

English.....1  
French.....21  
Italian.....41

SHINDAIWA OWNER'S/OPERATOR'S MANUAL  
**446s CHAIN SAW**



WARNING!

- Read this manual and familiarize yourself with its contents.
- This machine is designed for cutting wood and timber.  
Use only for designated purpose.
- Minimize the risk of injury to yourself and others.
- Always wear eye protection when operating this machine.
- Do not operate or service this machine unless you clearly understand this manual.
- Keep this manual available at all times so that you can reference it whenever you have a question about the use of this unit.

**shindaiwa**

Part Number 69025-94311 Rev. 3/05

# Introductions

The Shindaiwa 446s chain saw is designed and built to deliver superior performance and reliability without compromise to quality, comfort, safety, or durability. Shindaiwa high performance engines represent the leading edge of 2-cycle engine technology, and deliver exceptionally high power at remarkably low displacement and weight. As a professional owner/operator, you'll soon discover why Shindaiwa is simply in a class by itself.

**IMPORTANT!**

The information contained in this manual describes units available at the time of production. While every attempt has been made to give you the very latest information about your Shindaiwa 446s chain saw, there may be some differences between your saw and what is described here. Shindaiwa Inc. reserves the right to make changes in production without prior notice, and without obligation to make alterations to units previously manufactured.

# Contents

PAGE

Attention Statements ..... 2

Labels and Symbols ..... 5

Unit Description ..... 6

Technical Specifications ..... 6

Installing and Adjusting the Guide Bar and Saw Chain ..... 7

Mixing/Filling Fuel ..... 8

Bar Oil ..... 8

Starting the Engine ..... 9

Stopping the Engine ..... 10

Carburetor Adjustments ..... 10

Chain Brake ..... 11

Cutting with the Saw ..... 12

Maintenance ..... 14


Saw Chain Performance ..... 16

Troubleshooting ..... 17

Declaration of Conformity ..... 19

# 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 the Operator's Manual. Failure to do so could result in serious injury.



**Beware of Kickback!** Kickback can occur whenever the tip of the guide bar touches an object while the saw is operating. Kickback may force the bar up and back toward the operator with a lightning-fast reaction!



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



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

**IMPORTANT!**

All chain saw service, other than the items listed in the owner's manual maintenance instructions, should be performed by trained Shindaiwa chain saw service personnel. (For example, if improper tools are used to remove the flywheel, or if an improper tool is used to hold the flywheel in order to remove the clutch, structural damage to the flywheel could occur and could subsequently cause the flywheel to burst.)



## Kickback Safety

This saw is equipped with the following safety equipment:

### 1. Inertia chain brake.

- Activating the chain brake tightens a brake band around the chain drive mechanism, stopping all chain rotation. When sudden kickback occurs, the chain brake is automatically actuated and the chain stops instantly. The chain brake can also be activated manually.



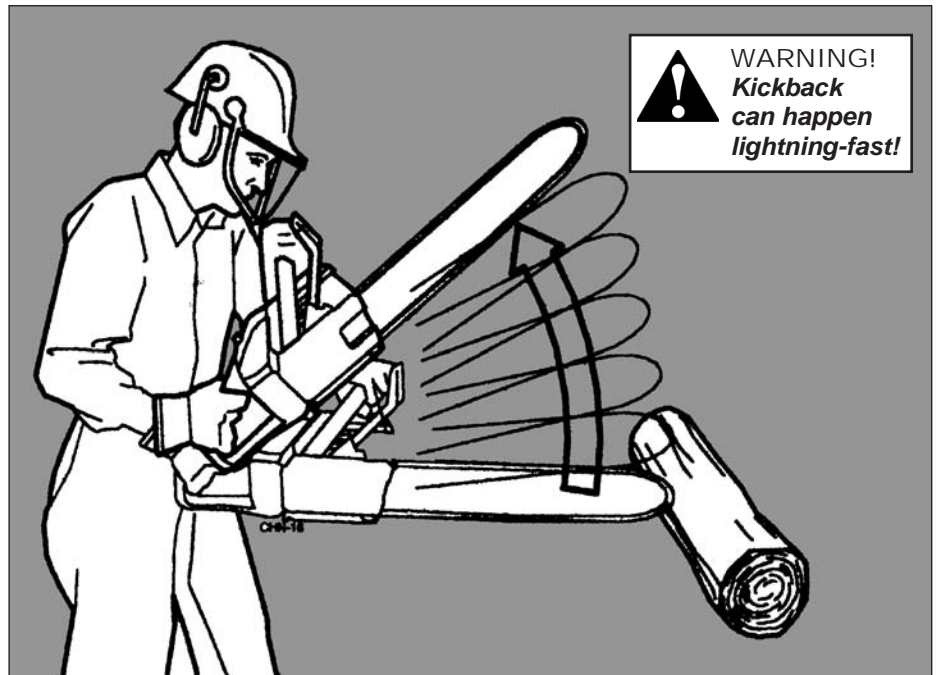
#### WARNING!

