere con equipo quebrado o danado.

## Etiquetas de Seguridad



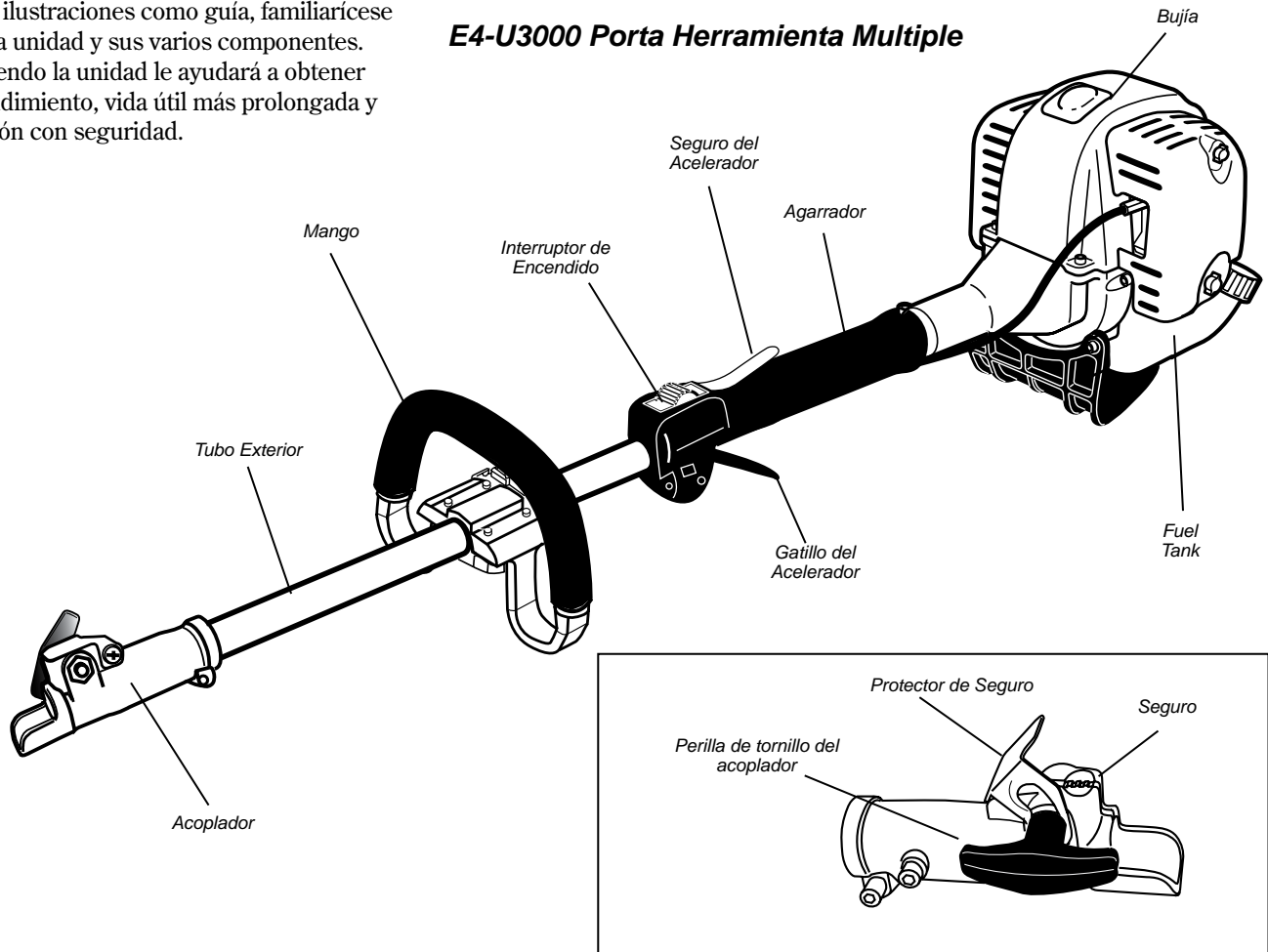
**¡IMPORTANTE!**

Información de Operación: Asegurese que toda las etiquetas estén libres de daños y legibles. Reemplace inmediatamente etiquetas dañadas o faltantes. Etiquetas nuevas están disponibles. Entre en contacto con Swisher Inc. en (800) 222-8183, o vaya a [www.swisherinc.com](http://www.swisherinc.com) para la ayuda.

## Descripción de producto

Use las ilustraciones como guía, familiarícese con esta unidad y sus varios componentes. Conociendo la unidad le ayudará a obtener alto rendimiento, vida útil más prolongada y operación con seguridad.

### E4-U3000 Porta Herramienta Multiple



## Especifications

Modelo de motor	SF2510E
Tipo de motor	Power Boost Chamber
Peso seco (sin accesorios para cortar)	9.9 lb./ 4.5 kg
Cilindrada	1.5 cu. in./ 24.5 cc
Diámetro x Carrera	1.3 x 1.1 in./34 x27 mm
Proporción combustible/aceite	50:1
Tipo de Carburador	Walbro WYL
Capacidad del Tanque de Combustible	20 oz./590 ml
Sistema de Encendido	Electrónico, controlado por transistor
Bujía	NGK CMR5H
Filtro de Aire	Filtro de fieltro no reversible
Metodo de Arranque	Arrancador autorretráctil
Metodo de Parada	Arrancador suave
Tipo de Transmisión	Automática, embrague centrífugo con engranajes helicoidales
Periodo de Cumplimiento con Regulaciones de Emisiones EPA*	Categoría A

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

\* El cumplimiento de emisiones EPA referido en la etiqueta en el motor, indica el número de horas de operación por la cual el motor ha demostrado cumplir con los requisitos federales de emisiones. Categoría C = 50 horas (Moderado), B= 125 horas (Intermedio) y A = 300 horas (Extendido).

# Ensamblar

## Antes de Ensamblar

The E4-U3000 comes fully assembled with the exception of the front handle. Antes de ensamblar, cerciórese de que tenga todos los componentes necesarios para armar una máquina completa.

- Ensamblaje del motor y tubo exterior.
- Mango

■ Caja conteniendo la abrazadera y piezas para montar el mango, este manual del propietario/operador y juego de herramientas para mantenimiento rutinario. Las cajas de herramientas varían por modelo y pueden incluir una llave hexagonal, llave bujía y destornillador, y una llave inglesa.

Inspeccione la unidad y componentes en busca de daños.

### ¡IMPORTANTE!

Los términos “izquierda”, “mano izquierda”, y “LH”; “derecha”, “mano derecha”, y “RH”, “delantera” y “trasera”, indican direcciones desde el punto de vista del operador durante la operación normal de este producto.

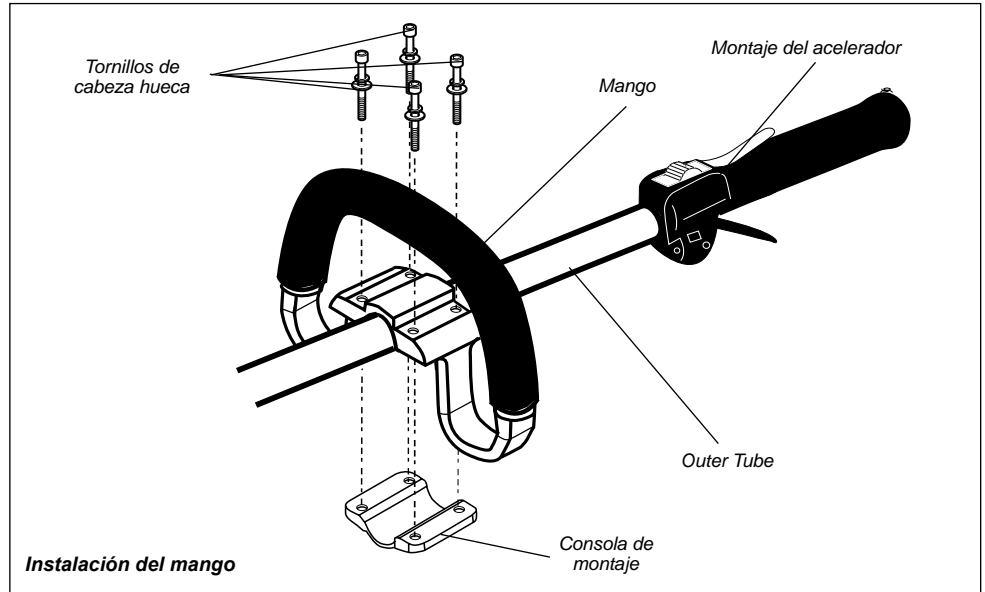


### ¡ADVERTENCIA!

No haga modificaciones o alteraciones no autorizadas a ninguna de éstas máquinas ni a sus componentes..

## Mango

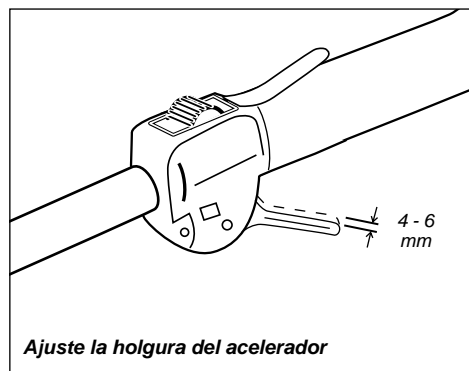
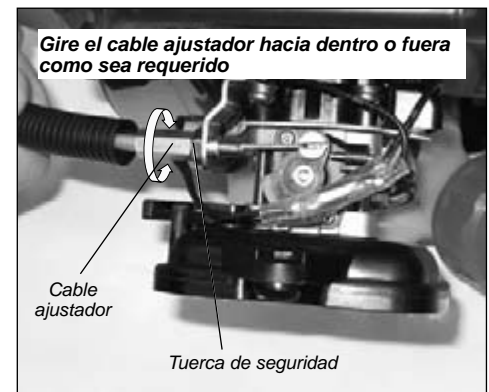
1. Coloque el mango en el tubo externo tal y como se indica.
2. Instale la consola para el montaje con los tornillos de cabeza hueca. Apriete los tornillos a mano SÓLO en este momento.
3. Coloque el mango en la posición que le resulte más cómoda al operario (normalmente 25 cm por delante del montaje del acelerador).
4. Fije el mango apretando cada uno de los cuatro tornillos de cabeza hueca de forma diagonal o “entrecruzada”



## Ajuste la holgura del acelerador

La holgura del gatillo debe ser aproximadamente de 4.6 mm (3/16-1/4 pulgadas). Cerciórese que el gatillo de aceleración opere suavemente sin trabarse. Si es necesario ajustar la holgura, siga los procedimientos e ilustraciones a continuación.

1. Afloje el botón de la tapa del filtro de aire y retire la tapa del filtro de aire.
2. Afloje la tuerca de seguridad en el cable ajustador.
3. Gire el cable ajustador hacia dentro o fuera como sea requerido para obtener la holgura apropiada 4.6 mm (3/16-1/4 pulgadas).
4. Apriete las tuercas de seguridad.
5. Reinstale la tapa del filtro de aire.



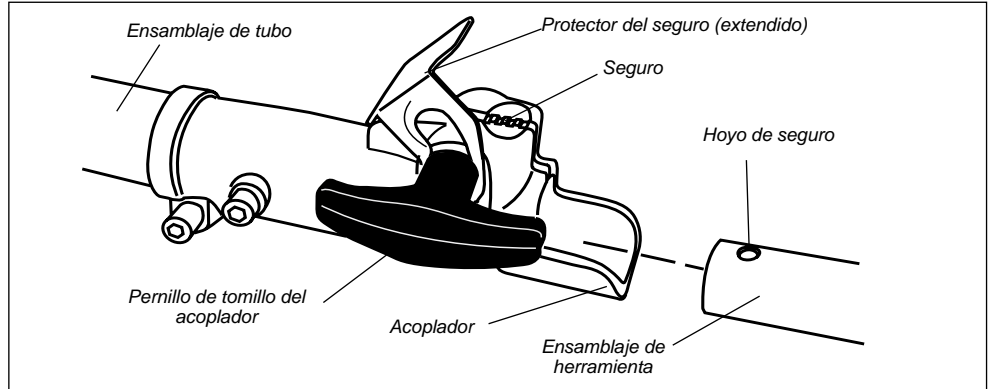
## Ensamblar (continuación)

### Instalación de una herramienta accesorio

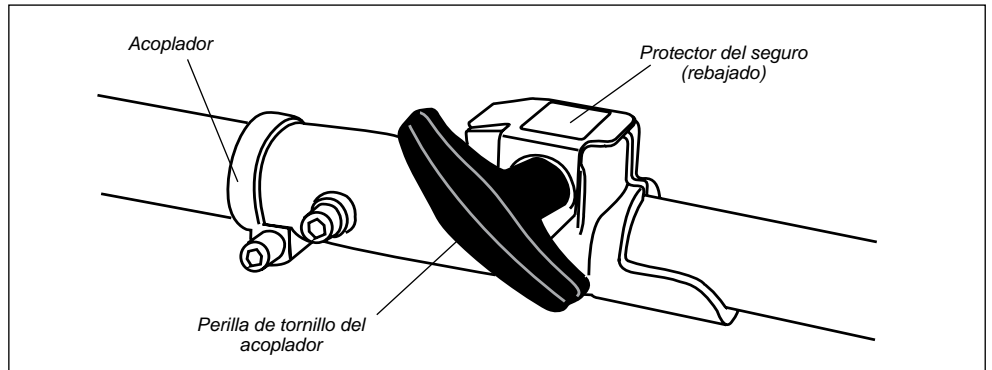
1. Posicione la unidad y el ensamblaje de herramienta sobre una superficie limpia y plana, de tal forma que ambos ensamblajes encajen. El ensamblaje de la unidad debe estar cara arriba y el ensamblaje de la herramienta debe estar posicionado con el hoyo del seguro en el tubo con cara arriba.

#### ¡PRECAUCIÓN!

Mantenga los hoyos de los tubos limpios y libre de impurezas!

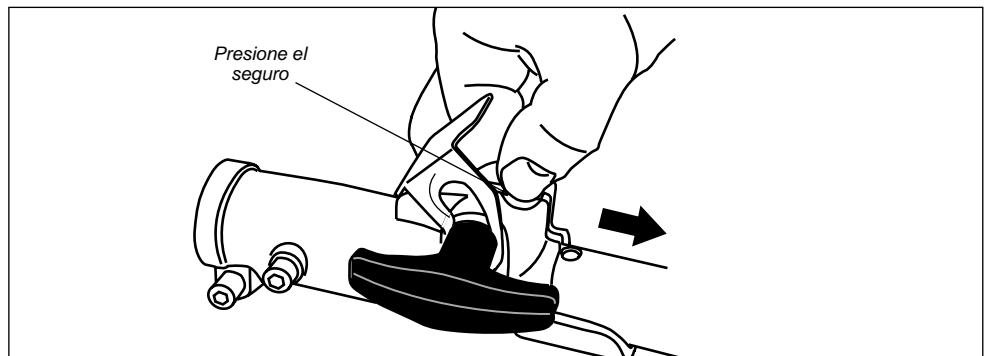


2. Retire las cubiertas protectoras de ambos tubos y afloje la perilla del tornillo del acoplador.
3. Inserte el ensamblaje del tubo superior en el acoplador, con la calcomanía de la herramienta cara arriba, hasta que la línea de la calcomanía esté junto al final del acoplador.
4. Mueva la herramienta de lado a lado hasta que este seguro de que encaje en lugar a través del seguro del acoplado.
5. Cuando ambos tubos estén intercalados, presione hacia abajo el protector de seguro con resorte y apriete el tornillo del acoplador.



### Retirando una herramienta accesorio

1. Con la unidad sobre una superficie limpia y plana, afloje el tornillo del acoplador. El protector de seguro con resorte debe salir.
2. Presione el seguro hacia abajo con su dedo. Esto libera el seguro del acoplador.
3. Jale el ensamblaje de la herramienta fuera del acoplador.



## Mezcla de Combustible

### PRECAUCIÓN!

Nunca use ningún combustible que contenga más de 10% de alcohol por volúmen! Algunas gasolinas contienen alcohol como un oxigenante. Combustibles oxigenados pueden aumentar la temperatura del motor durante su funcionamiento. Bajo ciertas condiciones, combustible con alcohol puede reducir la calidad lubricante de algunos aceites de mezcla.

Aceites genéricos y algunos aceites para motores fuera de borda pueda que no sean para el uso en motores de E4 de alto rendimiento, y no deben ser usados en su motor Swisher!

### PRECAUCIÓN!

Este motor está diseñado solamente para funcionar con una mezcla de 50:1 de gasolina sin plomo y aceite de mezclar para motores de 2 tiempos. ISO-L-EGD o JASO FC. El uso de aceites de mezclar no autorizados puede conducir a excesos de depósitos de carbón.

- Use solamente gasolina fresca, limpia y sin plomo, con índice de octanaje de 87 o superior.
- Mezcle todo el combustible con aceite de mezclar para motores de 2 tiempos enfriados por aire que cumpla o exceda aceites clasificados ISO-L-EDG y/o JASO FC a proporción de 50:1 gasolina/aceite.

Ejemplos de cantidades de mezcla a proporción de 50:1

Gasolina liters	Mezclar para motores de 2 tiempos milliliters
2,5 - 1	50 ml
5 - 1	100 ml
10 - 1	200 ml
20 - 1	400 ml

### IMPORTANTE!

Mezcle solamente el combustible necesario para uso inmediato! De ser necesario almacenar el combustible por más de 30 días, entonces el combustible debe ser tratado primero con un estabilizador como por ejemplo StaBil™.

