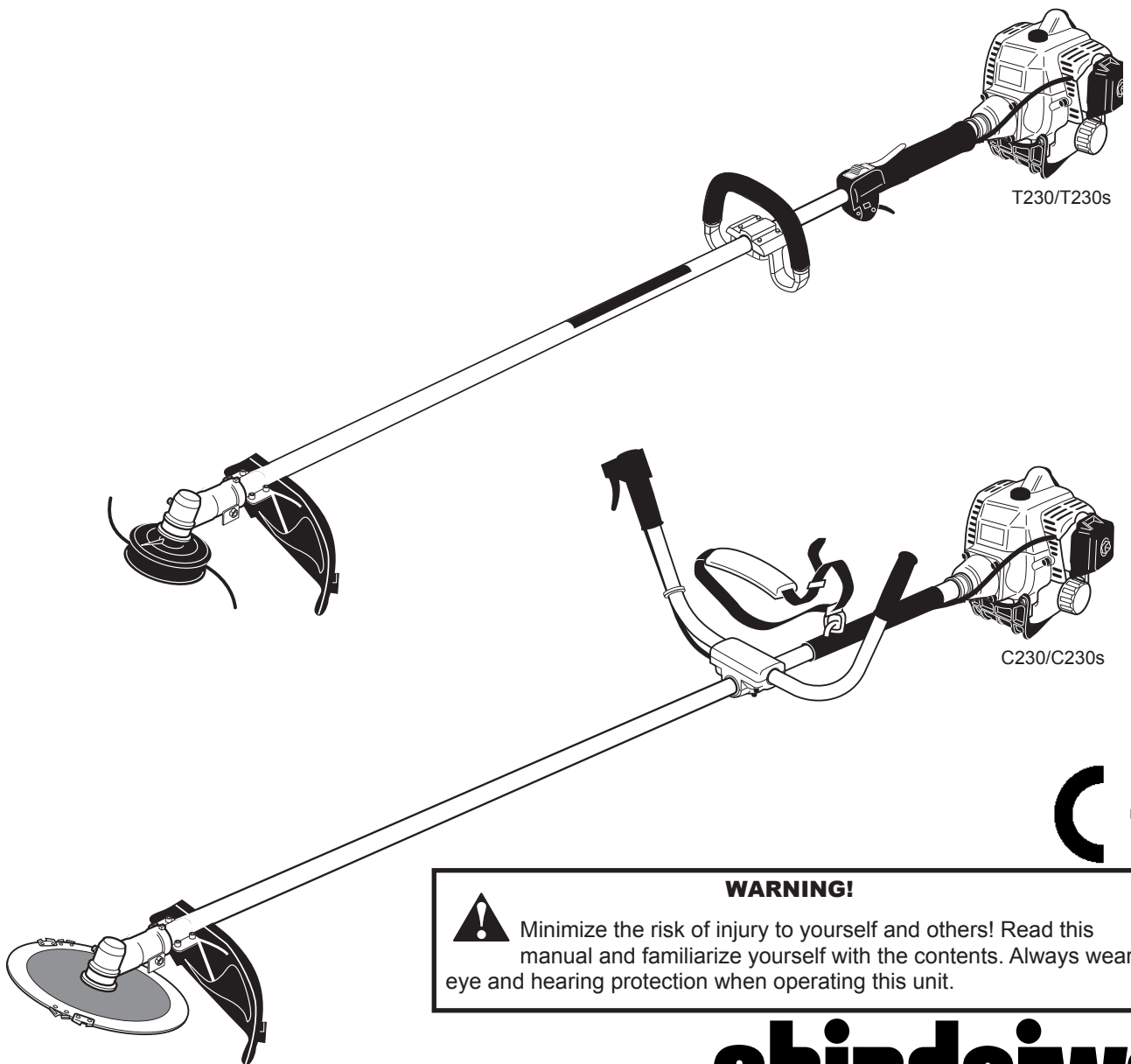


SHINDAIWA OWNER'S/OPERATOR'S MANUAL

**T230/T230s GRASS TRIMMER
C230/C230s BRUSHCUTTER**



T230/T230s

C230/C230s



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.



Introduction

Shindaiwa 230/230s series hand held power equipment has been designed and built to deliver superior performance and reliability without compromise to quality, comfort, safety or durability.

Shindaiwa's high-performance engines represent the leading edge of 2-cycle engine technology, delivering exceptionally high power with remarkably low displacement and weight. As an owner/operator, you'll soon discover for yourself why Shindaiwa is simply in a class by itself!

IMPORTANT!

The information contained in this owner's/operator's manual describes units available at the time of publication.

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

Contents

	Page
Attention Statements	2
Safety Information.....	3
Safety Labels.....	5
Checking Unit Condition.....	5
Unit Description.....	6
Specifications.....	6
Assembly.....	7
Mixing Fuel	11
Starting the Engine.....	12
Stopping the Engine	13
Adjusting Engine Idle	13
Shoulder Strap.....	13
Using a Blade	14
Using a Trimmer Head	15
Maintenance	16
Long Term Storage.....	17
Troubleshooting Guide	18
Declaration of Conformity.....	21

Attention Statements

Throughout this manual are special attention statements.

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.

CAUTION!

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

IMPORTANT!

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

NOTE:

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



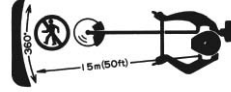
Read and follow this operator's manual. Failure to do so could result in serious injury.



Wear eye and hearing protection at all times during operation of this unit.



Wear non-slip gloves, long trousers and non-skid boots during the operation of this machine.



Make sure no one is within 15 meters of an operating machine.



Beware of thrown objects.



The maximum speed of the cutting attachment shaft in min^{-1} .



Sound Power Level (measured in accordance with 2000/14/EC).

IMPORTANT!

The operational procedures described in this manual are intended to help you get the most from the 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 Shindaiwa power tool, or if you do not understand something in this manual, your Shindaiwa dealer will be glad to assist you. You may also contact Shindaiwa, Inc. at the address printed on the back of this manual.

Safety Information

Work Safely

Trimmers and brushcutters operate at very high speeds and can do serious damage or injury if they are misused or abused. *Never allow a person without training or instruction to operate this unit!*



WARNING!

Never make unauthorized attachment installations.



WARNING!

Use Good Judgment

NEVER run the engine when transporting the unit.

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

ALWAYS use the proper cutting tool for the job.

ALWAYS stop the unit 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.

ALWAYS, if a saw blade should bind fast in a cut, shut off the engine immediately. Push the branch or tree to ease the bind and free the blade.

Stay Alert

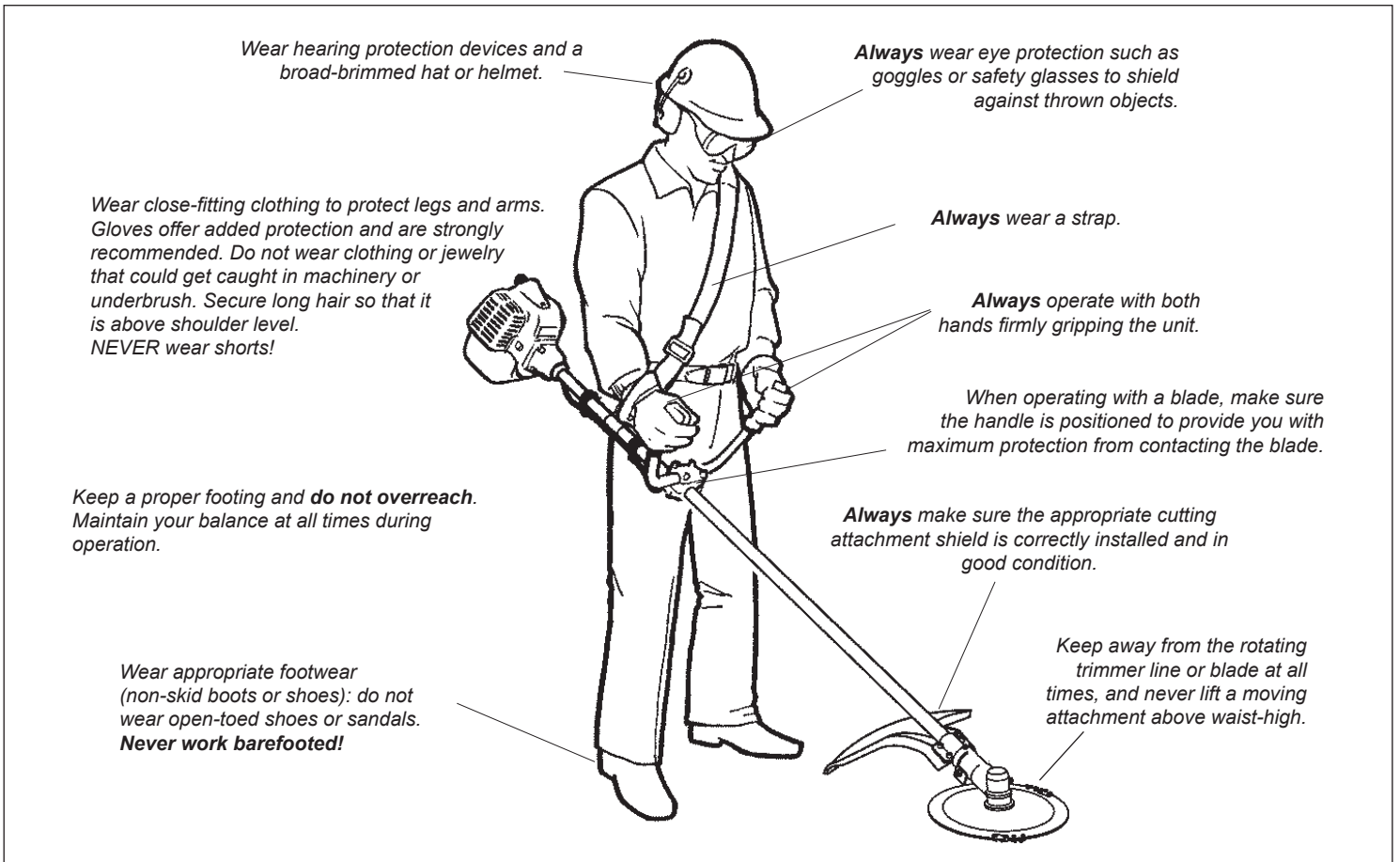
You must be physically and mentally fit to operate this unit safely.



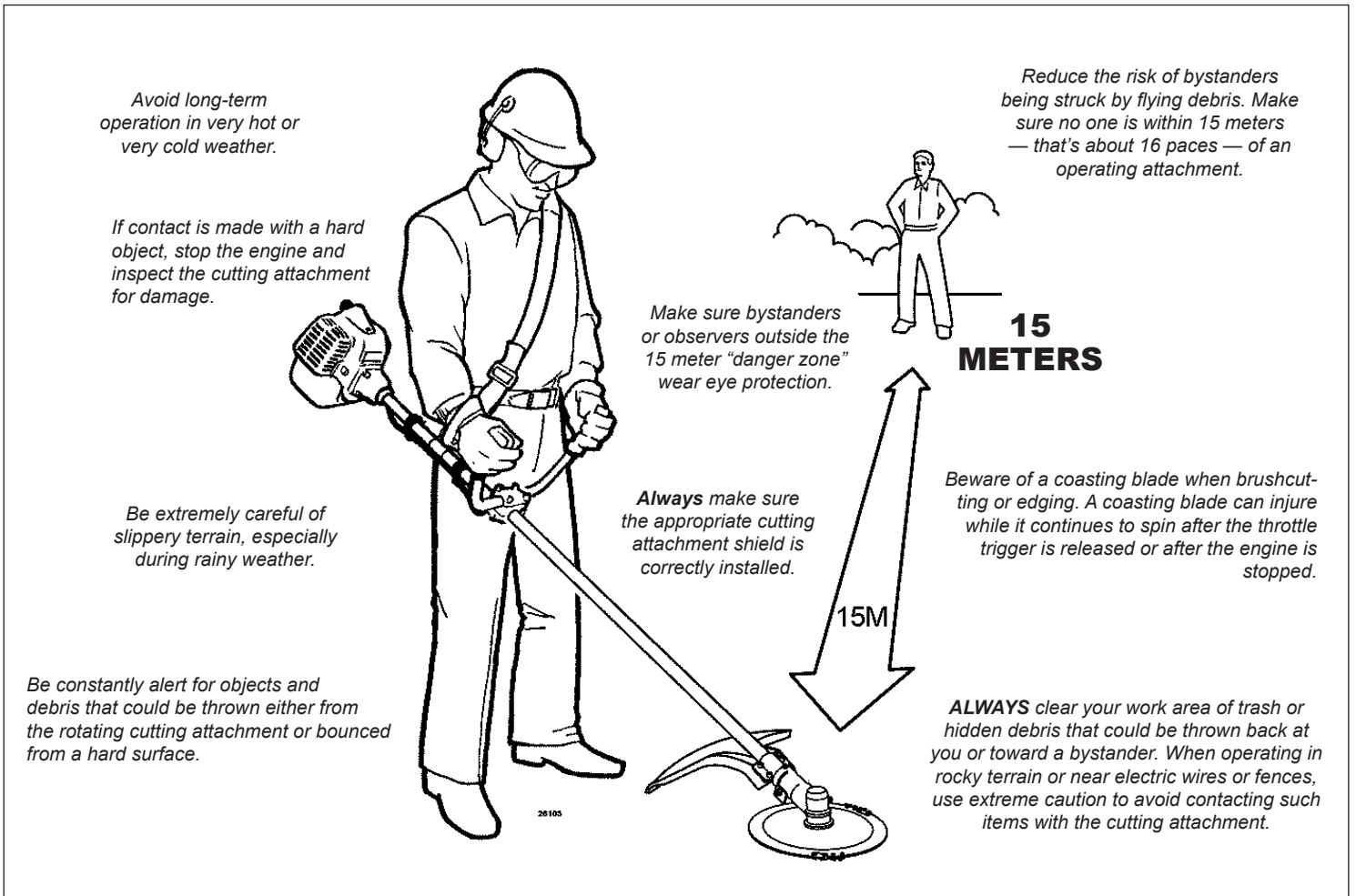
WARNING!

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.

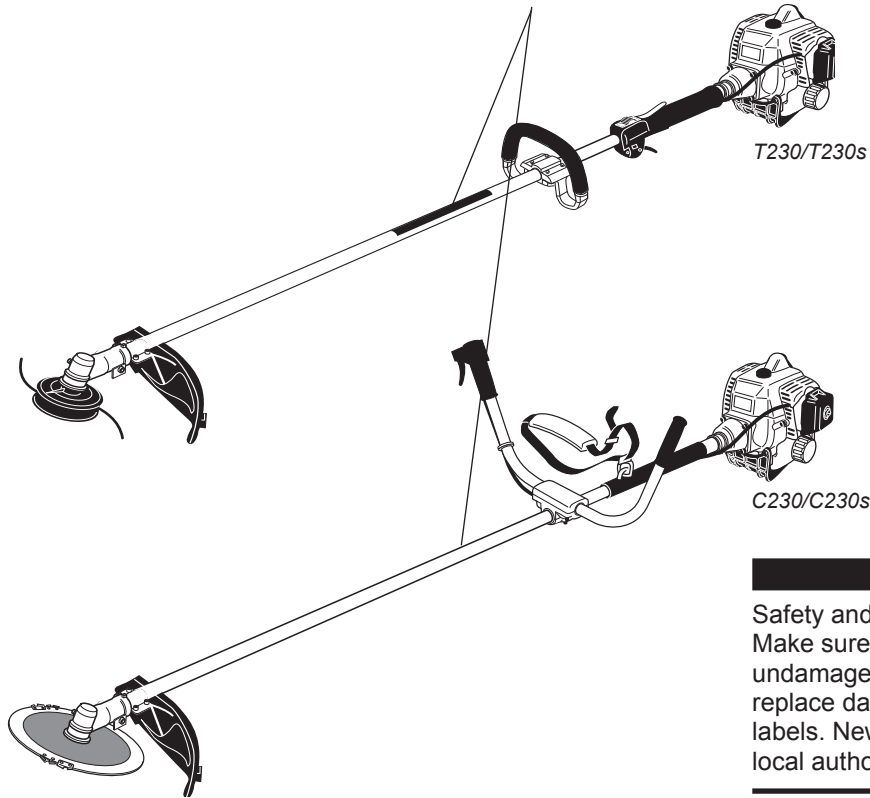
The Properly Equipped Operator



Be Aware of the Working Environment



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 from your local authorized Shindaiwa dealer.

Checking Unit Condition

WARNING!

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

Use only authorized Shindaiwa parts and accessories with your Shindaiwa trimmer or brushcutter. Do not make modifications to this unit without the written approval of Shindaiwa, Inc.

NEVER operate the unit with the cutting attachment shield or other protective devices (harness, ignition switch, blade retention clip, etc.) removed!

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

NEVER use a cracked or warped cutting attachment: If a properly installed attachment vibrates, replace the attachment with a 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.

NEVER cut with a dull blade. Doing so will increase the risk of blade thrust and may also cause equipment damage.

Prior to Assembly

Before assembling, make sure you have all the components required for a complete unit:

- Engine assembly
- Outer tube assembly
- Guard
- Strap
- Handlebar (C230/C230s)
Front Handle (T230/T230s)
- Kit containing cutting attachment shield mounting bracket and hardware, operator's handle mounting bracket and hardware, gear Case tool holder, this manual and tool kit for routine maintenance. Tool kits vary by model and may include a hex wrench, spanner and a combination spark plug wrench/screwdriver.

Carefully inspect all components for damage.

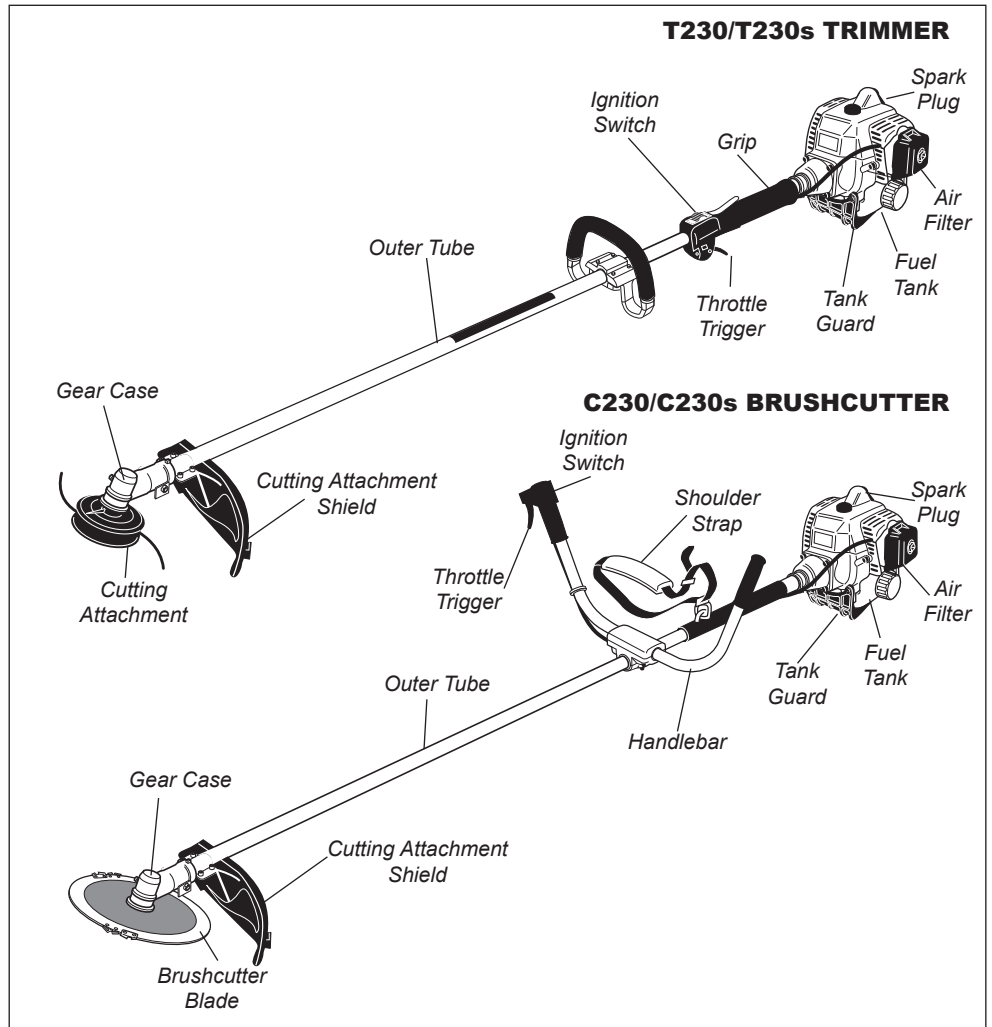
IMPORTANT!

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.

Unit Description

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

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



Specifications

Model Name	T230, T230s/EC1 C230, C230s/EC1
Engine Model	S230EC1
Engine Type	2-cycle, vertical cylinder, air cooled
Displacement	22.5 cm ³
Bore and Stroke.....	32 x 28 mm
Maximum Power Output.....	0.8 kW
Engine Speed at Idling.....	2,750 min ⁻¹
Maximum Engine Speed	10,000 min ⁻¹
Engine Speed at Maximum Power Output	7,500 min ⁻¹
Dry Weight	4.7 kg 4.9 kg
Dimensions (L x H x H) mm T230	1710 x 365 x 285
Dimensions (L x H x H) mm T230s	1715 x 365 x 285
Dimensions (L x H x H) mm C230	1725 x 605 x 450
Dimensions (L x H x H) mm C230s	1730 x 605 x 450
Fuel Tank Capacity.....	600 cm ³
Fuel/Oil Ratio	50:1
Carburetor Type	Walbro WYL, diaphragm-type
Ignition	One piece electronic, transistor controlled
Spark Plug	NGK BMR6A
Air Cleaner Type	Non-reversible flocked filter element
Starting Method T230/C230	Recoil Starter
Starting Method T230s/C230s	Low Effort Starter
Stopping Method.....	Slide Switch
Sound Pressure Level* (average data between at Idling and at Racing) Note 1	94 dB (A) 92 dB (A)
Sound Power Level** (average data between at Idling and at Racing) Note 1	104 dB (A)
Vibration Level*** Note 1.....	Idling (Left/Right) 3.9/2.1 m/s ² 1.9/2.0 m/s ²
	Racing (Left/Right) 2.7/7.8 m/s ² 3.1/2.8 m/s ²
Sound Pressure Level* (average data between at Idling and at WOT) Note 2	98 dB (A) 96 dB (A)
Sound Power Level** (average data between at Idling and at WOT) Note 2	107 dB (A)
Vibration Level*** Note 2	Idling (Left/Right) 2.4/2.4 m/s ² 1.9/1.7 m/s ²
	WOT (Left/Right) 8.1/7.8 m/s ² 5.0/6.3 m/s ²

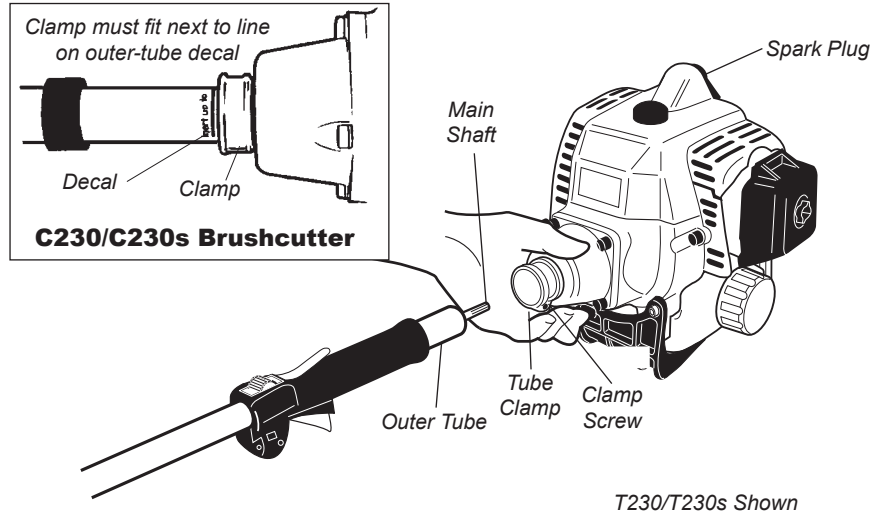
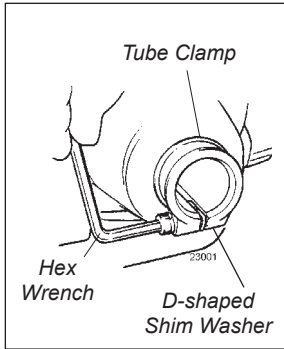
* Sound Pressure Level: In accordance with EN ISO 11806 and EN 27917
 ** Sound Power Level In accordance with EN ISO 11806 and ISO 10884
 *** Vibration Level: In accordance with EN ISO 11806 and ISO 7916

Note 1: 8-tooth blade equipped.
 Note 2: Trimmer head equipped.

Assembly Driveshaft/Powerhead

Connect the Outer Tube to the Powerhead.

1. Place the powerhead on a clean, flat surface, spark plug facing up.
2. Use the 4mm hex wrench to loosen the tube clamp screw. Verify that the D-shaped shim washer is positioned as shown.



CAUTION!

Do not remove the D-shaped shim washer! The shim washer prevents damage from overtightening the tube clamp screw.

CAUTION!

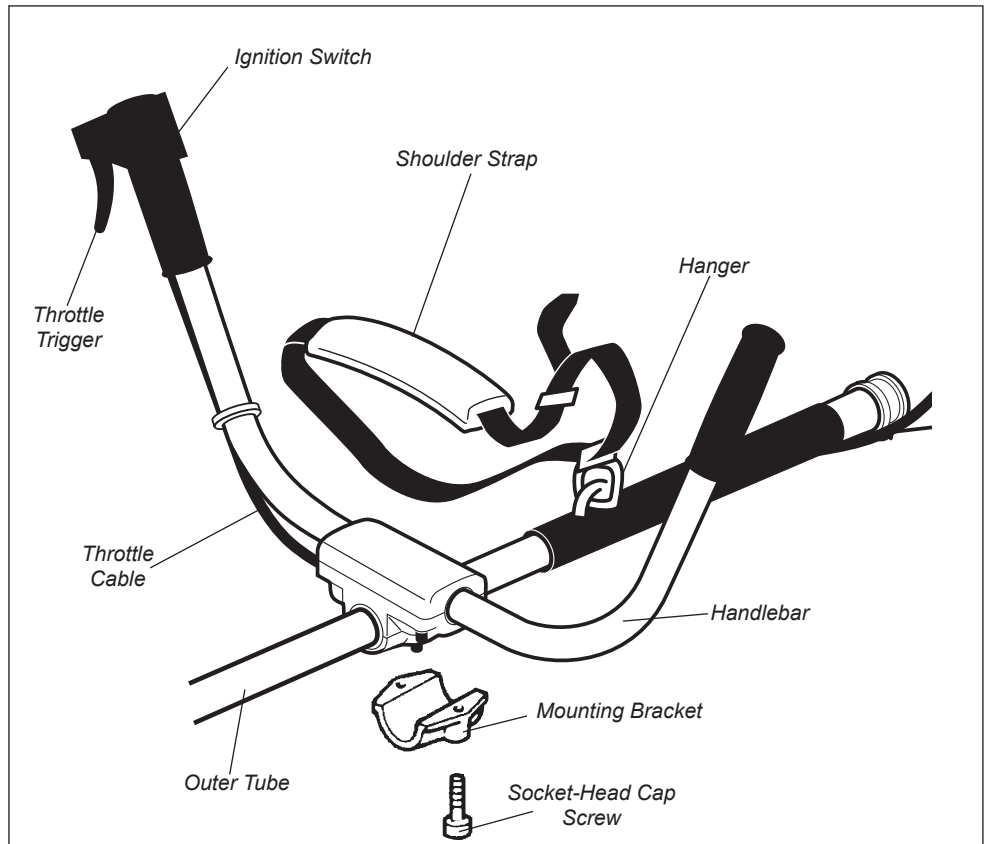
Do not force the shaft tube into the powerhead! Excessive force can damage the shaft tube and mainshaft.

3. Add some moly-type EP grease to the splines on the end of the mainshaft.
4. Slide the outer tube into the tube clamp until the tube bottoms and the installation decal aligns with the tube clamp. If installation is difficult, rotate the outer tube or mainshaft slightly until you feel the mainshaft splines engage with the powerhead.
5. Position the outer tube so that the gear Case output shaft is facing down.
6. Tighten the clamp screw firmly.

Assembly Handlebar C230/C230s

Assemble the Handlebar.

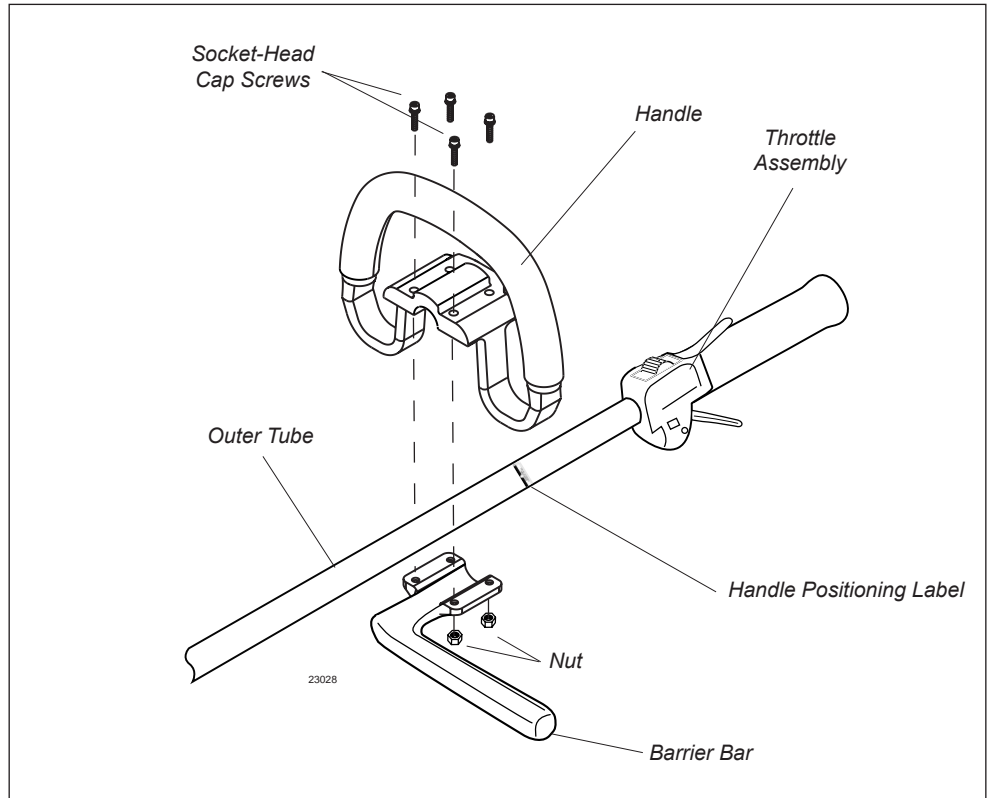
1. Position the handle bracket against the handle label located on the outer tube.
2. Attach the handle mounting bracket using the two socket-head cap screws. Tighten the screws finger-tight ONLY at this time.
3. Locate the handle forward of the Handle Positioning Label at the best position for operator comfort.
4. Using the hex wrench, securely tighten the two handlebar cap screws.
5. Route the ribbed throttle cable tube along the handlebar and outer tube. Install the protector sleeve on the outer tube.