To reduce the risk of kickback, all of the above devices must be properly installed and in good repair!



#### WARNING!

Brake engagement and operation depend upon proper chain break condition! For proper chain brake testing and adjustment procedures, refer to Page 11.



## Kickback Safety Precautions

Either of the following reactions could cause you to lose control of your saw while cutting, possibly resulting in serious injury!

1. Kickback can occur whenever the guide bar nose or tip contact an object while the saw is running. Tip contact may cause the guide bar to kick upward and back toward the operator with a lightning-fast reaction!
2. Pinching the saw along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back toward the operator! Pinching can occur whenever wood closes in around the moving chain!

Do not rely exclusively on the safety devices incorporated with your saw. As a chain saw user, observing the following steps will also help you to avoid accident or injury on the job:

- Sudden surprise can contribute to accidents! With a basic understanding of kickback, you can reduce or eliminate the element of surprise.
- Clear obstructions from the work area before cutting. Remove any log, branch, or other obstruction that might contact the guide bar tip during cutting operations.
- Grip the saw firmly with your right hand on the rear handle and your left hand on the front handle, thumbs and fingers encircling the handles whenever the saw is running. Don't let go: A firm grip will help you to reduce kickback while maintaining control of the saw.
- Accelerate the saw before the chain contacts the work area, and always maintain high engine speeds throughout the cut.
- Do not overreach or attempt to cut above shoulder height.
- Follow the manufacturer's instructions for sharpening and maintenance of the saw chain.
- Use only the replacement bar and chain combinations specified by the manufacturer.
- Never stand directly over the saw while cutting!
- Use low-kickback chain, chain brakes, or special guide bars to reduce the risk of kickback.

## Additional Safety Precautions



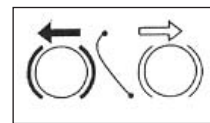
### WARNING!