El Aceite Swisher E4 es un aceite registrado de JASO FC clasificado y también cumple o excede los requisitos de rendimiento de ISO-L-EDG. Swisher E4 es recomendado para el uso en todos los motores Swisher de baja emisión. Swisher E4 también incluye el estabilizador de combustible.

## Abastecimiento del Tanque de Combustible



### ADVERTENCIA!

Disminuya el riesgo de incendios!

- **NUNCA** fume o encienda fuegos cerca del motor o del combustible!
  - **SIEMPRE** deje paré y enfriar el motor antes de volver a llenar el tanque.
  - **SIEMPRE** limpie todo derrame de combustible y aleje el motor por lo menos 10 pies (3 metros) del depósito de combustible antes de volver a prender el motor!
  - **NUNCA** coloque material inflamable cerca del silenciador del motor!
  - **NUNCA** opere el motor sin antes comprobar que el silenciador y el guardachispas estén funcionando adecuadamente.
- **EL COMBUSTIBLE ES SUMAMENTE INFLAMABLE.**
  - **SIEMPRE** mantenga la gasolina en un contenedor aprobado.
  - **SIEMPRE** examine la unidad en busca de posibles fugas de combustible antes de cada uso. Durante cada recarga, asegúrese de que no haya fugas de combustible alrededor de la tapa de combustible y/o del tanque. Si detecta alguna fuga, detenga la unidad inmediatamente. Toda fuga de combustible debe haberse reparado antes de utilizar la unidad.
  - **SIEMPRE** antes de volver a encender el motor, aléjelo al menos 3 metros del punto de repostaje, del lugar de almacenamiento y de cualquier material fácilmente inflamable.

1. Posicione la máquina sobre una superficie plana y nivelada.
2. Retire cualquier suciedad o despojos alrededor de la tapa de combustible.
3. Retire la tapa de combustible y llene el tanque con combustible fresco y limpio.
4. Reinstale la tapa de combustible y apriete firmemente.
5. Limpie todo el combustible derramado antes de volver a arrancar el motor.

# Arranque del motor

## ¡IMPORTANTE!

El encendido del motor está controlado por un interruptor de dos posiciones montado en el mango del acelerador indicado "I" (encendido o arranque) y "O" (apagado o pare).



### ¡ADVERTENCIA!

Never start the engine from the operating position.

1. Deslice el interruptor hacia la posición "I" (motor encendido).
2. Posicione la palanca del acelerador en marcha mínima haciendo lo siguiente:
  - a. Deprima y sostenga la palanca del acelerador.
  - b. Apriete y sostenga la palanca del acelerador (hacia el manubrio)
  - c. Deprima y sostenga el botón de la palanca del acelerador.
3. Presione la bombilla de cebado hasta que vea pasar combustible por el tubo de retorno transparente.

## ¡IMPORTANTE!

La bombilla de cebado solamente empuja combustible a través del carburador. Presionando repetidamente la bombilla de cebado no ahogará el motor con combustible.

4. Posicione la palanca del estrangulador en la posición CLOSED (cerrado) si el motor está frío.
5. Mientras sostiene el tubo exterior firmemente con una mano, jale despacio la cuerda del arrancador recular hasta que sienta resistencia, luego jale rápidamente para arrancar el motor.

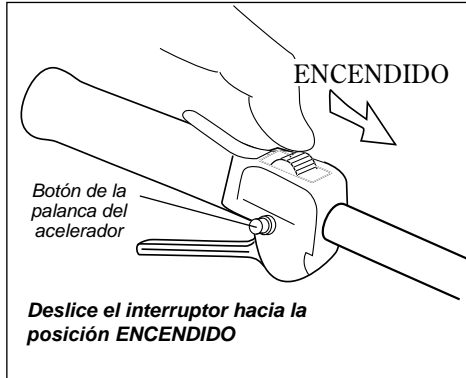
### ¡PRECAUCIÓN!

No jale el arrancador recular hasta el final de la cuerda. De lo contrario, puede dañar el arrancador.



### ¡ADVERTENCIA!

El accesorio de corte puede accionarse cuando encienda el motor!



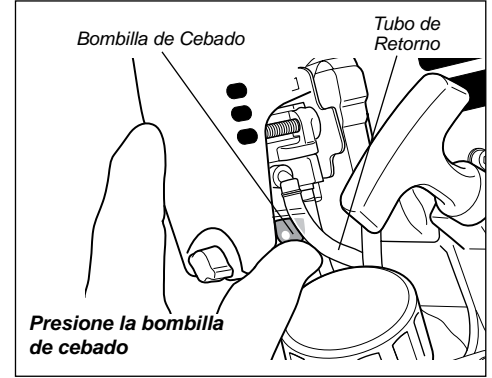
Deslice el interruptor hacia la posición **ENCENDIDO**



Posicione la palanca del estrangulador en la posición **CLOSED** (cerrado)



Cuando arranque el motor, mueva despacio la palanca del estrangulador a la posición **"OPEN"** (abierto)



Presione la bombilla de cebado



## ¡IMPORTANTE!

Si el motor falla en arrancar después de varios intentos con la palanca del estrangulador en posición cerrada, puede que el motor esté ahogado con combustible. Si esto se sospecha, mueva la palanca del estrangulador a la posición abierta y repetidamente jale el arrancador recular para remover el exceso de combustible y para arrancar el motor. Si aún falla en arrancar el motor, consulte el guía diagnóstico de este manual.

7. Operando el acelerador automáticamente desenganchará la marcha mínima.

## Al arrancar el motor...

■ Tras arrancar el motor, deje que se caliente al ralentí durante 2 ó 3 minutos antes de utilizar la unidad.

■ Una vez caliente el motor, tome la unidad y sujétela a la correa para los hombros, en caso de que disponga de ella.

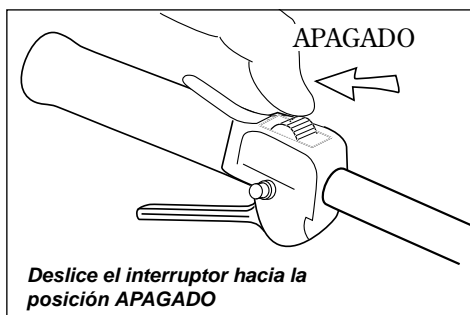
■ Si se acelera, el accesorio de corte oscilará más rápido; si se decelera, el accesorio reduce la oscilación. Si el accesorio de corte sigue oscilando cuando el motor vuelve al ralentí, debe ajustarse la velocidad de ralentí del carburador (véase "Ajuste del carburador" en esta página).

## Arranque de un motor ahogado

1. Desconecte el cable de la bujía y utilice la llave de bujías para extraer la bujía (para extraer, gire en sentido contrario a las agujas del reloj).
2. Deslice el interruptor de encendido a la posición "O" (APAGADO).
  - Si la bujía está obstruida o empaçada de combustible, limpie la bujía según sea necesario.
3. Abra el estrangulador y presione a fondo la palanca del acelerador con su mano izquierda, a continuación tire rápidamente del tirador de arranque con su mano derecha para limpiar el exceso de combustible de la cámara de combustión.
4. Vuelva a colocar la bujía y apriétela con firmeza. Si dispone de una llave de torsión, ajuste la bujía a 170-190 kg/cm.
5. Repita los procedimientos de arranque para un motor en caliente.
6. Si el motor sigue sin arrancar, consulte la sección de resolución de problemas que se encuentra

## Apgado del motor

Ponga el motor en marcha mínima por dos o tres minutos antes de apagarlo, luego deslice el interruptor de ignición a la posición "O" (motor APAGADO).



## Ajuste velocidad mínima del motor

El motor debe retornar a marcha mínima cuando la palanca del acelerador es liberada. La marcha mínima es ajustable y debe ser suficientemente mínima para permitir que el embrague del motor libere el accesorio de corte.



¡ADVERTENCIA!

El accesorio de corte NUNCA debe girar en marcha mínima! Si la marcha mínima no puede ser ajustada por el procedimiento descrito aquí, entonces devuelva la podadora a su distribuidor Swisher para inspección.

### Ajuste de marcha mínima

1. Coloque la podadora en el suelo, luego encienda el motor y déjelo funcionar en marcha mínima durante 2 ó 3 minutos hasta que caliente.
2. Si el accesorio de corte gira mientras el motor está en marcha mínima, reduzca la marcha mínima, girando el tornillo de ajuste de marcha mínima en el sentido contrario a las agujas del reloj.
3. Si tiene un tacómetro disponible, la marcha mínima se debe ajustar a 3,000 ( $\pm 300$ )  $\text{min}^{-1}$ .
4. Los ajustes de mezcla de carburador son prefijados en la fábrica y no pueden ser cambiados en el campo.



# Operación

## Verifique la condición de la unidad

**NUNCA** opere la unidad sin el protector del accesorio de corte o sin equipo de protección.

Use solamente repuestos y accesorios autorizados por Swisher en su podadora Swisher. No haga modificaciones a la unidad sin la aprobación escrita de Swisher Inc.

**SIEMPRE** cerciórese de que el accesorio de corte esté propiamente instalado y firmemente apretado antes de usar.

**NUNCA** use un accesorio de corte rajado o doblado, reemplácelo con uno util.

**SIEMPRE** cerciórese de que el cabezal encaje propiamente dentro del soporte. Si un cabezal propiamente instalado vibra, reemplácelo por uno nuevo y pruebe.

**SIEMPRE** pare el motor inmediatamente y revise en busca de daños si golpea un objeto extraño o si la unidad se enreda. No opere con equipo dañado o quebrado.

**NUNCA** permita que el motor funcione a altas revoluciones sin carga. De lo contrario, podría dañar el motor.

**NUNCA** use la máquina con sujetadores o soportes de accesorios desgastados o dañados.



**¡ADVERTENCIA!**

El protector del accesorio de corte o equipo de protección no garantiza protección contra rebotes. **USTED SIEMPRE DEBE PROTEGERSE DE DESPOJOS VOLANTES!**

## Correa de Hombro

### NOTA

Siempre use un arnés cuando opera esta unidad con un disco. El usar un arnés le permite mantener el control necesario de la unidad y también reduce la fatiga durante largas horas de operación.



### ¡IMPORTANTE!

Ajuste la correa de hombro o arnés de tal forma que la almohadilla descansa cómodamente sobre los lados de los hombros y que la trayectoria de corte del accesorio de corte esté paralelo al suelo. Asegure que todos los ganchos y dispositivos de ajuste estén asegurados.

# Mantenimiento

## Mantenimiento General

### ¡IMPORTANTE!

EL MANTENIMIENTO, REEMPLAZO O REPARACION DE LOS SISTEMAS Y DISPOSITIVOS DE CONTROL DE EMISION PUEDEN SER EFECTUADOS POR CUALQUIER ESTABLECIMIENTO O INDIVIDUO; SIN EMBARGO, LAS REPARACIONES DE GARANTIA DEBEN SER EFECTUADAS POR SU CENTRO DE SERVICIO O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO POR SWISHER INC. EL USO DE PARTES QUE NO SON EQUIVALENTES EN RENDIMIENTO Y DURABILIDAD A LAS PARTES AUTORIZADAS PUEDEN AFECTAR LA EFECTIVIDAD DE SU SISTEMA DE CONTROL DE EMISION Y PUEDE INFLUENCIAR EL RESULTADO DE SU RECLAMO DE GARANTIA.



### ¡ADVERTENCIA!

Los repuestos no estándar puedan que no operen propiamente con su máquina y pueden causar daño y conducir a una lesión personal.

### Silenciador

Esta máquina nunca debe ser operada con un guardachispas o silenciador defectuoso o faltante. Cerciórese de que el silenciador esté bien asegurado y en buena condición. Un silenciador usado o dañado es un riesgo de incendio y puede causar la pérdida de audición.

### NOTA:

El usar repuestos no estándar podría invalidar su garantía Swisher.



### ¡ADVERTENCIA!

Antes de efectuar mantenimiento, reparación o limpieza de la máquina, cerciórese de que el motor y el accesorio de corte estén completamente detenidos. Desconecte el cable de bujía antes de efectuar servicio de mantenimiento.

### Bujía

Mantenga la bujía y las conexiones de cable apretadas y limpias.

### Sujetadores

Cerciórese de que las tuercas, pernos y tornillos (a excepción de los tornillos de ajuste del carburador) estén apretados.

### Filtro de aire

El motor E4 que propulsa su modelo Swisher es un motor híbrido de 4 tiempos. Como motor híbrido, se lubrica mediante el aceite mezclado en la gasolina y con el aire del carburador que circula a través y alrededor de las piezas internas del motor, de forma similar a la lubricación de un motor de 2 tiempos. Sin el filtro de aire de dos etapas y altas prestaciones instalado en todos los motores E4, también podrían circular por el motor el polvo y la suciedad aspirados, acortando la vida útil del motor y aumentando el desgaste de las válvulas, lo que exigiría un reajuste más frecuente de éstas. Para que el motor E4 conserve su potencia y fiabilidad, Swisher recomienda comprobar y realizar el mantenimiento del filtro de aire según lo indicado en la sección de Mantenimiento cada 10 horas de servicio.

### Cuchillas

Mantenga los discos afilados y revise la condición del disco frecuentemente. Si el rendimiento de un disco cambia repentinamente, pare el motor y revise el disco en busca de rajaduras u otro daño. Reemplace el disco dañado INMEDIATAMENTE!



### ¡ADVERTENCIA!

- Nunca repare un disco dañado soldándolo, enderezándolo o modificando su forma. Una vez alterado, podría quebrarse en plena operación y ocasionar lesiones personales serias.
- No use discos de corte de 2 dientes o discos de corte de 4 dientes no aprobados por Swisher en su desmalezadora o podadora Swisher.
- Los discos de corte no son intercambiables entre las bordeadoras o desmalezadoras. El uso de cualquiera unidad con discos o accesorios no aprobados para la respectiva unidad pueden ser peligrosos y ocasionar lesiones graves.

## Mantenimiento Diario

### Antes de cada día de trabajo, efectúe lo siguiente:

- Retire la suciedad y los residuos del exterior del motor, las aletas del cilindro y las entradas de aire del sistema de enfriamiento.
- Limpie toda la suciedad y los residuos del accesorio del corte.
- Inspeccione la sierra para detectar pérdidas de combustible o aceite.

- Revise que no falten tornillos y que no estén flojos. Cerciórese de que el accesorio de corte esté firmemente asegurado.
- Cerciórese de que las tuercas, pernos y tornillos (a excepción de los tornillos de ajuste del carburador) estén apretados.

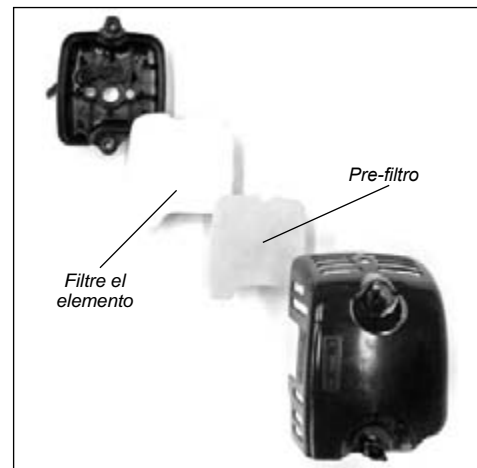
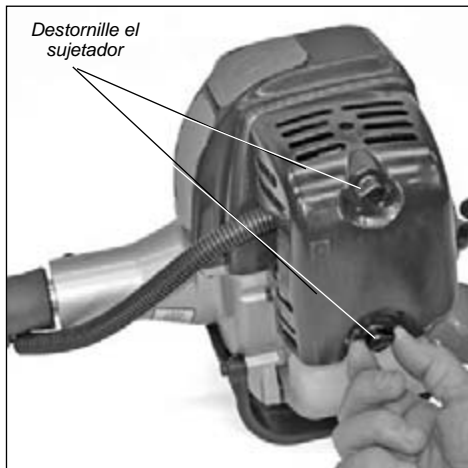
- Cuidadosamente, retire cualquier acumulación de suciedad o despojo del silenciador y del tanque de combustible. La acumulación de suciedad en dichas áreas puede ocasionar el sobrecalentamiento del motor, inducir el gasto prematuro o crear un riesgo de incendio.

## Mantenimiento (continuación)

### Mantenimiento cada 10 horas

#### (Más frecuentemente en condiciones rigurosas)

1. Extraiga la cubierta del limpiador de aire aflojando los dos tornillos de mano.
2. Inspeccione el elemento del filtro de aire. Si el elemento está dañado o deformado replácelo por uno nuevo.
3. Limpie el prefiltro con agua y jabón. Déjelo secar antes de volver a instalarlo.
4. Revise el elemento del limpiador de aire. Si está deformado o dañado, replácelo por uno nuevo.
5. Golpee al filtro suavemente sobre una superficie dura para sacar la suciedad del elemento o use aire comprimido desde el interior para soplar la suciedad hacia afuera del elemento del filtro de aire.



6. Instale el elemento del filtro, prefiltro y cubierta en el orden inverso en que los sacó.

#### ¡IMPORTANTE!

Dirija la corriente de aire sólo hacia la cara interior del filtro.

#### ¡PRECAUCIÓN!

Nunca opere el soplador si el limpiador de aire está dañado o falta.