Assembly

Handle T230/T230s

1. Position the handle on the outer tube forward of the Handle Positioning Label as shown.
2. Install the barrier bar with the socket head cap screws and nuts. 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 housing).
4. Secure the handle by alternately tightening the four socket-head screws in a diagonal or "criss-cross" fashion.



Assembly

Cutting Attachment Shield

Assemble the Cutting Attachment Shield to the Outer Tube.

(A) Cutting Attachment Shield

1. Insert the cutting attachment shield between the outer tube and the cutting attachment mounting plate.

NOTE:

It may be necessary to loosen the retaining nut and clamp screw to adjust cutting attachment shield mounting plate.

2. Fit the two shims and the bracket over the outer tube and loosely install the four socket-head screws.

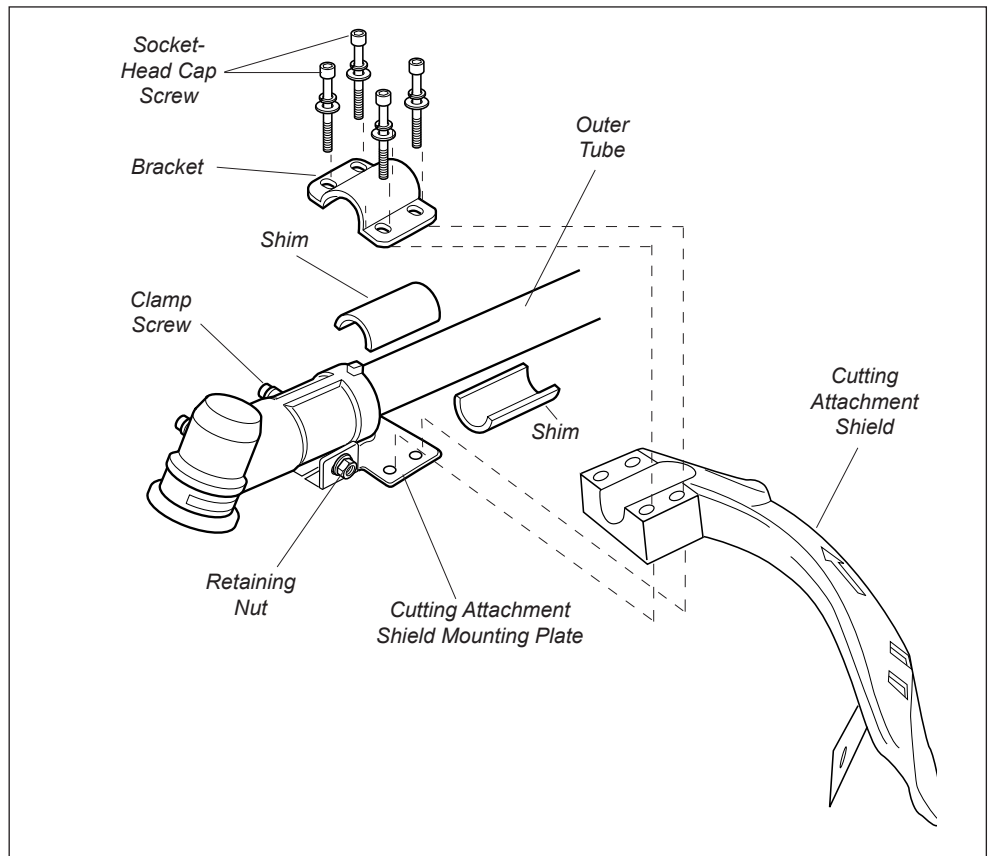
CAUTION!

Make sure the clamp screw and retaining nut is securely tightened before tightening the four socket head screws.

3. Tighten the four socket-head cap screws to secure the cutting attachment shield.

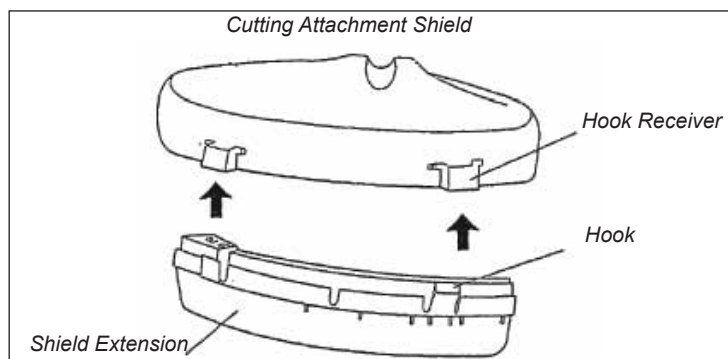
WARNING!

NEVER operate a trimmer or brushcutter without the cutting attachment shield installed and tightly secured!



(B) Shield Extension (when trimmer head is in use)

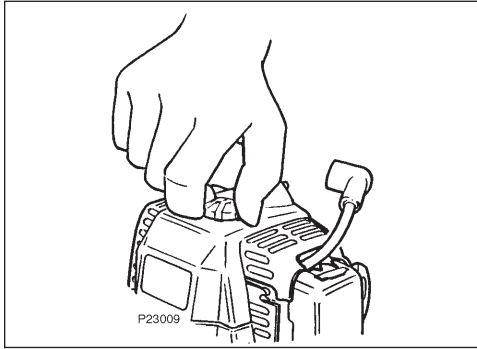
- (1) Attach the shield extension to the cutting attachment shield.



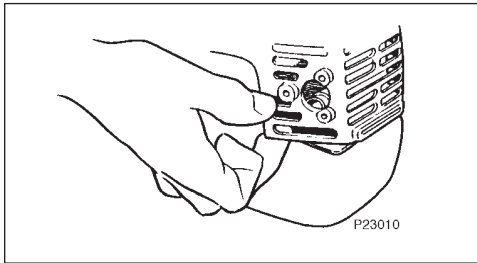
Connecting the Throttle Cable

Remove The Cylinder Cover

1. Remove the spark plug cap, then loosen the cylinder cover knob (about a dozen turns needed).

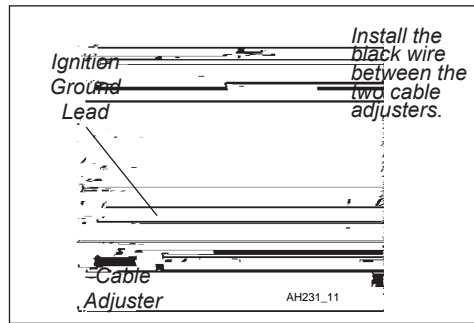


2. Lift the corner of the cylinder cover just below the muffler as shown, and lift off the cylinder cover.

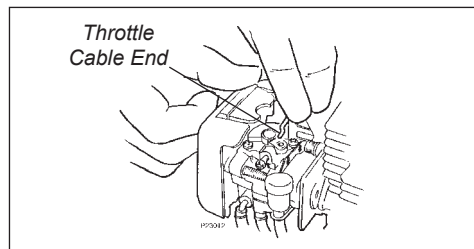


Connect The Throttle Cable.

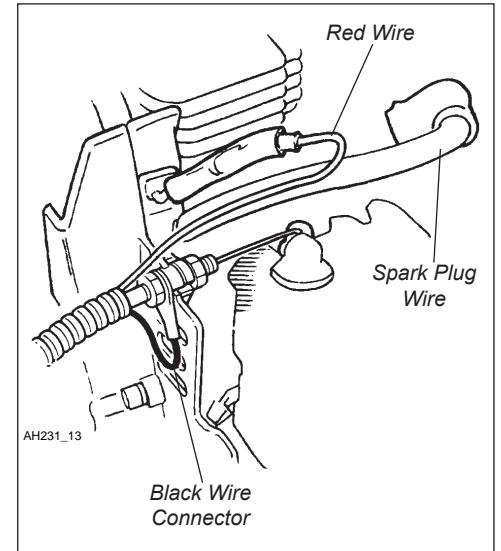
1. Loop the ribbed cable assembly to the top left side of the engine. Notice that the black ground wire (with a ring fitting on the end) is located between the two cable adjuster nuts as shown below.



2. Connect the S-shaped end of the throttle cable to the throttle lever on top of the carburetor as shown below.



3. Turn the cable adjuster nuts sufficiently for the throttle cable to fit in the notch on the fan cover. Make sure the ignition ground lead is located on the rearward side of the notch. Then, connect the male fitting of the black ignition wire into the female fitting of the red wire attached to the engine.



CAUTION!

Adjust and tighten the cable nuts to allow approximately 4 ~ 6 mm free play at the throttle trigger.

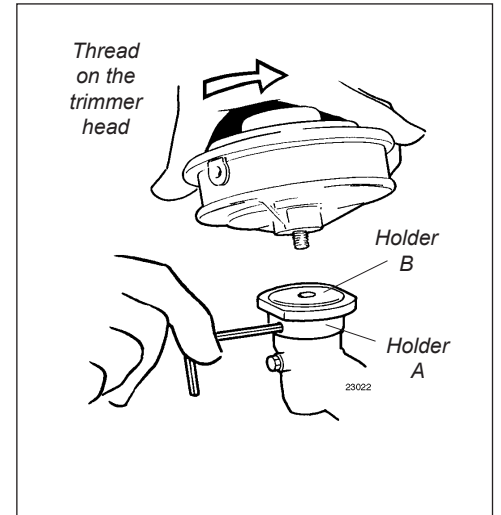
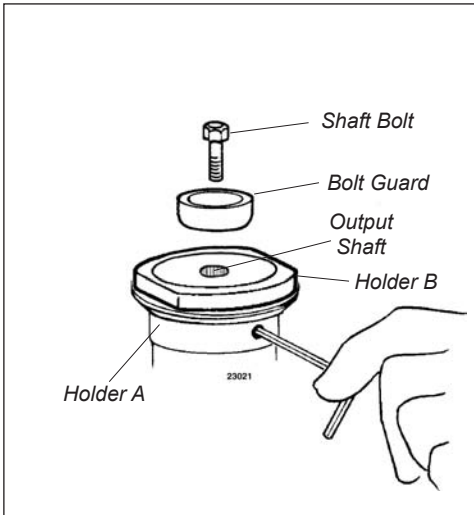
Assembly Trimmer Head

Install the Trimmer Head.

1. Turn the unit over so that the gear Case output shaft faces UP.
2. Remove the shaft bolt and bolt guard using the combination spark plug wrench/screwdriver.
3. Rotate the holder until the hole in the holder aligns with the notch on the gear Case flange. Use the long end of the hex wrench to lock the output shaft in position.

IMPORTANT!

The trimmer head has a left-hand thread. Turn the trimmer head counter-clockwise to install and clockwise to remove.



4. While holding the hex wrench, thread the trimmer head onto the output shaft, turning counter-clockwise.

5. Using hand pressure only, tighten the trimmer head firmly on the gearshaft.
6. Remove the hex wrench.

7. Adjust the trimmer line length to reach no further than the line cutter on the cutting attachment shield. Trim to the correct length if necessary.

Assembly

Blade

Mount the Blade.

Turn the brushcutter upside down so the gear Case output shaft is facing UP, and remove the shaft bolt, bolt guard and holder "B" from the gear Case shaft.

1. Align the hole in blade holder "A" with the matching hole in the gear Case flange, and then temporarily lock the output shaft by inserting a hex wrench through both holes.
2. Slide the safety clip off-center.
3. Fit the blade over the safety clip and then center it over the flange on holder "A".

CAUTION!

Install the blade so its printed surface is visible to the operator when the brushcutter is in the normal operating position.

WARNING!

The blade must fit flat against the holder flange. The blade mounting hole must be centered over the raised boss on blade holder "A."

NOTE:

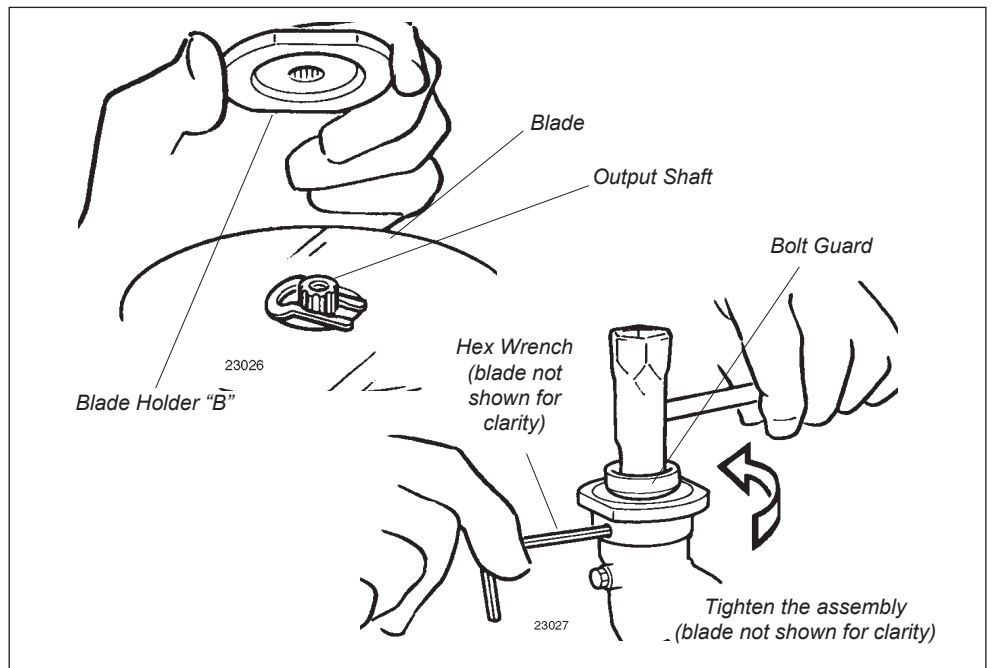
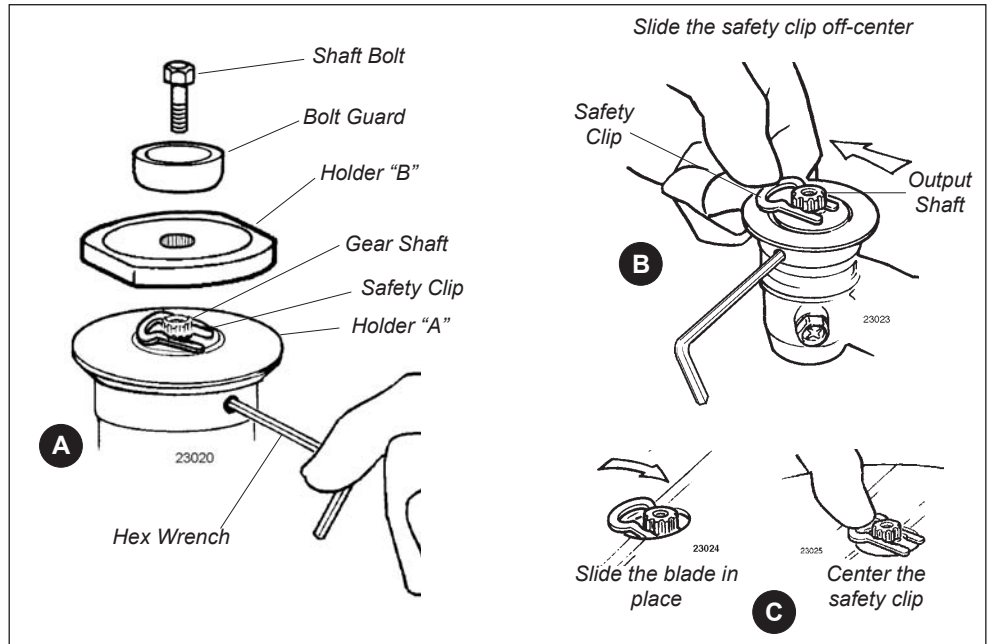
When installing certain blades, it may be necessary to temporarily remove the safety clip.

4. Lock the blade in place by centering the safety clip on the output shaft.

WARNING!

Never operate the brushcutter without the safety clip in place!

5. Install blade holder "B" on the output shaft. The recess in the holder must completely cover the safety clip, and must fit tightly against the blade.
6. Install the bolt guard and then the blade retaining bolt. Using the combination spark plug wrench/screwdriver, tighten the bolt firmly in a counter-clockwise direction.
7. Remove the hex wrench.



Mixing Fuel



WARNING!

Minimize the risk of fire, burns, and personal injury!

- **STOP** engine before refueling.
- **ALWAYS** allow the engine to cool before refueling.
- **ALWAYS** open the fuel cap slowly to allow any pressure build-up in the tank to release fuel vapor slowly.
- **ALWAYS** transport and store fuels in an approved container.
- Avoid overfilling and wipe-up all spilled fuel. Move the engine at least 3 meters from the fueling point, storage area, and other readily flammable materials before restarting.
- **ALWAYS** inspect the unit for fuel leaks before each use. During each refill, make sure there are no fuel leaks around the fuel cap and/or tank. If a fuel leak is evident, stop using the unit immediately. Fuel leaks must be repaired before using the unit.
- **NEVER** smoke or light any fires near the engine or fuel source.
- **NEVER** place any flammable material near the engine or muffler.
- **NEVER** operate the engine without the muffler in good working condition.
- **ALWAYS** move the unit to a place well away from a fuel storage area or other readily flammable materials before starting the engine.

CAUTION!

This engine is designed to operate on a 50:1 mixture consisting of unleaded gasoline and a premium 2-cycle mixing oil only. Use of Non-approved mixing oils can lead to excessive maintenance costs and/or engine damage.

CAUTION!

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

Filling the Fuel Tank

IMPORTANT!

Mix only enough fuel for your immediate needs! If fuel must be stored longer than 30-days, it should first be treated with a stabilizer such as STA-BIL™ or equivalent product!

- Use only fresh, clean unleaded gasoline with a pump octane rating of 87 or higher.
- Mixing fuel with a Premium 2-cycle mixing oil designed for use with high-performance 2-cycle air-cooled engines.
- Refer to the following examples of 50:1 fuel to oil mix quantities:

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

CAUTION!

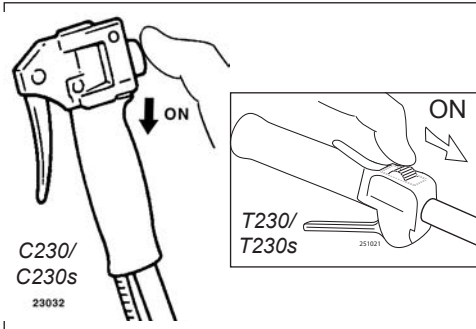
Never attempt to mix fuel in the unit's fuel tank. Always mix all fuels in a clean approved container.

1. Place the unit on a flat, level surface, and wipe any debris from around the fuel cap.
2. Remove the fuel cap.
3. Fill the tank with clean, fresh fuel.
4. Replace the cap, and wipe away any spilled fuel before starting the engine.

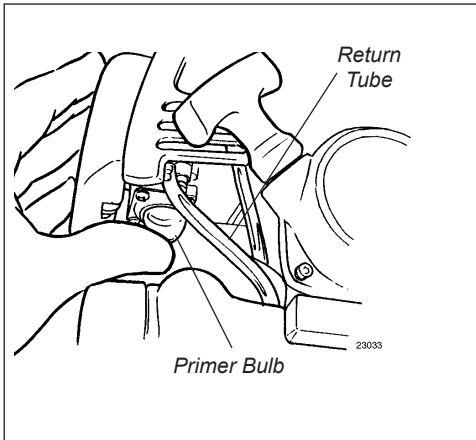
Starting the Engine

IMPORTANT!

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



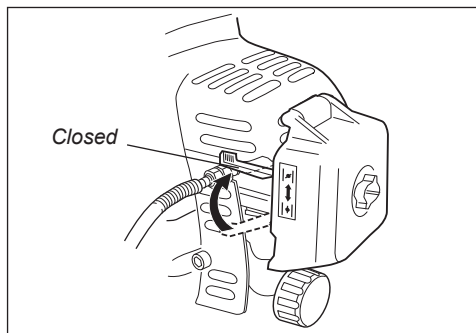
1. Slide the ignition switch to the "I" position (engine ON).



2. 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.



3. **(Cold Engine Only)** Set the choke lever to the CLOSED position.



4. STARTING THE ENGINE

• Standard Starter System (T230/C230)

While holding the outer tube firmly with one hand, slowly pull the recoil starter handle until resistance is felt, then pull quickly to start the engine.

• Reduced Effort System (T230s/C230s)

The T230s and C230s starter system uses a powerful spring to assist the operator when starting. Simply pull the starter handle in one smooth motion to engage the starter and 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.

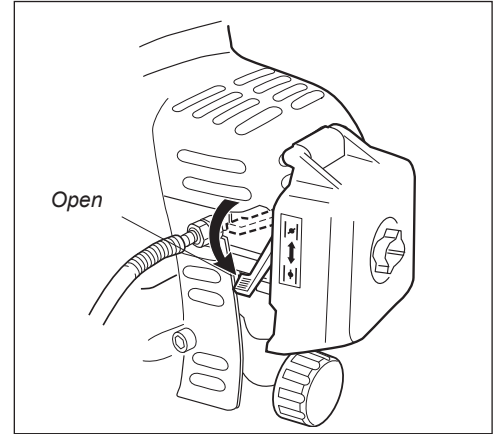
WARNING!

The cutting attachment may rotate when the engine is started!

5. 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.)

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.



WARNING!

Never start the engine from the operating position.

When the Engine Starts...

- After the engine starts, allow the engine to warm up at idle 2 or 3 minutes before operating the unit.
- After the engine is warm, pick up the unit and clip on the harness if so equipped.
- 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 the next page).

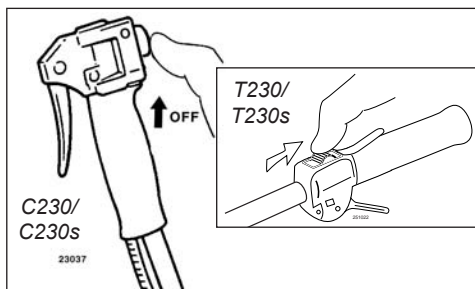
Stopping the Engine



WARNING!

The cutter attachment can continue moving after the engine is stopped!

1. Cool the engine by allowing it to idle for two or three minutes.
2. Slide the ignition switch to the "O" or STOP position.



WARNING!

Know how to stop the machine quickly in an emergency.

Adjusting Engine Idle



WARNING!

The cutter attachment must never rotate at engine idle speed. If the idle speed cannot be adjusted by the procedures described here, return the trimmer to your Shindaiwa dealer for inspection.

NOTE:

The mixture of the carburetor on this unit cannot be adjusted.

The engine must return to idle speed whenever the throttle trigger is released. Idle speed is adjustable and must be set

low enough to permit the engine clutch to disengage the cutter attachment when throttle trigger is released.

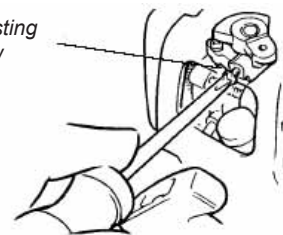
Check and Adjust Idle Speed

1. Start the engine and allow it to idle two or three minutes, or until it warms up.
2. If the cutter attachment rotates at engine idle, reduce idle speed by turning the idle adjusting screw counter-clockwise as necessary.

IMPORTANT!

Use a tachometer, if one is available, to set engine idle. Standard idle speed is: 2,750 (± 250) min^{-1} .

Idle Adjusting Screw

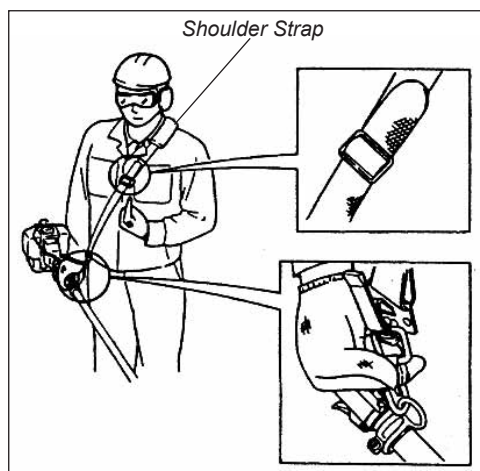


3. If the engine is stalling and won't idle, increase idle speed by turning the idle adjustment screw clockwise.

Attaching the Shoulder Strap

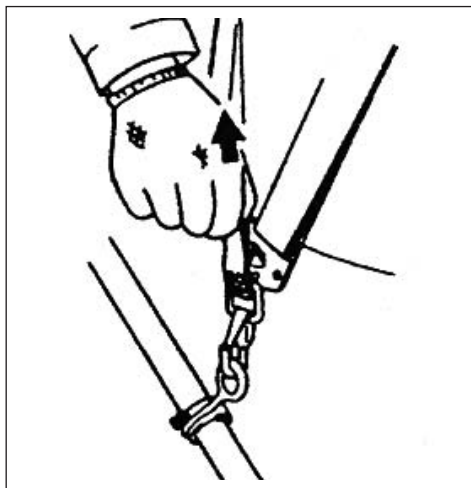
To Wear the Shoulder Strap.

1. Hook the strap hook to the hanger on the outer tube.
2. Wear the shoulder strap so that the hook stays at your right hand side.
3. Adjust the length of the shoulder strap so that you can hold and operate the machine comfortably.



Emergency Release

In case of emergency, strongly pull the white tab at the hook. The machine will be released from the strap.



IMPORTANT!

Adjust the shoulder strap or harness 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.



WARNING!

Always wear a shoulder strap when operating this unit with a blade. A shoulder strap is also recommend when using trimmer line.



NOTE:

Using a shoulder strap with a brushcutter allows you to maintain proper control of the unit and reduces fatigue during extended operation.

Using a Brushcutter with a Blade

WARNING!

- Before working with a blade-equipped unit, always inspect and clean the area of objects that could interfere with or damage the blade.
- Never use a blade near sidewalks, fence posts, buildings or other objects that could cause injury or damage.
- Never use a blade for purposes other than those for which it was designed.
- Whenever you strike a hard object with a blade, always stop the brushcutter and carefully inspect the blade for damage. **NEVER OPERATE THE BRUSHCUTTER WITH A DAMAGED BLADE!**
- A blade-equipped unit **must** be equipped with a bicycle-type handlebar or barrier bar as well as a harness or strap.
- Always make sure the cutting attachment shield is properly installed before operating the unit.

The blade rotates counter-clockwise. For best performance and to minimize being struck by debris, move the blade from right to left while advancing on your work. Position the blade so cuts are made between the blade's 8 o'clock and 10 o'clock positions (as viewed from above). **DO NOT** cut between the 10 o'clock and 5 o'clock positions (shaded area).

WARNING!

When cutting wood with a blade, feed the blade slowly. *Never strike or "slam" a spinning blade against the wood.*

WARNING!

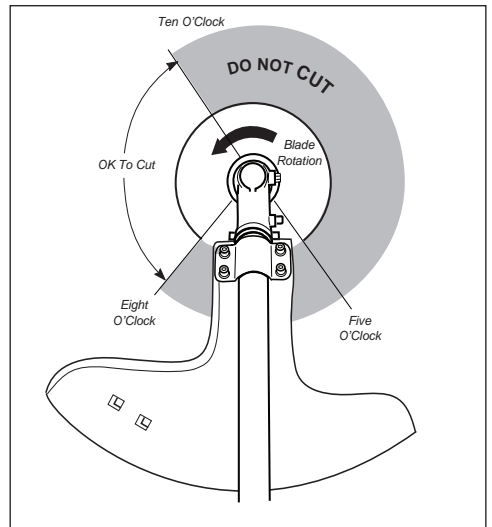
DO NOT use 2-tooth or NON-Shindaiwa approved 4-tooth cutting blades with Shindaiwa brushcutters.

Vertical Cuts

Hold the brushcutter with the blade at a 90° angle to the ground so the blade's bottom edge rotates toward the operator. Move the blade from top to bottom through the cut, and cut *only* with the bottom edge of the blade.

WARNING!

When making vertical cuts, never allow the blade to exceed waist height.



Cut on the left side of the blade. KEEP YOUR BODY OUTSIDE THE PATH OF BLADE ROTATION.



Blade Thrust

'Blade thrust' is a sudden sideways or backward motion of the brushcutter. Such motion may occur when the blade jams or catches on an object such as a sapling tree or tree stump. **BE CONSTANTLY ALERT FOR BLADE THRUST AND GUARD AGAINST ITS EFFECTS!**

Brushcutter Handlebar

A brushcutter's handlebar or barrier bar helps prevent the operator from moving forward, or the unit moving rearward, thus preventing inadvertent bodily contact with the blade. **ALWAYS KEEP THE HANDLEBAR SECURELY IN PLACE ON THE UNIT!**

Brushcutter Harness

A harness provides additional protection against blade thrust. In addition, a harness gives significant support and comfort to help ensure safe and efficient operation. When operating a brushcutter, make sure both the handle and harness are adjusted to the size of the operator using the unit.

Engine Operating Speeds

Operate the engine at full throttle while cutting. Best fuel efficiency is obtained by releasing the throttle when swinging back after a cut.

- To prevent possible engine damage, do not allow the brushcutter to run at high speeds without a load.
- Avoid operating the attachment at low speeds. Doing so can lead to rapid clutch wear. In addition, slow-speed operation tends to cause grass and debris to wrap around the cutting head.

Using a Brushcutter with a Trimmer Head

You may install one of several types of Shindaiwa trimmer heads on your T230/T230s trimmer or C230/C230s brushcutter, each with features for specific applications and/or operational requirements.

For proper operation, always refer to the instructions accompanying the trimmer head being used. Available trimmer head styles include:

- **Semi-automatic.** Trimmer line is indexed when the operator taps the trimmer head on the ground during operation.
- **Manual.** The operator indexes line manually with the grass trimmer stopped.
- **Fixed.** The operator must stop the unit and add new lengths of trimmer line manually.
- **Flail.** This device, designed for clearing weeds and light brush, features three nylon blades attached to the head by pivots.

CAUTION!

Do not push the rotating line into trees, wire fences or any material that could tangle or break line ends.

Engine Operating Speeds

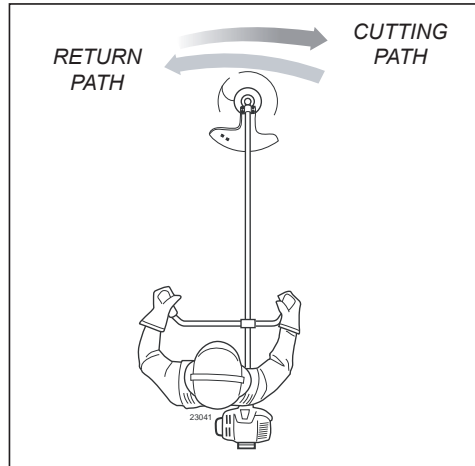
Operate at full throttle while cutting grass.

CAUTION!

Operation at low rpm can lead to premature clutch failure.

Trimming and Mowing Grass

Hold the grass trimmer so the trimmer head is angled slightly into the area to be cut. To ensure maximum trimmer-line service life, cut only with the tip of the trimmer line. Cut grass by swinging the unit's trimmer head from left to right. Keep the trimmer head horizontal.



Edging

Tilt the handle about 100° to the left (from horizontal) and move forward, holding the trimmer or brushcutter vertically as shown.



Recommended Cutting Attachments

Make sure to use the following recommended Shindaiwa cutting attachment with this machine.