- Never operate this chain saw with one hand! One-handed operation could cause you to lose control, causing serious injury to yourself or others! A chain saw is intended for two-handed use.
- Wear safety footwear, snug-fitting clothing, protective gloves, and eye, hearing, and head-protection devices while working with this chain saw.
- Do not allow other persons to be near the chain saw when starting or running the chain saw. Keep bystanders and animals out of the work area.
- Never allow young children or any person unfamiliar with chain saws to operate this saw!
- Clear the work area before using the saw. Never start cutting until you are sure you have a secure footing and have planned a retreat path from the falling tree.
- Before starting the saw engine, make sure nothing is touching the saw chain.
- Keep all parts of your body away from the saw chain whenever the engine is running!
- Stop the engine before carrying the saw. Carry the saw with the engine stopped, the guide bar and saw chain pointing to the rear, and the engine muffler away from your body.
- Stop the engine before setting the chain saw down.
- Install the appropriate guide-bar chain cover before transporting the saw.
- Never operate this chain saw if you are fatigued or if you are under the influence of alcohol, drugs, or any other substance that could affect your ability or judgement.
- Never operate a saw that is damaged, improperly adjusted, or not completely and securely assembled.
- Do not use this saw if the saw chain continues to move after the throttle control trigger is released.
- Use only Shindaiwa-recommended parts when repairing or servicing this saw.
- Use extra care when cutting a limb that is under tension! A limb under tension could spring back suddenly, causing you to lose control of the saw!
- Use extreme caution when cutting smaller brush and saplings! Small-diameter material may catch in the chain and be whipped toward you or pull you off balance, causing you to lose control of the saw!
- Operate the saw only in a well ventilated area. Exhaust gases and lubrication oil mist can cause serious injury or death.
- Keep the saw handles dry, clean and free of oil or fuel mixture.
- Never operate any saw while in a tree unless you have been specifically trained to do so!
- Never perform service or repairs to this saw unless you are specifically trained and equipped to do so!
- Improper maintenance, use of nonconforming replacement components, or the removal of safety devices, such as the chain brake or any of the chain brake components, could result in serious injury.
- Never allow any part of your body near the clutch cover of an operating saw.
- Never operate a saw with damaged or missing anti-vibration cushions. Long-term exposure to vibration can damage your hands, in particular vascular, bone or joint, neurological or muscular disorders. For lowest vibration, replace damaged mounts immediately. Mounts hardened due to age or weathering should also be replaced.
- Always maintain a firm footing while operating this saw! Ladders and other temporary platforms can shift unexpectedly, and are not recommended!
- Do not operate this or any other chain saw with the muffler removed.
- All chain saw service, other than items listed in the owner's maintenance instructions, should be performed by trained Shindaiwa chain saw service personnel.
- Prolonged exposure to excessive noise is fatiguing and could lead to impaired hearing. The use of proper ear protection can reduce this potential hazard.

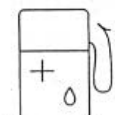
# Safety Labels

## 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.



*Bar and Chain Oil Tank*



*Fuel Tank*



*Carburetor Adjustment  
Idle Speed*



*Choke*



*Chain Brake Function*





## Unit Description

### IMPORTANT!

The operational procedures described in this manual are intended to help you get the most from this unit and also to protect you and others from harm. These procedures are general guidelines only, and are not intended to replace any additional safety rules or laws that may be in force in your area. If you have any questions regarding your Shindaiwa chain saw, or if you do not understand something in this manual, your Shindaiwa dealer will be glad to assist you. For additional information, you may also contact Shindaiwa Inc. at the address printed on the back of this manual.

## Tools Included

- Spark plug/13 mm socket wrench (Scrench)