### Mantenimiento cada 10/15 horas

#### Retire y limpie la bujía.

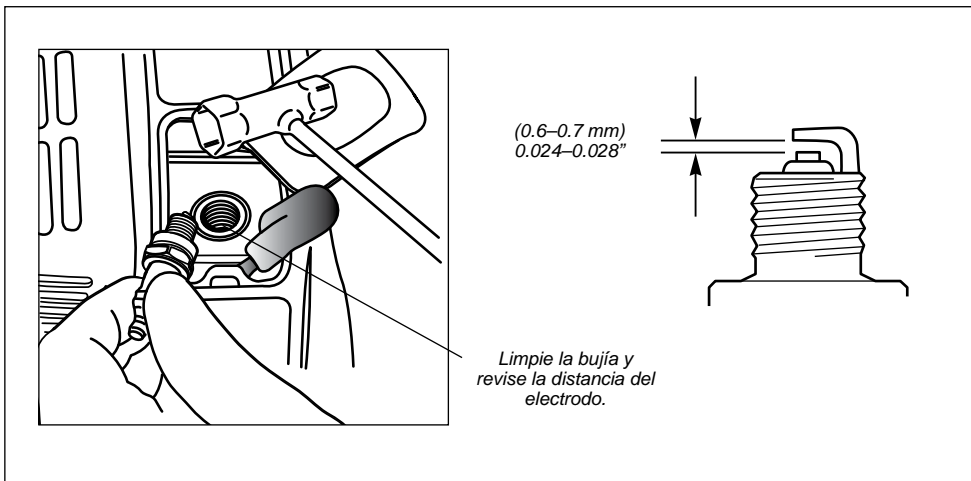
Ajuste la distancia del electrodo a 0.6 - 0.7 mm (0.024 - 0.28 pulgadas). Si la bujía necesita ser reemplazada, use solamente una bujía NGK CMR5H o una bujía equivalente con resistencia al calor correcta.

#### ¡PRECAUCIÓN!

Antes de retirar la bujía, limpie alrededor de la misma para evitar que entre polvo o suciedad a las partes internas del motor.

#### NOTA

La NGK CMR5H también cumple con los requisitos de la regulación de electro magnéticos (EMC).



## Mantenimiento (continuación)

### Mantenimiento cada 50 horas

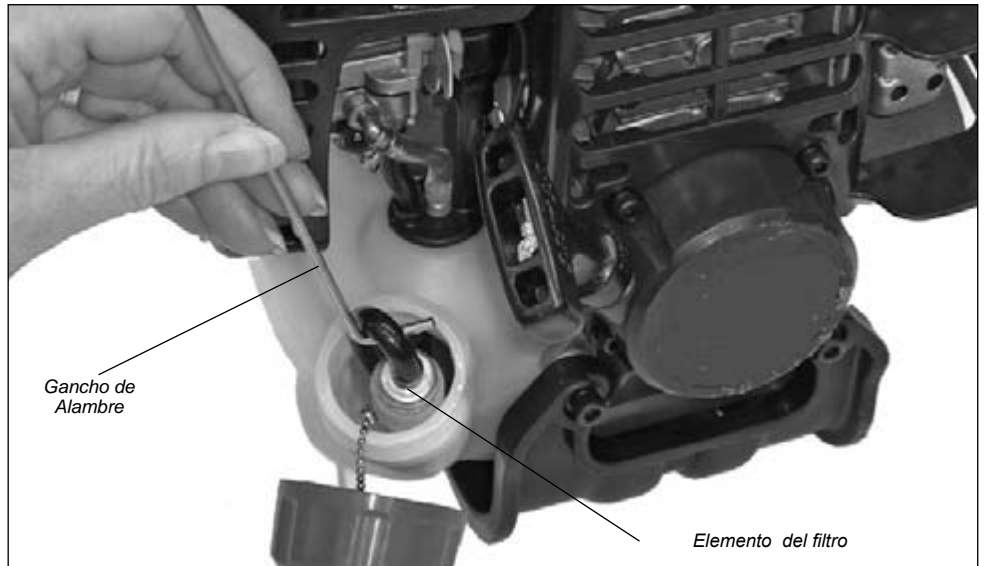
#### Retire y reemplace el elemento del filtro

- Utilice un gancho de alambre para extraer el filtro de combustible del interior del depósito de combustible. Si muestra signos de contaminación, sustituir por una verdadera sustitución Shindaiwa elemento de filtro de combustible.

#### ¡PRECAUCIÓN!

Asegure de no perforar la tubería de combustible con la punta del gancho de alambre, pues esta línea es delicada y se puede dañar fácilmente.

Antes de reinstalar el filtro, inspeccione la condición de todo los componentes del sistema de combustible (manguera de alimentación, manguera del ventilador, ventilador, tapa y tanque). Si descubre daños, quebraduras o deteriorización, retire la unidad de operación hasta que pueda ser inspeccionada o reparada por un técnico de servicio entrenado por Shindaiwa.



### Mantenimiento Cada 139/150 Horas

#### Mantenimiento después de las primeras 139-horas. Después del primer mantenimiento, mantenga cada 150-horas.

- La cámara de combustión debe de ser descarbonizada y la separación de la válvula ajustada. Es recomendable que esto sea hecho por uno técnico entrenado por Swisher.

#### Ajuste de válvulas

1. Retire la tapa del cilindro, la tapa de balancines y la bujía. Gire el cigüeñal y observe el pistón a través del orificio de la bujía. El ajuste de las válvulas debe efectuarse cuando el pistón se encuentra en el punto muerto superior (PMS) de la fase de compresión.

#### ¡PRECAUCIÓN!

- Un ajuste incorrecto de las válvulas puede dificultar el arranque del motor, e incluso dañarlo.
- Si no está familiarizado con este motor o prefiere no ejecutar este procedimiento, consulte a un servicio autorizado de Swisher.



2. Afloje la contratuerca del ajustador para que el tornillo de ajuste Allen hembra de 2,5 mm pueda girar libremente.
3. Introduzca una galga de 0,10 mm entre el extremo del vástago de la válvula y el balancín.
4. Gire el tornillo de ajuste (hacia la derecha = apretar, hacia la izquierda = aflojar) hasta que la galga quede casi aprisionada. Retroceda lo justo para permitir que la galga se deslice con cierta resistencia.
5. Mientras mantiene inmobilizado el tornillo de ajuste con la llave Allen, apriete la contratuerca con una llave fija.

**NOTA :**  
La NGK CMR5H también cumple con los requisitos de la regulación de electro magnéticos (EMC).



6. Haga girar el motor varias veces y regrese al punto muerto superior de compresión. Verifique nuevamente el juego con la galga apropiada para cerciorarse de que no ha cambiado como resultado de apretar la contratuerca. Reajuste si fuese necesario.
7. Vuelva a colocar la junta de la tapa de balancines para garantizar un sellado correcto e instale la tapa.

#### IMPORTANTE

Si no dispone de una junta nueva, puede volver a utilizar la antigua siempre que no esté dañada. Nunca utilice juntas agrietadas o dañadas.



## Mantenimiento (continuación)

### Mantenimiento de la silenciador

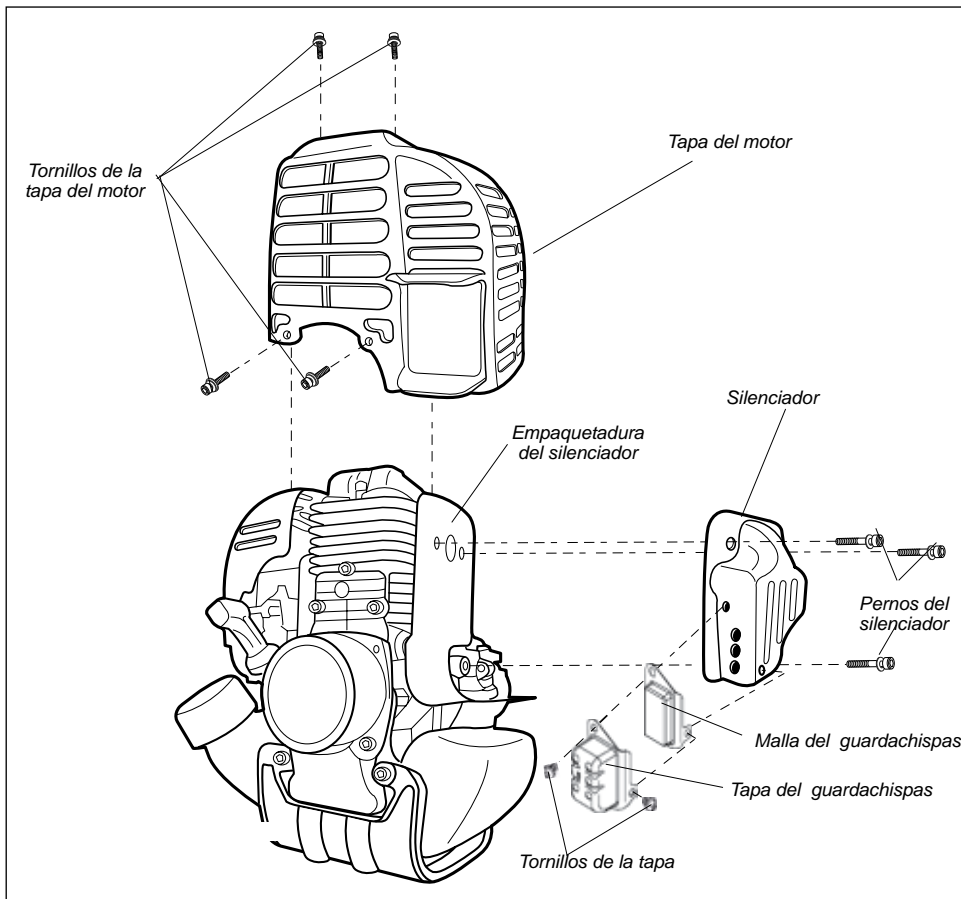
Si el motor se pone peroso o tiene baja potencia, revise y limpie la maya del guardachispas.



#### ¡ADVERTENCIA!

Nunca opere la máquina con un silenciador o guardachispas dañado o faltante! De lo contrario, puede ser un riesgo de incendio y podría también causar daños a sus oídos.

1. Con una llave hexagonal de 3 mm retire los 4 tornillos de la tapa del motor y la tapa del motor.
2. Con una llave hexagonal de 3 mm retire los pernos del silenciador y el silenciador.
3. Con un destornillador de cuchila plana retire los 2 tornillos sosteniendo la maya guardachispas y la tapa del silenciador.
4. Retire la malla y limpie con un cepillo de cerdas gruesas.
5. Inspeccione el escape del cilindro en busca de acumulación de carbón.
6. Vuelva a ensamblar el guardachispas, el silenciador y la tapa del motor en forma reversa al order de desensamblaje.



#### ¡IMPORTANTE!

Si nota acumulación excesiva de carbón, consulte con su centro de servicio autorizado E4 Swisher. Llamada Swisher Inc. en (800) 222-8183, o vaya [www.swisherinc.com](http://www.swisherinc.com) para la ayuda.

### Almacenamiento de Largo Plazo

Cada vez que la máquina no va a ser usada por 30 días o más, siga los siguientes procedimientos para preparar su almacenamiento:

- Limpie las partes externas y aplique una capa ligera de aceite a todas las superficies metálicas.

#### ¡IMPORTANTE!

Todo combustible almacenado debe estar estabilizado con un estabilizador de combustible tal como STA-BIL™.

#### ¡PRECAUCIÓN!

Gasolina almacenada en el carburador por períodos largos puede causar un arranque duro y puede conducir a un aumento en costo de servicio y mantenimiento.

- Drene todo combustible en el tanque.
- Retire el resto del combustible en las tuberías de combustible y carburador.
  1. Empuje la bombilla de cebado hasta que el combustible deje de pasar.
  2. Arranque y mantenga prendido el motor hasta que pare de funcionar.
  3. Repita los pasos 1 y 2 hasta que el motor ya no arranque.
- Retire la bujía y vierta aproximadamente 1/4 de onza de aceite de mezcla para motores de 2 tiempos en el cilindro a través del agujero de la bujía. Lentamente jale el arrancador 2 ó 3 veces para que el aceite se aplique uniformemente en el interior del motor. Reíntale la bujía.
- Antes de almacenar la máquina, repare o cambie cualquier pieza dañada o gastada.
- Retire el elemento del filtro de aire y límpielo minuciosamente con agua y jabón. Deje que seque y vuelva a ensamblar el elemento.
- Almacene la máquina en un sitio limpio y libre de polvo.

Qué revisar	Posible causa	Remedio
<p><b>¿Arranca el motor?</b></p> <p><b>SÍ</b> ↓</p>	<p><b>NO</b> →</p> <p>Arrancador autorretráctil defectuoso. Líquido en el cárter. Daños internos.</p>	<p>Consulte a un agente de servicio de autorizado.</p>
<p><b>¿Hay buena compresión?</b></p> <p><b>SÍ</b> ↓</p>	<p><b>NO</b> →</p> <p>Bujía suelta. Desgaste excesivo en el cilindro, el pistón o los anillos.</p>	<p>Apriete y pruebe otra vez. Consulte con un agente de servicio autorizado. Consulte a un agente de servicio de autorizado.</p>
<p><b>¿Contiene el tanque combustible fresco y con el octanaje correcto?</b></p> <p><b>SÍ</b> ↓</p>	<p><b>NO</b> →</p> <p>Combustible incorrecto, viejo o contaminado; mezcla incorrecta.</p>	<p>Rellene con gasolina sin plomo, reciente y limpia con un octanaje de 87 o superior, mezclada con aceite premium para motores de dos tiempos en una proporción gasolina/aceite de 50:1.</p>
<p><b>¿Puede verse combustible moviéndose en la línea de retorno al cebar?</b></p> <p><b>SÍ</b> ↓</p>	<p><b>NO</b> →</p> <p>Revise el filtro de combustible y el ventilador en busca de obstrucciones.</p>	<p>Reemplace el filtro de combustible o la válvula de presión según sea necesario. Vuelva a arrancar.</p>
<p><b>¿Hay chispas en el terminal del cable de la bujía?</b></p> <p><b>SÍ</b> ↓</p>	<p><b>NO</b> →</p> <p>El interruptor de encendido está en posición de apagado "O". Conexión a tierra defectuosa. Unidad de encendido defectuosa.</p>	<p>Lleve el interruptor a la posición de encendido "I" y reinicie. Consulte a un agente de servicio de autorizado.</p>
<p><b>Compruebe la bujía.</b></p>	<p>→</p> <p>Si la bujía está húmeda, puede haber exceso de combustible en el cilindro. La bujía está obstruida o tiene una separación de electrodos incorrecta. La bujía puede tener daños internos o es del tamaño equivocado.</p>	<p>Retire la bujía y arranque el motor, vuelva a colocar la bujía y arranque de nuevo. Limpie y vuelva a calibrar la bujía a 0,6 ~ 0,7 mm./0.024 in. Vuelva a arrancar. Reemplace la bujía. Consulte la sección "Especificaciones" para la bujía correcta. Vuelva a arrancar.</p>

Qué revisar	Posible causa	Remedio
<p><b>¿Se sobrecalienta el motor?</b></p>	<p>Unidad sobrecargada por el usuario.</p> <p>La mezcla del carburador es muy pobre.</p> <p>Proporción de combustible inapropiada.</p> <p>Ventilador, tapa del ventilador o aletas del cilindro sucios o dañados.</p>	<p>Corte más despacio.</p> <p>Consulte con un agente de servicio autorizado.</p> <p>Rellene con gasolina sin plomo, reciente y limpia con un octanaje de 87 o superior, mezclada con aceite premium para motores de dos tiempos en una proporción gasolina/aceite de 50:1.</p> <p>Limpiar, reparar o sustituir en caso necesario.</p>
<p><b>El motor funciona bruscamente a cualquier velocidad. También puede que salga humo negro o combustible no quemado por el escape.</b></p>	<p>Depósitos de carbonilla en el pistón o el silenciador.</p> <p>Filtro de aire obstruido.</p> <p>Bujía suelta o dañada.</p> <p>Fuga de aire o conducto de combustible obstruido.</p> <p>Agua en el combustible.</p> <p>Pistón gripado.</p> <p>Carburador y/o diafragma defectuoso.</p>	<p>Consulte con un agente de servicio autorizado.</p> <p>Limpie o reemplace el filtro de aire.</p> <p>Apriete o cambie la bujía. Consulte la sección "Especificaciones" para la bujía correcta. Vuelva a arrancar.</p> <p>Repare o cambie el filtro o el conducto de combustible.</p> <p>Vuelva a llenar de mezcla reciente de combustible y aceite.</p> <p>Consulte con un agente de servicio autorizado</p>
<p><b>El motor golpea.</b></p>	<p>Sobrecalentamiento.</p> <p>Combustible inadecuado.</p> <p>Depósitos de carbonilla en la cámara de combustión.</p>	<p>Consulte con un agente de servicio autorizado</p> <p>Revise el índice de octanaje del combustible; revise si el combustible contiene alcohol. Reposte cuando sea necesario.</p> <p>Consulte con un agente de servicio autorizado.</p>
<p><b>La parte superior del motor se está ensuciando y engrasando.</b></p>	<p>La tapa de la valvula está goteando.</p>	<p>Consulte con un agente de servicio autorizado.</p>

Qué revisar	Posible causa	Remedio
<b>Deficiente aceleración.</b>	Filtro de aire obstruido. Filtro de combustible obstruido. Mezcla de combustible/aire muy pobre. Ralentí ajustado muy bajo.	Limpie o reemplace el filtro de aire. Cambie el filtro de combustible. Consulte con un agente de servicio autorizado. Ajuste: 3,000 (±300) min <sup>-1</sup> .
<b>El motor se detiene abruptamente.</b>	Interruptor en posición de apagado. Tanque de combustible vacío. Filtro de combustible obstruido. Agua en el combustible. Bujía defectuosa o terminal flojo. Fallo en el sistema de encendido. Pistón gripado	Restablezca el interruptor y vuelva a arrancar. Reposte combustible. Consulte la sección "Llenando el Tanque de Combustible". Cambie el filtro de combustible. Drene; cambie con combustible limpio. Consulte la sección "Llenando el Tanque de Combustible". Limpie o reemplace la bujía. Consulte la sección "Especificaciones" para la bujía correcta. Apriete el terminal. . Reemplace el sistema de encendido. Consulte con un agente de servicio autorizado.
<b>La cubierta de motor se ensucia y se hace aceitosa.</b>	La cubierta de válvula se escapa.	Consulte con un agente de servicio autorizado.
<b>Difícil apagado del motor.</b>	Cable de conexión a tierra (detenido) desconectado o llave defectuosa. Sobrecalentamiento debido a bujía incorrecta. Motor sobrecalentado.	Pruebe y reemplace según sea necesario. Reemplace la bujía. Consulte la sección "Especificaciones" para la bujía correcta. Deje el motor al ralentí hasta que se enfríe.
<b>El accesorio de corte se mueve al ralentí del motor.</b>	Ralentí demasiado alto. Resorte del embrague roto o resalte desgastado.	Fije el ralentí: 3,000 (±300) min <sup>-1</sup> . Reemplace muelle/zapatillas según sea necesario; compruebe el ralentí.
<b>Excesiva vibración.</b>	Soporte del accesorio suelto. Accesorio torcido o dañado. Caja de engranajes suelta. Eje central doblado, cojinetes desgastados o dañados.	Inspeccione y vuelva a apretar los soportes con firmeza. Examine y cambie el accesorio según sea necesario. Apriete la caja de engranajes con firmeza. Examine y cambie según sea necesario.
<b>El accesorio no gira.</b>	Eje no instalado en el bloque motor o la caja de engranajes. Eje roto. Caja de engranajes dañada.	Examine y vuelva a instalar según sea necesario. Consulte con un agente de servicio autorizado.