PART NUMBER 60903-98310

8-TOOTH BLADE

INNER BORE: 25.4mm

DIAMETER: 255.0mm

THICKNESS: 2.0mm



PART NUMBER 72430-92142

3-TOOTH BLADE

INNER BORE: 25.4mm

DIAMETER: 255.0mm

THICKNESS: 2.2mm



PART NUMBER 60903-98320

4-TOOTH BLADE

INNER BORE: 25.4mm

DIAMETER: 255.0mm

THICKNESS: 2.0mm

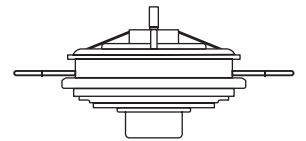


PART NUMBER 67000-65010

TAP & FEED TRIMMER HEAD

BOLT DIAMETER: 7mm

THREAD: LEFT PITCH: 1.00mm



General Maintenance



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 work.



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.

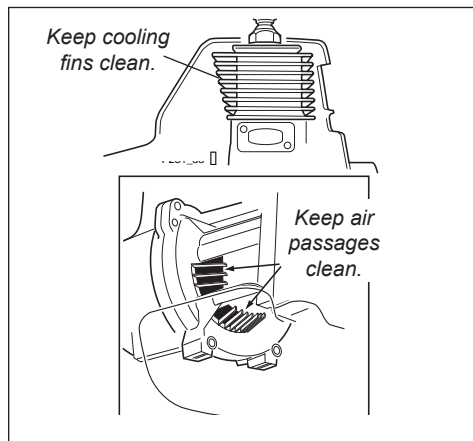
Spark Plug

Keep the spark plug and wire connections tight and clean.

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.



- 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.
- Clean any debris or dirt from the cutting attachment.
- Check for loose or missing screws or components. Make sure the cutting attachment is securely fastened.
- Check the entire unit for leaking fuel or grease.
- Make sure nuts, bolts, and screws (except carburetor idle speed adjusting screws) are tight.

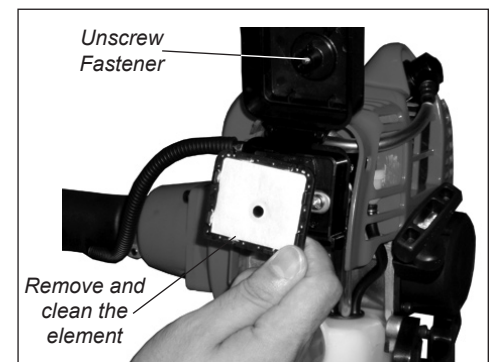
10-Hour Maintenance

Every 10 hours of operation (more frequently in dusty or dirty conditions):

Remove the air cleaner element from the air cleaner housing and clean it thoroughly with soap and water. Let it dry before reinstalling the element.

CAUTION!

Do not operate the unit if the air cleaner or element is damaged, or if the element is wet.



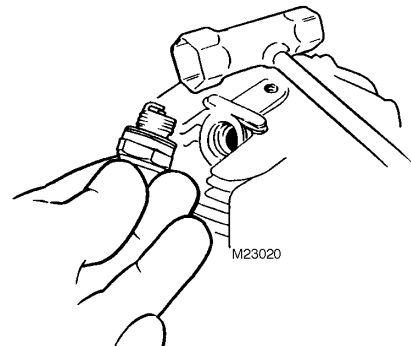
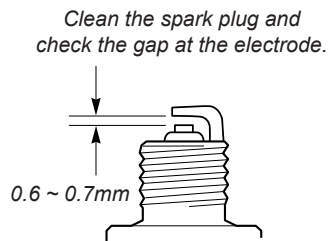
10/15-Hour Maintenance

Every 10 to 15 hours of operation:

- Remove and clean the spark plug. Adjust the spark plug electrode gap to 0.6 ~ .07 mm. If the plug must be replaced, use only a NGK BMR6A.

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



50-Hour Maintenance

Every 50 hours of operation

(more frequently in dusty or dirty conditions):

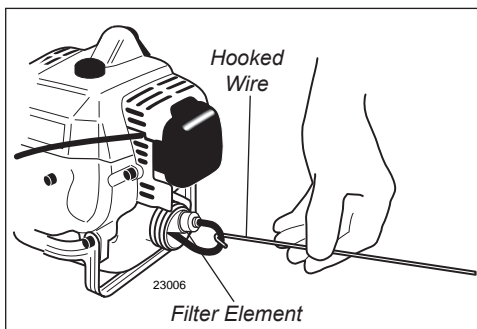
- Remove and clean the cylinder cover and clean dirt and debris from the cylinder cooling fins.

Servicing The Fuel Filter

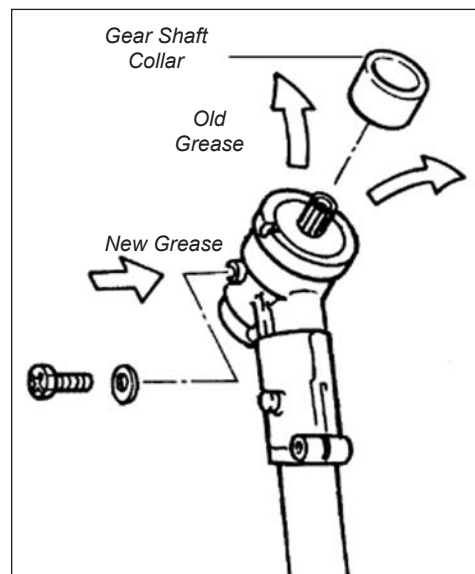
- Use a hooked wire to extract the fuel filter from inside the fuel tank. Inspect the fuel filter element for signs of contamination. Replace it with a new one if required. Before reinstalling the filter, inspect the fuel line. If you find damage or deterioration, remove the unit from service until it can be inspected by a Shindaiwa-trained service technician.

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.



- Remove the cutting attachment and the gear shaft collar, and press new grease into the gear case until the old grease has been pushed out. Use only lithium base grease (such as Shindaiwa Gear Case Lubricant).



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 and apply a light coating of oil to all metal surfaces.
- Drain all the fuel from the fuel tank.

IMPORTANT!

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

To remove the remaining fuel from the fuel lines and carburetor and with the fuel drained from the fuel tank.

- Prime the primer bulb until no more fuel is passing through.
- Start and run the engine until stops running.
- Repeat steps 1 and 2 until the engine will no longer start.

CAUTION!

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

- Remove the spark plug and pour about 7 grams 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.

Troubleshooting Guide

ENGINE DOES NOT START

What To Check	Possible Cause	Remedy
<p>Does the engine crank?</p> <p>YES ↓</p>	<p>NO →</p> <p>Faulty recoil starter. Fluid in the crankcase. Internal damage.</p>	<p>Consult with an authorized servicing dealer.</p>
<p>Good compression?</p> <p>YES ↓</p>	<p>NO →</p> <p>Loose spark plug. Excess wear on cylinder, piston, rings.</p>	<p>Tighten and re-test. Consult with an authorized servicing dealer.</p>
<p>Does the tank contain fresh fuel of the proper grade?</p> <p>YES ↓</p>	<p>NO →</p> <p>Fuel incorrect, stale, or contaminated; mixture incorrect.</p>	<p>Refill with clean fresh unleaded gasoline with a pump octane of 87 or higher, mixed with Premium 2-cycle mixing oil at a 50:1 gasoline/oil ratio.</p>
<p>Is fuel visible and moving in the return line when priming?</p> <p>YES ↓</p>	<p>NO →</p> <p>Check for clogged fuel filter and/or vent.</p>	<p>Replace fuel filter or vent as required.</p>
<p>Is there spark at the spark plug wire terminal?</p> <p>YES ↓</p>	<p>NO →</p> <p>The ignition switch is in "O" (OFF) position. Shorted ignition ground. Faulty ignition unit.</p>	<p>Move switch to "I" (ON) position and re-start. Consult with an authorized servicing dealer.</p>
<p>Check the spark plug.</p>	<p>NO →</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, replace the plug, and re-start. Clean and re-gap the plug to 0.6-0.7mm. Re-start. Replace the plug with a NGK BMR6A. Re-start.</p>

Troubleshooting Guide (continued)

LOW POWER OUTPUT

What To Check	Possible Cause	Remedy
Is the engine overheating?	<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>Carbon deposits on the piston or in the muffler.</p>	<p>Cut at a 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 Premium 2-cycle mixing oil at a 50:1 gasoline/oil ratio.</p> <p>Clean, repair or replace as necessary.</p> <p>Consult with an authorized servicing dealer.</p>
Engine is rough at all speeds. May also have black smoke an/or unburned fuel at the exhaust.	<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>Clean or replace the air filter.</p> <p>Tighten or replace the plug with a NGK BMR6A. Re-start.</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>
Engine is knocking.	<p>Overheating condition.</p> <p>Improper fuel.</p> <p>Carbon deposits in the combustion chamber.</p>	<p>See above.</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

Symptom	Possible Cause	Remedy
Poor acceleration.	<ul style="list-style-type: none"> Clogged air filter. Clogged fuel filter. Lean fuel/air mixture. Idle speed set too low. 	<ul style="list-style-type: none"> Clean or replace the air filter. Replace the fuel filter. Consult with an authorized servicing dealer. Adjust: 2,750 (\pm250) min⁻¹.
Engine stops abruptly.	<ul style="list-style-type: none"> Switch turned off. Fuel tank empty. Clogged fuel filter. Water in the fuel. Shorted spark plug or loose terminal. Ignition failure. Piston seizure. 	<ul style="list-style-type: none"> Reset the switch and re-start. Refuel. See page 12. Replace fuel filter. Drain; replace with clean fuel. See page 12. Clean or replace spark plug with a NGK BMR6A. Tighten the terminal. Replace the ignition unit. Consult with an authorized servicing dealer.
Engine difficult to shut off.	<ul style="list-style-type: none"> Ground (stop) wire is disconnected, or switch is defective. Overheating due to incorrect spark plug. Overheated engine. 	<ul style="list-style-type: none"> Test and replace as required. Replace spark plug with a NGK BMR6A. Idle engine until cool.
Cutting attachment moves at engine idle.	<ul style="list-style-type: none"> Engine idle too high. Broken clutch spring or worn clutch spring boss. Loose attachment holder. 	<ul style="list-style-type: none"> Set idle: 2,750 (\pm250) min⁻¹. Replace spring/shoes as required, check idle speed. Inspect and re-tighten holders securely.
Excessive vibration.	<ul style="list-style-type: none"> Warped or damaged attachment. Loose gearcase. Bent main shaft/worn or damaged bushings. 	<ul style="list-style-type: none"> Inspect and replace attachment as required. Tighten gearcase securely. Inspect and replace as necessary.
Attachment will not rotate.	<ul style="list-style-type: none"> Shaft not installed in powerhead or gearcase. Broken shaft. Damaged gearcase. 	<ul style="list-style-type: none"> Inspect and reinstall as required. Consult with an authorized servicing dealer.

DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare the Shindaiwa Engine Brushcutter,
Model R230 (T230/EC1, C230/EC1, T230S/EC1, C230S/EC1).

meets the following respective requirements.

Council Directives:

89/336/EEC as amended

98/37/EC as amended

2000/14/EC as amended

2004/26/EC as amended

Standard taken:

EN 292 parts 1&2

ISO 11806

CISPR 12

Measured sound power level: 110dB(A)

Guaranteed sound power level: 111dB(A)

Technical documentation is kept by:

K. Maeda DIV. Manager

Engineering Research and Development DIV.

Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.

Head office : 6-2-11, Ozuka—Nishi, Asaminami—Ku,
Hiroshima, 731—3167, Japan

TEL: 81-82-849-2003 , FAX: 81-82-849-2482

14th April, 2005



T. Yoshitomi

DIV. Manager

Quality Assurance DIV.

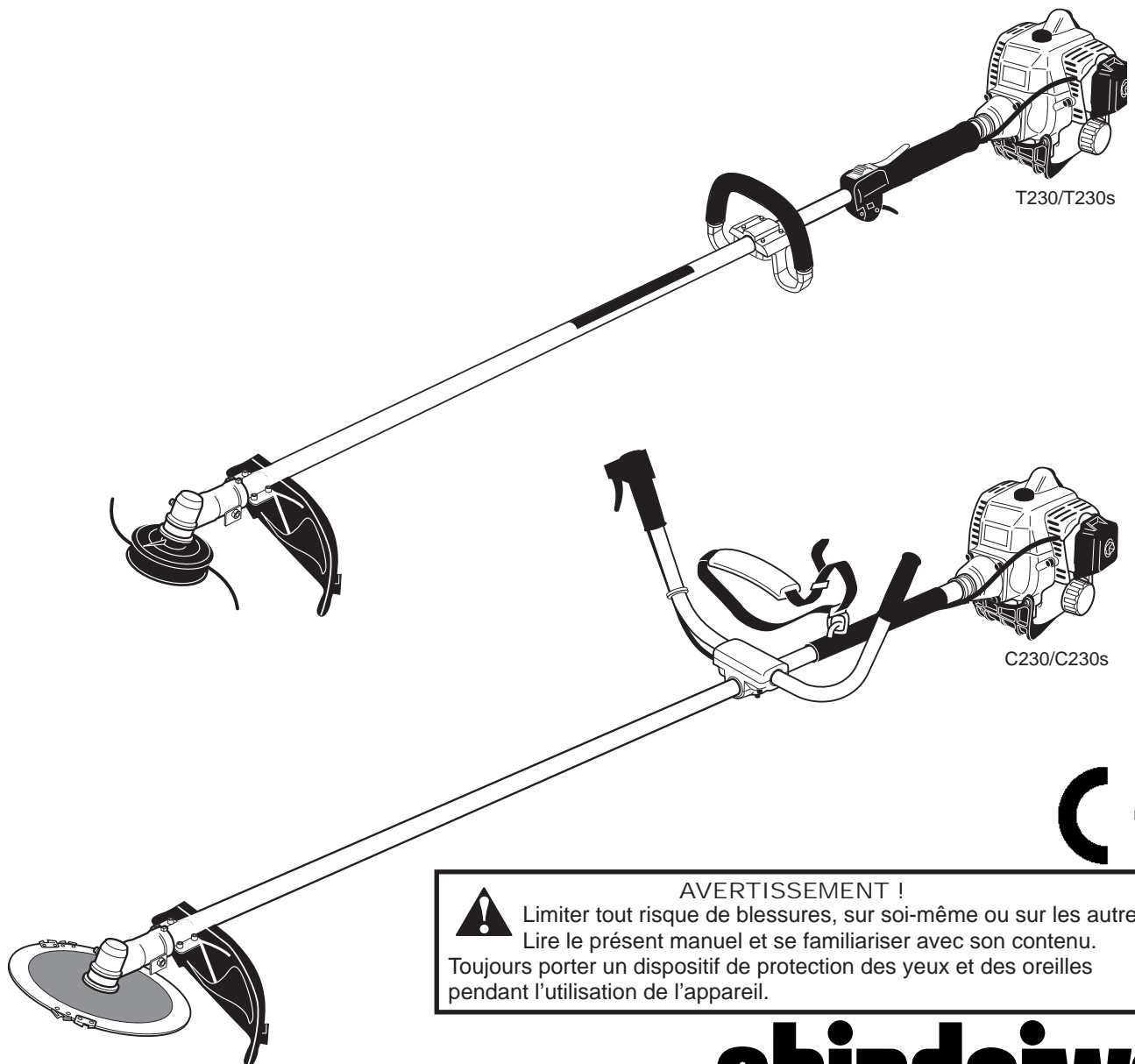
Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.

Head office : 6-2-11, Ozuka—Nishi, Asaminami—Ku,
Hiroshima, 731—3167, Japan

TEL: 81-82-849-2206 , FAX: 81-82-849-2481

MANUEL D'UTILISATION SHINDAIWA

DÉBROUSSAILLEUSE T230/T230s DÉBROUSSAILLEUSE C230/C230s



T230/T230s

C230/C230s



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 des yeux et des oreilles pendant l'utilisation de l'appareil.

shindaiwa

Introduction

La série d'équipements motorisés à main Shindaiwa 230/230s 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 Shindaiwa sont à la fine pointe de la technologie des moteurs à deux temps 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 Shindaiwa est tout simplement une classe en soi !

IMPORTANT !

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

Shindaiwa Inc. 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.

Table des matières

Page

Mises en garde.....	2
Informations de sécurité.....	3
Étiquettes de sécurité.....	5
Contrôle de l'état de l'appareil.....	5
Description de l'appareil.....	6
Caractéristiques techniques.....	6
Assemblage.....	7
Mélange de carburant.....	11
Démarrage du moteur.....	12
Arrêt du moteur.....	13
Réglage du ralenti du moteur.....	13
Harnais.....	13
Utilisation d'une lame.....	14
Utilisation d'une tête de coupe.....	15
Entretien.....	16
Remisage à long terme.....	17
Guide de dépannage.....	18
Déclaration de conformité.....	21

Mises en garde

Des « mises en garde » spéciales apparaissent dans tout le manuel.



AVERTISSEMENT !

Une mise en garde précédée du symbole triangulaire de mise en garde et du mot « AVERTISSEMENT » contient des informations dont il faut tenir compte pour éviter des blessures graves.

MISE EN GARDE !

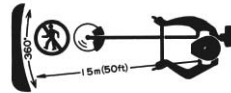
Un énoncé précédé du mot « MISE EN GARDE » contient des informations dont il faut tenir compte pour éviter d'endommager l'appareil.

IMPORTANT !

Un énoncé précédé du mot « IMPORTANT » contient des informations d'une importance particulière.

REMARQUE :

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



Lire et suivre les consignes de ce manuel d'utilisation. Dans le cas contraire pourraient s'ensuivre des blessures graves.

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

Porter des gants de travail, des souliers antidérapants et un vêtement couvrant jusqu'aux pieds pendant l'utilisation de cet appareil.

S'assurer que personne ne se trouve à moins de 15 mètres pendant l'utilisation de l'appareil.

Attention aux objets projetés.

Vitesse maximale de l'axe de l'accessoire de coupe en min⁻¹.

Niveau de puissance acoustique (mesuré conformément à la norme 2000/14/EC).

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 appareil ou pour toute clarification sur les renseignements contenus dans le présent manuel, votre vendeur Shindaiwa se fera un plaisir de vous aider. Pour toute information complémentaire, vous pouvez également contacter Shindaiwa Inc. à l'adresse imprimée au verso du manuel.

Sécurité au travail

Les débroussailleuses fonctionnent à très haute vitesse et peuvent causer de sérieux dommages et de sérieuses blessures si elles sont mal utilisées ou si 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 !*



AVERTISSEMENT !

Ne jamais installer d'accessoires non approuvés.



AVERTISSEMENT !

Faire preuve de jugement

NE JAMAIS faire fonctionner le moteur lors du transport de l'appareil.

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

TOUJOURS utiliser des outils de coupe adéquats pour la tâche à accomplir.

TOUJOURS arrêter l'appareil s'il se met à vibrer ou s'il devient instable. Inspecter l'appareil pour détecter toute pièce ou tous accessoires brisés, mal installés ou manquants éventuels.

NE JAMAIS excéder la longueur du fil de coupe spécifiée pour votre appareil.

TOUJOURS tenir l'appareil aussi propre que possible. Enlever toute accumulation d'herbes, terre, etc.

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

TOUJOURS garder les poignées propres.

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

TOUJOURS arrêter l'appareil immédiatement si la lame se coince pendant la coupe. Pousser la branche ou l'arbre pour décoincer et dégager la lame.

Demeurer alerte

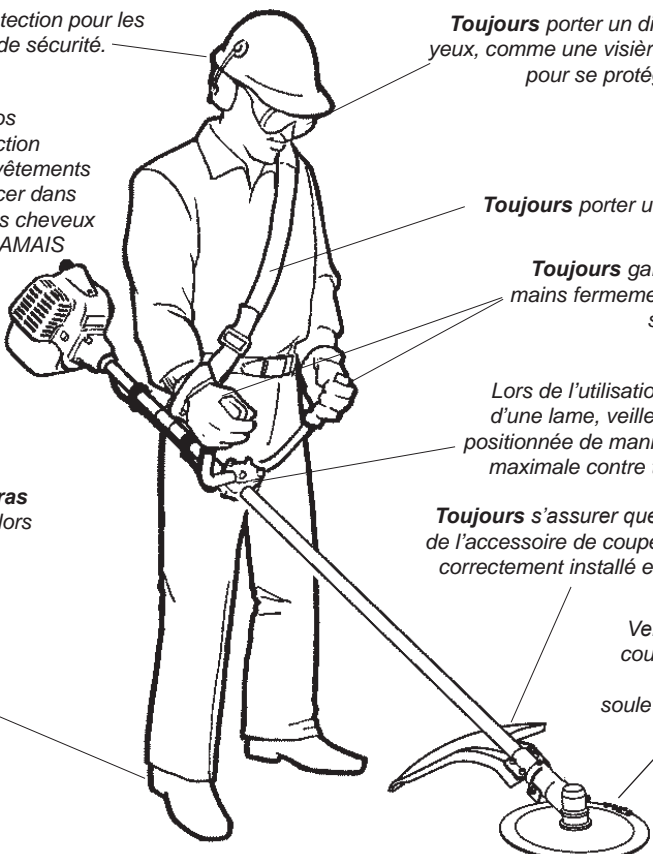
Vous devez être physiquement et mentalement alerte pour utiliser cet appareil en toute sécurité.



AVERTISSEMENT !

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

Équipement complet de l'utilisateur



Porter un dispositif de protection pour les oreilles et un casque de sécurité.

Toujours porter un dispositif de protection pour les yeux, comme une visière ou des lunettes de sécurité, pour se protéger contre les objets projetés.

Porter des vêtements ajustés pour protéger vos bras et jambes. Les gants assurent une protection supplémentaire des mains. Ne pas porter de vêtements ou de bijoux qui pourraient facilement se coincer dans l'appareil ou dans les broussailles. Attacher les cheveux longs au dessus du niveau des épaules. **NE JAMAIS** porter de shorts !

Toujours porter un harnais.

Toujours garder les deux mains fermement agrippées sur l'appareil.

Lors de l'utilisation d'une machine équipée d'une lame, veiller à ce que la poignée soit positionnée de manière à offrir une protection maximale contre tout contact avec la lame.

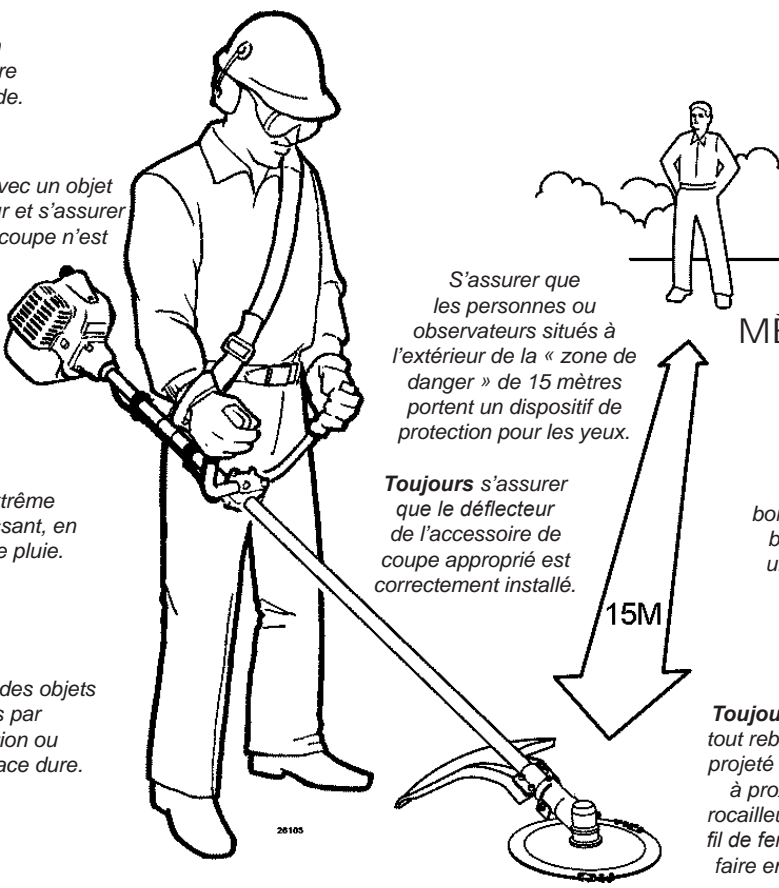
Toujours s'assurer que le déflecteur de l'accessoire de coupe approprié est correctement installé et en bon état.

Garder le pied ferme et **ne pas tendre le bras trop loin**. Garder l'équilibre à tout moment lors de l'utilisation de l'appareil.

Veiller à rester éloigné du fil de coupe ou de la lame en rotation à tout moment, et ne jamais soulever d'accessoire mobile plus haut qu'à hauteur de taille.

Porter des chaussures appropriées (bottes ou chaussures antidérapantes) : ne pas porter de sandales ou de chaussures à bouts ouverts. **Ne jamais travailler nu-pieds !**

Tenir compte de l'environnement de travail



Éviter toute utilisation prolongée à température très chaude ou très froide.

Réduire les risques de blessures des personnes à proximité par projection de débris. Garder les observateurs à au moins 15 mètres (environ 16 pas) d'un accessoire en cours d'utilisation.

En cas de contact avec un objet dur, arrêter le moteur et s'assurer que l'accessoire de coupe n'est pas endommagé.

S'assurer que les personnes ou observateurs situés à l'extérieur de la « zone de danger » de 15 mètres portent un dispositif de protection pour les yeux.

15 MÈTRES

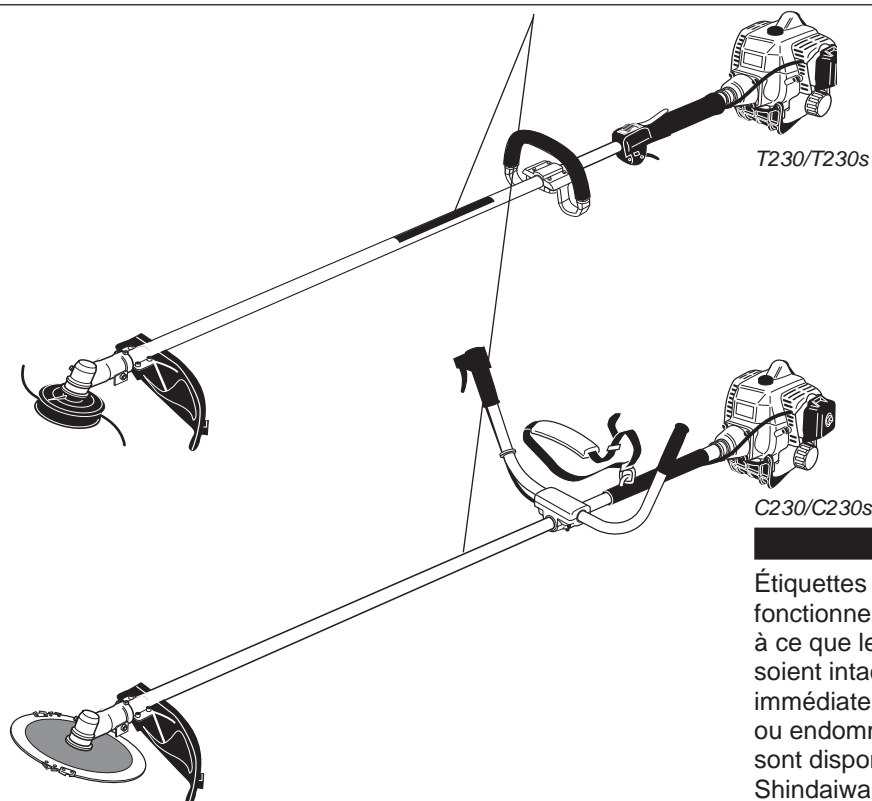
Faire preuve d'une extrême prudence sur terrain glissant, en particulier par temps de pluie.

Toujours s'assurer que le déflecteur de l'accessoire de coupe approprié est correctement installé.

Attention à la lame en mouvement en débroussaillant ou en faisant les bordures. Une lame en mouvement peut blesser lorsqu'elle continue de tourner, une fois le levier d'accélération relâché ou le moteur arrêté.

Tenir compte en permanence des objets et débris pouvant être projetés par l'accessoire de coupe en rotation ou pouvant rebondir sur une surface dure.

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. En cas d'utilisation en terrain rocailloux ou près de câbles ou de clôtures en fil de fer, faire extrêmement attention à ne pas faire entrer l'accessoire de coupe en contact avec de tels objets.



IMPORTANT !

Étiquettes de consigne relatives au fonctionnement et à la sécurité : 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 autorisé local.

Contrôle de l'état de l'appareil

AVERTISSEMENT !

Un déflecteur 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 !**

Utiliser uniquement des pièces et accessoires autorisés Shindaiwa avec votre débroussailleuse Shindaiwa. Ne pas apporter de modifications à l'appareil sans l'autorisation écrite de Shindaiwa, 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 : 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 plein régime sans charge. Cela pourrait endommager le moteur.

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

NE JAMAIS utiliser une lame émoussée. Cela augmente le risque de rebond et peut également endommager votre matériel.

Avant l'assemblage

Avant d'assembler l'appareil, s'assurer que tous les composants requis pour l'unité sont présents :

- Assemblage moteur
- Assemblage du tube extérieur
- Protecteur
- Harnais
- Guidon (C230/C230s)
Poignée avant (T230/T230s)
- Kit contenant le support de montage du déflecteur et la visserie requise, le support de montage de la poignée et la visserie requise, le support d'outils pour carter renvoi d'angle, le présent manuel et la trousse à outils nécessaire à l'entretien régulier. Le contenu des trousse à outils peut varier selon les modèles et peut comprendre une clé hexagonale, une clé plate et un outil regroupant une clé à bougie et un tournevis.

S'assurer qu'aucun composant n'est endommagé.

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.

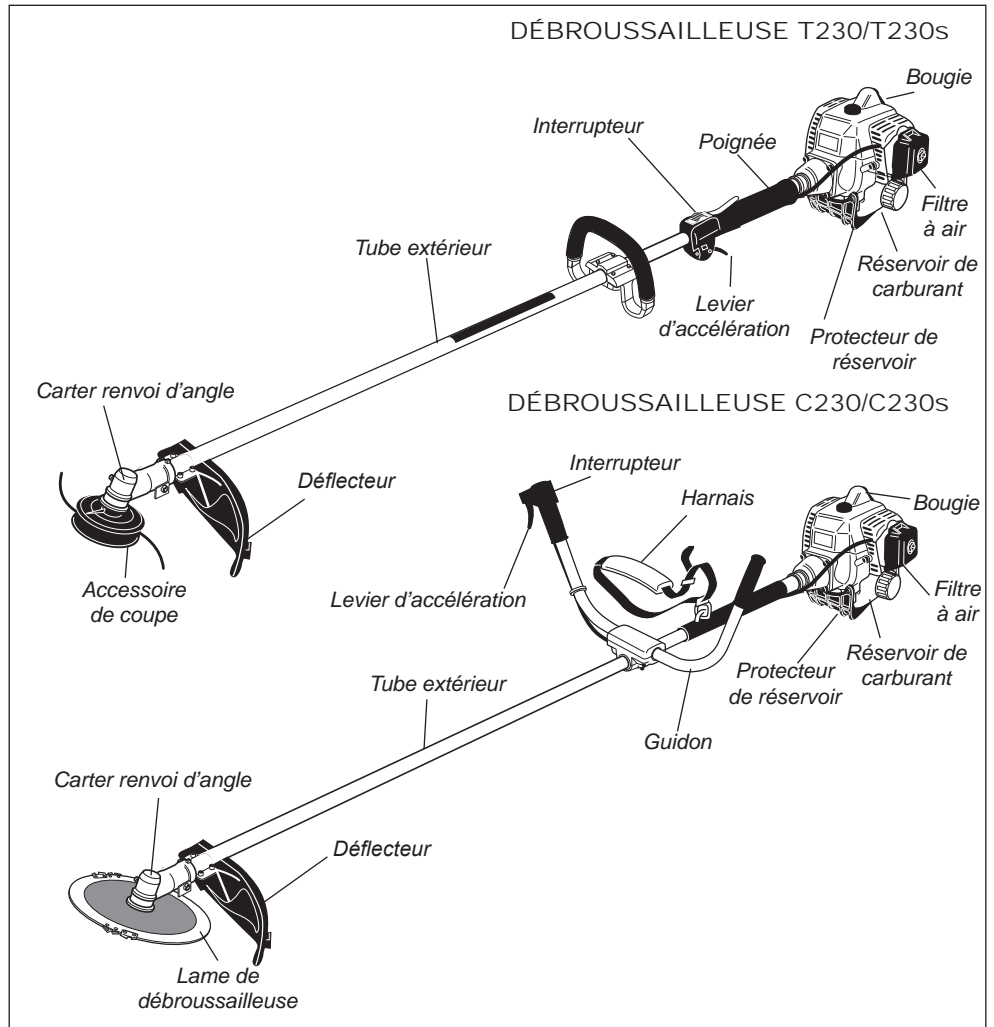
Description de l'appareil

En utilisant les illustrations d'accompagnement comme guide, se familiariser avec l'appareil et ses différentes composantes. Comprendre l'appareil permet d'obtenir un rendement optimal, de prolonger sa durée de vie et favorise une utilisation plus sûre.