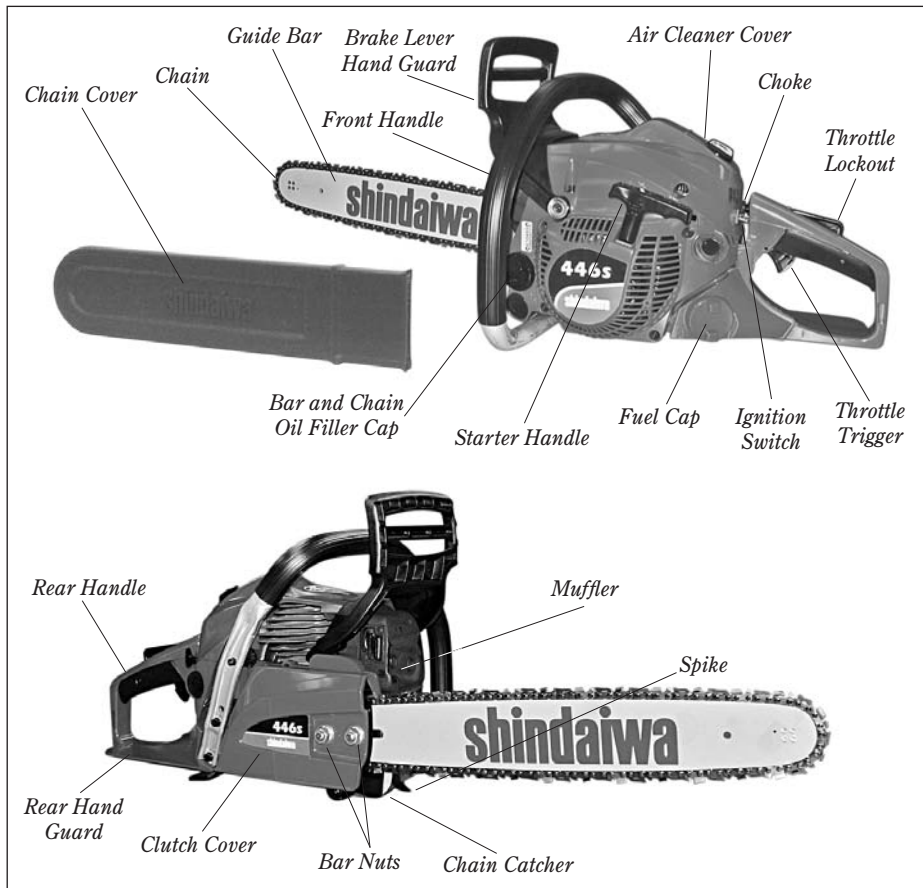


### WARNING!

Do not make unauthorized modifications to this saw, guide bar, or chain!

### 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.



Using the accompanying illustrations as a guide, familiarize yourself with your machine and its various components.

Understanding your machine helps ensure top performance, long service life, and safer operation.

## Specifications

Model Name .....	446s	Recommended Chain Type.....	Blount type 21 BP, pitch 0.325", gauge 0.058"
Displacement .....	44.6 cm <sup>3</sup>	Number of Rim Tooth.....	7
Bore X Stroke .....	41.5 x 33 mm	Specified Pitch of Drive Sprocket.....	0.325"
Maximum Power Output *1) .....	2.19 kW	Starting.....	Recoil Starter
Recommended Maximum Engine Speed *2) ...	13,500 min <sup>-1</sup>	Ignition .....	Electronic ignition system
Recommended Engine Speed at Idling.....	2,800 min <sup>-1</sup>	Spark Plug.....	NGK BPMR7A
Engine Type .....	2-cycle, vertical cylinder, Air-cooled	Power Transmission .....	Automatic Centrifugal Clutch
Cooling System .....	Forced Air	Handle .....	Anti-vibration
Carburetor .....	Diaphragm	Safety Devices .....	In conformity with the CE Mark regulations
Fuel.....	Gasoline 2-cycle mixing oil mixture 50:1	Chain Lubrication.....	Automatic adjustable flow rate
Fuel Tank Capacity .....	540 ml	Weight (less bar/chain) .....	4.5 kg
Oil Tank Capacity.....	270 ml	Sound Power Level *3) .....	110 dB (A)
Recommended Bar Size .....	33 cm (13"), 38 cm (15"), 40 cm (16"), 45 cm (18")	Sound Pressure Level *4) .....	101 dB (A)
Recommended Bar Type.....	Sprocket Nose Bar	Vibration Level *5) (Front handle) .....	3.9 m/s <sup>2</sup>
		Vibration Level *5) (Rear Handle) .....	3.9 m/s <sup>2</sup>

\*1) measured in accordance with ISO 7293  
\*2) with bar and chain

\*3) measured in accordance with ISO 9207  
\*4) measured in accordance with ISO 7182