# Declaración de Garantía del Sistema de Emisión (Administrado por Shindaiwa Inc.)

## Sus Derechos y Obligaciones de Garantía

La Junta de Recursos de Aire de California, La Agencia de Protección del Ambiente Estadounidense y Shindaiwa Inc. se complacen en explicar la garantía del sistema de control del escape y evaporación de emisiones de su nuevo motor pequeño (no para el uso en automóviles).

En California, los motores pequeños (no para el uso en automóviles) están diseñados, construidos y equipados para cumplir con las normas exigentes de anti-contaminantes del Estado de California. En otros estados, los motores nuevos (no para el uso en automóviles) de 1997 para adelante deben cumplir las normas federales exigentes de la EPA de anti-contaminantes. Shindaiwa Inc. debe garantizar el sistema de control de emisión de su motor pequeño (no para el uso en automóviles) durante los períodos mencionados abajo, asumiendo que no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento impropio en su motor pequeño (no para el uso en automóviles).

Su sistema de control de escape y evaporación de emisiones incluye partes, tal como el carburador, tanque de combustible, el sistema de encendido, y, si está equipado, el convertidor catalítico. Estos componentes están mencionados específicamente abajo.

Cuando exista una condición bajo garantía, Shindaiwa Inc. reparará su pequeño motor (no para el uso en automóviles) sin costo alguno para usted incluyendo el diagnóstico, repuestos y mano de obra.

## Cobertura de la Garantía del Fabricante

Cuando sea vendido en los Estados Unidos, el sistema de control de emisión de este motor está garantizado por un periodo de dos (2) años desde la fecha en que el producto es entregado por primera vez al comprador minorista original.

Durante el periodo de la garantía, Shindaiwa Inc. reparará o cambiará, a su discreción, cualquier componente defectuoso relacionado con el sistema de emisión del motor. Durante el periodo original de la garantía, estos derechos de garantía son automáticamente transferibles a propietarios subsiguientes de este producto.

## Que Está Cubierto Por Esta Garantía

1. Los componentes internos del carburador.
  - La válvula de aceleración, la aguja, pistón, diafragma medidor.
2. Tanque de combustible
3. Los componentes del sistema de encendido.
  - Rosca del arrancador.
  - Rotor del volante.
4. Convertidor catalítico (si está originalmente equipado).

El sistema de control de emisión de su motor Shindaiwa Inc. puede también incluir ciertas mangueras y conexiones particulares.

## Responsabilidades de Garantía del Propietario

Como propietario del motor pequeño (no para el uso en automóviles), es usted responsable por el rendimiento del mantenimiento requerido y mencionado en este manual del propietario. Shindaiwa Inc. recomienda que guarde todo los recibos que demuestren el mantenimiento de su motor pequeño (no para el uso en automóviles), pero Shindaiwa Inc. no puede negar la garantía solamente por la falta de recibos o por no llevar a cabo los mantenimientos programados.

Como propietario del motor pequeño (no para el uso en automóviles), debe saber que Shindaiwa Inc. puede negarle la cobertura de garantía si su motor o sus partes han fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento impropio, o modificaciones no autorizadas.

Usted es responsable de presentar su pequeño motor (no para el uso en automóviles) a un centro de servicio Shindaiwa Inc. autorizado tan pronto como se presente un problema. Las reparaciones bajo garantía deben ser completadas en un tiempo razonable que no exceda 30 días.

Si tiene alguna pregunta con respecto a sus derechos y responsabilidades de garantía, usted debe contactar a un representante del servicio al cliente de Shindaiwa Inc. o a su centro local de servicio Shindaiwa Inc..

## Daños Consiguientes

En el evento de que alguna otra parte de los componentes de este producto estén dañados debido a la falla de alguna parte bajo la garantía, la Shindaiwa Inc., reparará o cambiará tales partes sin costo alguno para usted.

## Que No Está Cubierto

- Fallas causadas por abuso, negligencia, o mantenimiento impropio.
- Fallas causadas por el uso de piezas o accesorios modificados o no autorizados.

Esta garantía es administrada por:

Shindaiwa Inc.  
11975 S.W. Herman Rd.  
Tualatin, OR 97062 U.S.A.  
(503) 692-3070



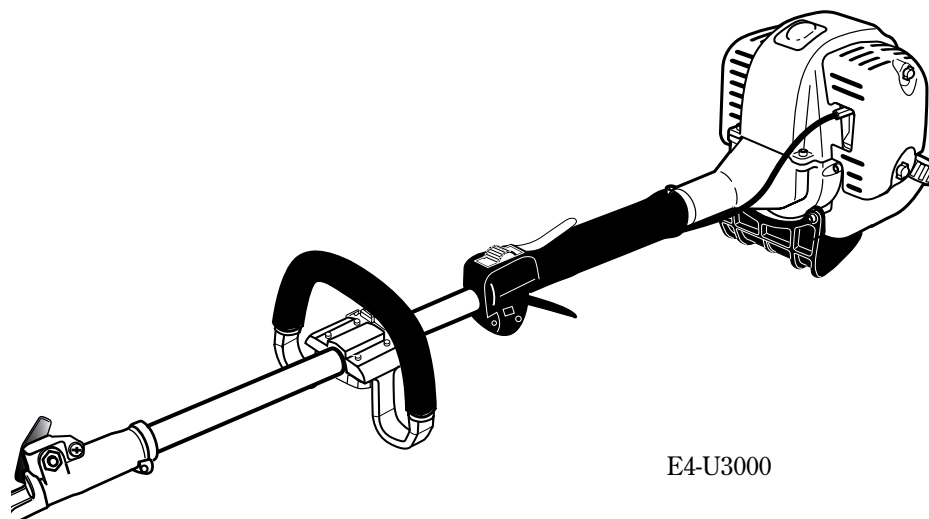


MANUEL D'UTILISATION SHINDAIWA

---

# CONCEPT E4-U3000

## MOTEUR ET DEMI-BRAS



E4-U3000



**AVERTISSEMENT !**

Limiter tout risque de blessures, sur soi-même ou sur les autres ! Lire le présent manuel et se familiariser avec son contenu. Toujours porter un dispositif de protection pour les yeux et les oreilles pendant l'utilisation de l'appareil.

**SWLSHER**

Part Number 65029-94311 Rev 02/2007

# Introduction

La gamme d'équipement motorisé à main Swisher E4 a été conçue et fabriquée dans le but d'offrir une performance et une fiabilité supérieures sans compromettre la qualité, le confort, la sécurité ou la durabilité.

Les moteurs Swisher sont à la fine pointe de la technologie des moteurs performants et offrent un rendement exceptionnel, avec une cylindrée remarquablement basse et une conception des plus légères. En tant que propriétaire ou utilisateur, vous comprendrez vite pourquoi Swisher est tout simplement une classe en soi !

Swisher se réserve le droit d'apporter des modifications au produit sans préavis et se dégage de toute obligation d'apporter des modifications aux appareils déjà fabriqués.

## IMPORTANT !

Les renseignements contenus dans le présent manuel d'utilisation décrivent les appareils disponibles au moment de la fabrication.



## AVERTISSEMENT !

Les gaz d'échappement du moteur de cet appareil contiennent des produits chimiques reconnus, dans l'état de Californie, comme susceptibles de provoquer le cancer, des anomalies congénitales et d'autres troubles de la reproduction.

# Table des matières

PAGE

PAGE

Sécurité .....	3	Remplissage du réservoir à carburant....	7	Fonctionnement .....	10
Nomenclature .....	4	Démarrage du moteur .....	8	Entretien .....	11
Caractéristiques techniques.....	4	Arrêt du moteur .....	9	Guide de dépannage .....	15
Assemblage.....	5	Réglage du ralenti du moteur .....	9	Déclaration de garantie .....	18
Mélange de carburant.....	7	Contrôle de l'état de l'appareil .....	9		

## IMPORTANT !

Les procédures d'utilisation décrites dans ce manuel visent à vous aider à tirer le maximum de votre appareil et à vous protéger (vous-mêmes et les autres) contre les blessures. Ces procédures constituent uniquement des consignes de sécurité couvrant la plupart des conditions d'utilisation, et ne remplacent en aucun cas les autres mesures de sécurité et lois en vigueur dans votre région. Pour toute question sur votre Balai motorisé, ou pour toute clarification sur les renseignements contenus dans le présent manuel, entrez en contact avec Swisher Inc. (800) à 222-8183, ou allez à [www.swisherinc.com](http://www.swisherinc.com).

# Mises en garde

Throughout this manual are special "attention statements".



## DANGER !

Un énoncé précédé de la mention « DANGER » contient des informations à prendre en compte pour éviter des blessures graves, voire mortelles.



## AVERTISSEMENT !

Un énoncé précédé du symbole triangulaire de mise en garde et du mot « AVERTISSEMENT » contient des informations à prendre en compte pour éviter des blessures graves.

## IMPORTANT !

Un énoncé précédé de la mention « IMPORTANT » contient des informations d'une importance particulière.

## MISE EN GARDE !

Un énoncé précédé du mot « MISE EN GARDE » contient des informations dont il faut tenir compte pour éviter d'endommager l'appareil.

## REMARQUE :

Un énoncé précédé du mot « REMARQUE » contient des informations utiles pouvant faciliter votre travail.

# Étiquettes informatives relatives au fonctionnement et à la sécurité



Read and follow this manual, make sure anyone using the trimmer does likewise. Failure to do so could result in serious personal injury or machine failure. Keep this manual for future reference.



Always wear a hard hat to reduce the risk of head injuries during operation of this machine. In addition, always wear eye and hearing protection. Shindaiwa recommends wearing a face shield as additional face and eye protection.



Wear heavy duty, non-slip gloves.



Safety tip shoes or boots with non-slip sole should be worn.



This product conducts electricity. Keep the product and/or operator a minimum distance of 15 feet (4.5 meters) away from electrical sources and power lines.



Keep bystanders at least 50 feet (15 meters) away from the operating trimmer to reduce the risk of being struck by falling objects or thrown debris.



The blades / cutting attachments are SHARP! Handle with care.



Be aware of the danger of falling debris.


# Sécurité

## Sécurité au travail

Cette unité fonctionnent à très haute vitesse et peuvent causer de sérieux dommages ou de sérieuses blessures si elles sont utilisées incorrectement ou si l'on en fait un emploi abusif. *Ne jamais laisser l'appareil entre les mains d'une personne qui n'a pas lu les directives d'utilisation !*

## Demeurer alerte

Vous devez être physiquement et mentalement vigilant pour utiliser cet outil en toute sécurité.

**AVERTISSEMENT !** 

Ne jamais utiliser l'appareil si vous êtes fatigué, sous l'influence d'alcool, de drogues ou de toute autre substance qui pourrait nuire à votre concentration ou à votre jugement.

**AVERTISSEMENT !**

Ne jamais faire les installations non autorisées d'attachement. Ne pas utiliser les attachements non approuvés par Shindaiwa pour l'usage sur cette unité.

**AVERTISSEMENT !**  
**Faire preuve de jugement**

**TOUJOURS** porter des dispositifs de protection pour les yeux et pour les oreilles à tout moment pendant l'utilisation de cet appareil.

Lors du transport de l'appareil, **TOUJOURS** s'assurer que le moteur ne fonctionne pas et que la lame est couverte par le protecteur de lame.

**NE JAMAIS** faire fonctionner le moteur à l'intérieur. S'assurer qu'il y a toujours une bonne ventilation lors de l'utilisation de l'appareil. Les gaz émanant du tuyau d'échappement peuvent causer de graves blessures, voire causer la mort.

S'assurer qu'aucune attache n'est desserrée ou manquante et que l'interrupteur et l'accélérateur fonctionnent correctement.

**TOUJOURS** s'assurer que l'accessoire de coupe s'adapte correctement sur le support de l'accessoire approprié.

**TOUJOURS** dégager votre espace de travail de tout rebut ou débris dissimulé qui pourrait être projeté sur vous-même ou sur toute personne à proximité.

**TOUJOURS** s'assurer que l'accessoire de coupe est correctement installé et fermement serré avant toute utilisation.

**NE JAMAIS** utiliser un accessoire de coupe fendillé ou voilé : le remplacer par un outil de coupe en bon état.

Arrêter l'appareil s'il se met à vibrer ou s'il devient instable. Inspecter l'appareil dans le but de trouver les pièces ou les accessoires brisés, mal installés ou manquants.

Tenir l'appareil aussi propre que possible. Enlever l'accumulation d'herbe, de boue, etc.

**TOUJOURS** tenir l'appareil fermement avec les deux mains pour couper ou émonder et garder le contrôle en tout temps.

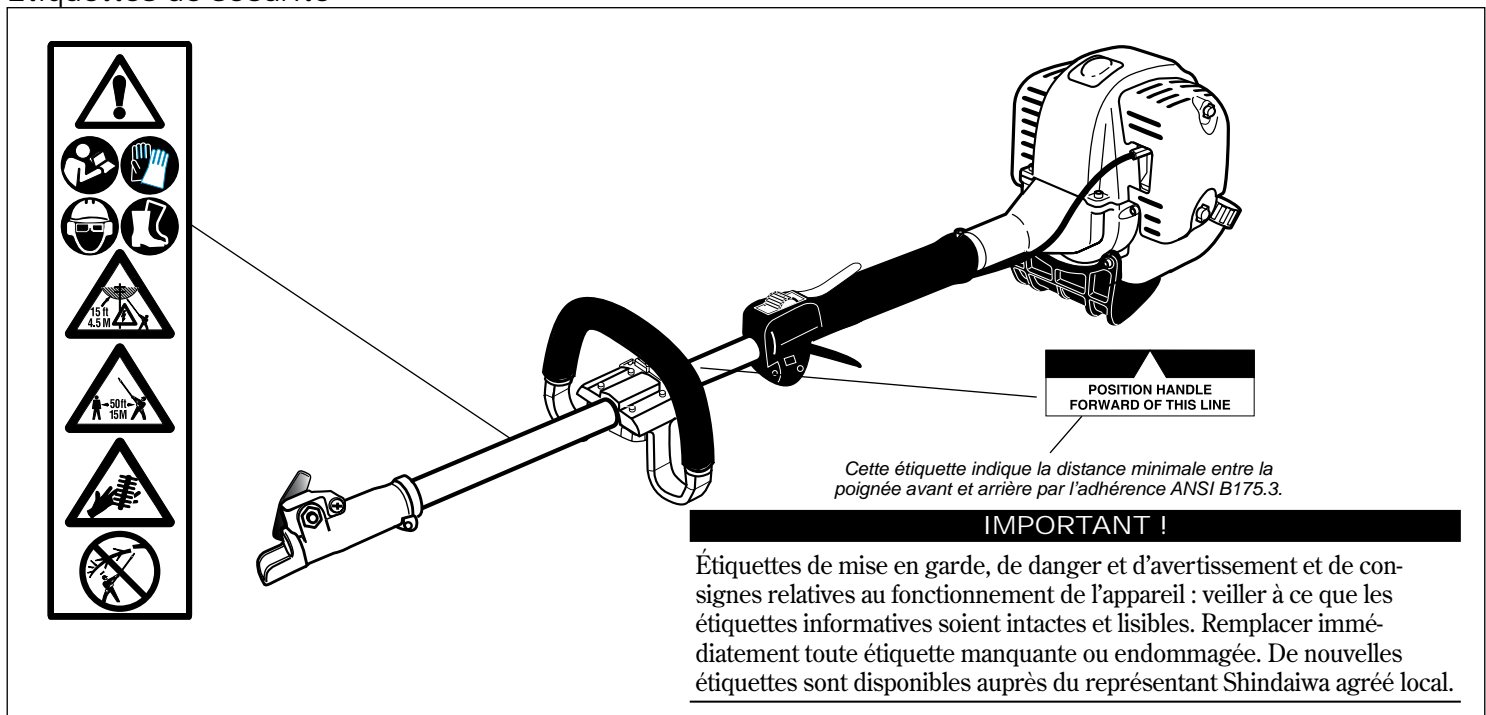
**TOUJOURS** conserver les poignées propres.