AVERTISSEMENT !

Ne pas apporter de modifications non autorisées à ces appareils ou à leurs composantes.



Caractéristiques techniques

	T230, T230s/EC1 C230, C230s/EC1 S230EC1
Modèle	deux temps, cylindre vertical, refroidissement à air
Modèle du moteur	22,5 cm ³
Type de moteur	32 x 28 mm
Cylindrée	0,8 kW
Alésage et course	2 750 min ⁻¹
Puissance maximale.....	10 000 min ⁻¹
Régime moteur au ralenti.....	7 500 min ⁻¹
Régime moteur maximal.....	4,7 kg 4,9 kg
Régime moteur à la puissance maximale	1 710 x 365 x 285
Poids à sec	1 715 x 365 x 285
Dimensions (L x l x H) mm T230.....	1 725 x 605 x 450
Dimensions (L x l x H) mm T230s.....	1 730 x 605 x 450
Dimensions (L x l x H) mm C230.....	600 cm ³
Dimensions (L x l x H) mm C230s	50:1
Capacité du réservoir à carburant.....	Walbro WYL à diaphragme
Rapport essence/huile	Monobloc par transistor
Type de carburateur	NGK BMR6A
Allumage	Élément de filtre floqué non réversible
Bougie	Lanceur à rappel
Type de filtre à air.....	Lanceur à rappel assisté
Démarrage T230/C230	Interrupteur
Démarrage T230s/C230s	94 dB (A) 92 dB (A)
Arrêt	104 dB (A)
Niveau de pression acoustique* (données moyennes entre régime de ralenti et vitesse élevée) Remarque 1	3,9/2,1 m/s ² 1,9/2,0 m/s ²
Niveau de puissance acoustique** (données moyennes entre régime de ralenti et vitesse élevée) Remarque 1	2,7/7,8 m/s ² 3,1/2,8 m/s ²
Niveau de vibration*** Remarque 1.....Au ralenti (gauche/droite)	98 dB (A) 96 dB (A)
À vitesse élevée (gauche/droite)	107 dB (A)
Niveau de pression acoustique* (données moyennes entre régime de ralenti et régime à pleins gaz) Remarque 2	2,4/2,4 m/s ² 1,9/1,7 m/s ²
Niveau de puissance acoustique** (données moyennes entre régime de ralenti et régime à pleins gaz) Remarque 2	8,1/7,8 m/s ² 5,0/6,3 m/s ²
Niveau de vibration*** Remarque 2Au ralenti (gauche/droite)	
À pleins gaz (gauche/droite)	

* Niveau de pression acoustique : conformément à EN ISO 11806 et EN 27917 Remarque 1 : équipé d'une lame à huit dents.

** Niveau de puissance acoustique : conformément à EN ISO 11806 et ISO 10884 Remarque 2 : équipé d'une tête nylon.

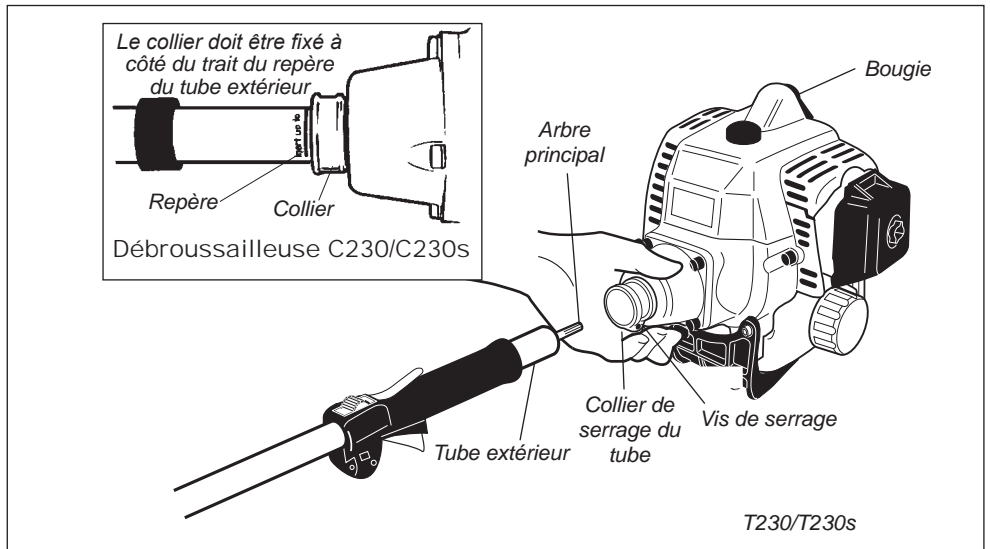
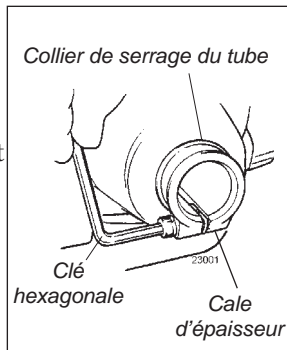
*** Niveau de vibration : conformément à EN ISO 11806 et ISO 7916

Assemblage

Arbre d'entraînement/tête motorisée

Raccorder le tube extérieur à la tête motorisée.

1. Placer la tête motorisée sur une surface propre et plane, en l'orientant vers le haut.
2. Utiliser la clé hexagonale de 4 mm pour desserrer la vis de serrage du tube. Vérifier que la cale d'épaisseur est positionnée comme indiqué.



MISE EN GARDE !

Ne pas ôter la cale d'épaisseur ! La cale d'épaisseur empêche que la vis de serrage du tube ne soit trop serrée en cas d'usure.

MISE EN GARDE !

Ne pas forcer en insérant le tube de l'axe dans la tête motorisée ! Une contrainte excessive peut endommager l'axe du tube et l'axe principal.

bout du tube et le repère d'installation soient au même niveau que le collier de serrage du tube. En cas de difficulté d'installation, faire légèrement pivoter le tube extérieur ou l'axe principal jusqu'à ce que les cannelures de l'axe principal s'engagent avec la tête motorisée.

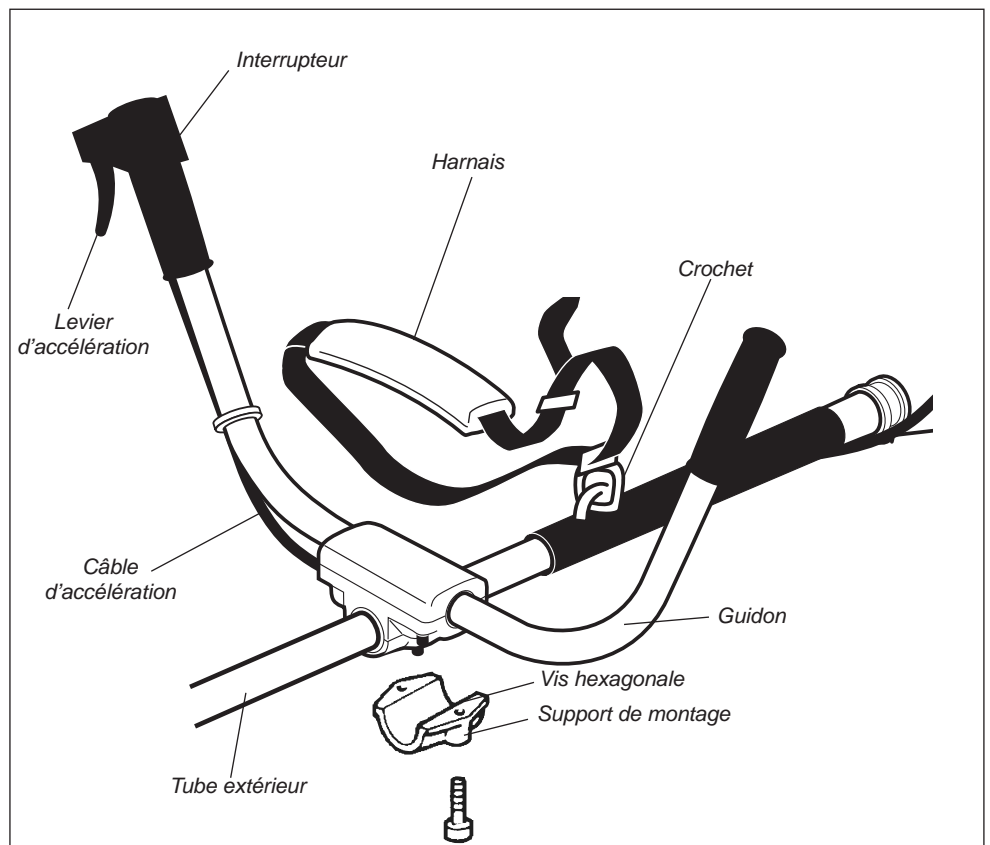
3. Ajouter de la graisse de type moly EP sur les cannelures à l'extrémité de l'axe principal.
4. Insérer le tube extérieur dans le collier de serrage du tube jusqu'à ce que le
5. Positionner le tube extérieur de façon à ce que l'arbre de sortie du carter renvoi d'angle soit orienté vers le bas.
6. Serrer fermement la vis du collier de serrage.

Assemblage

Guidon C230/C230s

Assembler le guidon.

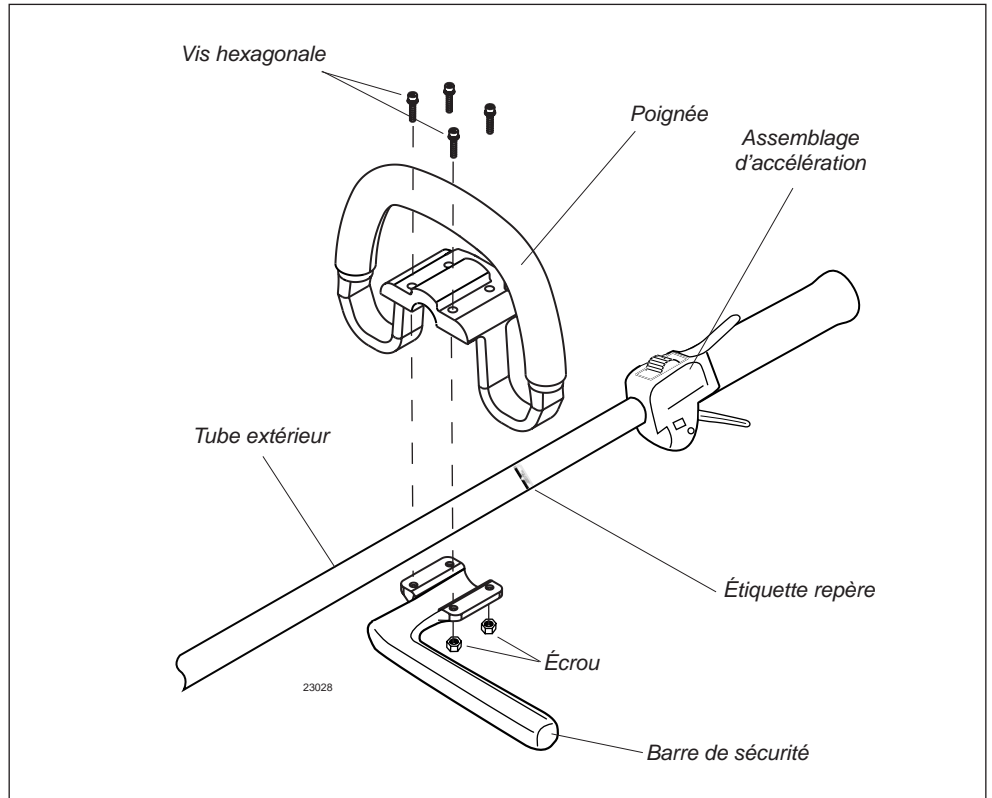
1. Placer le support du guidon au niveau de l'étiquette repère apposée sur le tube extérieur.
2. Fixer le support d'attache de la poignée à l'aide des deux vis hexagonales. Pour l'instant, serrer les vis à la main **UNIQUEMENT**.
3. Ajuster le guidon devant l'étiquette d'emplacement de façon à offrir un confort optimal à l'utilisateur.
4. À l'aide de la clé hexagonale, serrer fermement les deux vis hexagonales du guidon.
5. Acheminer le câble d'accélération cannelé le long du guidon et du tube extérieur. Installer le manchon protecteur sur le tube extérieur.



Assemblage

Poignée T230/T230s

1. Sur le tube extérieur, positionner la poignée devant l'étiquette repère, tel qu'illustré.
2. Installer la barre de sécurité à l'aide des vis hexagonales et des écrous. 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 boulons en diagonale ou en croix.



Assemblage

Défecteur

Assembler le déflecteur sur le tube extérieur.

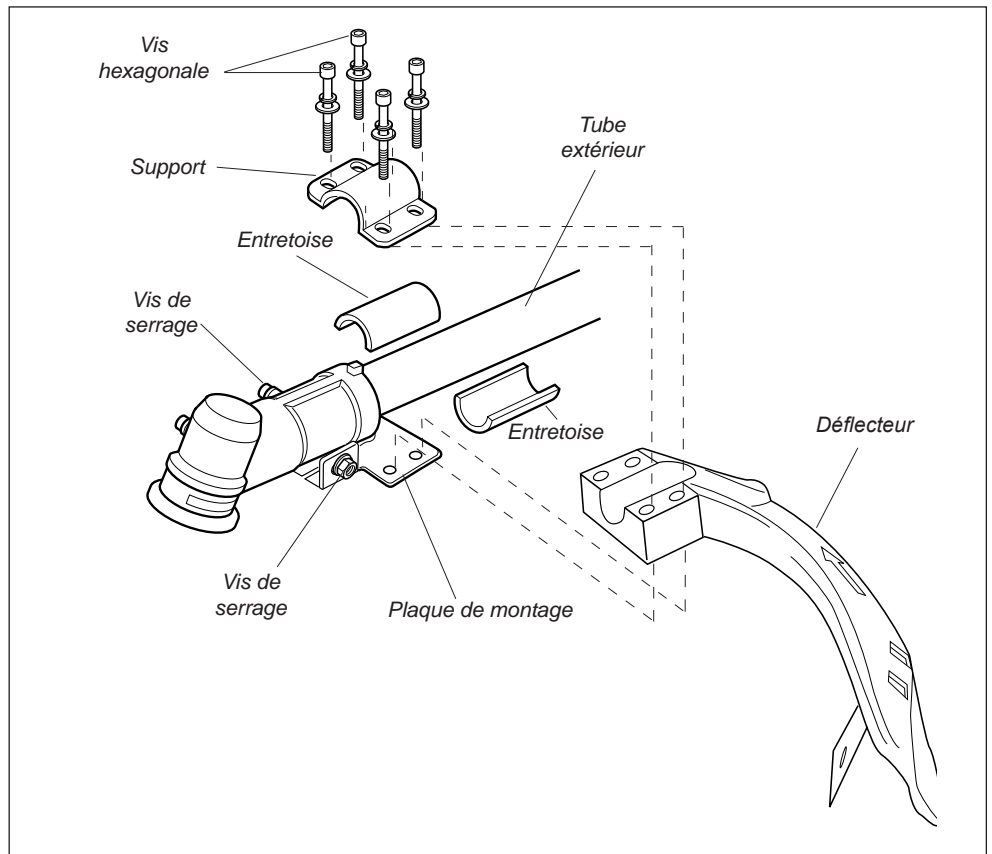
(A) Défecteur

1. Insérer le déflecteur entre le tube extérieur et la plaque de montage.

REMARQUE :

Il peut être nécessaire de desserrer la vis de serrage pour ajuster la plaque de montage du déflecteur.

2. Fixer les deux entretoises et le support sur le tube extérieur et fixer sans serrer les quatre vis hexagonales.



MISE EN GARDE !

S'assurer que l'écrou, l'entretoise et la vis de serrage sont fermement serrés avant de serrer les quatre vis hexagonales.

3. Serrer les quatre vis hexagonales afin que le déflecteur soit fermement fixé.

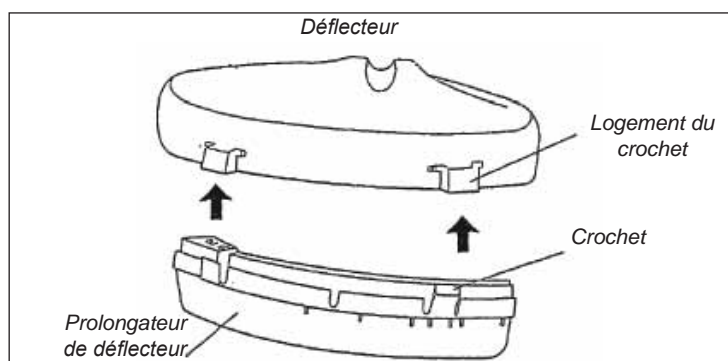


AVERTISSEMENT !

NE JAMAIS faire fonctionner la débroussailleuse sans avoir installé le déflecteur et s'être assuré qu'il est solidement fixé !

(B) Prolongateur de déflecteur (en cas d'utilisation de la tête nylon)

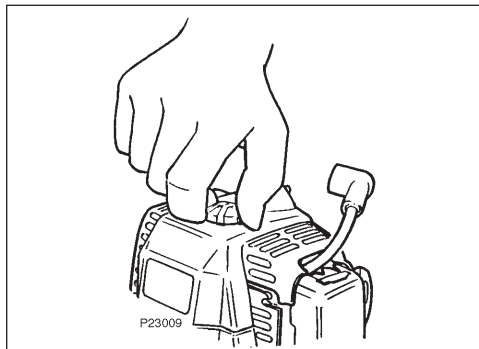
- (1) Installer le prolongateur de déflecteur sur le déflecteur.



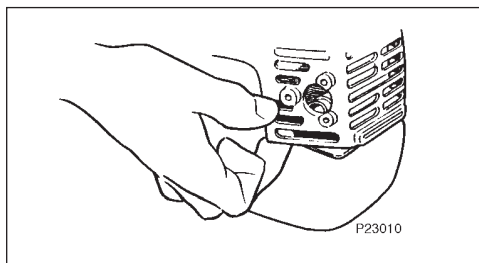
Raccord du câble d'accélération

Enlever le couvercle du cylindre.

1. Retirer le protecteur de bougie, puis desserrer le bouton du couvercle de cylindre (une douzaine de tours environ).

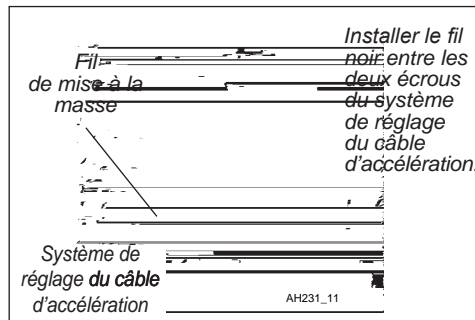


2. Soulever le coin du couvercle de cylindre en dessous du silencieux tel qu'illustré, puis retirer le couvercle de cylindre.

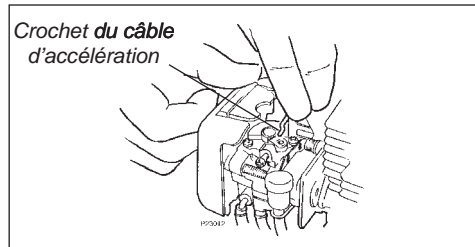


Raccorder le câble d'accélération.

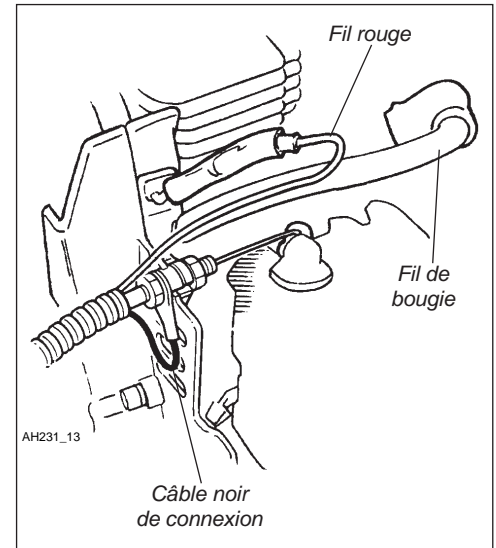
1. Acheminer la gaine cannelée sur le côté supérieur gauche du moteur. Noter que le fil de masse noir (doté d'une cosse à son extrémité) est situé entre les deux écrous du système de réglage du câble d'accélération tel qu'illustré ci-dessous.



2. Raccorder l'extrémité en s du câble d'accélération au levier d'accélération au-dessus du carburateur, tel qu'illustré ci-dessous.



3. Tourner les écrous du système de réglage du câble d'accélération jusqu'à ce que le câble d'accélération coïncide avec l'encoche du boîtier de ventilation. Veiller à ce que le fil de mise à la masse soit situé sur le côté arrière de l'encoche. Connecter ensuite le raccord mâle du fil d'allumage noir au raccord femelle du fil rouge relié au moteur.



MISE EN GARDE !

Serrer les écrous du câble d'accélération de façon à obtenir un jeu de 4 à 6 mm au niveau du levier d'accélération.

Assemblage

Tête de coupe

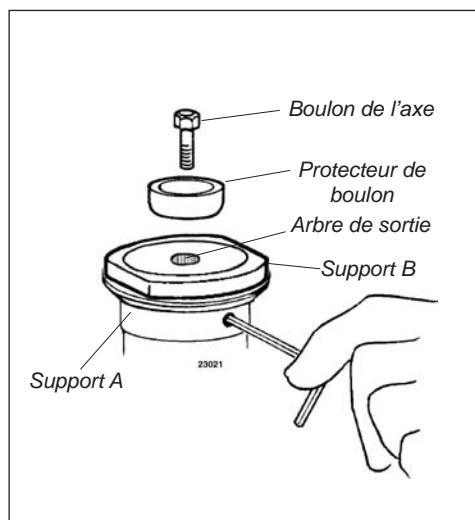
Installer la tête de coupe.

1. Retourner l'appareil de façon à positionner l'arbre de sortie du carter renvoi d'angle sur le dessus.
2. Enlever le boulon de l'arbre et le protecteur de boulon à l'aide du tournevis et de la clé à bougie.
3. Faire tourner le support jusqu'à ce que le trou du support soit au même niveau que l'encoche de la bride du carter renvoi d'angle. Utiliser l'extrémité allongée de la clé hexagonale pour positionner et bloquer l'arbre de sortie.

IMPORTANT !

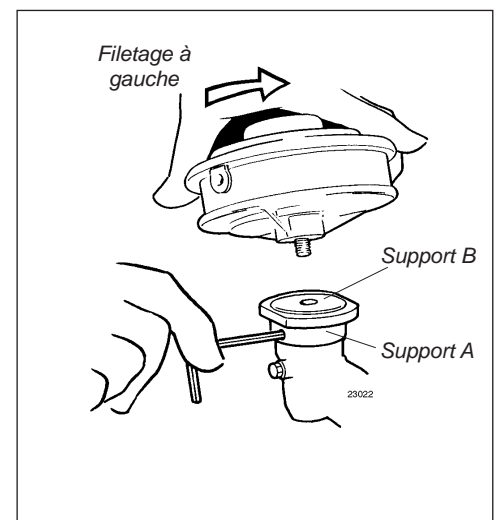
Le filetage de la tête de coupe est à gauche. Tourner la tête de coupe en sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'installation et en sens des aiguilles d'une montre pour le retrait.

4. Tout en maintenant la clé hexagonale, fixer la tête de coupe sur l'arbre de sortie en tournant en sens contraire des aiguilles d'une montre.



5. Par pression manuelle uniquement, serrer la tête de coupe fermement sur l'arbre de transmission.

6. Ôter la clé hexagonale.



7. Ajuster la longueur du fil de coupe de façon à ce qu'il ne dépasse pas le couperer du déflecteur. Raccourcir si nécessaire.

Assemblage

Lame

Installer la lame.

Retourner la débroussailleuse de façon à positionner l'arbre de sortie du carter renvoi d'angle sur le dessus ; ôter le boulon de l'arbre, le protecteur de boulon et le support « B » de l'arbre du carter renvoi d'angle.

1. Mettre le trou du support de lame « A » au même niveau que le trou de la bride du carter renvoi d'angle correspondant et bloquer temporairement l'arbre de sortie en insérant une clé hexagonale dans les deux trous.
2. Faire glisser l'attache de sécurité hors du centre.
3. Placer la lame sur l'attache de sécurité puis la centrer sur la bride du support « A ».

MISE EN GARDE !

Installer la lame de façon à ce que sa surface imprimée soit visible à l'utilisateur lorsque la débroussailleuse est en position normale d'utilisation.

⚠ AVERTISSEMENT !

La lame doit être fixée à plat contre la bride du support. Le trou de montage de la lame doit être centré sur le bossage rehaussé du support de lame « A ».

REMARQUE :

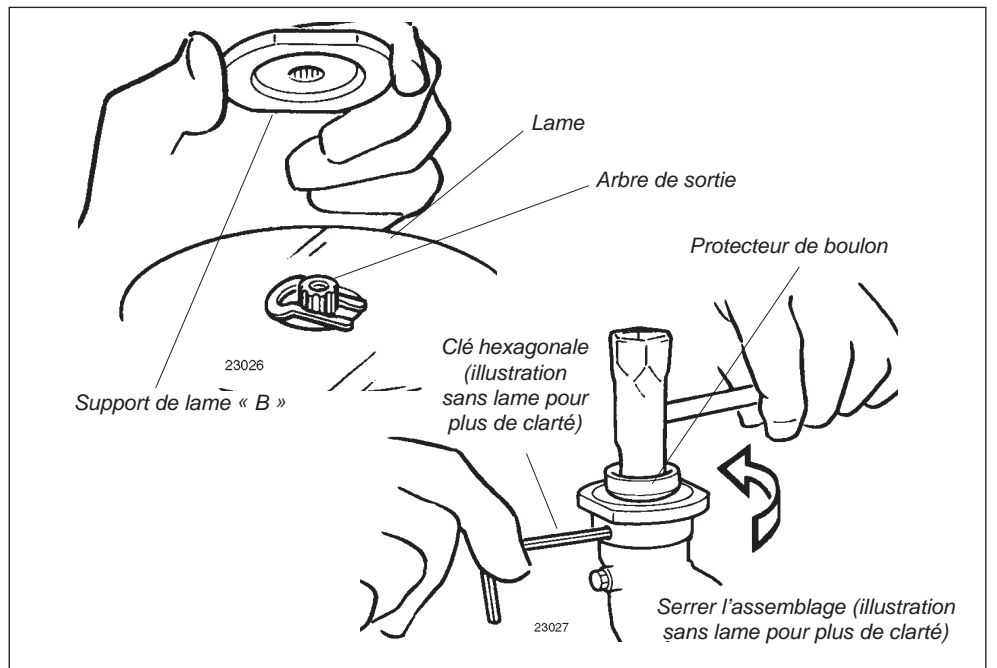
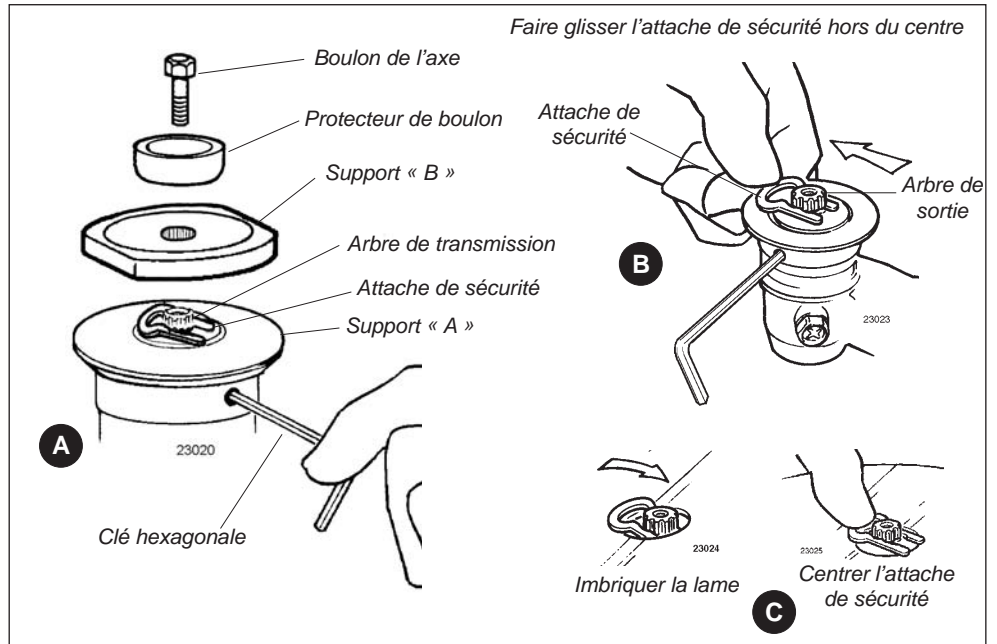
Lors de l'installation de certaines lames, il peut s'avérer nécessaire de démonter provisoirement l'attache de sécurité.

4. Positionner et bloquer la lame en centrant l'attache de sécurité sur l'arbre de sortie.

⚠ AVERTISSEMENT !

Ne jamais utiliser la débroussailleuse si l'attache de sécurité n'est pas installée !

5. Installer le support de lame « B » sur l'arbre de sortie. L'encoche du support doit couvrir complètement l'attache de sécurité et être fermement serrée contre la lame.
6. Installer le protecteur de boulon puis le boulon de retenue de la lame. À l'aide de la clé à bougie, serrer fermement le boulon en sens contraire des aiguilles d'une montre.
7. Ôter la clé hexagonale.



Mélange de carburant



AVERTISSEMENT !

Réduire les risques d'incendie, de brûlures et de blessures.