\*5) measured in accordance with ISO 7505

# Installing and Adjusting the Guide Bar and Saw Chain

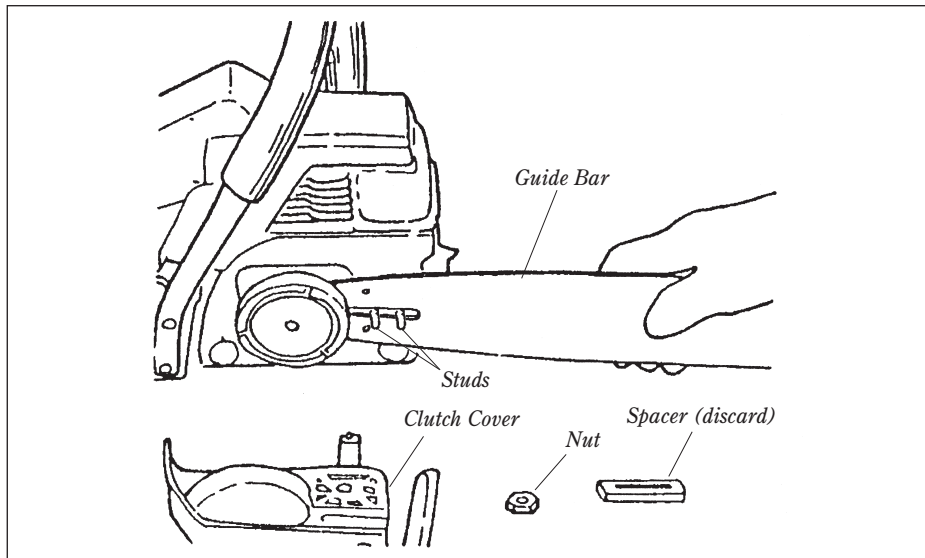
## NOTE:

For longest chain life, place new or replacement chain loops in oil and soak overnight before installation.

## IMPORTANT!

The chain brake must be completely disengaged before removing or installing the clutch cover.

1. Use the socket wrench to remove the clutch cover nut(s) in a counter-clockwise rotation.
2. Remove the clutch cover.
3. Remove and discard the packing spacer.
4. Place the guide bar over the guide bar stud(s) and chain tensioner pin.



## CAUTION!

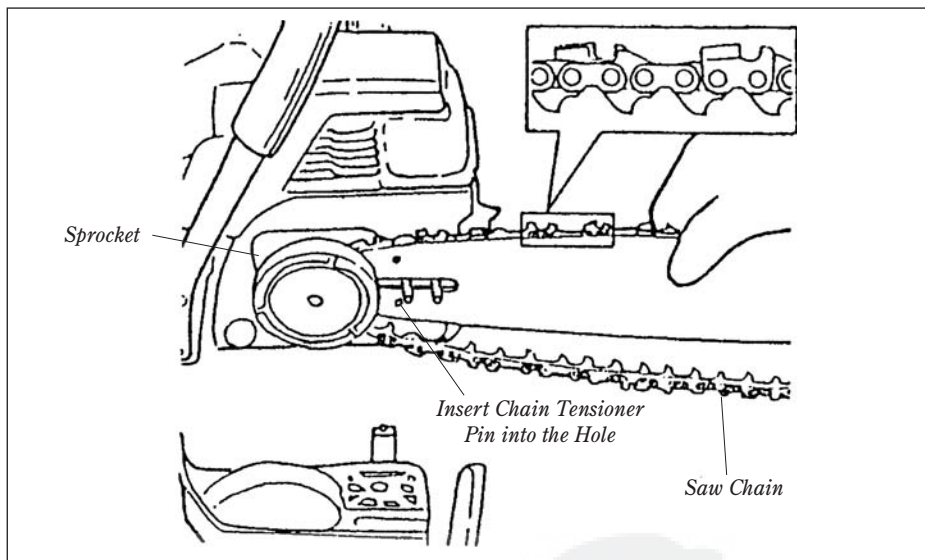
Failure to align the guide bar and chain tensioner pin can cause serious damage to the clutch cover, guide bar, tensioner pin, and/or engine crankcase!



## WARNING!

The cutters on the saw chain are very sharp! Always wear gloves when handling.

5. Install the chain loop over the drive sprocket, and then align the chain drive links within the guide bar groove. Verify that the cutters are properly oriented with cutter edges facing forward on top of bar. If chain installation is difficult or if the chain appears too tight, refer to step 8.
6. Install the clutch cover over the bar stud(s) and install the bar nut(s) finger tight.



9. Tighten the bar nut(s). The saw chain tension is correct when there is not any slack on the bottom of the guide bar but the saw chain can move freely.