**TOUJOURS** débrancher le fil de bougie avant de faire des travaux d'entretien.

Avant de démarrer le moteur, s'assurer que rien n'obstrue le mouvement de l'accessoire de coupe.

**TOUJOURS** arrêter le moteur immédiatement et vérifier si l'accessoire de coupe est endommagé après avoir percuté un objet solide, ou si l'appareil devient instable. Ne pas utiliser un accessoire de coupe brisé ou endommagé.

## Étiquettes de sécurité



**POSITION HANDLE FORWARD OF THIS LINE**

Cette étiquette indique la distance minimale entre la poignée avant et arrière par l'adhérence ANSI B175.3.

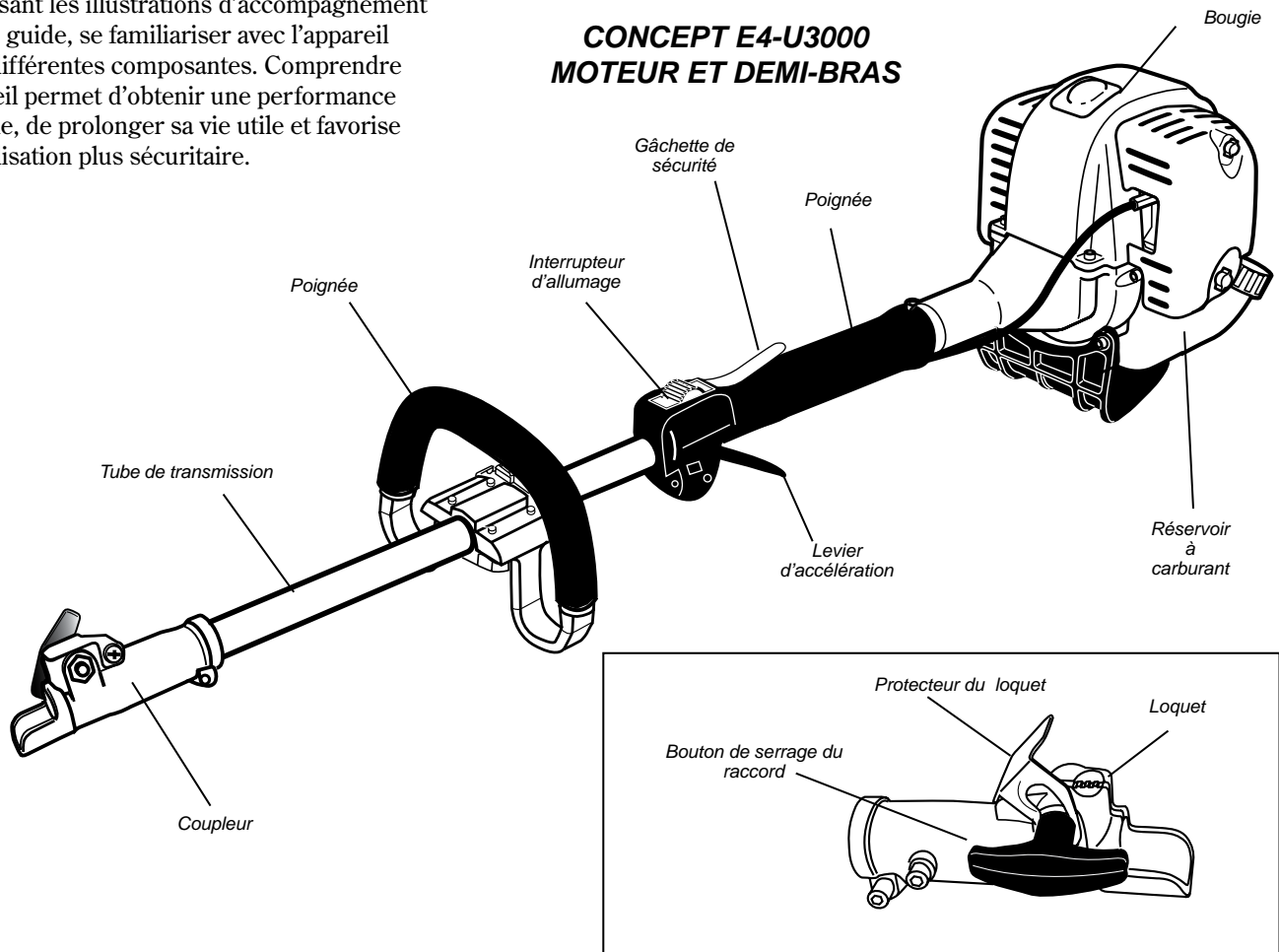
**IMPORTANT !**

Étiquettes de mise en garde, de danger et d'avertissement et de consignes relatives au fonctionnement de l'appareil : veiller à ce que les étiquettes informatives soient intactes et lisibles. Remplacer immédiatement toute étiquette manquante ou endommagée. De nouvelles étiquettes sont disponibles auprès du représentant Shindaiwa agréé local.

## Nomenclature

En utilisant les illustrations d'accompagnement comme guide, se familiariser avec l'appareil et ses différentes composantes. Comprendre l'appareil permet d'obtenir une performance optimale, de prolonger sa vie utile et favorise une utilisation plus sécuritaire.

### CONCEPT E4-U3000 MOTEUR ET DEMI-BRAS



## Caractéristiques techniques

<b>Modèle du moteur</b>	SF2510E
<b>Type de moteur</b>	Power Boost Chamber
<b>Poids à sec (sans accessoires)</b>	9.9 lb./ 4.5 kg
<b>Alésage et course</b>	1.3 x 1.1 in./34 x27 mm
<b>Cylindrée</b>	1.5 cu. in./ 24.5 cc
<b>Maximum power</b>	1.1 HP/0.8 kW @ 7500 min -1 (rpm)
<b>Rapport essence/huile</b>	50:1avec de l'huile pour moteur à deux temps de catégorie ISO-L-EGD ou JASO FC*
<b>Type de carburateur</b>	Walbro WYL, à diaphragme
<b>Capacité du réservoir à carburant</b>	20 oz./590 ml
<b>Système d'allumage</b>	entièrement électronique, programmé
<b>Bougie</b>	NGK CMR5H
<b>Filtre à air</b>	Élément de filtre floqué non réversible
<b>Démarrage</b>	Poignée de lanceur
<b>Arrêt</b>	Commutateur à glissoire
<b>Transmission type</b>	Automatique, embrayage centrifuge
<b>Période de conformité aux normes d'émission EPA**</b>	Catégorie A

Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

\*\* La conformité aux normes d'émissions EPA, mentionnée sur l'étiquette de contrôle des émissions située sur le moteur, indique le nombre d'heures de fonctionnement pour lesquelles le moteur est conforme aux exigences fédérales concernant les émissions. Catégorie C = 50 heures (Modéré), B = 125 heures (Intermédiaire) et A = 300 heures (Étendu).

# Assemblage

## Avant l'assemblage

Cette unité est entièrement assemblée à l'exception de la poignée avant. Avant d'assembler l'appareil, s'assurer que toutes les composantes requises pour l'unité sont présentes.

- Assemblage moteur / tube extérieur
- Poignée

■ L'ensemble comprend le présent manuel d'utilisation ainsi que la trousse nécessaire à l'entretien régulier. La trousse d'outils varie selon le modèle et peut comprendre une clé hexagonale, une clé mixte à bougie et une clé d'écartement.

S'assurer qu'aucune composante n'est endommagée.

### IMPORTANT !

Les termes « gauche », « à gauche » et « vers la gauche » ; « droite », « à droite » et « vers la droite » ; « avant » et « arrière » font référence à la direction telle que vue par l'opérateur lors d'une utilisation normale de l'appareil.

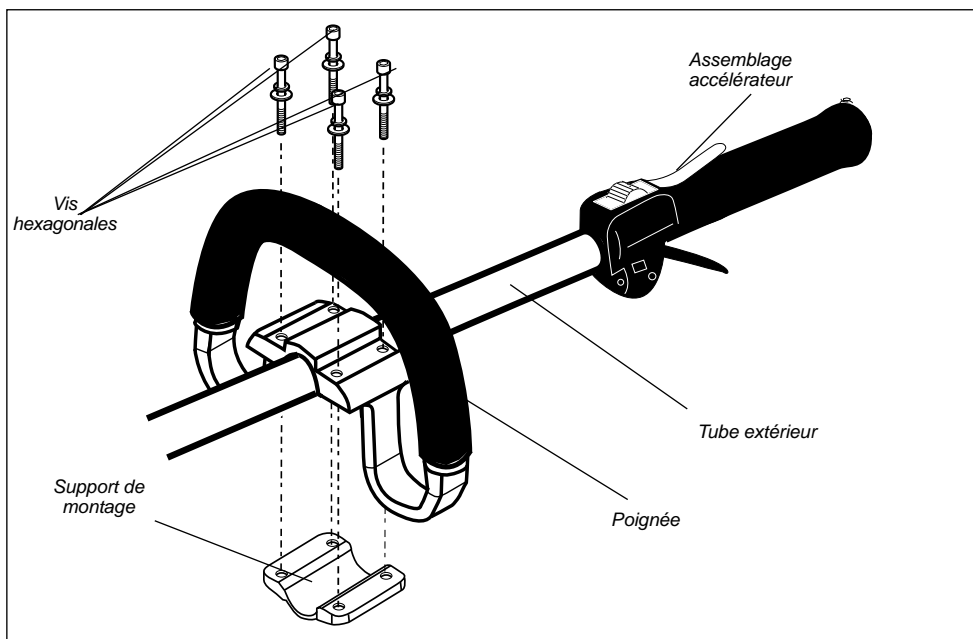


### AVERTISSEMENT !

Ne pas apporter de modifications non autorisées à votre appareil ou à ses composantes.

## Poignée

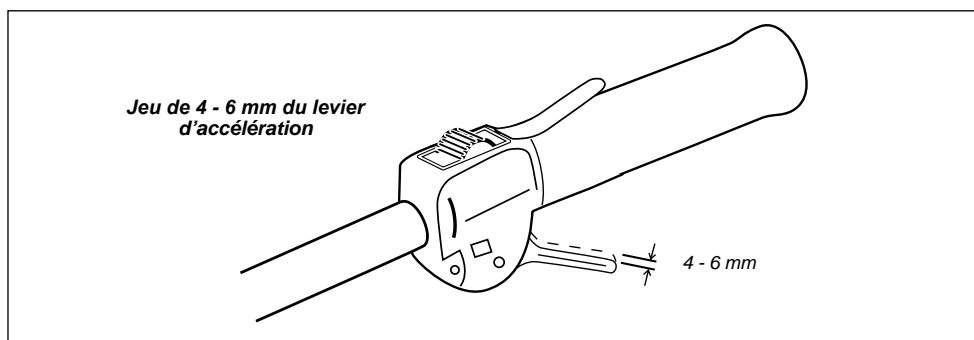
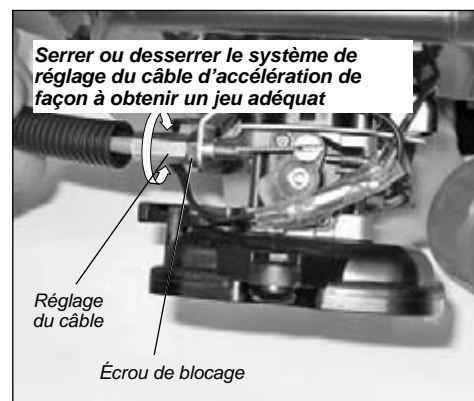
1. Positionner la poignée sur le tube extérieur, comme représenté.
2. Installer le support de montage à l'aide des vis hexagonales. Pour l'instant, serrer les vis à la main **UNIQUEMENT**.
3. Positionner la poignée de façon à offrir un confort optimal à l'utilisateur (à environ 25 cm de l'extrémité du corps de l'accélérateur).
4. Fixer la poignée en serrant alternativement les quatre vis hexagonales en diagonale ou en croix..



## Réglage du jeu du levier d'accélération

Le jeu du levier d'accélération doit être réglé à environ 4-6 mm. S'assurer que le levier d'accélération fonctionne en douceur, sans se coincer. S'il est nécessaire de régler le jeu du levier d'accélération, suivre les instructions fournies par les procédures et illustrations ci-dessous.

1. Desserrer le bouton du couvercle du filtre à air et retirer le couvercle du filtre à air.
2. Serrer ou desserrer le système de réglage du câble d'accélération de façon à obtenir un jeu adéquat de 4 - 6mm (3/16 - 1/4 inch).
3. Serrer l'écrou de blocage.
4. Réinstaller le couvercle du filtre à air.



## Assemblage (suite)

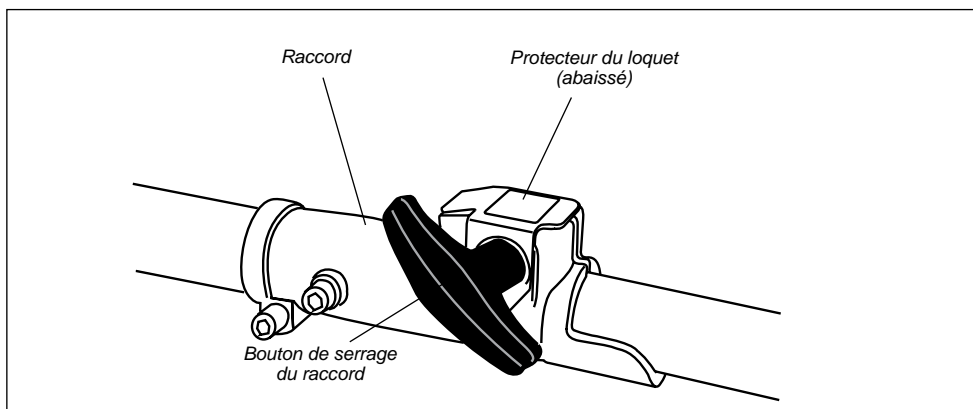
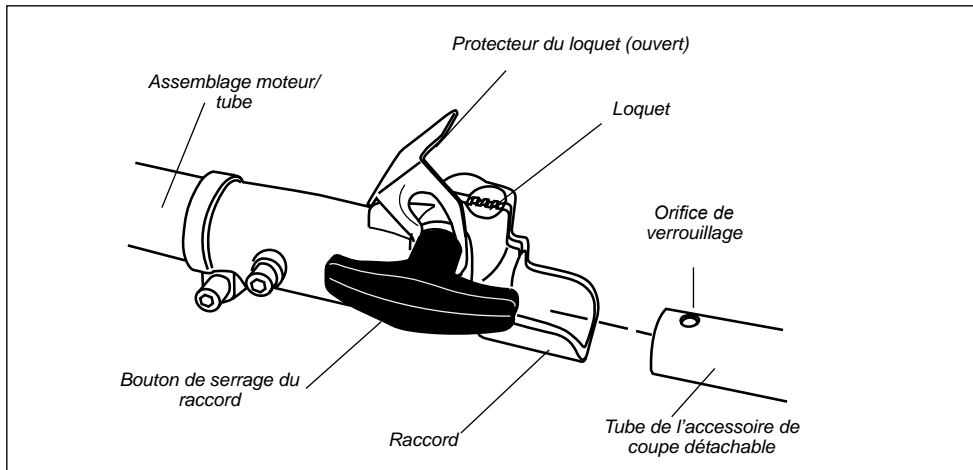
### Joindre un accessoire

1. Déposer le concept moteur et l'accessoire de coupe détachable sur une surface plane et propre de façon à ce que les deux éléments soient alignés bout à bout. L'assemblage moteur doit être orienté vers le haut, et l'accessoire de coupe détachable doit être positionné de manière à ce que l'orifice de verrouillage du tube soit orienté vers le haut.