- **ARRÊTER** le moteur avant de faire le plein.
- **TOUJOURS** laisser refroidir le moteur avant de faire le plein.
- **TOUJOURS** enlever le bouchon du réservoir lentement pour relâcher progressivement la pression accumulée.
- **TOUJOURS** conserver le carburant dans un récipient homologué.
- Éviter de trop remplir le réservoir et essuyer tout débordement d'essence. Déplacer le moteur à au moins 3 mètres du lieu de remplissage, de la zone d'entreposage d'essence ou d'autres substances inflammables avant de le redémarrer.

- **TOUJOURS** vérifier les 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.
- **NE JAMAIS** fumer ou allumer de feu à proximité du moteur ou d'une source de carburant.
- **NE JAMAIS** placer de matière inflammable à proximité du silencieux ou du moteur.
- **NE JAMAIS** faire fonctionner le moteur sans le silencieux, et sans que celui-ci ne fonctionne correctement.
- **TOUJOURS** déplacer l'appareil à bonne distance de l'aire de remplissage ou d'autres substances inflammables avant de démarrer le moteur.

MISE EN GARDE !

Ce moteur est conçu pour fonctionner avec un mélange d'essence sans plomb et d'huile pour moteur à deux temps de première qualité seulement, d'un rapport de 50:1. L'utilisation de mélanges d'huile non autorisés risque d'entraîner des coûts d'entretien excessifs et/ou d'endommager le moteur.

MISE EN GARDE !

- Certaines essences contiennent de l'alcool comme oxygénant ! Les carburants oxygénés peuvent élever la température de fonctionnement du moteur. Dans certaines conditions, les essences à base d'alcool peuvent réduire les propriétés lubrifiantes de certains mélanges d'huile.
- Ne jamais utiliser de carburant contenant plus de 10 % d'alcool par volume ! Les huiles génériques et certaines huiles pour moteurs hors-bord risquent de ne pas convenir à l'utilisation dans les moteurs à deux temps à haut rendement refroidis à l'air. Ne jamais les utiliser avec les outils Shindaiwa !

Remplissage du réservoir à carburant

IMPORTANT !

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

- Utiliser uniquement de l'essence sans plomb propre dont l'indice d'octane est égal ou supérieur à 87.
- Mélanger l'essence avec de l'huile pour moteur à deux temps de première qualité, adaptée à l'utilisation dans les moteurs à deux temps à haut rendement refroidis à l'air.
- Se reporter aux exemples de quantités de mélange d'essence à 50:1 :

Essence litres	Huile pour moteur à deux temps millilitres
2,5 l.....	50 ml
5 l.....	100 ml
10 l.....	200 ml
20 l.....	400 ml

MISE EN GARDE !

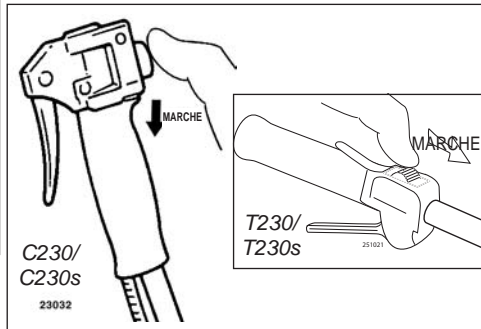
Ne jamais tenter de faire le mélange dans le réservoir. Toujours mélanger l'essence dans un récipient propre et agréé.

1. Placer l'appareil sur une surface plane et stable, puis essuyer toute accumulation de débris autour du bouchon du réservoir.
2. Enlever le bouchon du réservoir.
3. Remplir le réservoir de carburant propre.
4. Remettre le bouchon et essuyer tout débordement de carburant avant de démarrer le moteur.

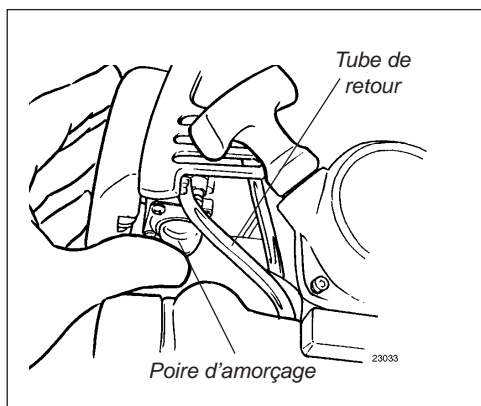
Démarrage du moteur

IMPORTANT !

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



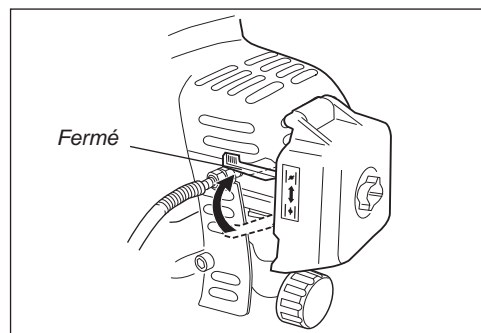
1. Glisser l'interrupteur d'allumage sur la position « I » (MARCHÉ).



2. Appuyer à plusieurs reprises sur la pompe d'amorçage du carburateur jusqu'à voir le carburant circuler dans le conduit de retour transparent.

IMPORTANT !

Le système d'amorçage ne fait qu'injecter du carburant dans le carburateur. L'appui répétitif de la pompe d'amorçage ne noiera pas le moteur de carburant.



3. (Moteur froid uniquement) Mettre le levier de starter en position « FERMÉ ».



4. DÉMARRAGE DU MOTEUR

• Système de démarrage standard (T230/C230)

Tout en tenant fermement le tube extérieur d'une main, tirer sur la poignée du démarreur (vers le haut), lentement, jusqu'à ce que vous sentiez le moteur s'engager.

• Système de démarrage assisté (T230s/C230s)

Le système de démarrage des modèles T230s et C230s utilise un ressort puissant pour aider l'utilisateur lors du démarrage de l'appareil. Tirer sur la corde de démarrage d'un mouvement fluide afin d'engager le démarreur et de démarrer le moteur.

MISE EN GARDE !

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

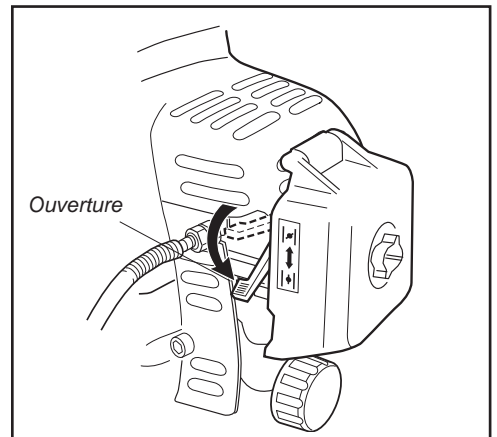
AVERTISSEMENT !

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

5. Quand le moteur démarre, déplacer lentement le levier du starter vers la position « OUVERTE ». (Si le moteur s'arrête après le premier démarrage, fermer le starter et recommencer.)

IMPORTANT !

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



AVERTISSEMENT !

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

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 fois le moteur chaud, prendre l'appareil et fixer le harnais au besoin.
- Une pression sur le levier d'accélération accélère le mouvement de rotation de l'accessoire de coupe, le relâchement de l'accélérateur permet à l'accessoire de coupe de cesser de tourner. Si l'accessoire de coupe continue de tourner alors que le moteur tourne au ralenti, il faut régler le régime de ralenti du carburateur (voir page suivante).

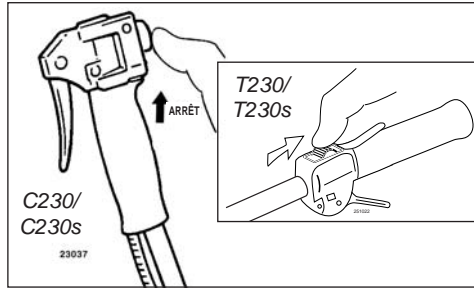
Arrêt du moteur



AVERTISSEMENT !

L'accessoire de coupe peut continuer à se déplacer après l'arrêt du moteur !

1. Laisser le moteur refroidir en le laissant tourner au ralenti pendant deux à trois minutes.
2. Glisser l'interrupteur d'allumage sur la position « O » (ARRÊT).



AVERTISSEMENT !

Il est recommandé de se familiariser avec la procédure d'arrêt d'urgence de l'appareil.

Réglage du ralenti du moteur



AVERTISSEMENT !

L'accessoire de coupe ne doit jamais fonctionner 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 Shindaiwa.

REMARQUE :

Sur cet appareil, le mélange de la richesse ne peut être réglé au niveau du carburateur.

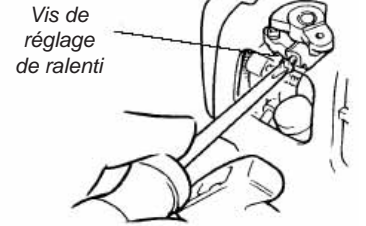
Le moteur doit retourner au ralenti lorsque le levier d'accélération est relâché. Le régime de ralenti est réglable ; il doit être réglé de façon à ce que l'embrayage se désengage et que l'accessoire de coupe s'immobilise lorsque le levier d'accélération est relâché.

Vérifier et régler le régime de ralenti

1. Démarrer le moteur, puis le laisser tourner à bas régime pendant 2 à 3 minutes jusqu'à ce qu'il soit chaud.
2. Si l'accessoire de coupe tourne lorsque le moteur est au ralenti, réduire le régime de ralenti en tournant la vis de ralenti en sens contraire des aiguilles d'une montre, le cas échéant.

IMPORTANT !

Si possible, régler le régime du ralenti à l'aide d'un tachymètre. Le régime de ralenti standard est de : 2 750 (± 250) min⁻¹.

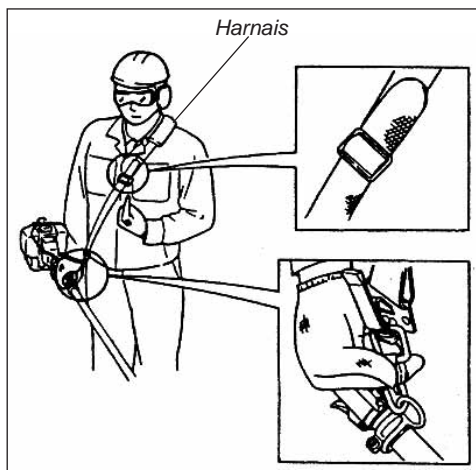


3. Si le moteur cale et ne tient pas le ralenti, augmenter le régime de ralenti en faisant tourner la vis de réglage du ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre.

Fixation du harnais

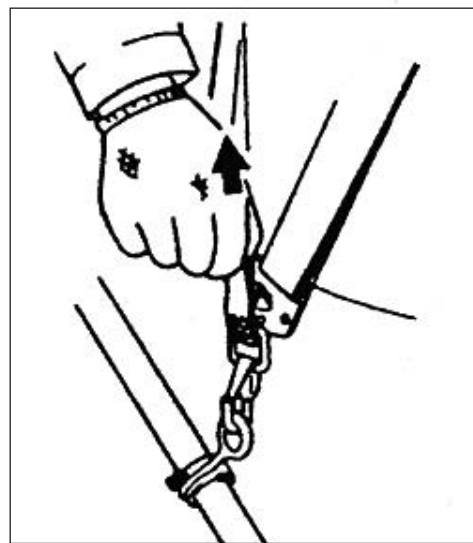
Pour passer le harnais.

1. Accrocher le mousqueton du harnais à l'anneau d'attache situé sur le tube extérieur.
2. Porter le harnais de manière à ce que le crochet se trouve sur votre droite.
3. Ajuster la longueur du harnais de manière à pouvoir utiliser l'appareil confortablement.



Décrochage d'urgence

En cas d'urgence, tirer fortement sur la languette blanche située au niveau du crochet. La machine sera désolidarisée du harnais.



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.



AVERTISSEMENT !

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.



REMARQUE :

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.

Utilisation d'une débroussailleuse avec une lame



AVERTISSEMENT !

- Avant de commencer à travailler avec un appareil équipé de lame, toujours inspecter et dégager l'aire d'utilisation de tout objet qui pourrait entrer en contact avec la lame ou l'endommager.
- Ne jamais utiliser une lame près de trottoirs, poteaux de clôture, bâtiments ou autres objets pouvant causer des blessures ou des dommages.
- Ne jamais utiliser une lame à des fins autres que celles pour lesquelles elle a été conçue.
- Si la lame percute un objet dur, toujours arrêter la débroussailleuse et vérifier si la lame est endommagée. **NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER LA DÉBROUSSAILLEUSE AVEC UNE LAME ENDOMMAGÉE !**
- Un appareil comportant une lame **doit** être équipé d'un guidon ou d'une barre de sécurité ainsi que d'un harnais.
- Toujours s'assurer que le déflecteur est correctement installé avant d'utiliser l'appareil.

La lame tourne en sens contraire des aiguilles d'une montre. Pour des performances optimales et pour éviter de percuter des débris, déplacer la lame de droite à gauche dans votre travail.

Positionner la lame de façon à couper entre les positions 8 heures et 10 heures (vue du dessus). **NE PAS** couper entre les positions 10 heures et 5 heures (zone grisée).



AVERTISSEMENT !

Lors de la coupe de bois avec une débroussailleuse, alimenter la lame lentement. *Ne jamais percuter ou « cogner » une lame en rotation contre le bois.*



AVERTISSEMENT !

NE PAS utiliser de lame à deux dents ou de lame à quatre dents Shindaiwa non autorisée avec les débroussailleuses Shindaiwa.

Rebond de lame

Le rebond de lame est un mouvement soudain de la débroussailleuse sur les côtés ou vers l'arrière. Une telle situation peut se produire quand la lame se coince ou entre en contact avec un objet comme un jeune arbre ou la souche d'un arbre. **RESTER VIGILANT EN PERMANENCE ET SE PROTÉGER DES EFFETS DU REBOND DE LAME !**

Guidon de débroussailleuse

Le guidon ou la barre de sécurité de la débroussailleuse permet d'empêcher l'utilisateur de faire un mouvement avant, ou l'appareil de faire un mouvement arrière, et évite ainsi un contact corporel par inadvertance avec la lame. **TOUJOURS AVOIR LE GUIDON EN PLACE SUR L'APPAREIL ET CORRECTEMENT INSTALLÉ !**

Harnais de débroussailleuse

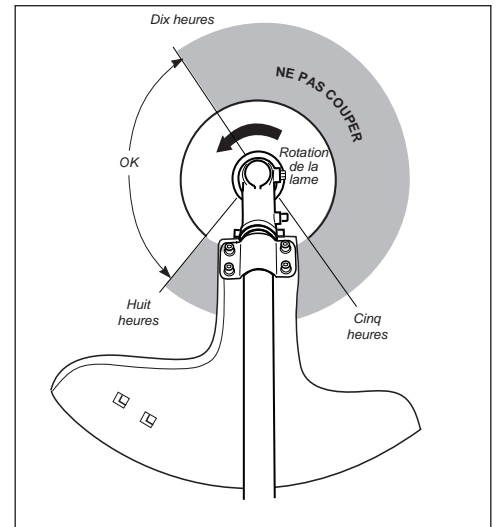
Un harnais offre une protection supplémentaire contre le rebond. En outre, un harnais offre un soutien et un confort significatif pour une utilisation efficace et sans danger.

Lors de l'utilisation d'une débroussailleuse, s'assurer que la poignée et le harnais sont réglés à la taille de la personne qui utilise l'appareil.

Vitesses de fonctionnement du moteur

Faire tourner le moteur à plein régime pendant la coupe. Pour une efficacité optimale du carburant, relâcher l'accélérateur lors du retour après une coupe.

- Pour éviter tout endommagement du moteur, ne pas faire fonctionner la débroussailleuse à haut régime sans charge.
- Éviter de faire fonctionner l'accessoire à bas régime. Cela pourrait endommager l'embrayage rapidement. En outre, l'utilisation à bas régime tend à faire s'enrouler l'herbe et les débris autour de la tête de coupe.



Couper sur le côté gauche de la lame. RESTER À L'EXTÉRIEUR DU CHEMIN DE ROTATION DE LA LAME.



AVERTISSEMENT !

Lors de coupes verticales, ne jamais soulever la lame plus haut qu'à hauteur de taille.

Coupes verticales

Tenir la débroussailleuse avec la lame à un angle de 90° avec le sol, de façon à ce que le bord inférieur de la lame tourne vers l'utilisateur. Déplacer la lame de haut en bas sur la zone de coupe, et couper *uniquement* avec le bord inférieur de la lame.

Utilisation d'une débroussailleuse avec une tête de coupe

Vous pouvez installer différentes têtes de coupe Shindaiwa sur votre débroussailleuse T230/T230s ou C230/C230s ; chaque modèle est adapté à des applications et/ou des exigences fonctionnelles spécifiques. Afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil, toujours se reporter aux instructions fournies avec la tête de coupe utilisée. Les différents types de têtes de coupe disponibles sont les suivants :

- **Semi-automatique.** Le fil de coupe est déroulé lorsque l'utilisateur tape la tête de coupe sur le sol pendant le fonctionnement de l'appareil.
- **Manuel.** L'opérateur déroule manuellement le fil de coupe après avoir arrêté le moteur de la débroussailleuse.
- **Fixe.** L'opérateur doit arrêter l'appareil et ajouter manuellement de nouvelles longueurs de fil de coupe.
- **Fléau.** Cet appareil, conçu pour débroussailler les mauvaises herbes et les broussailles peu épaisses, est équipé de trois lames en nylon reliés à la tête de coupe par des points d'articulation.

MISE EN GARDE !

Ne pas faire entrer en contact le fil en rotation avec les arbres, les clôtures en fil de fer ou tout autre objet qui risque de s'emmêler ou de casser l'extrémité des fils.

Vitesses de fonctionnement du moteur

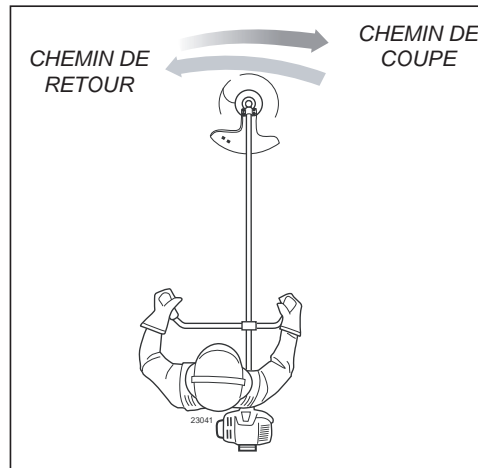
Faire tourner l'appareil à plein régime pendant la coupe.

MISE EN GARDE !

L'utilisation à bas régime peut conduire à une défaillance prématurée de l'embrayage.

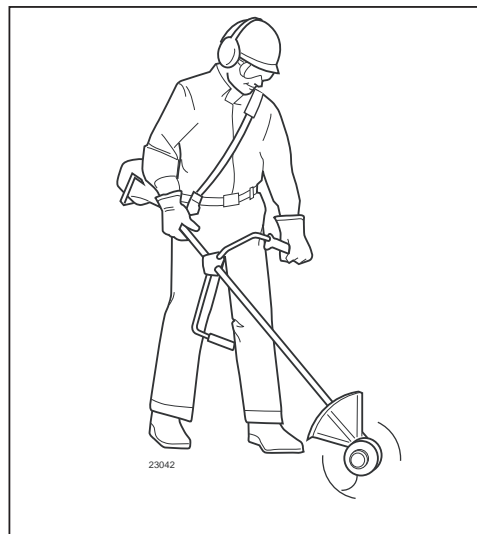
Couper et tondre la pelouse

Tenir la débroussailleuse de façon à ce que la tête de coupe soit inclinée légèrement vers la zone à tailler. Pour assurer la longévité de votre fil de coupe, couper uniquement avec le bout du fil de coupe. Couper l'herbe en déplaçant la tête de coupe de l'appareil de la gauche vers la droite. Maintenir la tête de coupe horizontale.



Faire les bordures

Incliner la poignée d'environ 100 degrés vers la gauche (à partir de l'horizontale) et avancer tout en maintenant la débroussailleuse à la verticale, comme indiqué.



Accessoires recommandés

S'assurer d'utiliser les accessoires de coupe Shindaiwa recommandés avec cet appareil.

NUMÉRO DE RÉFÉRENCE 60903-98310

LAME À 8 DENTS
ALÉSAGE INTERNE : 25,4 mm
DIAMÈTRE : 255,0 mm
ÉPAISSEUR : 2,0 mm



NUMÉRO DE RÉFÉRENCE 72430-92142

LAME À 3 DENTS
ALÉSAGE INTERNE : 25,4 mm
DIAMÈTRE : 255,0 mm
ÉPAISSEUR : 2,2 mm



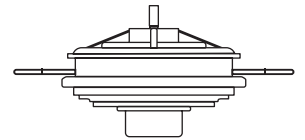
NUMÉRO DE RÉFÉRENCE 60903-98320

LAME À 4 DENTS
ALÉSAGE INTERNE : 25,4 mm
DIAMÈTRE : 255,0 mm
ÉPAISSEUR : 2,0 mm



NUMÉRO DE RÉFÉRENCE 67000-65010

TÊTE DE COUPE À RÉGLAGE
AUTOMATIQUE
DIAMÈTRE DU BOULON : 7 mm
FILET : PAS DE GAUCHE : 1,00 mm



Entretien



AVERTISSEMENT !

Avant tout travail d'entretien, de réparation ou de nettoyage de l'appareil, s'assurer que le moteur et l'accessoire de coupe sont entièrement immobiles. Débrancher le fil de bougie avant de faire des travaux d'entretien.



AVERTISSEMENT !

Les accessoires, accessoires de coupe ou pièces de rechange non agréées risquent de ne pas fonctionner correctement et de causer des dommages ou des blessures.

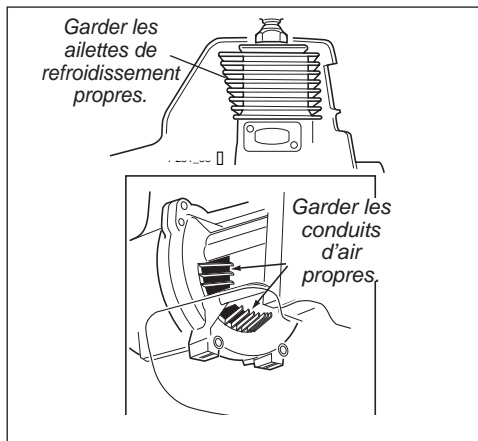
Bougie

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

Entretien quotidien

Appliquer 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.

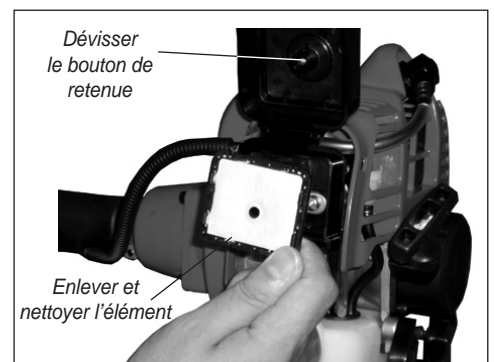
Entretien aux 10 heures

Toutes les 10 heures d'utilisation plus souvent dans des conditions poussiéreuses ou sales) :

Enlever l'élément du filtre à air et le nettoyer abondamment avec de l'eau savonneuse. Laisser sécher avant de réinstaller.

MISE EN GARDE !

Ne jamais utiliser l'appareil si le filtre à air ou son élément est endommagé, ou si l'élément est humide.



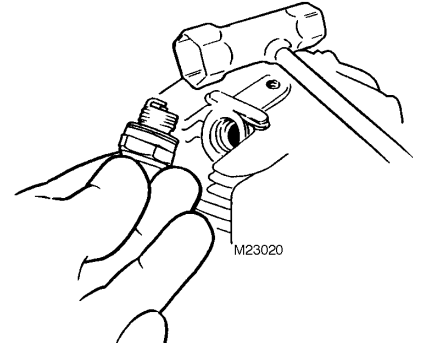
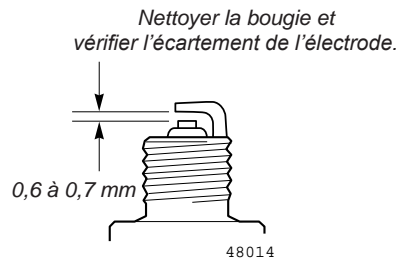
Entretien aux 10 à 15 heures

Toutes les 10 à 15 heures de fonctionnement :

- Enlever et nettoyer la bougie. Ajuster l'ouverture de l'électrode de la bougie entre 0,6 mm et 0,7 mm. S'il est nécessaire de changer la bougie, utiliser uniquement une bougie NGK BMR6A.

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.



Entretien aux 50 heures

Toutes les 50 heures d'utilisation (plus souvent dans des conditions poussiéreuses ou sales) :

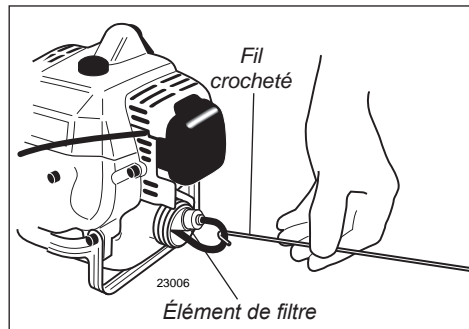
- Enlever et nettoyer le couvercle du cylindre et enlever les accumulations d'herbe et la saleté logées dans les ailettes du cylindre.

Remplacement du filtre à carburant

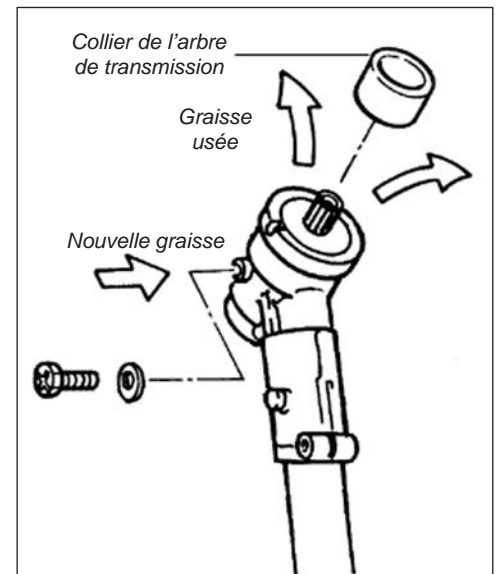
- Utiliser un fil croché pour extraire le filtre à carburant du réservoir à carburant. Inspecter le filtre à carburant afin d'y déceler toute trace de contamination. Le remplacer par un filtre neuf, si nécessaire. Avant de réinstaller le filtre, inspecter la conduite d'alimentation en carburant. S'il est endommagé ou détérioré, ne pas utiliser l'appareil tant qu'il n'a pas été inspecté par un technicien autorisé Shindaiwa.

MISE EN GARDE !

Veiller à ne pas percer le conduit d'alimentation avec l'extrémité du fil croché. Le conduit est délicat et peut facilement être endommagé.



- Ôter l'accessoire de coupe et le collier de l'arbre de transmission et introduire la nouvelle graisse dans le carter renvoi d'angle jusqu'à ce que la graisse usée disparaisse de celui-ci. Utiliser uniquement une graisse à base de lithium (telle le lubrifiant pour carter renvoi d'angle de Shindaiwa).



Remisage à long terme

Si l'appareil doit être remisé plus de 30 jours, suivre la procédure suivante pour le préparer au remisage :

- Nettoyer les pièces des parties externes abondamment et appliquer une mince couche d'huile à l'ensemble des surfaces métalliques.
- Vider le carburant du carburateur et du réservoir à carburant.

IMPORTANT !

Stabiliser l'essence remisée à l'aide d'un produit adapté.

Pour enlever l'excédent d'essence des tubes d'essence et du carburateur quand l'essence est drainée du réservoir à essence :

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.

MISE EN GARDE !

L'essence laissée dans le carburateur pendant une période prolongée peut nuire au démarrage et accroître les coûts de service et d'entretien.

- Retirer la bougie et verser environ 7 g 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 abondamment avec de l'eau savonneuse. Laisser sécher avant de réinstaller le filtre à air.
- Remiser l'appareil dans un endroit propre et sans poussière.

Points à contrôler	Cause probable	Solution
<p>Le moteur tourne-t-il bien ?</p> <p>NON →</p> <p>OUI ↓</p>	<p>Lanceur à rappel défectueux.</p> <p>Liquide dans le carter de vilebrequin.</p> <p>Bris interne.</p>	<p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</p>
<p>Y a-t-il une bonne compression ?</p> <p>NON →</p> <p>OUI ↓</p>	<p>Bougie desserrée.</p> <p>Usure excessive du cylindre, du piston, des segments.</p>	<p>Serrer et réverifier.</p> <p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</p>
<p>Le réservoir contient-il du carburant propre, d'un indice approprié ?</p> <p>NON →</p> <p>OUI ↓</p>	<p>Carburant souillé, éventé 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 2 temps de première qualité dans un rapport de 50:1.</p>
<p>Le carburant est-il visible dans le tuyau de renvoi lors de l'amorçage ?</p> <p>NON →</p> <p>OUI ↓</p>	<p>Vérifier si le filtre à essence et/ou l'orifice d'aération sont encrassés.</p>	<p>Remplacer le filtre à carburant ou le reniflard au besoin.</p>
<p>Y a-t-il une étincelle à la borne du fil de bougie ?</p> <p>NON →</p> <p>OUI ↓</p>	<p>L'interrupteur est sur la position « ARRÊT » (« O »).</p> <p>Mauvaise mise à la masse.</p> <p>Transistor défectueux.</p>	<p>Placer l'interrupteur en position de « marche » (« I ») et redémarrer.</p> <p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</p>
<p>Vérifier la bougie.</p> <p>NON →</p>	<p>Si la bougie est humide, il y a peut-être un excédent de carburant 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 la bougie et réajuster son écartement à 0,6-0,7 mm. Redémarrer l'appareil.</p> <p>Remplacer la bougie par une bougie NGK BMR6A. Redémarrer l'appareil.</p>

Points à contrôler	Cause probable	Solution
<p>Le moteur surchauffe-t-il ?</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>Dépôts de calamine sur le piston ou dans le silencieux.</p>	<p>Réduire la charge de travail.</p> <p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</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 2 temps de première qualité dans un rapport de 50:1.</p> <p>Nettoyer, réparer ou remplacer selon le cas.</p> <p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</p>
<p>Le moteur fonctionne de façon brusque à tous les régimes. Présence éventuelle de fumée d'échappement noire et/ou de carburant non brûlé à l'échappement.</p>	<p>Filtre à air obstrué.</p> <p>Bougie desserrée ou endommagée.</p> <p>Fuite d'air ou conduit d'essence obstrué.</p> <p>Eau dans le carburant.</p> <p>Grippage du piston.</p> <p>Carburateur et/ou diaphragme défectueux.</p>	<p>Nettoyer ou remplacer le filtre à air.</p> <p>Resserrer ou remplacer la bougie par une bougie NGK BMR6A. Redémarrer l'appareil.</p> <p>Réparer ou remplacer le filtre et/ou le conduit de carburant.</p> <p>Remplir avec un mélange huile/essence récent.</p> <p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</p>
<p>Le moteur cogne.</p>	<p>Surchauffe.</p> <p>Carburant inapproprié.</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 revendeur Shindaiwa.</p>

Problème	Cause probable	Solution
Faible accélération.	<ul style="list-style-type: none"> Filtre à air obstrué. Filtre à essence obstrué. Mélange essence/air pauvre. Régime de ralenti trop bas. 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer ou remplacer le filtre à air. Remplacer le filtre à essence. Consulter un revendeur Shindaiwa. Régler : 2.750 (±250) min⁻¹.
Le moteur s'arrête brusquement.	<ul style="list-style-type: none"> Interrupteur en position d'arrêt. Réservoir à carburant vide. Filtre à essence obstrué. Eau dans le carburant. Bougie court-circuitée ou mauvaise connexion. Échec d'allumage. Grippage du piston. 	<ul style="list-style-type: none"> Remettre le contact et redémarrer. Faire le plein. Voir page 12. Remplacer le filtre à essence. Vidanger le réservoir et faire le plein avec du carburant propre. Voir page 12. Nettoyer ou remplacer la bougie par une bougie NGK BMR6A. Resserrer la cosse. Remplacer le système d'allumage. Consulter un revendeur Shindaiwa.
Moteur difficile à arrêter.	<ul style="list-style-type: none"> Fil de masse (d'arrêt) débranché ou interrupteur défectueux. Bougie inappropriée entraînant une surchauffe. Surchauffe du moteur. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et réinstaller au besoin. Remplacer la bougie par une bougie NGK BMR6A. Laisser refroidir le moteur en le laissant tourner au ralenti.
L'accessoire de coupe tourne même si le moteur est au ralenti.	<ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti trop élevé. Ressort d'embrayage défectueux ou moyeu usé. Support de l'accessoire de coupe desserré. 	<ul style="list-style-type: none"> Régler le ralenti : 2.750 (±250) min⁻¹. Remplacer le ressort/les masselottes au besoin et vérifier la vitesse de ralenti. Inspecter et resserrer les vis.
Vibration excessive.	<ul style="list-style-type: none"> Accessoire déformé ou endommagé. Carter renvoi d'angle desserré. Axe d'entraînement courbé/coussinets usés. 	<ul style="list-style-type: none"> Examiner et remplacer l'accessoire de coupe au besoin. Serrer le carter renvoi d'angle. Examiner et remplacer au besoin.
L'accessoire de coupe reste immobile.	<ul style="list-style-type: none"> L'arbre n'est pas installé dans la tête motorisée ou le carter renvoi d'angle. Arbre brisé. Carter renvoi d'angle endommagé. 	<ul style="list-style-type: none"> Inspecter et réinstaller au besoin. Consulter un revendeur Shindaiwa.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Par le présent document, nous déclarons que la débroussailleuse à moteur Shindaiwa, Modèle R230 (T230/EC1, C230/EC1, T230S/EC1, C230S/EC1).

est conforme aux exigences suivantes :

Directives du Conseil :
89/336/CEE modifiée
98/37/CE modifiée
2000/14/CE modifiée
2004/26/CE modifiée

Normes :
EN 292 articles 1 et 2
ISO 11806
CISPR 12

Niveau sonore mesuré : 110dB(A)

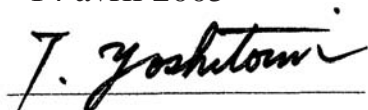
Niveau sonore garanti : 111dB(A)

Documentation technique conservée par :
K. Maeda, Responsable de division
Division Recherche et Développement

Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.

Siège social : 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-ku,
Hiroshima, 731-3167, Japon
TÉL : 81-82-849-2003, FAX : 81-82-849-2482

14 avril 2005



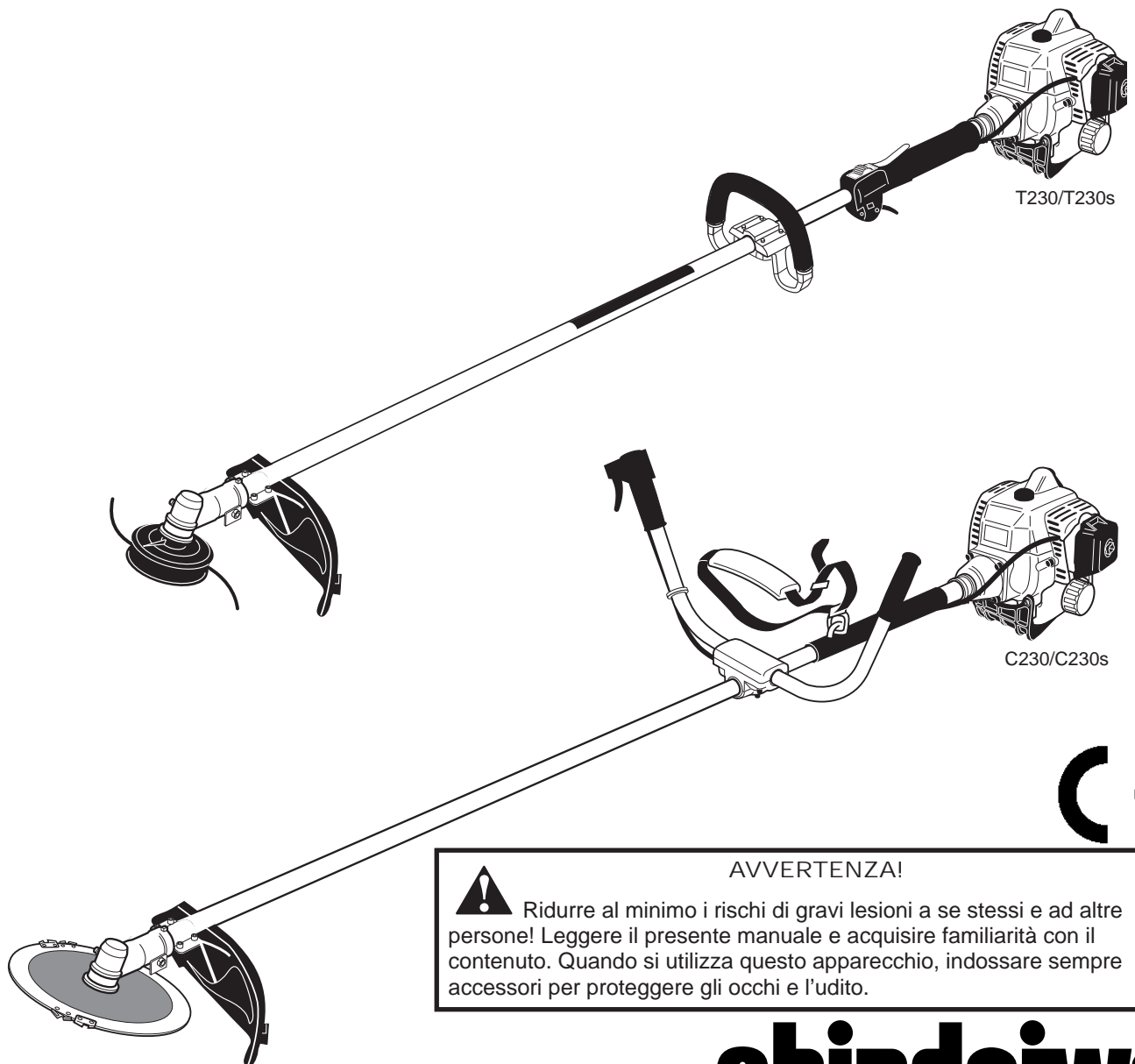
T. Yoshitomi
Responsable de division
Division Assurance Qualité

Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.

Siège social : 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-ku,
Hiroshima, 731-3167, Japon
TÉL : 81-82-849-2206, FAX : 81-82-849-2481

MANUALE DELL'OPERATORE SHINDAIWA

DECESPUGLIATORI T230/T230s E C230/C230s



T230/T230s

C230/C230s



AVVERTENZA!
⚠️ Ridurre al minimo i rischi di gravi lesioni a se stessi e ad altre persone! Leggere il presente manuale e acquisire familiarità con il contenuto. Quando si utilizza questo apparecchio, indossare sempre accessori per proteggere gli occhi e l'udito.

shindaiwa

Introduzione

Le apparecchiature portatili Shindaiwa serie 230/230s sono state progettate e costruite per consentire il meglio in termini di prestazioni e affidabilità senza compromettere qualità, comodità e durata.

I motori ad alte prestazioni di Shindaiwa rappresentano il meglio della tecnologia per motori a due tempi e consentono di ottenere un livello di potenza estremamente alto pur mantenendo molto bassi sia il peso che la cilindrata. Un operatore potrà scoprire molto presto le ragioni per cui Shindaiwa è unica nel suo genere.

IMPORTANTE!

Le informazioni contenute nel presente manuale dell'operatore descrivono gli attrezzi disponibili al momento della pubblicazione.

Shindaiwa Inc. si riserva il diritto di modificare i prodotti senza preavviso e senza obbligo di alterare gli apparecchi precedentemente prodotti.

Sommario

	Pagina
Messaggi informativi.....	2
Informazioni sulla sicurezza	3
Etichette di sicurezza.....	5
Verifica delle condizioni dell'attrezzo.....	5
Descrizione dell'attrezzo	6
Specifiche tecniche	6
Assemblaggio	7
Miscelazione del carburante	11
Avviamento del motore.....	12
Arresto del motore.....	13
Regolazione del minimo del motore	13
Tracolla	13
Utilizzo di una lama	14
Utilizzo di una testina a filo	15
Manutenzione.....	16
Rimessaggio per lunghi periodi.....	17
Risoluzione dei problemi.....	18
Dichiarazione di conformità.....	21

Messaggi informativi

In questo manuale sono contenuti speciali messaggi informativi.



AVVERTENZA!

Un messaggio preceduto dal simbolo triangolare di avvertenza e la parola "AVVERTENZA" contiene istruzioni cui attenersi per prevenire gravi lesioni personali.

ATTENZIONE!

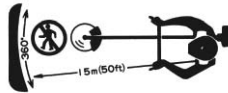
Un messaggio preceduto dalla parola "ATTENZIONE" contiene informazioni da seguire al fine di prevenire danni meccanici.

IMPORTANTE!

Un'indicazione preceduta dalla parola "IMPORTANTE" ha un contenuto speciale.

NOTA:

Un messaggio preceduto dalla parola "NOTA" contiene informazioni utili e che potrebbero facilitare il proprio lavoro.



Leggere le istruzioni riportate in questo manuale dell'operatore. In caso contrario, possono verificarsi gravi lesioni.

Quando si utilizza l'attrezzo, indossare sempre accessori per proteggere gli occhi e l'udito.

Indossare guanti antiscivolo, pantaloni lunghi e stivali con suola antiscivolo durante l'utilizzo dell'attrezzo.

Accertarsi che non vi siano persone nel raggio di 15 metri da un attrezzo in funzione.

Attenzione agli oggetti scagliati.

Numero massimo di giri dell'albero del dispositivo di taglio in giri/min⁻¹.

Livello di rumore (misurato in conformità alla normativa 2000/14/CE).

IMPORTANTE!

Le procedure operative descritte in questo manuale sono fornite allo scopo di migliorare l'utilizzo dell'apparecchio e di proteggere da lesioni se stessi e altre persone. Queste procedure sono linee guida per un utilizzo sicuro nella maggior parte delle situazioni ma non sostituiscono le leggi o normative sulla sicurezza in vigore nel proprio paese. Per qualsiasi domanda sull'utensile o dubbi sul contenuto di questo manuale, contattare il proprio rivenditore Shindaiwa. È anche possibile contattare Shindaiwa Inc. all'indirizzo stampato sul retro del presente manuale.

Sicurezza sul lavoro

I decespugliatori operano ad alte velocità e possono causare gravi danni o lesioni se non utilizzati correttamente o se utilizzati per altri scopi. *Non consentire mai a una persona di utilizzare questo apparecchio senza il necessario addestramento o istruzioni.*



AVVERTENZA!

Non installare mai accessori non autorizzati.



AVVERTENZA!

Usare buon senso

NON accendere il motore durante il trasporto dell'attrezzo.

NON utilizzare il motore in luoghi chiusi. Verificare che l'area di lavoro sia sempre ben ventilata. Gli scarichi del motore possono causare gravi lesioni o la morte.

Utilizzare **SEMPRE** l'attrezzo di taglio adeguato al lavoro in corso.

Fermare **SEMPRE** l'attrezzo in caso di vibrazioni o scossoni improvvisi. Verificare che non vi siano parti o componenti rotti, mancanti o non installati correttamente.

Non estendere **MAI** il filo di taglio oltre la lunghezza specificata per l'attrezzo.

Tenere **SEMPRE** l'attrezzo più pulito possibile. Tenerlo libero da residui di vegetazione, fango e così via.

Tenere **SEMPRE** saldamente l'attrezzo con entrambe le mani durante le operazioni di taglio o rifilatura e mantenere sempre il controllo.

Tenere **SEMPRE** pulite le impugnature.

Scollegare **SEMPRE** il cavo della candela prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione.

Se una lama dovesse fissarsi in un taglio spegnere **SEMPRE** il motore. Spingere il ramo o il tronco per allentare il blocco e liberare la lama.

Prestare attenzione

Per utilizzare questo prodotto è necessario essere in buone condizioni fisiche e mentali.



AVVERTENZA!

Non mettere mai in funzione un'apparecchiatura a motore di qualsiasi tipo in caso di stanchezza, malattia o sotto l'influenza di alcool, droghe, farmaci o qualsiasi altra sostanza che possa influenzare la capacità o il buon senso dell'operatore.

Abbigliamento appropriato dell'operatore

Indossare accessori di protezione dell'udito e un copricapo o un elmetto con visiera.

Coprire **sempre** gli occhi con occhiali di protezione per evitare che vengano colpiti da oggetti vaganti.

Indossare abiti aderenti per proteggere gambe e braccia. I guanti migliorano la protezione delle mani e sono fortemente consigliati. Non indossare gioielli o capi di abbigliamento che potrebbero impigliarsi nell'apparecchio o nei rami. Raccogliere i capelli in modo che non scendano oltre le spalle. Non indossare MAI pantaloncini corti.

Indossare **sempre** una tracolla.

Tenere **sempre** saldamente le impugnature dell'apparecchio con entrambe le mani.

Quando si utilizza una lama, accertarsi che l'impugnatura sia posizionata in modo tale da fornire la massima protezione dal contatto con la lama.

Mantenere sempre una posizione corretta e **non protendersi in avanti**. Mantenere sempre l'equilibrio durante l'utilizzo.

Verificare **sempre** che la schermatura appropriata per il dispositivo di taglio sia correttamente installata e in buone condizioni.

Indossare calzature appropriate (stivali o scarpe antiscivolo): non indossare scarpe o sandali che lascino i piedi scoperti. **Non lavorare mai a piedi nudi**.

Mantenersi sempre a distanza dal filo di taglio o dalla lama rotante e non sollevare i dispositivi in movimento al di sopra della cintola.



Tenere in considerazione l'ambiente di lavoro

Evitare di utilizzare a lungo l'attrezzo se la temperatura ambientale è molto alta o molto bassa.

Se l'apparecchio entra in contatto con un oggetto solido, spegnere il motore e ispezionare il dispositivo di taglio per verificare la presenza di danni.

Prestare la massima attenzione su terreni scivolosi, specie quando piove.

Prestare costantemente attenzione a oggetti e detriti che potrebbero essere scagliati dal dispositivo di taglio rotante o rimbalzare da una superficie solida.

Ridurre il rischio che detriti volanti colpiscano gli osservatori. Accertarsi che non vi siano persone nel raggio di 15 metri (circa 16 passi) da un dispositivo in funzione.

Accertarsi che i presenti o gli osservatori posizionati oltre la "zona di pericolo" di 15 metri indossino occhiali di protezione.

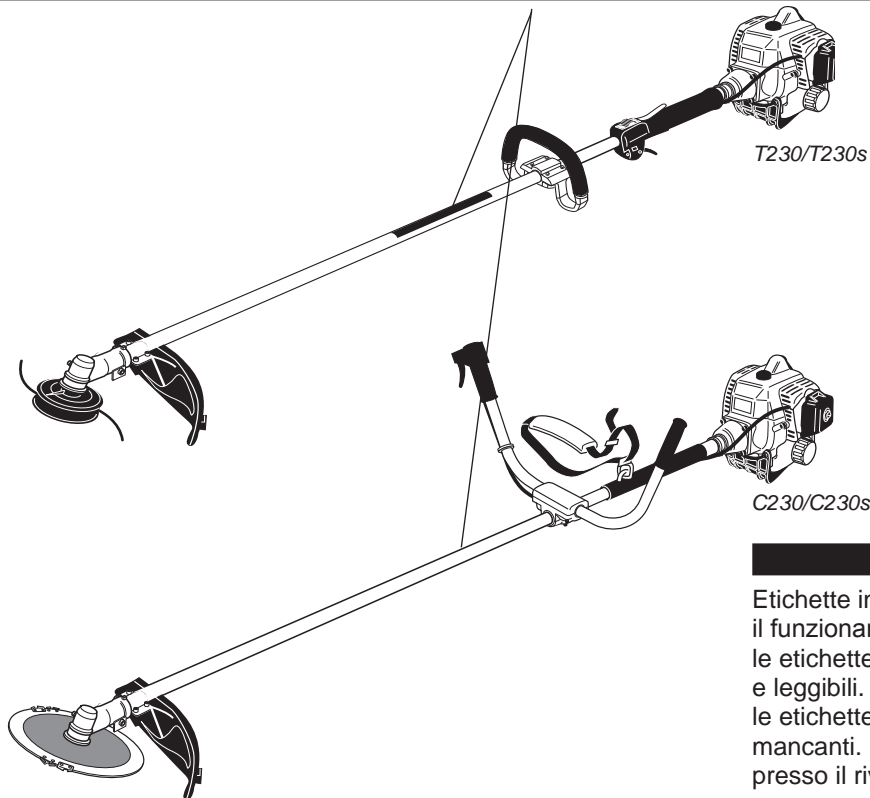
Accertarsi **sempre** che la schermatura appropriata per il dispositivo di taglio sia correttamente installata.

15M

Attenzione all'inerzia della lama durante il taglio di cespugli o di siepi. L'inerzia della lama può provocare infortuni se la rotazione continua dopo che la leva dell'acceleratore è stata rilasciata oppure dopo che il motore è stato spento.

Tenere **sempre** pulita l'area di lavoro da rifiuti o detriti nascosti che possono colpire l'operatore o persone vicine. Quando si opera su terreno roccioso o in prossimità di cavi elettrici o steccati, usare estrema prudenza per evitare il contatto del dispositivo di taglio con tali elementi.





IMPORTANTE!

Etichette informative sulla sicurezza e il funzionamento: verificare che tutte le etichette informative siano integre e leggibili. Sostituire immediatamente le etichette informative danneggiate o mancanti. Etichette nuove sono disponibili presso il rivenditore autorizzato Shindaiwa.

Verifica delle condizioni dell'attrezzo

AVVERTENZA!

La schermatura del dispositivo di taglio o altri dispositivi non garantiscono la protezione dal rimbalzo di oggetti. **PROTEGGERSI SEMPRE DAI DETRITI VAGANTI.**

Utilizzare solo parti e accessori autorizzati Shindaiwa con i decespugliatori Shindaiwa. Non apportare modifiche all'apparecchio senza l'approvazione scritta di Shindaiwa Inc

Non utilizzare **MAI** l'apparecchio se sono stati rimossi la mascheratura del dispositivo di taglio o altri dispositivi di protezione (imbracatura, interruttore di accensione, clip di fermo della lama e così via).

.Accertarsi **SEMPRE** che il dispositivo di taglio sia installato correttamente e serrato prima di attivarlo.

Non utilizzare **MAI** dispositivi di taglio incrinati o piegati: se si riscontrano vibrazioni in un dispositivo di taglio installato correttamente, sostituire il dispositivo con uno nuovo e riprovare.

Spegnere **SEMPRE** il motore immediatamente e controllare la presenza di eventuali danni se si colpisce un oggetto estraneo o se il filo dell'apparecchio si aggroviglia. Non utilizzare l'attrezzo in caso di rottura o danno dell'apparecchiatura.

Non far funzionare **MAI** il motore senza carico e con valori elevati di giri al minuto. Questa azione può danneggiare il motore.

Non far funzionare **MAI** l'apparecchio se i dispositivi di chiusura o i supporti sono danneggiati o usurati.

Non effettuare **MAI** tagli con lame non affilate. In questo modo, aumenta la possibilità che la lama si sposti in modo imprevisto e repentino e che possano verificarsi danni all'apparecchio.

Prima dell'assemblaggio

Prima dell'assemblaggio, assicurarsi di disporre di tutti i componenti necessari per completare l'attrezzo:

- Blocco motore
- Blocco del tubo esterno
- Protezione
- Tracolla
- Barra dell'impugnatura (C230/C230s)
Impugnatura anteriore (T230/T230s)
- Kit contenente la staffa e le viti per il montaggio della schermatura del dispositivo di taglio, staffa e viti per il montaggio dell'impugnatura, custodia della scatola ingranaggi, il presente manuale e attrezzi per la manutenzione ordinaria. Gli attrezzi variano da un modello all'altro e possono includere una chiave a brugola, una chiave fissa e una chiave combinata candele/cacciavite.

Verificare che i componenti non siano danneggiati.

IMPORTANTE!

I termini "sinistra", "mano sinistra" e "MS", "destra", "mano destra" e "MD", "anteriore" e "posteriore" si riferiscono alla direzione dalla posizione dell'operatore durante il normale utilizzo.

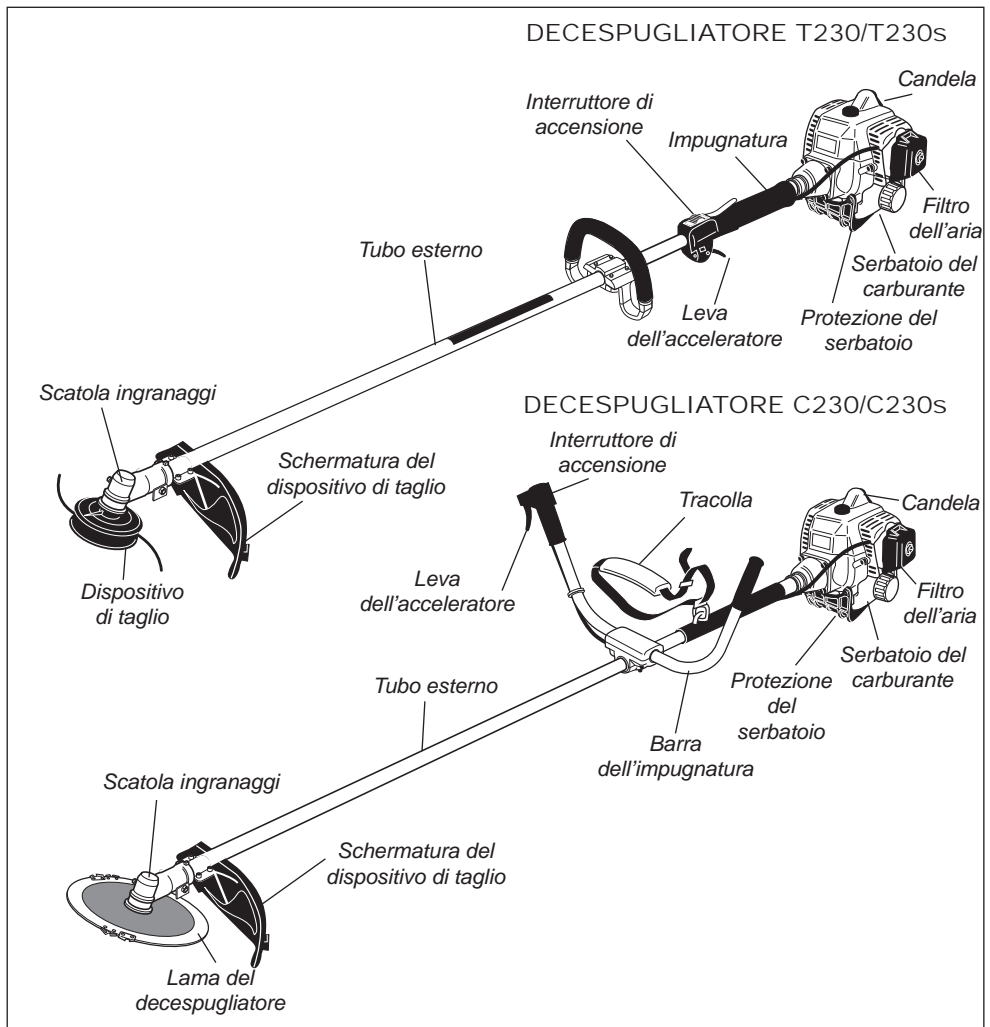
Descrizione dell'attrezzo

Utilizzando le illustrazioni allegate come guida, acquisire familiarità con l'attrezzo e i vari componenti. Una migliore comprensione del prodotto consente di ottenere prestazioni migliori, prolungare la vita utile del prodotto e garantire un utilizzo sicuro.



AVVERTENZA!

Non apportare modifiche non autorizzate ad alcuno di questi apparecchi o ai relativi componenti.



Specifiche tecniche

Nome modello	T230, T230s/EC1 C230, C230s/EC1
Modello del motore	S230EC1
Tipo motore	A due tempi, cilindrico verticale, con raffreddamento ad aria
Cilindrata	22,5 cm ³
Alesaggio e corsa	32 x 28 mm
Potenza massima.....	0,8 kW
Giri motore al minimo	2.750 giri/min ⁻¹
Numero massimo di giri motore	10.000 giri/min ⁻¹
Giri motore alla massima potenza	7.500 giri/min ⁻¹
Peso a secco	4,7 kg 4,9 kg
Dimensioni (Lu x La x A) mm T230	1710 x 365 x 285
Dimensioni (Lu x La x A) mm T230s.....	1715 x 365 x 285
Dimensioni (Lu x La x A) mm C230	1725 x 605 x 450
Dimensioni (Lu x La x A) mm C230s	1730 x 605 x 450
Capacità serbatoio del carburante.....	600 cm ³
Rapporto carburante/olio	50:1
Tipo di carburatore	Walbro WYL, a membrana
Accensione	Una unità elettronica, controllata a transistor
Candela	NGK BMR6A
Tipo del filtro dell'aria	Elemento del filtro in feltro non reversibile
Metodo di avviamento T230/C230.....	Avviamento a strappo
Metodo di avviamento T230s/C230s	Avviamento a basso sforzo
Metodo di arresto	Interruttore a slitta
Livello di pressione sonora* (dati medi tra il valore al minimo e in velocità) Nota 1.....	94 dB (A) 92 dB (A)
Livello di pressione sonora** (dati medi tra il valore al minimo e in velocità) Nota 1.....	104 dB (A)
Livello di vibrazione*** Nota 1.....	Al minimo (sinistra/destra) 3,9/2,1 m/s ² 1,9/2,0 m/s ²
	In velocità (sinistra/destra) 2,7/7,8 m/s ² 3,1/2,8 m/s ²
Livello di pressione sonora* (dati medi tra il valore minimo e a manetta) Nota 2	98 dB (A) 96 dB (A)
Livello di pressione sonora** (dati medi tra il valore al minimo e a manetta) Nota 2	107 dB (A)
Livello di vibrazione*** Nota 2	Al minimo (sinistra/destra) 2,4/2,4 m/s ² 1,9/1,7 m/s ²
	A manetta (sinistra/destra) 8,1/7,8 m/s ² 5,0/6,3 m/s ²

* Livello di pressione sonora: conforme a EN ISO 11806 ed EN 27917

** Livello di pressione sonora: conforme a EN ISO 11806 e ISO 10884

*** Livello di vibrazione: conforme a EN ISO 11806 e ISO 7916

Nota 1: dotato di lama a 8 denti.

Nota 2: dotato di testina a filo.

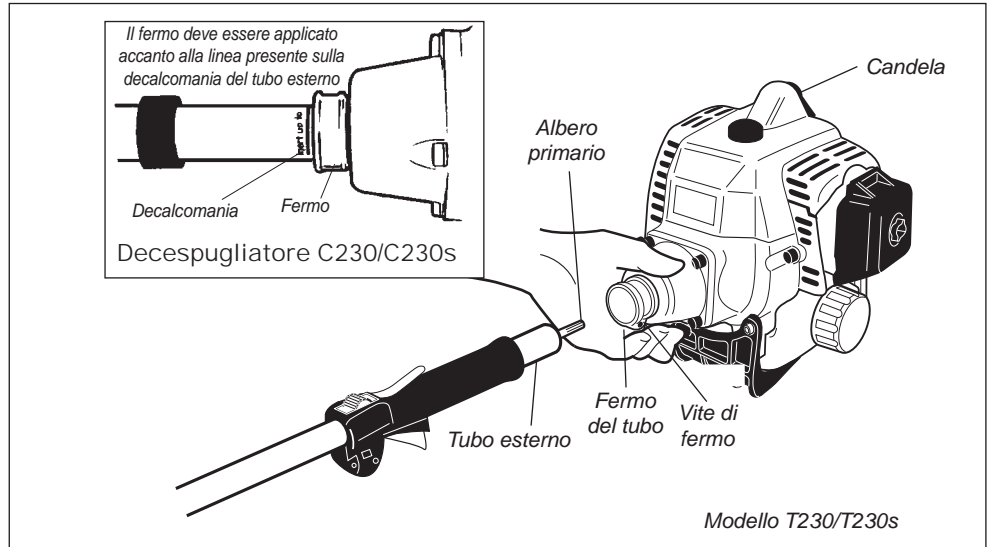
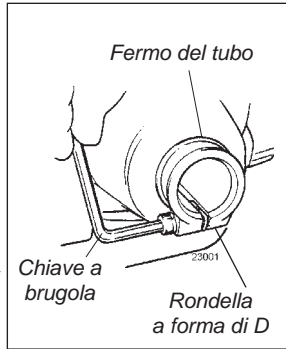
Assemblaggio

Albero di rotazione/Blocco motore

Collegare il tubo esterno al blocco motore.

1. Posizionare il blocco motore su una superficie piatta e livellata, con la candela rivolta verso l'alto.

2. Utilizzare la chiave a brugola da 4 mm per allentare la vite del fermo del tubo. Verificare che la rondella a forma di D sia posizionata come illustrato in figura.



ATTENZIONE!

Non forzare il tubo dell'albero nel blocco motore. Una pressione eccessiva può danneggiare il tubo e l'albero primario.

3. Aggiungere del grasso sintetico alle linguette poste all'estremità dell'albero primario.

4. Fare scorrere il tubo esterno nel relativo fermo fino a quando non si ferma e la decalcomania viene allineata al fermo. Se l'installazione risulta difficile, ruotare leggermente il tubo esterno o l'albero primario fino a quando le linguette sull'albero primario non si innestano sul blocco motore.

5. Posizionare il tubo esterno in modo che l'albero di uscita della scatola ingranaggi sia rivolto verso il basso.

6. Avvitare saldamente la vite del fermo.

ATTENZIONE!

Non rimuovere la rondella a D (spessore). Tale rondella impedisce che il tubo venga danneggiato se si stringe troppo la vite di fermo.

Assemblaggio

Impugnatura C230/C230s

Assemblare l'impugnatura.