#### MISE EN GARDE !

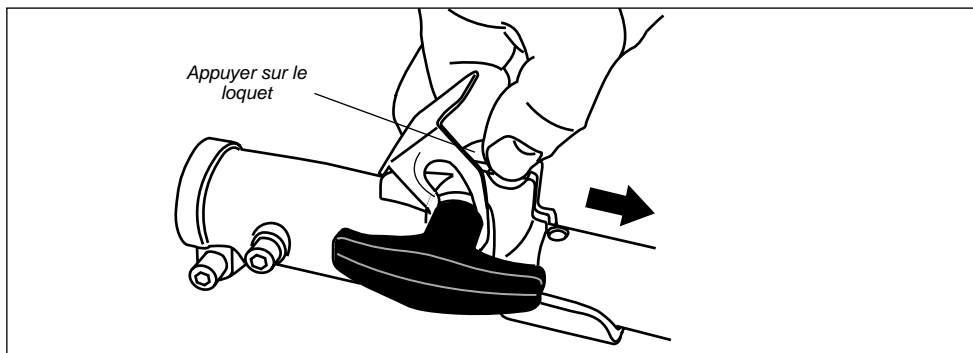
Garder les extrémités ouvertes des tubes propres et sans débris

2. Retirer les membranes protectrices des extrémités des tubes, et desserrer le bouton de serrage du raccord.
3. Insérer le tube de l'accessoire de coupe détachable dans le raccord en orientant le repère de positionnement vers le haut, jusqu'à ce que le trait soit parfaitement aligné avec l'extrémité du raccord.
4. Tourner l'accessoire de gauche à droite jusqu'à ce que le loquet du raccord s'engage..
5. Après avoir joint les deux moitiés de chaque tube, appuyer sur le protecteur du loquet à ressort et serrer la vis de serrage du raccord.



### Enlever un accessoire

1. Déposer l'appareil sur une surface plane et propre et desserrer le bouton de serrage de raccord. Le protecteur du loquet à ressort se soulève.
2. Appuyer sur le loquet à l'aide du pouce ou d'un doigt pour déverrouiller le raccord. Cette pression libérera le verrou du raccord.
3. Glisser l'accessoire de coupe détachable à l'extérieur du raccord.



## Mélange de carburant

### MISE EN GARDE !

- Ne jamais utiliser un carburant contenant plus de 10 % d'alcool par volume. Certains carburants contiennent de l'alcool comme oxygénant. Le carburant oxygéné peut causer l'augmentation des températures de fonctionnement. Dans certaines situations, le carburant à base d'alcool peut également faire diminuer les propriétés lubrifiantes de certains mélanges d'huile pour moteur à deux temps.
- Les huiles génériques et certaines huiles pour moteurs hors-bord risquent de ne pas convenir à l'utilisation avec les moteurs de E4 à haut rendement. Ne jamais les utiliser avec les outils Swisher.

### MISE EN GARDE !

Ce moteur est conçu pour fonctionner avec un mélange d'essence sans plomb et d'huile de catégorie ISO-L-EGD ou JASO FC pour moteur à deux temps seulement, dans une proportion de 50:1. L'utilisation de mélanges d'huile non autorisés risque d'entraîner une accumulation excessive de dépôt de calamine.

- Utiliser uniquement de l'essence sans plomb propre dont l'indice d'octane est égal ou supérieur à 87.
- Mélanger l'essence avec une huile pour moteurs à deux temps dont les caractéristiques sont conformes ou supérieures aux exigences des normes ISO-L-EGD et/ou JASO FC selon un rapport de 50:1.

### Exemples de quantités de mélange de carburant à 50:1

Essence litres	Huile moteur à deux temps millilitres
2,5 - 1	50 ml
5 - 1	100 ml
10 - 1	200 ml
20 - 1	400 ml

### IMPORTANT !

Uniquement préparer la quantité dont vous avez besoin dans l'immédiat ! Si le carburant doit être remis plus de 30 jours, il est préférable de le stabiliser à l'aide d'un produit adapté.

L'huile Swisher E4 est une huile conforme à la norme JASO FC, et satisfait également aux exigences de la norme ISO-L-EGD relative aux performances. L'huile Swisher E4 est préconisée pour tous les moteurs à émissions réduites de Swisher, et contient également un stabilisateur.

## Remplissage du réservoir à carburant



### AVERTISSEMENT !

Réduire les risques d'incendie !

- **NE JAMAIS** fumer ou allumer de feu à proximité du moteur.
- **TOUJOURS** arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein.
- **TOUJOURS** nettoyer tout déversement de carburant et déplacer le moteur à au moins 3 mètres du lieu et de la source de remplissage avant de démarrer !
- **NE JAMAIS** placer de matière inflammable à proximité du silencieux du moteur.
- **NE JAMAIS** utiliser le moteur sans silencieux ou sans pare-étincelles, et sans que ceux-ci ne fonctionnent correctement.
- **LE CARBURANT EST FORTEMENT INFLAMMABLE.**
- Gardez **TOUJOURS** l'essence dans un conteneur approuvé.
- **TOUJOURS** vérifier qu'il n'y a pas de fuites de carburant avant chaque usage. À chaque remplissage, s'assurer que le carburant ne s'écoule pas du bouchon et/ou du réservoir de carburant. En cas de fuite apparente, cesser immédiatement d'utiliser l'appareil. Réparer toute fuite de carburant avant d'utiliser l'appareil.
- **TOUJOURS** déplacer l'appareil à 3 mètres au moins de l'aire de remplissage ou d'autres substances inflammables avant de démarrer le moteur.

1. Placer l'appareil sur une surface plane et stable.
2. Enlever tout débris ou toute saleté du bouchon du réservoir de carburant.
3. Enlever le bouchon du réservoir et verser du carburant propre dans le réservoir.
4. Remettre le bouchon sur le réservoir de carburant et serrer fermement.
5. Nettoyer tout déversement d'essence avant de démarrer le moteur

# Démarrage du moteur

## IMPORTANT !

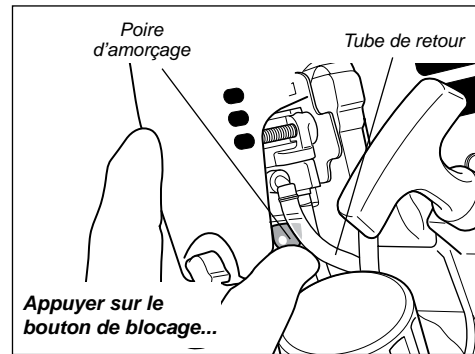
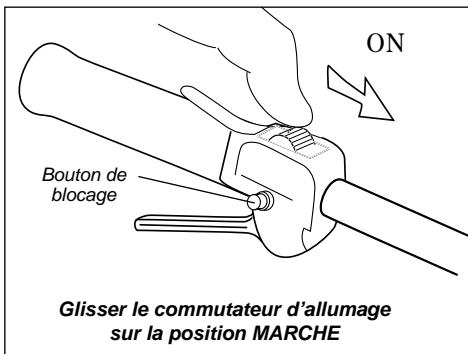
L'allumage du moteur est commandé par un commutateur à deux positions (marche/arrêt) monté sur le corps de l'accélérateur. En général, ce bouton porte l'inscription « I » pour MARCHE et « O » pour ARRÊT.



### AVERTISSEMENT !

Ne jamais démarrer l'appareil en position d'utilisation.

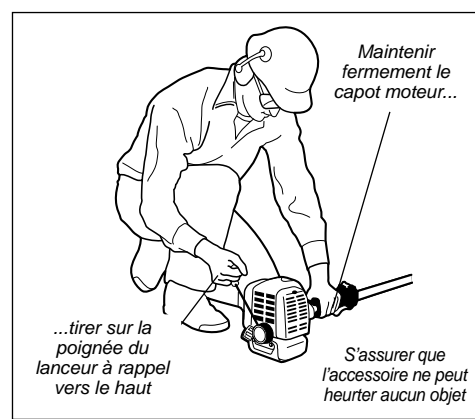
1. Glisser le commutateur d'allumage sur la position « I » (MARCHE).
2. Régler le levier d'accélération en position « ralenti rapide » de la façon suivante :
  - a. Ramener le levier d'accélération en direction de la poignée sur le tube de l'axe.
  - b. Appuyer sur le bouton de blocage de l'accélérateur et le maintenir enfoncé.
  - c. Tout en enfonçant le bouton de blocage de l'accélérateur, relâcher le levier d'accélération



## IMPORTANT !

Le système d'amorçage ne fait qu'injecter du carburant dans le carburateur. Appuyer à plusieurs reprises sur la poire d'amorçage ne risque pas de noyer le moteur avec du carburant.

6. Appuyer à plusieurs reprises la pompe d'amorçage du carburateur jusqu'à voir le carburant circuler dans la conduite de retour transparente.
7. Placer le levier de l'starter en position « fermée » si le moteur est froid.
8. Tout en tenant fermement le tube extérieur de la main gauche, de la main droite, tirer sur la poignée du démarreur (vers le haut), lentement, jusqu'à ce que vous sentiez le moteur s'engager.



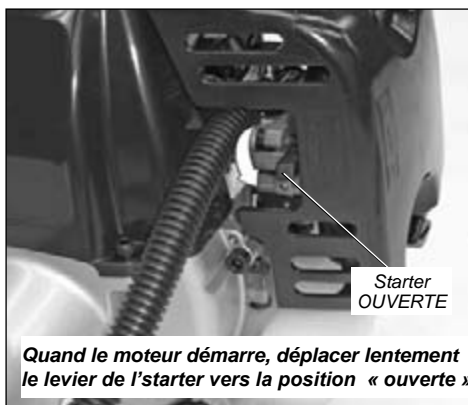
## MISE EN GARDE !

Ne jamais tirer la corde de démarrage à rappel jusqu'au bout. Tirer la corde de démarrage à rappel risque d'endommager le démarreur.



### AVERTISSEMENT !

L'accessoire de coupe risque de tourner lorsque le moteur démarre !



## IMPORTANT !

Si le moteur ne démarre pas après plusieurs tentatives alors que l'starter est en position « fermée », il est peut-être noyé. Si vous pensez que le moteur est noyé, déplacer le levier de l'starter en position « ouverte » et tirer plusieurs fois sur la corde de démarrage à rappel pour éliminer l'excédant de carburant et démarrer le moteur. Si le moteur ne démarre toujours pas, consulter la section « Guide de dépannage » de ce manuel.

9. Quand le moteur démarre, déplacer lentement le levier de l'étrangleur vers la position « ouverte ». (Si le moteur s'arrête après le premier démarrage, fermer l'étrangleur et recommencer.)

10. L'actionnement du levier d'accélération libère automatiquement le mécanisme du ralenti rapide.

## Lorsque le moteur démarre...

■ Une fois le moteur démarré, le laisser tourner à faible régime pendant 2 à 3 minutes afin de le laisser chauffer avant d'utiliser l'appareil.

■ Une pression sur le levier d'accélération accélère le mouvement d'oscillation de l'accessoire de coupe ; le relâchement de l'accélérateur permet à l'accessoire de coupe de s'immobiliser. Si l'accessoire de

coupe ne s'immobilise pas alors que le moteur tourne au ralenti, il faut régler le régime de ralenti du carburateur (voir « Réglage du ralenti du moteur », à la page suivante).

## Démarrage d'un moteur noyé

1. Glisser l'interrupteur d'allumage dans la position « O » (ARRÊT).
2. Débrancher le fil de la bougie, puis retirer celle-ci à l'aide de la clé à bougie fournie (tourner la bougie en sens contraire des aiguilles d'une montre pour la desserrer).
  - Si la bougie est encrassée ou imbibée de carburant, la nettoyer si nécessaire.
3. Ouvrir le starter et appuyer complètement sur le levier d'accélération de la main gauche, puis tirer rapidement sur la poignée du lanceur de la main droite pour évacuer l'excédent de carburant de la chambre de combustion.
4. Reposer la bougie et la serrer fermement. Si une clé dynamométrique est disponible, serrer la bougie à 170–190 kg/cm.
5. Répéter la procédure de démarrage pour un moteur chaud.
6. Si le moteur ne démarre toujours pas, consulter la section de dépannage.

## Arrêt du moteur

Laisser tourner le moteur au ralenti quelques instants avant de l'arrêter, puis faire glisser le commutateur d'allumage en position d'arrêt (moteur ARRÊT).

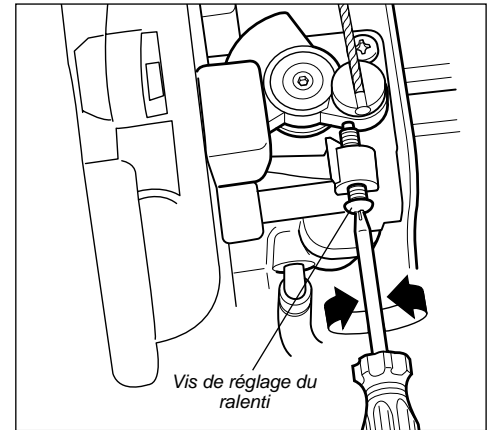


## Réglage du ralenti du moteur

Le moteur doit retourner au régime de ralenti dès que le levier d'accélération est relâché. Le régime de ralenti est réglable ; il doit être réglé assez bas pour que l'embrayage se désengage et que l'accessoire de coupe cesse de tourner lorsque le levier d'accélération est relâché.

### Réglage du ralenti

1. Poser le taille-bordure sur le sol, puis démarrer le moteur et le laisser tourner à bas régime pendant 2 à 3 minutes jusqu'à ce qu'il soit chaud.
2. Si l'accessoire de coupe oscille lorsque le moteur tourne au ralenti, réduire le régime de ralenti en tournant la vis de réglage du ralenti en sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Si un tachymètre est disponible, régler le régime du ralenti à 3 000 min<sup>-1</sup>.
4. Les réglages du mélange de carburant du carburateur sont réalisés en usine et ne peuvent être modifiés sur le terrain..



### AVERTISSEMENT !

L'accessoire de coupe ne doit **JAMAIS** tourner quand le moteur est au ralenti ! S'il est impossible de régler le régime de ralenti en suivant les procédures indiquées, retourner l'appareil au vendeur Swisher.

## Contrôle de l'état de l'appareil

**NE JAMAIS** faire fonctionner l'appareil sans le carter de l'accessoire de coupe ou autres dispositifs de protection !

Utiliser uniquement des pièces et accessoires autorisés Swisher avec votre taille-bordure Swisher. Ne pas apporter de modifications à l'appareil sans l'autorisation écrite de Swisher, Inc.

**TOUJOURS** s'assurer que l'accessoire de coupe est correctement installé et fermement serré avant toute utilisation.

**NE JAMAIS** utiliser un accessoire de coupe fendillé ou voilé : replace it with a serviceable one.

**TOUJOURS** s'assurer que l'accessoire de coupe se règle correctement sur le support de l'accessoire approprié. Si un accessoire installé correctement vibre, le remplacer par un nouvel accessoire et vérifier une nouvelle fois.

**TOUJOURS** arrêter le moteur immédiatement et vérifier si l'accessoire de coupe est endommagé après avoir percuté un objet solide, ou si l'appareil devient instable.

**NE PAS** utiliser un accessoire de coupe brisé ou endommagé.

**NE JAMAIS** faire fonctionner le moteur à haut régime sans charge. Cela pourrait endommager le moteur.

**NE JAMAIS** faire fonctionner un appareil dont les attaches ou supports d'accessoire sont usés ou endommagés.



### AVERTISSEMENT !

Un carter d'accessoire de coupe ou tout autre dispositif de protection n'offre pas de garantie de protection contre les ricochets. **TOUJOURS PRENDRE GARDE AUX PROJECTIONS DE DÉBRIS !**

# Fonctionnement

## Contrôle de l'état de l'appareil

**NE JAMAIS** faire fonctionner l'appareil sans le carter de l'accessoire de coupe ou autres dispositifs de protection !

Utiliser uniquement des pièces et accessoires autorisés Swisher avec votre taille-bordure Swisher. Ne pas apporter de modifications à l'appareil sans l'autorisation écrite de Swisher, Inc.

**TOUJOURS** s'assurer que l'accessoire de coupe est correctement installé et fermement serré avant toute utilisation.

**NE JAMAIS** utiliser un accessoire de coupe fendillé ou voilé : replace it with a serviceable one.

**TOUJOURS** s'assurer que l'accessoire de coupe se règle correctement sur le support de l'accessoire approprié. Si un accessoire installé correctement vibre, le remplacer par un nouvel accessoire et vérifier une nouvelle fois.

**TOUJOURS** arrêter le moteur immédiatement et vérifier si l'accessoire de coupe est endommagé après avoir percuté un objet solide, ou si l'appareil devient instable.

**NE PAS** utiliser un accessoire de coupe brisé ou endommagé.

**NE JAMAIS** faire fonctionner le moteur à haut régime sans charge. Cela pourrait endommager le moteur.

**NE JAMAIS** faire fonctionner un appareil dont les attaches ou supports d'accessoire sont usés ou endommagés.



### AVERTISSEMENT !

Un carter d'accessoire de coupe ou tout autre dispositif de protection n'offre pas de garantie de protection contre les ricochets. **TOUJOURS PRENDRE GARDE AUX PROJECTIONS DE DÉBRIS !**

## Harnais

### NOTE

Toujours porter un harnais lors de l'utilisation de cet appareil avec une lame. Un harnais est également recommandé lors de l'utilisation d'un fil de coupe. L'utilisation d'un harnais avec une débroussailleuse vous permet de garder un bon contrôle de l'appareil et de réduire la fatigue due à une utilisation prolongée.



### IMPORTANT !

Régler le harnais de façon à ce que l'épaulette soit bien calée sur l'épaule gauche et que le chemin de coupe de l'accessoire de coupe soit parallèle au sol. S'assurer que tous les crochets et accessoires sont bien fixés.

# Entretien

## Entretien général

### IMPORTANT !

L'ENTRETIEN, LE REMPLACEMENT OU LA RÉPARATION D'UN DISPOSITIF DE CONTRÔLE DES ÉCHAPPEMENTS ET DES SYSTÈMES PEUT ÊTRE EFFECTUÉ PAR TOUT ÉTABLISSEMENT DE RÉPARATION OU INDIVIDU. CEPENDANT, LES RÉPARATIONS COUVERTES PAR LA GARANTIE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR UN DÉTAILLANT OU UN CENTRE DE SERVICES AUTORISÉ PAR Swisher SOCIÉTÉ COMMERCIALE L'UTILISATION DE PIÈCES DONT LE RENDEMENT ET LA DURABILITÉ NE SONT PAS ÉQUIVALENTS AUX PIÈCES UTILISÉES PEUT COMPROMETTRE L'EFFICACITÉ DU SYSTÈME ANTIPOLLUTION ET L'ACCEPTATION D'UNE DEMANDE DE RÉPARATION AU TITRE DE LA GARANTIE.



### AVERTISSEMENT !

Les pièces non approuvées risquent de ne pas fonctionner correctement et de causer des dommages ou des blessures.

## Silencieux

Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans silencieux ou sans pare-étincelles ou s'ils sont endommagés. S'assurer que le silencieux est fixé correctement et en bon état. Un silencieux usé ou endommagé représente un risque d'incendie et peut causer la perte de l'ouïe.

### NOTE

L'utilisation de pièces de remplacement autres que celles approuvées peut invalider la garantie Swisher.



### AVERTISSEMENT !

Avant de procéder à l'entretien, à la réparation ou au nettoyage de l'appareil, s'assurer que le moteur et l'accessoire de coupe sont arrêtés. Débrancher le fil de la bougie avant de procéder à l'entretien ou à la réparation.

## Bougie

Garder la bougie et les fils de connexion serrés et propres.

## Attaches

S'assurer que les écrous, boulons et vis (excepté les vis de réglage du carburateur) sont serrés.

## Filtre à air

Le moteur E4 alimentant le modèle Swisher est un moteur hybride à 4 temps. En tant que moteur hybride, le moteur est lubrifié par un mélange d'huile, d'essence et d'air du carburateur se déplaçant à l'intérieur du moteur de la même façon que pour la lubrification d'un moteur à 2 temps. Sans le filtre à air à 2 niveaux de filtration haut rendement présent sur tous les moteurs E4, des particules de poussière et des saletés peuvent également se loger dans le moteur, réduisant la vie utile du moteur, accélérant l'usure des soupapes et entraînant la nécessité de régler le jeu des soupapes plus souvent. Pour que le moteur E4 reste puissant et fiable, Swisher recommande de contrôler le filtre à air et procéder à son entretien selon les instructions de la section Entretien toutes les 10 heures ci-dessous.

## Lames

Maintenir les lames tranchantes et vérifier l'état de la lame régulièrement. Si les performances d'une lame sont soudainement diminuées, arrêter le moteur et vérifier que la lame n'est pas fendillée ou endommagée. Remplacer IMMÉDIATEMENT toute lame endommagée !



### AVERTISSEMENT !

- Ne jamais réparer une lame endommagée en soudant, en redressant ou en modifiant sa forme initiale. Une lame modifiée peut casser pendant l'utilisation et causer des blessures graves.
- NE PAS utiliser de lame à deux dents ou de lame à quatre dents Swisher non autorisée avec les débroussailleuses Swisher.
- Les lames des débroussailleuses Swisher ne sont pas interchangeables. L'utilisation de tout appareil équipé d'une lame ou d'un accessoire non autorisé pour cet appareil présente des risques et peut causer des blessures graves.

## Entretien quotidien

### Suivre la procédure suivante au début de chaque journée de travail :

- Enlever la saleté et les débris sur le moteur, vérifier les ailettes de refroidissement et le filtre à air et les nettoyer au besoin.
- Enlever toute accumulation de saleté ou de débris du silencieux et du réservoir à carburant. Inspecter l'entrée d'air du système de refroidissement à la base du carter de vilebrequin.

- Éliminer toute accumulation de débris. Les accumulations de saleté sur ces pièces peuvent causer la surchauffe du moteur, un incendie ou l'usure précoce de l'appareil.
- Enlever toute accumulation de saleté ou de débris de l'accessoire de coupe.
- Vérifier qu'aucune vis ou composante n'est desserrée ou manquante. S'assurer que l'accessoire de coupe est solidement fixé.

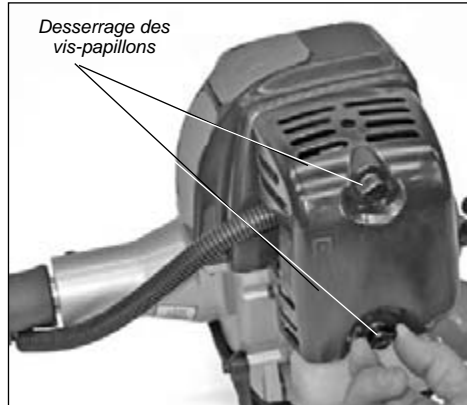
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant ou d'huile.
- S'assurer que les écrous, boulons et vis (excepté les vis de réglage du régime de ralenti du carburateur) sont serrés.

## Entretien (suite)

### Entretien toutes les 10 heures

(plus souvent dans des conditions difficiles)

1. Enlever le couvercle du filtre à air en desserrant les vis-papillons.
2. Enlever et inspecter le pré-filtre. Si le pré-filtre est tordu ou endommagé, le remplacer par un neuf.
3. Nettoyer le pré-filtre avec de l'eau savonneuse. Laisser sécher avant de remettre en place.
4. Inspecter l'élément du filtre à air. Si l'élément est tordu ou endommagé, le remplacer par un neuf.
5. Taper doucement le filtre sur une surface dure pour ôter les débris de l'élément ou utiliser un jet d'air comprimé de l'intérieur pour enlever les débris de l'élément du filtre à air.
6. Installer l'élément du filtre, le pré-filtre et le couvercle dans l'ordre inverse à l'ordre de retrait.



**IMPORTANT !**

Diriger le courant d'air vers la face intérieure du filtre seulement !



**MISE EN GARDE !**

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si l'ensemble du filtre à air est endommagé ou manquant !

### Entretien toutes les 10 - 15 heures

**Enlever et nettoyer la bougie.**

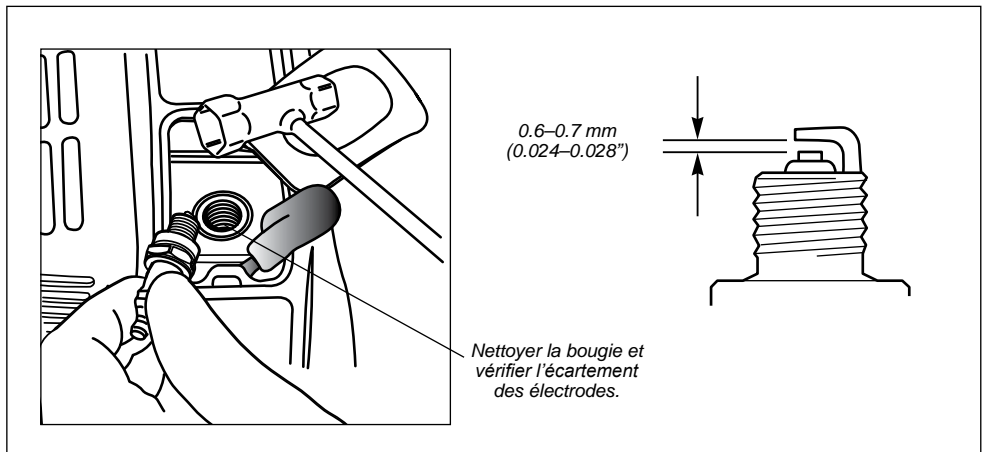
- Ajuster l'écartement des électrodes de la bougie entre 0,6 et 0,7 mm. S'il est nécessaire de changer la bougie, utiliser uniquement une bougie NGK CMR5H ou une bougie antiparasite équivalente de plage thermique appropriée.

**MISE EN GARDE !**

Avant d'enlever la bougie, nettoyer l'aire autour de la bougie afin d'éviter que des saletés ou des poussières ne se logent à l'intérieur du moteur.

**REMARQUE :**

La bougie NGK CMR5H répond également aux exigences en matière de conformité électromagnétique (CEM).



### Entretien toutes les 50 heures

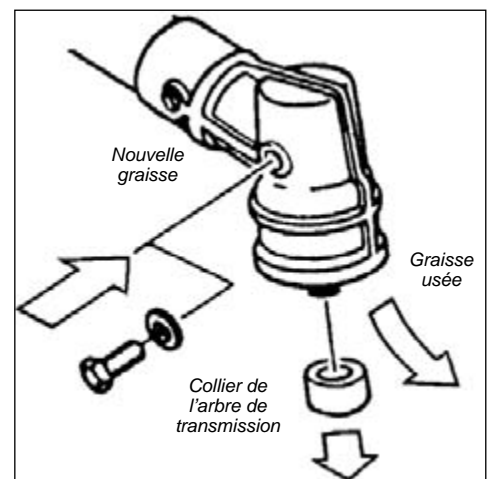
**Toutes les 50 heures d'utilisation**

(plus souvent dans des conditions poussiéreuses) :

- Enlever et nettoyer le couvercle du cylindre et enlever les accumulations d'herbe et la saleté logées dans les ailettes du cylindre.
- Ôter l'accessoire de coupe, le support de l'accessoire de coupe et le collier de l'arbre de transmission. Ôter le bouchon de remplissage et introduire la nouvelle graisse dans le boîtier d'engrenages jusqu'à ce que la graisse usée soit expulsée du boîtier d'engrenages.

Utiliser uniquement une graisse à base de lithium (telle le lubrifiant pour boîtier d'engrenages de Swisher ou un produit équivalent).

- Lubrifier les cannelures de l'axe principal.



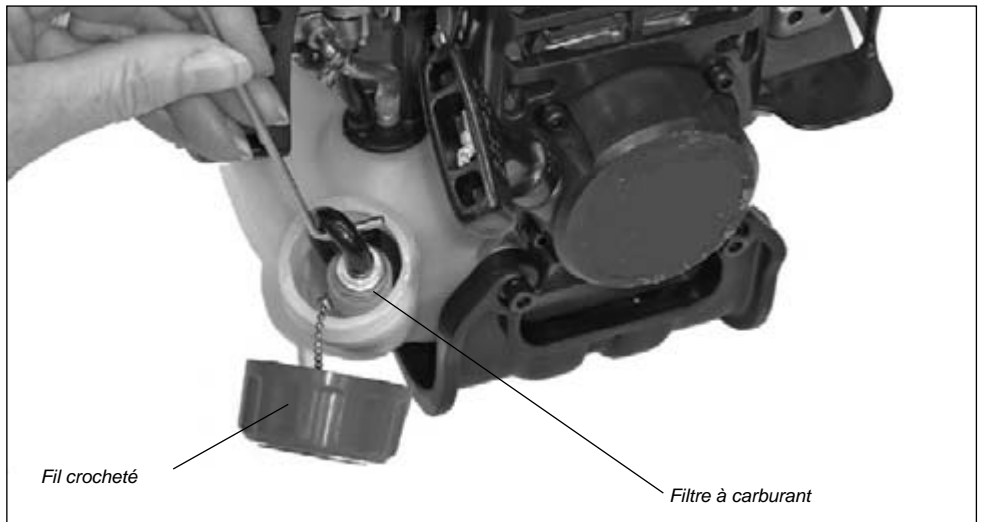
## Entretien (suite)

### Entretien toutes les 50 heures (suite)

#### Enlever et remplacer l'élément du filtre.

- Utiliser un fil croché pour extraire le filtre à carburant du réservoir à carburant.
- Avant de réinstaller le nouvel élément de filtre, contrôler l'état de tous les composants du système d'alimentation en carburant (conduite d'aspiration du carburant, conduite de retour du carburant, conduite de la mise à l'air libre, mise à l'air libre, bouchon du réservoir et réservoir à carburant).

Si des dommages, des fissures ou d'autres détériorations sont visibles, ne pas utiliser l'appareil tant qu'il n'a pas été inspecté par un technicien autorisé Swisher.



### 139/150-Hour Maintenance

#### Maintenance after first 139-hours, then every 150-hours thereafter.

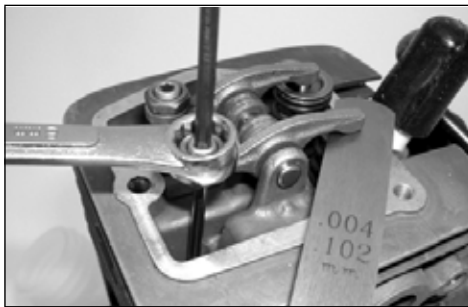
- La chambre de combustion doit être décalaminée et le jeu aux soupapes doit être réglé. Il est fortement recommandé de faire effectuer le réglage par un technicien en réparation formé par Swisher.

#### Réglage du jeu des soupapes

1. Enlever le couvercle du cylindre, le cache-culbuteur et la bougie. Faire pivoter le vilebrequin tout en observant le piston par l'ouverture de la bougie. Quand le piston est en haut de course de compression (point mort haut), le jeu des soupapes peut être réglé.

#### MISE EN GARDE !

- Un réglage incorrect du jeu des soupapes peut rendre l'appareil difficile à démarrer et/ou risque d'endommager le moteur.
- En l'absence de connaissances sur ce moteur ou en cas d'incapacité d'effectuer cette opération, consulter un revendeur Swisher agréé.



2. Desserrer l'écrou du système de réglage de manière à ce que la vis de réglage à tête creuse hexagonale (Allen) de 2,5 mm puisse tourner librement.
3. Introduire une jauge d'épaisseur de 0,10 mm entre la pointe de la tige de soupape et le cache-culbuteur.
4. Serrer ou desserrer la vis de réglage (sens des aiguilles d'une montre = serrage, sens contraire des aiguilles d'une montre = desserrage) jusqu'à ce que la jauge d'épaisseur soit presque bloquée. Ensuite, serrer ou desserrer la vis de réglage de manière à pouvoir retirer la jauge en ne rencontrant qu'une résistance limitée.
5. Tout en maintenant la vis de réglage en position à l'aide d'une clé Allen, serrer l'écrou à l'aide d'une clé.

#### REMARQUE :

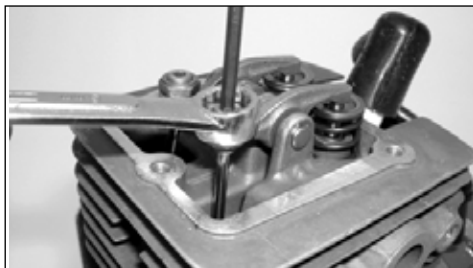
La bougie NGK CMR5H répond également aux exigences en matière de conformité électromagnétique (CEM).



6. Faire tourner le moteur manuellement à plusieurs reprises, puis repositionner le piston en compression au point mort haut. Contrôler à nouveau à l'aide d'une jauge d'épaisseur adaptée afin de s'assurer que le réglage du jeu n'a pas été modifié lors du serrage de l'écrou. Régler à nouveau si nécessaire.
7. Reposer le joint du cache-culbuteur afin de garantir une étanchéité parfaite, puis remonter le cache-culbuteur.

#### IMPORTANT !

Si aucun nouveau joint n'est disponible et/ou l'ancien joint n'est pas endommagé, il est possible de réutiliser l'ancien joint. Ne jamais utiliser de joint fissuré ou endommagé !



## Entretien (suite)

### Remisage à long terme

Si l'appareil doit être remis plus de 30 jours, procéder comme suit pour le préparer en vue du remisage :

- Nettoyer les pièces externes soigneusement.
- Vider le carburant du carburateur et du réservoir à carburant.

#### IMPORTANT !

Stabiliser le carburant remisé à l'aide d'un stabilisateur comme STA-BIL™, si l'huile utilisée ne contient aucun stabilisateur.

■ Purger l'excédent de carburant des conduites de carburant et du carburateur.

1. Appuyer sur la pompe d'amorçage jusqu'à ce qu'elle ne fasse plus circuler de carburant.
2. Démarrer et laisser fonctionner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête de lui-même.
3. Répéter les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que le moteur refuse de démarrer.

■ Retirer la bougie et verser environ 7 ml

d'huile pour moteur à deux temps dans le cylindre, par l'orifice de la bougie. Tirer lentement sur le lanceur à rappel à deux ou trois reprises pour enduire uniformément les parois du cylindre. Réinstaller la bougie.

- Toujours réparer une pièce endommagée ou usée avant le remisage.
- Enlever le filtre à air du carburateur et le nettoyer soigneusement avec de l'eau savonneuse. Laisser sécher avant de réinstaller le filtre à air.
- Remiser l'appareil dans un endroit propre et sans poussière.

#### MISE EN GARDE !

Le carburant laissé dans le carburateur pendant une période prolongée peut nuire au démarrage et accroître les coûts de service et d'entretien.