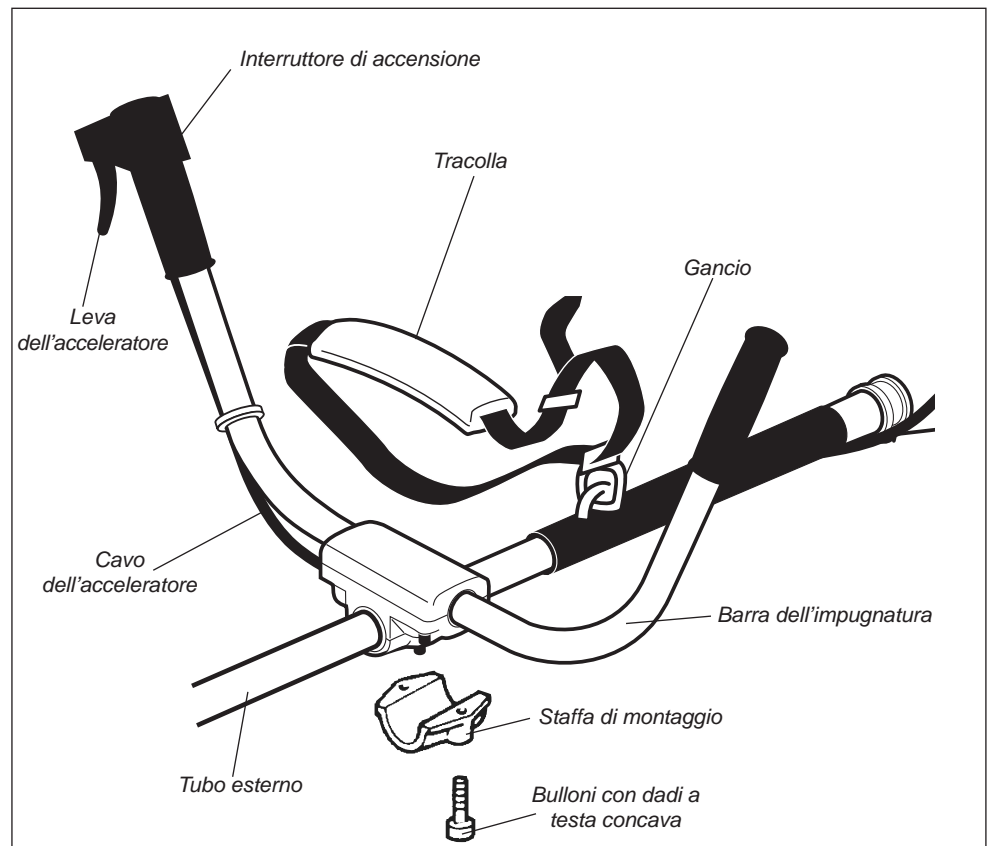
1. Posizionare la staffa dell'impugnatura sopra la relativa etichetta sul tubo esterno.

2. Fissare la staffa di montaggio dell'impugnatura utilizzando i quattro bulloni con dadi a testa concava. Stringere le viti con le dita SOLO in questa occasione.

3. Collocare l'impugnatura in direzione dell'etichetta di posizionamento nella posizione più comoda per l'operatore.

4. Utilizzando la chiave a brugola, serrare le due viti di chiusura della barra dell'impugnatura.

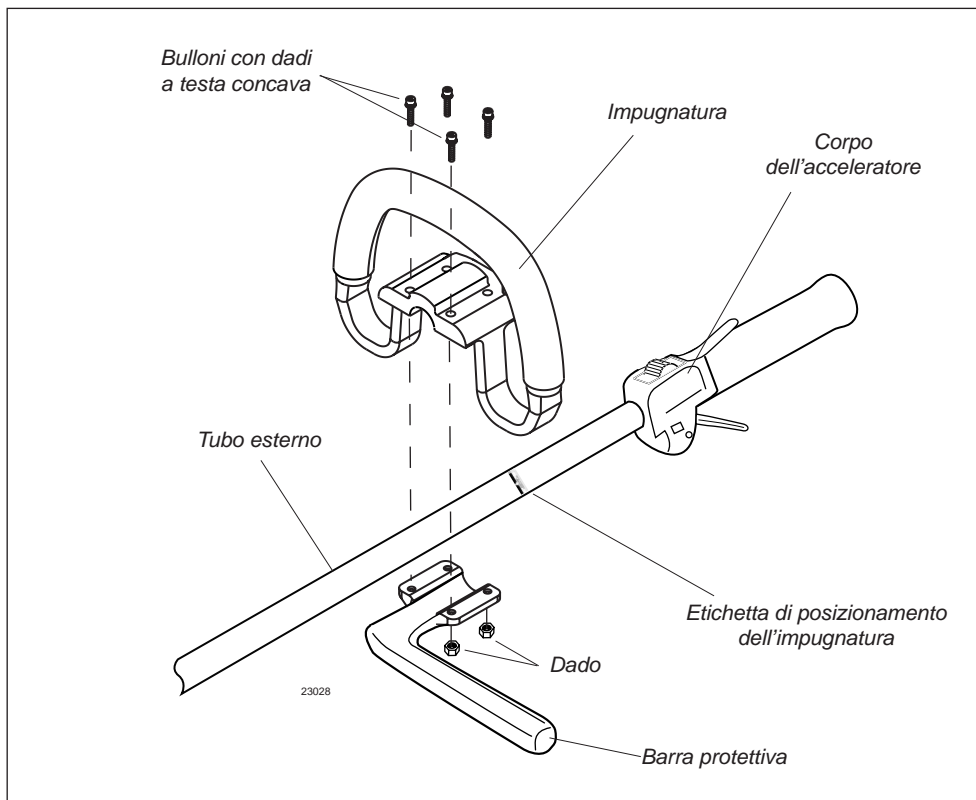
5. Far scorrere il tubo rigato del cavo dell'acceleratore lungo la barra dell'impugnatura e il tubo esterno. Installare la guaina protettiva sul tubo esterno.



Assemblaggio

Impugnatura T230/T230s

1. Posizionare l'impugnatura sul tubo esterno in corrispondenza dell'etichetta di posizionamento, come illustrato nella figura.
2. Installare la barriera di protezione con le viti a testa concava e i dadi. Stringere le viti con le dita SOLO in questa occasione.
3. Collocare l'impugnatura nella posizione più comoda per l'operatore (di solito a circa 25 cm dal corpo dell'acceleratore).
4. Fissare l'impugnatura serrando alternativamente i quattro bulloni con dadi a testa concava in diagonale o a croce.



Assemblaggio

Schermatura del dispositivo di taglio

Assemblare la schermatura del dispositivo di taglio sul tubo esterno.

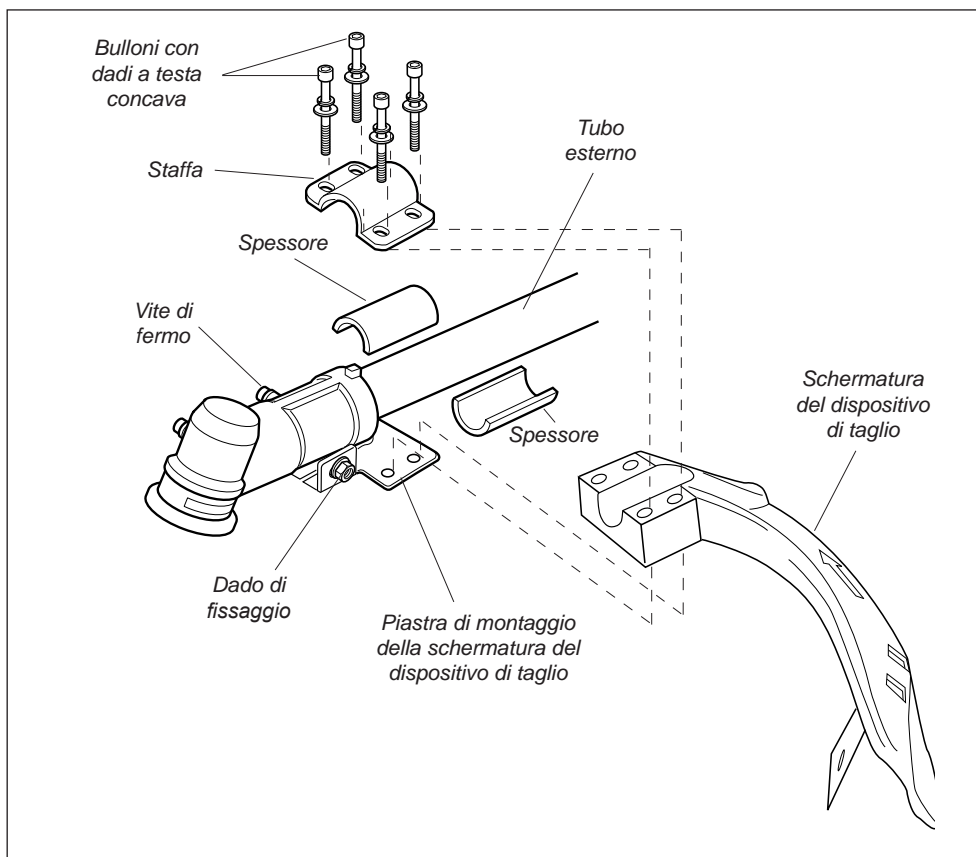
(A) Schermatura del dispositivo di taglio

1. Inserire la schermatura del dispositivo di taglio tra il tubo esterno e la piastra di montaggio del dispositivo.

NOTA:

Può essere necessario allentare il dado di fissaggio e la vite di fermo per regolare la piastra di montaggio della mascheratura del dispositivo di taglio.

2. Inserire due spessori e la staffa sul tubo esterno e stringere i quattro bulloni con dadi a testa concava.



ATTENZIONE!

Accertarsi che la vite di fermo e il dado di fissaggio siano ben stretti prima di serrare i quattro bulloni con dadi a testa concava.

3. Serrare i quattro bulloni con dadi a testa concava per fissare la mascheratura del dispositivo di taglio.

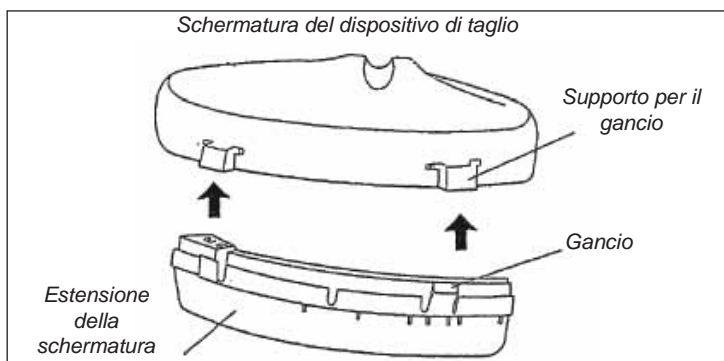


AVVERTENZA!

Non utilizzare MAI il tagliaerba o il decespugliatore senza la schermatura del dispositivo di taglio installata e fissata correttamente.

(B) Estensione della schermatura (quando si utilizza una testina a filo)

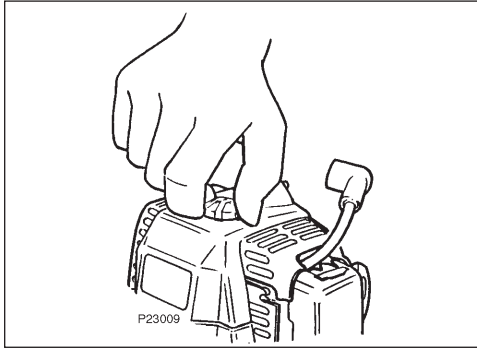
- (1) Fissare l'estensione della schermatura alla schermatura del dispositivo di taglio.



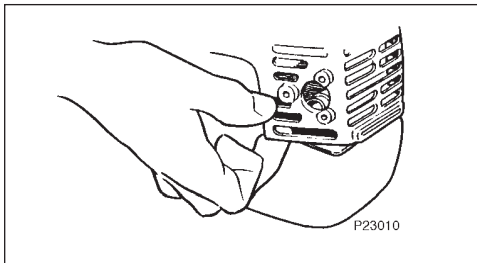
Collegamento del cavo dell'acceleratore

Rimuovere il coperchio del cilindro.

1. Rimuovere il cappuccio della candela, quindi allentare la manopola del coperchio del cilindro (è necessaria almeno una dozzina di giri).

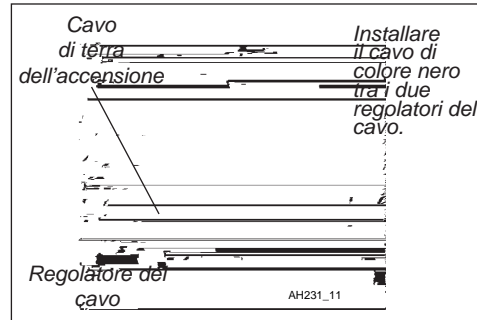


2. Sollevare l'estremità del coperchio del cilindro al di sotto della marmitta di scarico come mostrato in figura, e sollevare il coperchio.

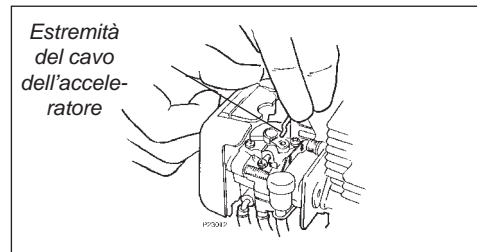


Collegare il cavo dell'acceleratore.

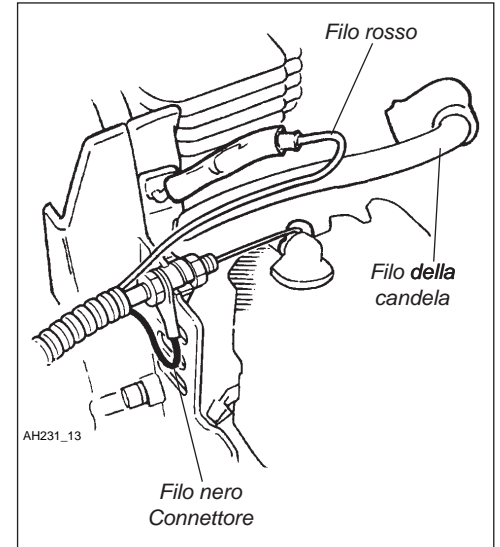
1. Far passare il blocco rigato del cavo sulla parte superiore sinistra del motore. Notare che il cavo nero di terra, dotato di un adattatore ad anello all'estremità, è posizionato tra i due dadi di regolazione del cavo come mostrato nella figura.



2. Collegare l'estremità a forma di S del cavo dell'acceleratore alla leva dell'acceleratore nella parte superiore del carburatore come mostrato nella figura.



3. Girare i dadi del regolatore del cavo in maniera sufficiente per permettere l'inserimento del cavo dell'acceleratore nella tacca del coperchio della ventola. Verificare che il cavo di terra dell'accensione sia posizionato nella parte posteriore della tacca. Collegare quindi l'adattatore maschio del filo di accensione di colore nero nell'adattatore femmina del filo di colore rosso collegato al motore.



ATTENZIONE!

Regolare e stringere i dadi del cavo in maniera tale da consentire 4 ~ 6 mm di gioco all'altezza della leva dell'acceleratore.

Assemblaggio

Testina a filo

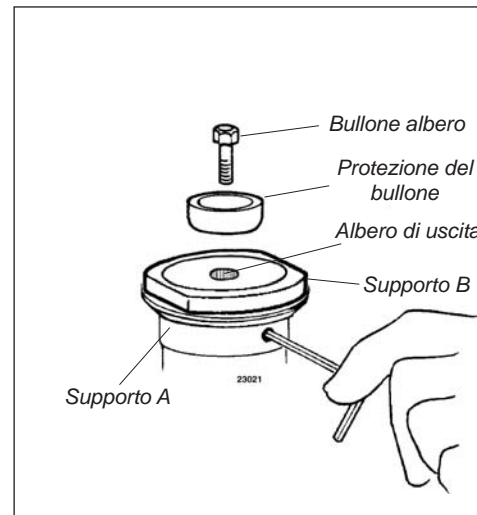
Installare la testina a filo.

1. Capovolgere l'attrezzo in modo che l'albero di uscita della scatola ingranaggi sia rivolto verso l'ALTO.
2. Rimuovere il bullone dell'albero e la protezione del bullone utilizzando la chiave combinata candele/cacciavite.
3. Ruotare il supporto fino a quando il foro presente sul supporto non viene allineato alla tacca presente sulla flangia della scatola ingranaggi. Utilizzare l'estremità lunga della chiave a brugola per bloccare l'albero in posizione.

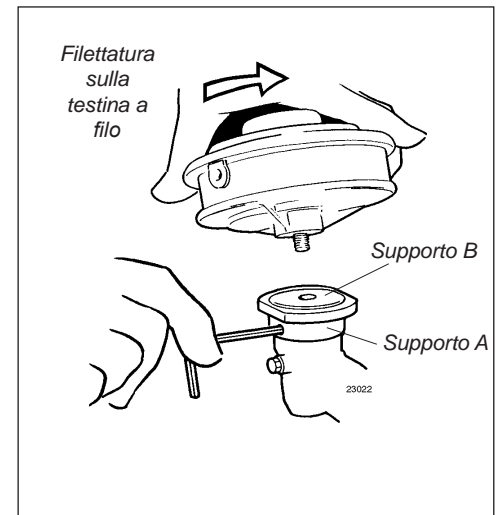
IMPORTANTE!

La testina a filo ha la filettatura sinistrorsa. Ruotare la testina a filo in senso antiorario per installarla e in senso orario per rimuoverla.

4. Tenendo ferma la chiave a brugola, installare la testina a filo sull'albero ruotandola in senso antiorario.



5. Con la pressione della mano, avvitare strettamente la testina a filo sull'albero della scatola ingranaggi.
6. Rimuovere la chiave a brugola.



7. Regolare la lunghezza della testina a filo in modo che non vada oltre il coltello per il taglio a filo sulla schermatura del dispositivo di taglio. Se necessario, tagliare alla lunghezza corretta.

Assemblaggio

Lama

Montare la lama.

Capovolgere il decespugliatore in modo che l'albero di uscita della scatola ingranaggi sia rivolto verso l'ALTO, rimuovere il bullone dell'albero, la protezione del bullone e il supporto B dall'albero della scatola ingranaggi.

1. Allineare il foro del supporto A della lama al corrispondente foro nella flangia della scatola ingranaggi e bloccare temporaneamente l'albero inserendo una chiave a brugola in entrambi i fori.
2. Fare scorrere la clip di sicurezza dal centro.
3. Disporre la lama sulla clip di sicurezza e centrarla sulla flangia del supporto A.

ATTENZIONE!

Installare la lama in modo che la superficie stampata sia visibile all'operatore quando il decespugliatore è nella normale posizione di funzionamento.

AVVERTENZA!

La lama deve aderire alla flangia del supporto. Il foro di montaggio della lama deve essere centrato sul mozzo in rilievo del supporto della lama A.

NOTA:

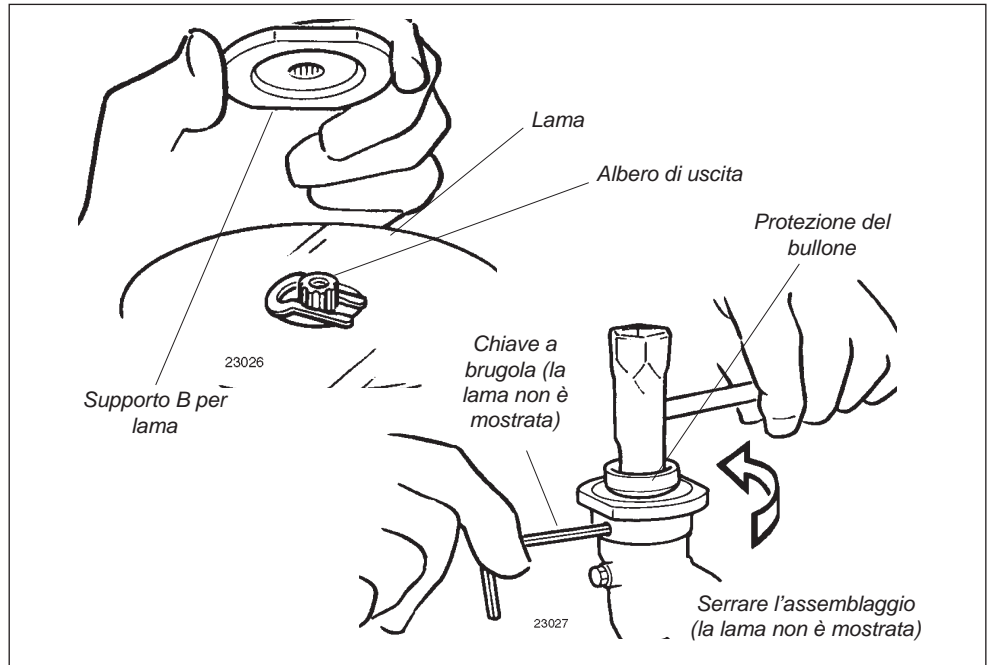
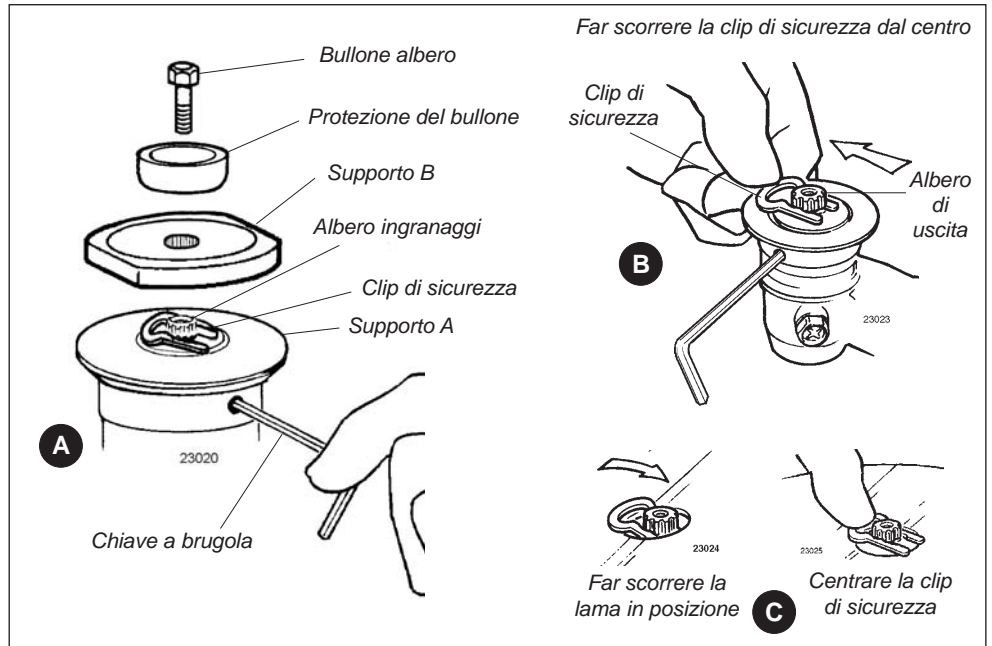
Quando si installano alcuni tipi di lama, può essere necessario rimuovere temporaneamente la clip di sicurezza.

4. Bloccare la lama in posizione centrando la clip di sicurezza sull'albero di uscita.

AVVERTENZA!

Non utilizzare mai il decespugliatore senza avere posizionato la clip di sicurezza.

5. Installare il supporto B per la lama sull'albero di uscita. La rientranza del supporto deve coprire completamente la clip di sicurezza e aderire alla lama.
6. Installare la protezione del bullone e il bullone di fermo della lama. Utilizzando la chiave combinata candele/cacciavite, serrare il bullone in senso antiorario.
7. Rimuovere la chiave a brugola.



Miscelazione del carburante



AVVERTENZA!

Ridurre al minimo il rischio di incendio, ustioni e lesioni personali.

- **ARRESTARE** il motore prima del rifornimento.
- Consentire **SEMPRE** al motore di raffreddarsi prima del rifornimento.
- Aprire **SEMPRE** lentamente il tappo del serbatoio per consentire al vapore sotto pressione presente nel serbatoio di uscire lentamente.
- Trasportare e conservare **SEMPRE** il carburante negli appositi contenitori.
- Evitare di riempire troppo il serbatoio e pulire il carburante eventualmente fuoriuscito. Prima di riavviare, allontanare il motore almeno a 3 metri dal punto di rifornimento, dall'area di immagazzinamento e da altri materiali facilmente infiammabili.

- Prima dell'uso, controllare **SEMPRE** l'attrezzo per eventuali fuoriuscite di carburante. Durante ogni rifornimento, accertarsi che non vi siano fuoriuscite di carburante attorno al tappo del serbatoio e/o al serbatoio stesso. Se c'è una evidente fuoriuscita di carburante, interrompere immediatamente l'uso dell'attrezzo. Prima di utilizzare l'attrezzo, è necessario ripararlo per evitare le fuoriuscite di carburante.
- Non fumare **MAI** o accendere fuochi nelle vicinanze del motore o della fonte di combustibile.
- **NON** posizionare materiali infiammabili vicino alla marmitta di scarico o al soppressore di scintille del motore.
- Non utilizzare **MAI** il motore senza marmitta di scarico in buone condizioni di funzionamento.
- Spostare **SEMPRE** l'apparecchio lontano dall'area di immagazzinamento del carburante o da altri materiali facilmente infiammabili prima di avviare il motore.

ATTENZIONE!

Questo motore è certificato per l'utilizzo con una miscela 50:1 consistente esclusivamente di benzina senza piombo e olio da miscela di qualità per motori a due tempi. L'uso di oli da miscela non approvati può condurre a costi di manutenzione eccessivi e/o danni al motore.

ATTENZIONE!

- Alcuni tipi di benzina contengono alcole come ossigenante. La benzina ossigenata può causare un aumento della temperatura di utilizzo. In determinate condizioni, la benzina contenente alcoli può ridurre le qualità lubrificanti di alcuni oli da miscela.
- Non utilizzare mai benzina contenente più del 10% di alcole per volume. Oli generici e per fuoribordo potrebbero non essere adatti per essere utilizzati per l'impiego con motori ad alte prestazioni a due tempi raffreddati ad aria e non devono mai essere utilizzati con un motore Shindaiwa.

Rifornimento del serbatoio

IMPORTANTE!

Miscelare solo carburante sufficiente per l'utilizzo immediato. Se il carburante deve essere immagazzinato per più di 30 giorni, deve essere prima trattato con uno stabilizzatore come STA-BIL™ o un prodotto equivalente.

- Utilizzare solo benzina senza piombo, recente, pulita e con un numero minimo di ottano alla pompa pari o superiore a 87.
- Miscelare il carburante con un olio da miscela di qualità per motori a due tempi concepito per l'uso con motori ad alte prestazioni a due tempi raffreddati ad aria.
- Fare riferimento ai seguenti esempi di miscele benzina/olio pari a 50:1.

Benzina litri	Olio da miscela per motori a 2 tempi millilitri
2,5 l.....	50 ml
5 l.....	100 ml
10 l.....	200 ml
20 l.....	400 ml

ATTENZIONE!

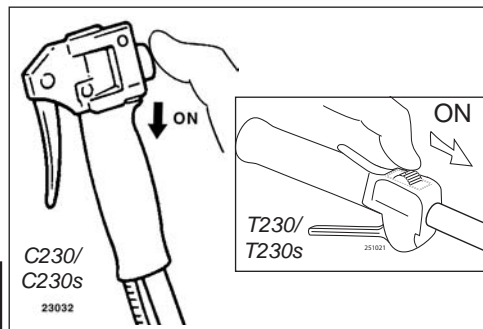
Non cercare mai di mescolare il carburante nel serbatoio dell'apparecchio. Miscelare sempre tutti i carburanti in appositi contenitori puliti.

1. Posizionare l'apparecchio su una superficie piatta e livellata e rimuovere eventuali detriti dal tappo del carburante.
2. Rimuovere il tappo del serbatoio.
3. Rifornire il serbatoio con carburante pulito e recente.
4. Riavvitare il tappo e pulire il carburante eventualmente fuoriuscito prima di avviare il motore.

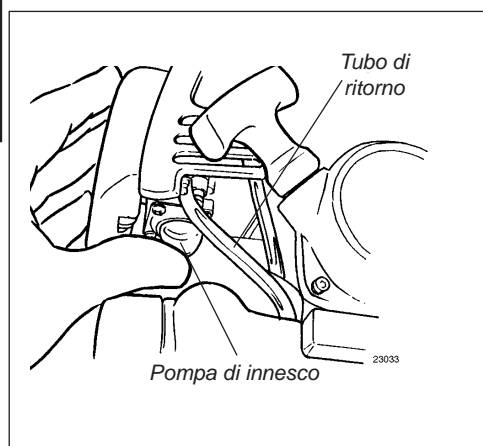
Avviamento del motore

IMPORTANTE!

L'accensione del motore è controllata da un interruttore a due posizioni montato sul corpo dell'acceleratore ed etichettato come "I" per ON o AVVIO e "O" per OFF o ARRESTO.



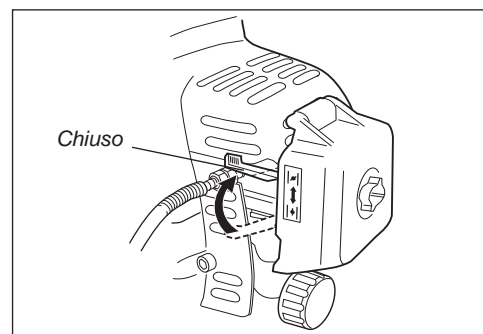
1. Collocare l'interruttore di accensione nella posizione "I" (motore ACCESO).



2. Premere la pompa d'innesco fino a veder passare il carburante nel tubo di ritorno trasparente.

IMPORTANTE!

Il sistema d'innesco si limita a spingere il carburante attraverso il carburatore. Premere più volte la pompa d'innesco non fa affluire altro carburante al motore.



3. (Solo motore freddo) Impostare la leva di comando della valvola in posizione CHIUSA.



4. AVVIAMENTO DEL MOTORE

• Sistema di avviamento standard (T230/C230)

Tenendo saldamente il tubo esterno con una mano, tirare l'impugnatura dell'avviamento a strappo fino a percepire una resistenza, quindi tirare rapidamente per avviare il motore.

• Sistema a basso sforzo (T230s/C230s)

Il sistema di avviamento T230s e C230s usa una potente molla per facilitare quest'operazione da parte dell'operatore. Basta tirare l'impugnatura di avviamento con un movimento uniforme per innestare l'avviamento e avviare il motore.

ATTENZIONE!

Non tirare la corda dell'avviamento a strappo fino a fine corsa. Questa azione può danneggiare l'avviamento a strappo.



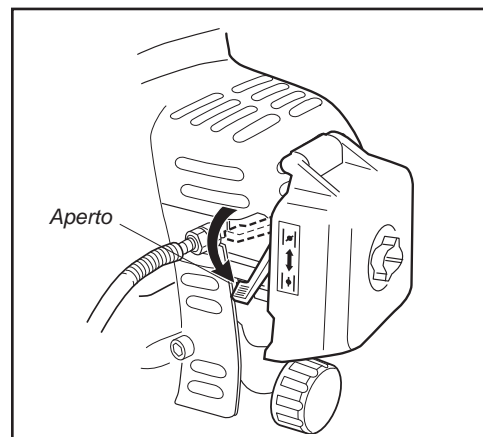
AVVERTENZA!

Il dispositivo di taglio potrebbe ruotare quando il motore viene avviato.

5. Quando il motore si avvia, spostare lentamente la leva di comando della valvola dell'aria in posizione "APERTO". Se il motore si ferma dopo l'avviamento iniziale, chiudere la valvola dell'aria.

IMPORTANTE!

Se il motore non si avvia dopo numerosi tentativi con la valvola dell'aria in posizione chiusa, il motore può essere ingolfato di carburante. In caso di sospetto ingolfamento, spostare la leva della valvola dell'aria in posizione aperta e tirare ripetutamente l'avviamento a strappo per rimuovere il carburante in eccesso e avviare il motore. Se il motore continua a non avviarsi, fare riferimento alla sezione Risoluzione dei problemi del presente manuale.



AVVERTENZA!

Non avviare mai il motore dalla posizione di lavoro.

Quando il motore si avvia...

- Dopo l'avviamento del motore, lasciarlo riscaldare al minimo per 2 o 3 minuti prima di utilizzare l'attrezzo.
- Una volta che il motore è caldo, sollevare l'attrezzo e indossare l'imbracatura, se questa è presente.
- Spostare la leva dell'acceleratore fa ruotare più in fretta il dispositivo di taglio; rilasciare la leva permette di interrompere la rotazione. Se il dispositivo di taglio continua a ruotare quando il motore torna al minimo, regolare il numero minimo di giri sul carburatore (vedere alla pagina successiva).

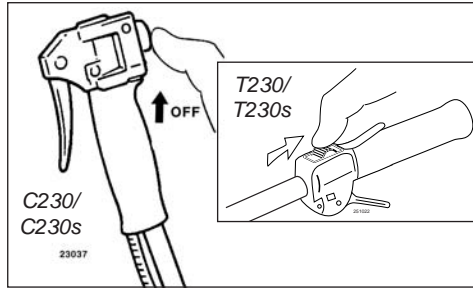
Arresto del motore



AVVERTENZA!

Il dispositivo di taglio può continuare il movimento dopo l'arresto del motore!

1. Attendere che il motore si raffreddi lasciandolo al minimo per due o tre minuti.
2. Spostare l'interruttore di accensione nella posizione "O" o posizione di ARRESTO.



AVVERTENZA!

Imparare ad arrestare rapidamente l'attrezzo nelle emergenze.

Regolazione del minimo del motore



AVVERTENZA!

Il dispositivo da taglio non deve mai ruotare alla velocità minima del motore. Se la velocità minima non può essere regolata utilizzando la procedura qui descritta, far ispezionare il tagliaseipi dal rivenditore Shindaiwa.

NOTA:

Non è possibile regolare la miscela del carburatore su questo attrezzo.

Prima di rilasciare la leva dell'acceleratore è necessario che il motore ritorni alla velocità minima. La velocità minima è regolabile e deve essere abbastanza bassa da permettere alla frizione di disinnestare il dispositivo da taglio quando si rilascia la leva dell'acceleratore.

Verificare e regolare la velocità minima

1. Avviare il motore e lasciarlo girare per due o tre minuti a velocità minima o fino a scaldarlo.
2. Se il dispositivo da taglio ruota alla velocità minima del motore, ridurla girando la vite di regolazione del minimo in senso antiorario.

IMPORTANTE!

Per impostare il minimo del motore usare un tachimetro, se disponibile. La velocità minima standard è: 2.750 (± 250) giri/min⁻¹.

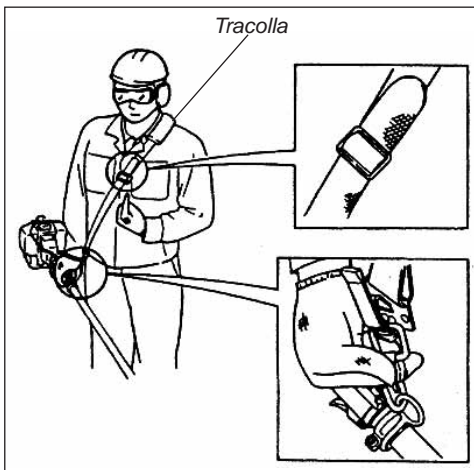


3. Se il motore va in stallo e non tiene il minimo, aumentare la velocità minima ruotando in senso orario la vite di regolazione del minimo.

Collegamento della tracolla

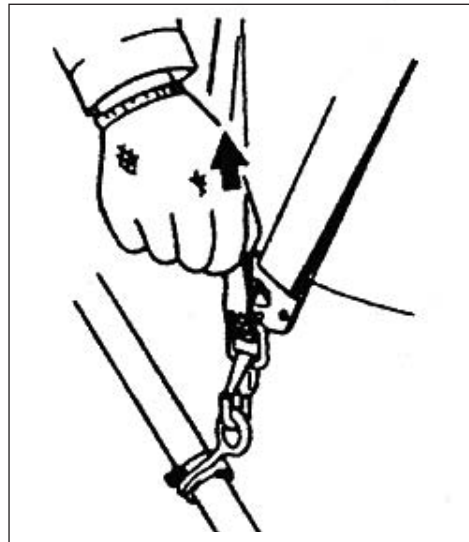
Per indossare la tracolla.

1. Agganciare il gancio della tracolla all'attacco per l'impugnatura anteriore sul tubo esterno.
2. Indossare la tracolla in modo che il gancio si trovi sul proprio fianco destro.
3. Regolare la lunghezza della tracolla in modo da sostenere e attivare in modo confortevole l'attrezzo.



Rilascio d'emergenza

In caso d'emergenza, tirare con forza la linguetta bianca del gancio. L'attrezzo si sgancerà dalla tracolla.



IMPORTANTE!

Regolare la tracolla in modo che l'imbottitura si adatti comodamente alla parte esterna della spalla e che la direzione di taglio del dispositivo di taglio sia parallela al terreno. Accertarsi che tutti i ganci e i dispositivi di regolazione siano fissati.



AVVERTENZA!

Indossare sempre una tracolla quando si utilizza l'attrezzo con una lama. La tracolla è consigliata anche quando si impiega la testina a filo.



NOTA:

L'utilizzo di una tracolla con il decespugliatore consente di mantenere il controllo necessario dell'attrezzo e di ridurre l'affaticamento durante operazioni prolungate.

Utilizzo di un decespugliatore con una lama

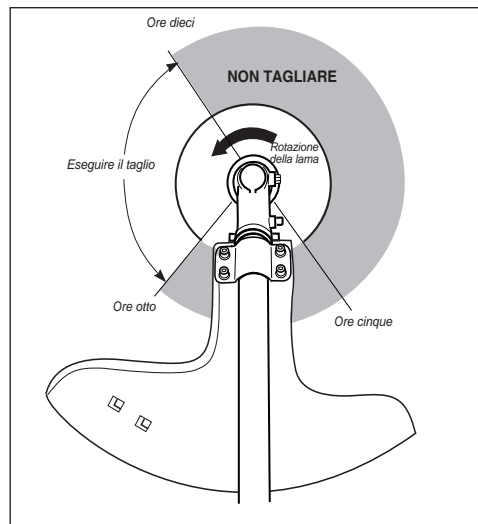


AVVERTENZA!

- Prima di utilizzare un attrezzo dotato di lama, ispezionare e ripulire l'area dagli oggetti che possono interferire con la lama o danneggiarla.
- Non utilizzare mai la lama nei pressi di marciapiedi, pali di recinzione, edifici o altri oggetti che possano provocare infortuni alle persone o danni all'attrezzo.
- Non utilizzare mai la lama per scopi diversi da quelli per cui è stata progettata.
- Ogni volta che si tocca un oggetto solido con la lama, arrestare il decespugliatore e ispezionare accuratamente la lama per rilevare eventuali danni. **NON UTILIZZARE MAI IL DECESPUGLIATORE CON UNA LAMA DANNEGGIATA.**
- L'attrezzo dotato di lama **deve** essere equipaggiato con una barra dell'impugnatura a forma di manubrio o una barra protettiva, oltre che con un'imbracatura o una tracolla.
- Verificare sempre che la schermatura del dispositivo di taglio sia installata correttamente prima di utilizzare l'attrezzo.

- Per impedire danni al motore, non utilizzare il decespugliatore a elevate velocità senza un carico.
- Non utilizzare il dispositivo di taglio a basse velocità. In questo modo, può verificarsi una rapida usura della frizione. Inoltre, alle basse velocità, erba e detriti tendono ad ammassarsi attorno alla testina di taglio.

La lama ruota in senso antiorario. Per ottenere prestazioni ottimali e ridurre al minimo il rischio di essere colpiti da detriti, muovere la lama da destra a sinistra mentre si avanza. Posizionare la lama in modo da eseguire tagli tra le posizioni corrispondenti alle ore 8 e alle ore 10 sull'orologio (vista dall'alto). **NON** eseguire tagli tra le posizioni corrispondenti alle ore 10 e alle ore 5 (area ombreggiata).



AVVERTENZA!

Quando si esegue il taglio di legna con una lama, fare avanzare la lama lentamente. *Non colpire o urtare mai il legno con la lama in rotazione.*



AVVERTENZA!

NON utilizzare lame a 2 denti o lame a 4 denti non approvate da Shindaiwa con i decespugliatori Shindaiwa.

Tagli verticali

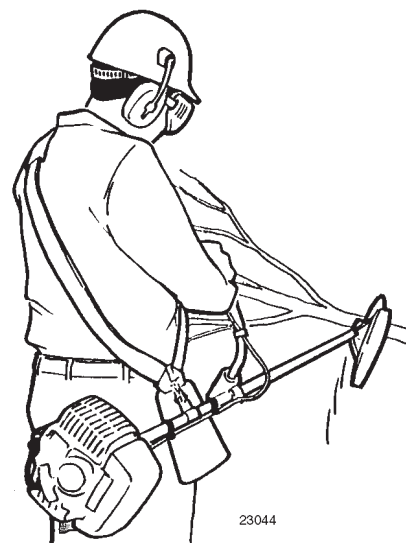
Tenere la lama del decespugliatore a un'angolazione di 90° rispetto al terreno in modo che la parte inferiore della lama ruoti verso l'operatore. Muovere la lama dall'alto in basso durante il taglio e tagliare *solo* con la parte inferiore della lama.



AVVERTENZA!

Quando si eseguono tagli verticali, la lama non deve superare la cintola.

Eseguire il taglio con il lato sinistro della lama. TENERE IL CORPO LONTANO DAL RAGGIO DI ROTAZIONE DELLA LAMA.



Movimenti imprevisti e repentini della lama

I movimenti imprevisti e repentini della lama comportano lo spostamento improvviso laterale o all'indietro del decespugliatore. Tali movimenti possono verificarsi quando la lama si blocca o incontra un oggetto come il tronco di un alberello o un ceppo. **SI CONSIGLIA DI PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE AI MOVIMENTI DELLA LAMA E AI POSSIBILI EFFETTI.**

Barra dell'impugnatura del decespugliatore

La barra dell'impugnatura o la barra di protezione del decespugliatore impedisce all'operatore di spostarsi in avanti, o all'apparecchio di spostarsi all'indietro, impedendo così il contatto accidentale del corpo con la lama. **ASSICURARSI SEMPRE CHE LA BARRA DELL'IMPUGNATURA SIA INSTALLATA IN POSIZIONE SULL'ATTREZZO.**

Imbracatura per il decespugliatore

L'imbracatura fornisce protezione aggiuntiva contro la possibilità di movimenti improvvisi e repentini della lama. Inoltre, fornisce il supporto e la comodità necessari per garantire la sicurezza e l'efficienza nelle operazioni. **Quando** si utilizza un decespugliatore, verificare che sia l'impugnatura che l'imbracatura siano regolate in base alla taglia dell'operatore che utilizza l'attrezzo.

Velocità di funzionamento del motore

Durante il taglio, portare il motore alla massima velocità. La migliore resa del carburante si ottiene rilasciando l'acceleratore quando ci si sposta dopo un taglio.

Utilizzo di un decespugliatore con una testina a filo

Sul decespugliatore T230/T230s o sul decespugliatore C230/C230s è possibile installare uno dei diversi tipi di testine a filo Shindaiwa, ognuno dei quali soddisfa requisiti di applicazione e/o operativi specifici.

Per garantire il funzionamento corretto, fare sempre riferimento alle istruzioni fornite con la testina a filo in uso. La testina a filo può essere:

- **Semiautomatica.** Il filo di taglio viene indirizzato quando l'operatore appoggia la testina a filo al suolo durante il funzionamento.
- **Manuale.** L'operatore indirizza il filo di taglio manualmente quando il tagliaerba viene arrestato.
- **Fissa.** L'operatore deve arrestare l'attrezzo e aggiungere manualmente nuove lunghezze del filo di taglio.
- **Correggiata.** Questo tipo di attrezzo, progettato per eliminare erbacce e cespugli radi, dispone di tre lame di nylon collegate alla testina da perni.

ATTENZIONE!

Non urtare con i fili di taglio rotanti tronchi, reti metalliche e altri oggetti che possono inceppare o spezzare le estremità del filo di taglio.

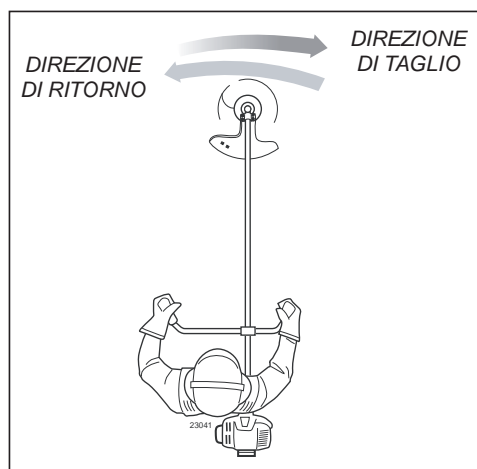
Velocità di funzionamento del motore

Durante il taglio dell'erba, portare l'apparecchio alla massima velocità.

ATTENZIONE!

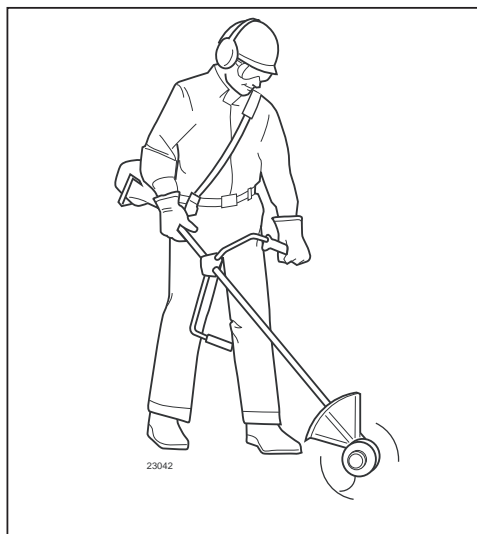
L'impiego a basso numero di giri può portare a guasti prematuri della frizione.

Taglio e falciatura dell'erba
Reggere il decespugliatore in modo tale che la testina a filo sia angolata leggermente rispetto all'area in cui eseguire il taglio. Per assicurare la massima durata del filo di taglio, tagliare solo con la punta del filo stesso. Eseguire il taglio muovendo la testina a filo dell'attrezzo da sinistra a destra. Tenere la testina a filo orizzontale.



Taglio di siepi

Inclinare l'impugnatura di circa 100 gradi a sinistra (dalla posizione orizzontale) e spostarsi in avanti tenendo il tagliaerba o il decespugliatore in verticale, come mostrato.



Dispositivi di taglio consigliati

Utilizzare i seguenti dispositivi di taglio raccomandati da Shindaiwa con questo attrezzo.

NUMERO PARTE 60903-98310

LAMA A 8 DENTI

ALESAGGIO INTERNO:

25,4 mm

DIAMETRO: 255,0 mm

SPESSORE: 2,0 mm



NUMERO PARTE 72430-92142

LAMA A 3 DENTI

ALESAGGIO INTERNO:

25,4 mm

DIAMETRO: 255,0 mm

SPESSORE: 2,2 mm



NUMERO PARTE 60903-98320

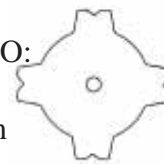
LAMA A 4 DENTI

ALESAGGIO INTERNO:

25,4 mm

DIAMETRO: 255,0 mm

SPESSORE: 2,0 mm



NUMERO PARTE 67000-65010

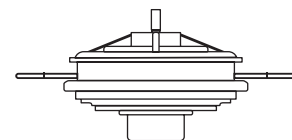
TESTINA A FILO PER

CONTATTO E AVANZAMENTO

DIAMETRO BULLONI: 7 mm

FILETTATURA: PASSO

SINISTRORSO: 1,00 mm



Manutenzione generale



AVVERTENZA!

Prima di eseguire attività di manutenzione, riparazione o pulizia dell'attrezzo, assicurarsi che il motore e il dispositivo di taglio siano completamente fermi. Prima di eseguire lavori di manutenzione o riparazione, disconnettere il cavo della candela.



AVVERTENZA!

È possibile che ricambi non standard, dispositivi di taglio o parti di ricambio non funzionino correttamente con l'apparecchio e causino danni e infortuni alle persone.

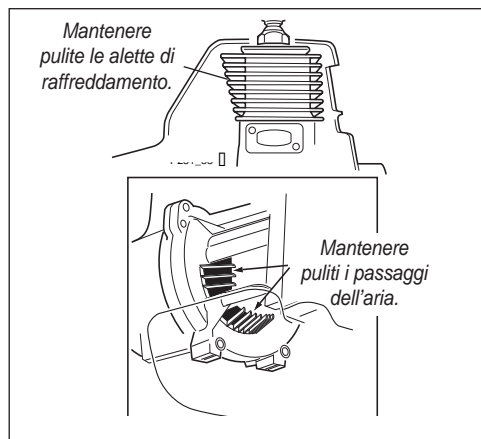
Candela

Mantenere la candela e le connessioni dei cavi **ben fissate e pulite**.

Manutenzione giornaliera

Prima di ogni giornata lavorativa, compiere le seguenti operazioni:

- Rimuovere dal motore tutto lo sporco e i detriti, controllare le alette di raffreddamento e il filtro dell'aria per l'eventuale presenza di ostruzioni e rimuoverle se necessario.



- Rimuovere con delicatezza l'accumulo di sporco o detriti dalla marmitta di scarico e dal serbatoio del carburante. Controllare la presa dell'aria di raffreddamento alla base del carter. Rimuovere tutti i detriti. L'accumulo di sporco in queste aree può causare il surriscaldamento del motore, incendi o usura prematura.
- Rimuovere detriti o sporco dal dispositivo di taglio.
- Verificare che non vi siano viti o componenti allentati o mancanti. Verificare che i dispositivi da taglio siano serrati saldamente.
- Verificare l'eventuale presenza di perdite di carburante o grasso sull'intero attrezzo.
- Verificare che viti, dadi e bulloni (ad eccezione della vite di regolazione del minimo sul carburatore) siano serrati.

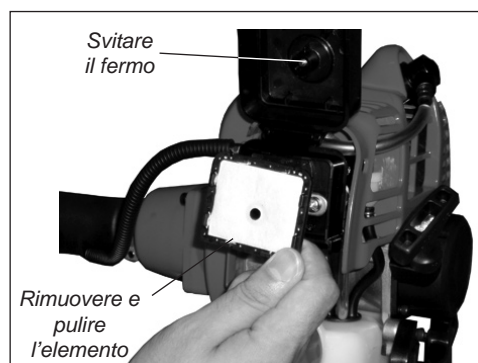
Manutenzione ogni 10 ore

Ogni 10 ore di utilizzo (più spesso in condizioni di polvere o sporco):

Rimuovere l'elemento del filtro dell'aria dal relativo alloggiamento e pulirlo accuratamente con acqua e sapone. Lasciar asciugare prima di installare di nuovo l'elemento.

ATTENZIONE!

Non utilizzare l'attrezzo se il filtro dell'aria o l'elemento è danneggiato, o se quest'ultimo è bagnato.



Manutenzione ogni 10/15 ore

Ogni 10-15 ore di funzionamento:

- Rimuovere e pulire la candela. Regolare la distanza tra gli elettrodi a 0,6 ~ 0,7 mm. Se è necessario sostituire la candela utilizzando solo una candela NGK BMR6A.



ATTENZIONE!

Prima di rimuovere la candela, pulire l'area circostante per impedire la penetrazione di sporco e detriti nelle parti interne del motore.

Manutenzione ogni 50 ore

Ogni 50 ore di funzionamento (più frequente in presenza di polvere o sporco):

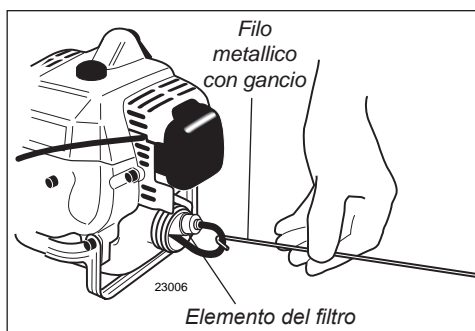
- Rimuovere e pulire il coperchio del cilindro, rimuovendo erba e sporco dalle alette di raffreddamento del cilindro.

Manutenzione del filtro del carburante

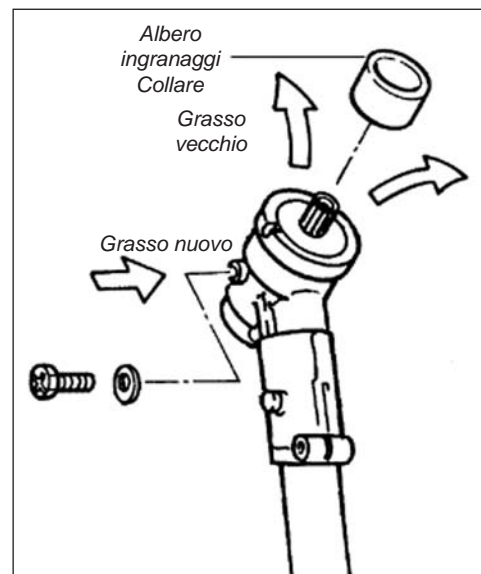
- Utilizzare un filo metallico con un gancio a un'estremità per estrarre il filtro del carburante dal relativo serbatoio. Controllare l'elemento del filtro del carburante per rilevare eventuali segni di contaminazione. Se necessario, sostituirlo con un altro nuovo. Prima di reinstallare il filtro, ispezionare il condotto del carburante. Se sono visibili danni o segni di usura, non utilizzare l'apparecchio fino a quando non sarà ispezionato da un tecnico della manutenzione addestrato da Shindaiwa.

ATTENZIONE!

Fare attenzione a non forare il condotto del carburante con l'estremità del filo con gancio. Il condotto è delicato e può danneggiarsi facilmente.



- Rimuovere il dispositivo di taglio e il collare dell'albero ingranaggi e inserire nuovo grasso nella scatola ingranaggi fino a quando il grasso vecchio non viene espulso. Utilizzare solo grasso a base di litio (ad esempio olio lubrificante per scatola di ingranaggi Shindaiwa).



Rimessaggio per lunghi periodi

Ogni qualvolta si ritiene di non dover utilizzare l'attrezzo per 30 giorni o più, utilizzare le seguenti procedure per prepararlo all'immagazzinaggio:

- Pulire accuratamente le superfici esterne e applicare uno strato sottile di olio su tutte le superfici di metallo.
- Svuotare completamente il carburante dal relativo serbatoio.

IMPORTANTE!

Il carburante conservato deve essere stabilizzato con uno stabilizzatore come STA-BIL™.

Per rimuovere il carburante rimanente dai condotti e dal carburatore e svuotare il serbatoio del carburante:

1. Premere la pompetta di innesco finché non passa più carburante attraverso di essa.
2. Avviare e far girare il motore finché non si ferma.
3. Ripetere i passaggi 1 e 2 finché il motore non si avvia più.

ATTENZIONE!

La benzina conservata nel carburatore per lunghi periodi può causare un avviamento difficoltoso e può anche far aumentare i costi di assistenza e manutenzione.

- Rimuovere la candela e versare circa 7 grammi di olio da miscela per motori a due tempi nel cilindro attraverso il foro per la candela. Tirare lentamente 2 o 3 volte l'avviamento a strappo in modo che l'olio rivesta l'interno del motore. Reinstallare la candela.
- Prima di immagazzinare l'attrezzo, riparare o sostituire tutte le parti usurate o danneggiate.
- Rimuovere l'elemento del filtro dell'aria dal carburatore e pulirlo accuratamente con acqua e sapone. Lasciar asciugare e rimontare l'elemento.
- Immagazzinare l'attrezzo in un ambiente pulito e privo di polvere.

Verifiche da effettuare

Possibile causa

Soluzione

<p>Il motore si avvia?</p> <p>SÌ ↓</p>	<p>NO →</p>	<p>Avviamento a strappo difettoso. Fluido nel carter. Danni interni.</p>	<p>Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p>
<p>La compressione è sufficiente?</p> <p>SÌ ↓</p>	<p>NO →</p>	<p>Candela allentata. Usura del cilindro, del pistone, delle fasce elastiche.</p>	<p>Stringere e riprovare. Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p>
<p>Il serbatoio contiene carburante recente del grado appropriato?</p> <p>SÌ ↓</p>	<p>NO →</p>	<p>Carburante non appropriato, vecchio o contaminato; miscela non appropriata.</p>	<p>Rifornire con benzina senza piombo recente e pulita con un numero di 87 ottani o più, miscelata con olio per motori a due tempi di qualità nel rapporto benzina/olio pari a 50:1.</p>
<p>Si vede il carburante fluire nel condotto di ritorno quando si preme la pompetta di innesco?</p> <p>SÌ ↓</p>	<p>NO →</p>	<p>Controllare che il filtro del carburante e/o la presa d'aria non siano intasati.</p>	<p>Se necessario, sostituire il filtro del carburante o la presa d'aria.</p>
<p>È visibile la scintilla sul terminale del cavo della candela?</p> <p>SÌ ↓</p>	<p>NO →</p>	<p>Interruttore di accensione nella posizione "O" (OFF). Messa a terra dell'avviamento in cortocircuito. Unità di accensione difettosa.</p>	<p>Spostare l'interruttore sulla posizione "I" (ON) e riavviare il motore. Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p>
<p>Controllare la candela.</p>	<p>NO →</p>	<p>Se la candela è bagnata, è possibile che nel cilindro ci sia troppo carburante. La candela è sporca o la distanza tra gli elettrodi non è corretta. La candela è internamente danneggiata o la sua dimensione è sbagliata.</p>	<p>Avviare il motore dopo aver rimosso la candela, sostituire la candela e riavviare. Pulire e regolare la distanza tra gli elettrodi a 0,6 - 0,7 mm. Riavviare. Sostituire la candela con una candela NGK BMR6A. Riavviare.</p>

Verifiche da effettuare	Possibile causa	Soluzione
<p>Il motore si surriscalda?</p>	<p>L'attrezzo è sottoposto a un utilizzo eccessivo.</p> <p>La miscela del carburatore è troppo povera.</p> <p>Proporzione benzina/olio non corretta.</p> <p>La ventola, la copertura della ventola, le alette dei cilindri sono sporche o danneggiate.</p> <p>Sono presenti depositi di carbonio sul pistone o nella marmitta.</p>	<p>Tagliare a una velocità inferiore.</p> <p>Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p> <p>Rifornire con benzina senza piombo recente e pulita con un numero di 87 ottani o più, miscelata con olio per motori a due tempi di qualità nel rapporto benzina/olio pari a 50:1.</p> <p>Pulire, riparare o sostituire secondo necessità.</p> <p>Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p>
<p>Il motore non funziona correttamente a qualsiasi velocità. Potrebbe anche generare fumo nero e/o presentare carburante non bruciato dalla marmitta di scarico.</p>	<p>Elemento del filtro dell'aria ostruito.</p> <p>Candela non avvitata correttamente o danneggiata.</p> <p>Perdita di aria o condotto del carburante ostruito.</p> <p>Acqua nel carburante.</p> <p>Pistone grippato.</p> <p>Danni al carburatore e/o alla membrana.</p>	<p>Pulire o sostituire il filtro dell'aria.</p> <p>Stringere o sostituire la candela con una candela NGK BMR6A. Riavviare.</p> <p>Riparare o sostituire il filtro e/o il condotto del carburante.</p> <p>Rifornire con miscela di carburante nuovo e olio.</p> <p>Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p>
<p>Il motore batte in testa.</p>	<p>Condizione di surriscaldamento.</p> <p>Carburante non appropriato.</p> <p>Depositi di carbonio nella camera di combustione.</p>	<p>Vedere sopra.</p> <p>Controllare il numero di ottano del carburante; controllare la presenza di alcoli nel carburante. Se necessario, rifornire di carburante.</p> <p>Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p>

Sintomo	Possibile causa	Soluzione
Accelerazione insufficiente.	<ul style="list-style-type: none"> Filtro dell'aria ostruito. Filtro del carburante ostruito. Miscela carburante/aria povera. Velocità del minimo troppo bassa. 	<ul style="list-style-type: none"> Pulire o sostituire il filtro dell'aria. Sostituire il filtro del carburante. Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza. Regolare: 2.750 (\pm250) giri/min¹.
Il motore si arresta di colpo.	<ul style="list-style-type: none"> Interruttore nella posizione OFF. Serbatoio del carburante vuoto. Filtro del carburante ostruito. Acqua nel carburante. Candela in cortocircuito o cavo allentato. Problema di accensione. Pistone grippato. 	<ul style="list-style-type: none"> Spostare nella posizione ON e riavviare. Rifornire di carburante. Vedere a pagina 12. Sostituire il filtro. Svuotare e sostituire con carburante pulito. Vedere a pagina 12. Pulire o sostituire la candela con una candela NGK BMR6A. Stringere il cavo. Sostituire l'unità di accensione. Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.
Il motore non si arresta correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> Il cavo di messa a terra (arresto) è disconnesso o l'interruttore è difettoso. Surriscaldamento provocato da candela di tipo non corretto. Motore surriscaldato. 	<ul style="list-style-type: none"> Provare e sostituire a seconda dei casi. Sostituire la candela con una candela NGK BMR6A. Lasciare il motore al minimo fino al raffreddamento.
Il dispositivo di taglio si muove con il motore al minimo.	<ul style="list-style-type: none"> Minimo del motore troppo alto. Molla frizione rotta o mozzo frizione deteriorato. Portadispositivo allentato. 	<ul style="list-style-type: none"> Impostare il minimo: 2.750 (\pm250) giri/min¹. Sostituire la molla/mozzo, verificare la velocità minima. Ispezionare e stringere di nuovo saldamente i supporti.
Livello di vibrazione eccessivo.	<ul style="list-style-type: none"> Dispositivo piegato o danneggiato. Scatola ingranaggi allentata. Albero primario piegato/boccole usurate o danneggiate. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare e sostituire il dispositivo secondo necessità. Stringere saldamente la scatola ingranaggi. Verificare e sostituire secondo necessità.
Il dispositivo non ruota.	<ul style="list-style-type: none"> Albero non installato nella testata o nella scatola ingranaggi. Albero rotto. Scatola ingranaggi danneggiata. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare e reinstallare secondo necessità. Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Shindaiwa dichiara che il decespugliatore a motore,
Modello R230 (T230/EC1, C230/EC1, T230S/EC1, C230S/EC1).

soddisfa i seguenti requisiti.

Direttive del Consiglio d'Europa:	Standard adottati:
89/336/CEE e correzioni	EN 292 parti 1 e 2
98/37/CE e correzioni	ISO 11806
2000/14/CE e correzioni	CISPR 12
2004/26/CE e correzioni	

Livello di rumore misurato: 110dB(A)

Livello di rumore garantito: 111dB(A)

La documentazione tecnica è di proprietà di:

K. Maeda Direttore di reparto
Reparto Ricerca e sviluppo tecnico

Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.

Sede centrale: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-ku,
Hiroshima, 731-3167, Giappone
TEL: 81-82-849-2003, FAX: 81-82-849-2482

14 aprile 2005



T. Yoshitomi
Direttore di reparto
Reparto Controllo qualità

Shindaiwa Kogyo Co., Ltd.

Sede centrale: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-ku,
Hiroshima, 731-3167, Giappone
TEL: 81-82-849-2206, FAX: 81-82-849-2481