### Entretien du pare-étincelles

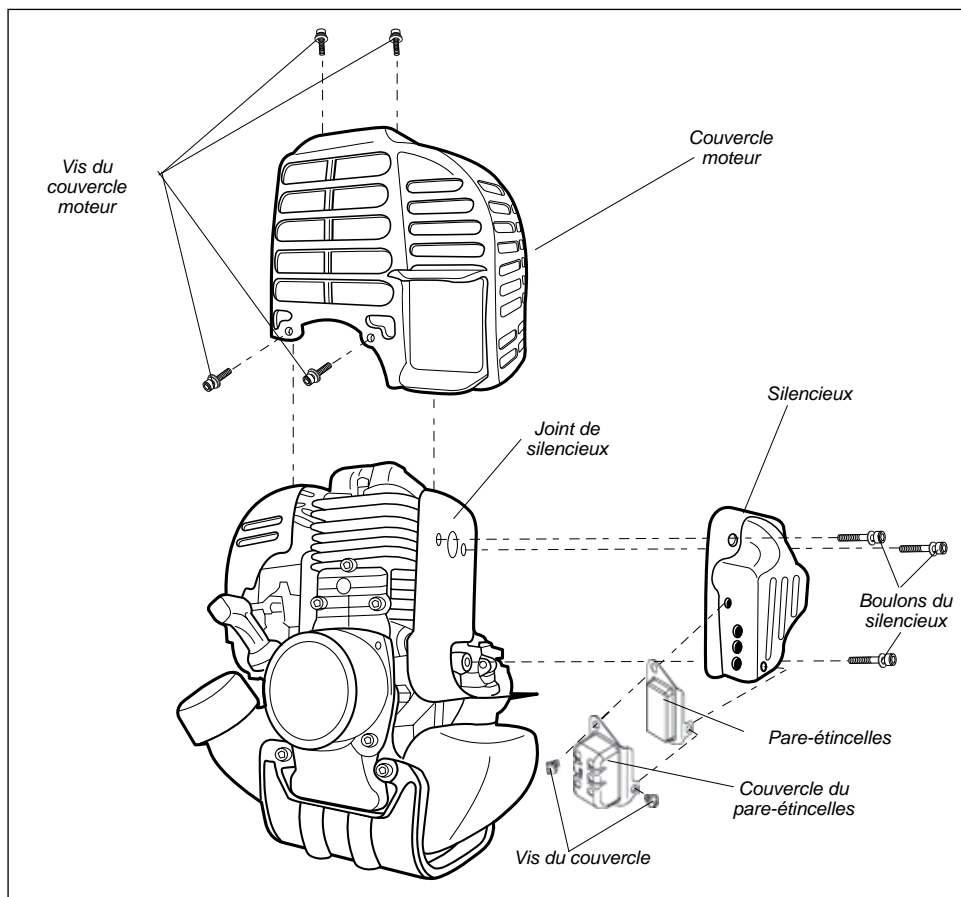
Si le moteur semble devenir peu réactif et manquer de puissance, inspecter et nettoyer le pare-étincelles.



#### AVERTISSEMENT !

Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans silencieux ou sans pare-étincelles ou s'ils sont endommagés ! Si le pare-étincelles est endommagé ou absent, il est dangereux d'utiliser l'appareil car il pourrait prendre feu ou causer des troubles auditifs.

1. Avec une clé hexagonale de 3 mm, ôter les 4 vis du couvercle moteur, ainsi que le couvercle moteur..
2. Avec une clé hexagonale de 4 mm, ôter les trois boulons du silencieux, ainsi que le silencieux..
3. Avec un petit tournevis plat, retirer les deux vis maintenant le pare-étincelles et le couvercle sur le silencieux..
4. Avec un petit tournevis plat, retirer les deux vis maintenant le pare-étincelles et le couvercle sur le silencieux.
5. Inspecter l'orifice d'échappement du cylindre afin d'y déceler une éventuelle accumulation de calamine.
6. Réinstaller le pare-étincelles, le silencieux et le couvercle moteur dans l'ordre inverse du démontage.



#### IMPORTANT !

En cas d'accumulation excessive de calamine, consulter un représentant autorisé E4 Swisher. Entrez en contact avec Swisher Inc. (800) à 222-8183, ou allez à [www.swisherinc.com](http://www.swisherinc.com).

Points à contrôler	Cause probable	Solution
<p><b>Le moteur démarre-t-il bien ?</b></p> <p>OUI ↓</p>	<p>NON → Lanceur à rappel défectueux. Liquide dans le carter de vilebrequin. Bris interne.</p>	<p>Consulter un représentant autorisé.</p>
<p><b>Y a-t-il une bonne compression ?</b></p> <p>OUI ↓</p>	<p>NON → Bougie desserrée. Usure excessive du cylindre, du piston, des segments.</p>	<p>Serrer et révérier. Consulter un représentant autorisé.</p>
<p><b>Le réservoir contient-il de l'essence propre de grade approprié ?</b></p> <p>OUI ↓</p>	<p>NON → Essence souillée, éventée ou de mauvaise qualité ; mélange incorrect.</p>	<p>Remplir avec de l'essence sans plomb propre, dont l'indice d'octane à la pompe est égal ou supérieur à 87, mélangée avec de l'huile pour moteur à deux temps de première qualité selon un rapport de 50 :1.</p>
<p><b>L'essence est-elle visible dans le tuyau de renvoi lors de l'amorçage ?</b></p> <p>OUI ↓</p>	<p>NON → Vérifier si le filtre à essence et/ou l'orifice d'aération sont encrassés.</p>	<p>Remplacer le filtre à essence ou le reniflard au besoin. Redémarrer.</p>
<p><b>Y a-t-il une étincelle à la borne du fil de bougie ?</b></p> <p>OUI ↓</p>	<p>NON → Le commutateur se trouve sur la position « Arrêt » (« 0 »). Mauvaise mise à la masse. Transistor défectueux.</p>	<p>Placer le commutateur en position de marche (« I ») et redémarrer. Consulter un représentant autorisé Shindaiwa.</p>
<p><b>Vérifier la bougie.</b></p>	<p>Si la bougie est humide, il y a peut-être un excédent d'essence dans le cylindre.</p> <p>La bougie peut être encrassée ou mal ajustée.</p> <p>La bougie peut être brisée ou de catégorie inappropriée.</p>	<p>Lancer le moteur sans la bougie, remettre la bougie en place et redémarrer.</p> <p>Nettoyer et régler l'écartement de la bougie à 0,024 po (0,6mm)-0,028 po (0,7mm). Redémarrer.</p> <p>Remplacer la bougie. Consulter la section "Caractéristiques techniques" pour le type correct de bougie. Redémarrer.</p>

Points à contrôler	Cause probable	Solution
<p><b>Le moteur surchauffe-t-il ?</b></p>	<p>Utilisation abusive de l'appareil.</p> <p>Le mélange du carburateur est trop pauvre.</p> <p>Rapport huile / essence inapproprié.</p> <p>Ventilateur, boîtier de ventilation, ailettes du cylindre sales ou endommagés.</p>	<p>Ralentir le régime de coupe.</p> <p>Consulter un représentant autorisé.</p> <p>Remplir avec de l'essence sans plomb propre, dont l'indice d'octane à la pompe est égal ou supérieur à 87, mélangée avec de une huile de première qualité selon un rapport de 50 :1.</p> <p>Nettoyer, réparer ou remplacer selon le cas.</p>
<p><b>Le moteur fonctionne de façon brusque à tous les régimes. Présence éventuelle de fumée d'échappement noire et / ou d'essence non brûlée à l'échappement.</b></p>	<p>Dépôts de calamine dans la chambre de combustion.</p> <p>Filtre à air obstrué.</p> <p>Bougie desserrée ou endommagée.</p> <p>Fuite d'air ou conduite d'essence obstruée.</p> <p>Eau dans l'essence.</p> <p>Grippage du piston.</p> <p>Carburateur et / ou diaphragme défectueux.</p>	<p>Consulter un représentant autorisé.</p> <p>Nettoyer ou remplacer le filtre à air.</p> <p>Resserrer ou remplacer la bougie. Consulter la section "<i>Caractéristiques techniques</i>" pour le type correct de bougie d'allumage.Redémarrer.</p> <p>Réparer ou remplacer le filtre et/ou la conduite d'essence.</p> <p>Remplir avec un mélange huile/ essence récent.</p> <p>Consulter un représentant autorisé.</p>
<p><b>Le moteur cogne.</b></p>	<p>Surchauffe</p> <p>Essence inappropriée.</p> <p>Dépôts de calamine dans la chambre de combustion.</p>	<p>Voir ci-dessus.</p> <p>Vérifier l'indice d'octane, vérifier si l'essence contient de l'alcool. Remplir selon le besoin.</p> <p>Consulter un représentant autorisé.</p>

Points à contrôler	Cause probable	Solution
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Faible accélération.</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Filtre à air obstrué.</li> <li>○ Filtre à essence obstrué.</li> <li>○ Frein de chaîne engagé.</li> <li>○ Mélange essence/air pauvre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Nettoyer ou remplacer le filtre à air.</li> <li>  Remplacer le filtre à essence.</li> <li>  Inspecter et/ou tester le frein.</li> <li>  Consulter un représentant autorisé.</li> <li>  Consulter un représentant autorisé.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Le moteur s'arrête brusquement.</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Régime de ralenti trop bas.</li> <li>○ Commutateur en position d'arrêt.</li> <li>○ Réservoir à essence vide.</li> <li>○ Filtre à essence obstrué.</li> <li>○ Bougie court-circuitée ou mauvaise connexion.</li> <li>○ Eau dans l'essence.</li> <li>○ Échec d'allumage.</li> <li>○ Grippage du piston.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Régler le ralenti à 3 000 min<sup>-1</sup>.</li> <li>  Remettre le contact et redémarrer.</li> <li>  Faire le plein. Consulter la section " Remplissage du réservoir de carburant ".</li> <li>  Remplacer le filtre à essence.</li> <li>  Nettoyer ou remplacer la bougie.</li> <li>  Consulter la section " Caractéristiques techniques " pour le type correct de bougie d'allumage. Resserrer la borne.</li> <li>  Vidanger le réservoir et faire le plein avec de l'essence propre. Consulter la section " Mélange de carburant ".</li> <li>  Remplacer le système d'allumage.</li> <li>  Consulter un représentant autorisé.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Moteur difficile à arrêter.</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fil de masse (d'arrêt) débranché, ou commutateur défectueux.</li> <li>○ Bougie inappropriée entraînant une surchauffe.</li> <li>○ Surchauffe du moteur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Vérifier et remplacer au besoin.</li> <li>  Remplacer la bougie. Consulter la section " Caractéristiques techniques " pour le type correct de bougie d'allumage.</li> <li>  Laisser refroidir le moteur en le laissant tourner au ralenti.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">L'accessoire de coupe tourne même si le moteur est au ralenti.</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Régime de ralenti trop élevé.</li> <li>○ Ressort d'embrayage défectueux ou moyeu usé.</li> <li>○ Support de l'accessoire desserré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Régler le ralenti à 3 000 min<sup>-1</sup>.</li> <li>  Remplacer le ressort / les moyeux au besoin et vérifier la vitesse de ralenti.</li> <li>  Inspecter et resserrer les vis.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Vibration excessive.</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Accessoire de coupe déformé ou endommagé.</li> <li>○ Boîtier d'engrenages desserré.</li> <li>○ Axe d'entraînement courbé/bagues usées.</li> <li>○ Le fil de coupe est incorrectement enroulé autour de la bobine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Examiner et remplacer l'accessoire de coupe au besoin.</li> <li>  Serrer le boîtier réducteur.</li> <li>  Inspecter et remplacer, si nécessaire.</li> <li>  Rembobiner le fil de coupe.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">L'accessoire de coupe ne tourne pas.</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'axe n'est pas installé dans la tête motorisée ou le boîtier réducteur.</li> <li>○ Axe brisé.</li> <li>○ Boîtier réducteur endommagé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Inspecter et réinstaller au besoin.</li> <li>  Consulter un représentant autorisé.</li> </ul>

# Déclaration de garantie du dispositif antipollution (Administré par Shindaiwa Inc.)

## Vos droits et obligations en vertu de la garantie

Le California Air Resources Board, l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) et Shindaiwa Corporation sont heureux de vous expliquer la garantie du système de contrôle des émissions de gaz d'échappement et d'évaporation sur votre nouveau petit moteur hors route.

En California, les nouveaux moteurs d'utilitaires doivent être conçus, construits et équipés de manière à répondre aux normes antipollution les plus strictes de cet État. Dans les autres États, les moteurs d'utilitaires fabriqués après 1997 doivent être conformes aux normes les plus contraignantes de l'EPA.

Shindaiwa Corporation doit garantir le système antipollution de l'outil pour les périodes susmentionnées sauf en cas d'abus, de négligence ou d'entretien inadéquat.

Le système de contrôle des émissions de gaz d'échappement et d'évaporation de votre moteur inclut des pièces telles que le carburateur, le réservoir de carburant, le système d'allumage et, le cas échéant, le pot catalytique. Ces composantes sont énumérées ci-dessous.

Lorsque la garantie s'applique, Shindaiwa Corporation s'engage à réparer l'appareil gratuitement, y compris le coût du diagnostic, des pièces et de la main-d'œuvre.

## Couverture de la garantie des fabricants

La garantie du dispositif antipollution du moteur couvre l'appareil pendant une durée de deux ans à compter de la date de livraison quand il est vendu aux États-Unis. Pendant la période de garantie, Shindaiwa Corporation peut, à sa discrétion, réparer ou remplacer toute composante défectueuse du dispositif antipollution. Pendant la période de garantie originale, les droits sont réputés transférés aux propriétaires subséquents du produit.

## Couverture de la garantie

### 1. Composantes internes du carburateur.

- Soupape d'accélérateur, pointeau du jet principal, membrane

### 2. Réservoir de carburant

### 3. Composants du système d'allumage

- Bobine d'allumage
- Volant

### 4. Pot catalytique (si présent à l'origine)

Le dispositif antipollution de votre appareil Shindaiwa peut également comprendre certains tubes et connecteurs.

## Responsabilités du propriétaire à l'égard de la garantie

En tant que propriétaire de l'appareil, vous êtes responsables d'effectuer l'entretien requis dans le manuel d'utilisation. Shindaiwa Corporation recommande de conserver tous les reçus d'entretien de l'appareil ; toutefois, Shindaiwa Corporation ne peut refuser une réclamation au titre de la garantie par défaut de soumettre les reçus d'entretien ou d'avoir effectué les entretiens recommandés. Shindaiwa Corporation se réserve le droit de refuser toute réclamation au titre de la garantie si l'appareil ou une pièce a fait défaut en raison d'abus, de négligence, d'entretien inadéquat ou de modifications non approuvées. Le propriétaire de l'appareil est responsable de consulter un technicien agréé de Shindaiwa Corporation en cas de problème. Les travaux au titre de la garantie doivent être terminés dans un délai raisonnable qui ne dépasse pas 30 jours.

Pour toute question sur vos droits et obligations au titre de la garantie, contactez un représentant du service à la clientèle Shindaiwa au numéro suivant : (503) 692-3070 ou le distributeur Shindaiwa de votre localité.

## Dommmages indirects

Dans l'éventualité où d'autres composantes du produit seraient endommagées en raison d'une défaillance d'une pièce couverte par la garantie, Shindaiwa Corporation réparera ou remplacera lesdites composantes gratuitement.

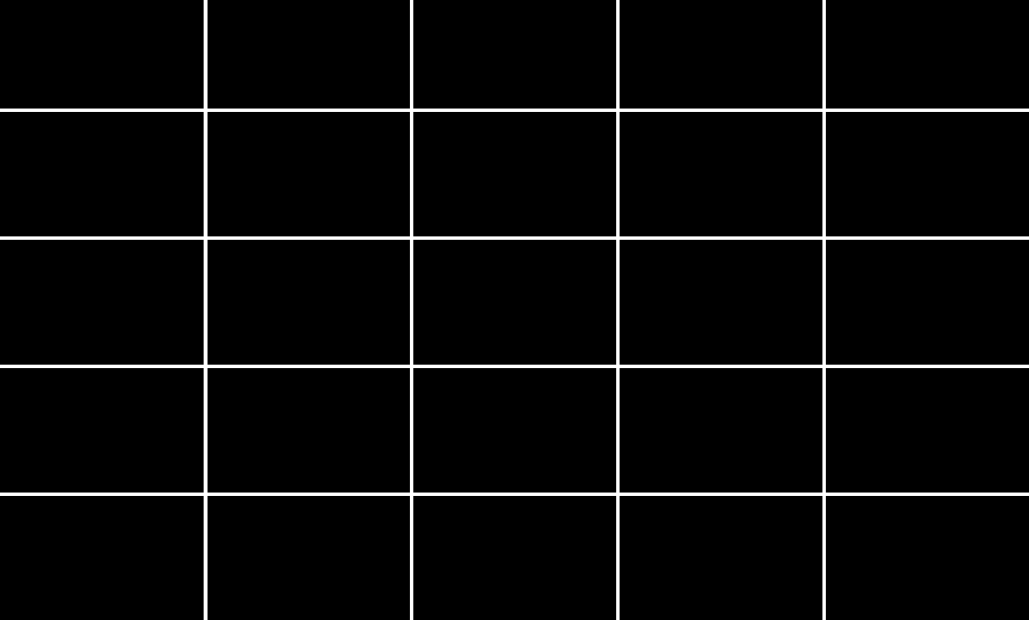
## Exclusions

- Défaillances attribuables à de l'abus, de la négligence ou un entretien inadéquat.
- Défaillances causées par l'utilisation de pièces ou d'accessoires modifiés ou non approuvés.

La présente garantie est administrée par

Shindaiwa Inc.  
11975 S.W. Herman Rd.  
Tualatin, OR 97062  
États-Unis  
(503) 692-3164





Swisher  
P.O. Box 67  
Warrensburg, MO 64093  
Part Number 65029-94311  
Revision 2/2007