## WARNING!

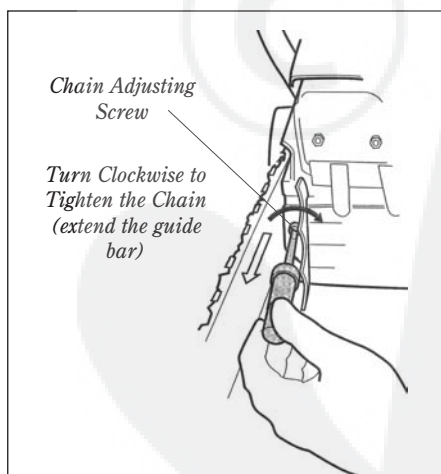
Never operate this saw without the clutch cover installed.

## IMPORTANT!

Proper chain adjustment is essential for maximum performance, chain life, and operator safety. Always inspect chain tension before operating this saw!

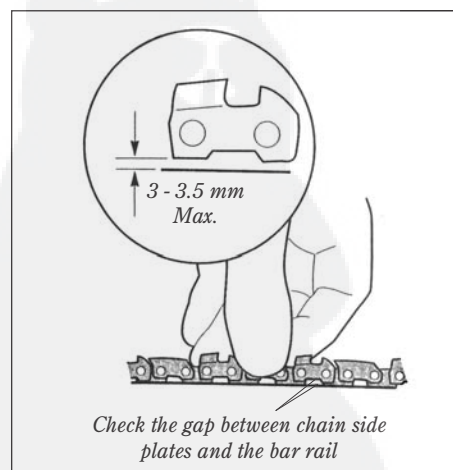
7. Place the saw on a flat surface and lift the bar nose slightly.
8. To adjust chain tension:

- Turn the chain tension screw clockwise to tighten the chain.
- Turn the chain tension screw counter-clockwise to loosen the chain.
- While lifting the bar nose, tighten or loosen the adjusting screw until the chain at mid-bar on the bottom of the bar just contacts the guide bar rails.



## Re-Adjusting the Saw Chain

1. To adjust chain tension in the field: Stop the saw and allow the guide bar and chain to cool. Loosen both bar nuts approximately 1-turn each, and then perform steps 7-9 above. Never operate the saw with a loose chain!



## WARNING!

Inspect chain tension often during operation, especially when breaking in a new chain. A loose saw chain can jump from the guide bar, possibly causing serious personal injury!

## Mixing Fuel/Filling With 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.
- 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 muffler!
- NEVER operate the engine without the muffler in good working condition.

### IMPORTANT!

Shindaiwa high-performance 2-cycle engines are designed to operate on a 50:1 mixture of unleaded gasoline and 2-cycle mixing oil. Using a fuel mixture less than 50:1 ratio (such as 80:1 or 100:1) can cause catastrophic engine failure!

1. Use only fresh, clean unleaded gasoline with a pump octane rating of 87 or higher.
2. Mix fuel with a 2-cycle mixing oil designed for use in high-performance 2-cycle air-cooled engines.

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!

- Some types of gasoline contain alcohol. Never use any type of gasoline containing more than 10% alcohol by volume! More than 10% alcohol by volume may affect the lubricating qualities of 2-cycle mixing oils reducing engine life and/or causing engine failure.
- Generic mixing oil and marine engine oil may not be intended for use in high-performance 2-cycle engines and should never be used in Shindaiwa engines. Mixing oils not intended for use in high-performance air-cooled 2-cycle engines can cause excessive carbon deposits, reduce engine life and/or cause engine failure.

3. Place the saw on a hard surface with the fuel cap up and wipe any chips or debris from around the fuel cap.
4. Remove the fuel cap and fill the tank with clean, fresh 2-cycle fuel mix. Avoid overfilling and fuel spillage.
5. Wipe any spilled fuel and move the saw at least 3 meters from the fueling point before starting the engine.

## Bar Oil / Filling With Oil

### Oil Requirements

- When available, use Shindaiwa Premium bar and chain oil.
- When Shindaiwa oil is not available, use a premium 30-weight oil specifically blended for bar and chain lubrication.
- For cold weather operation, bar oil may be thinned by mixing with clean kerosene at a ratio of 1:1.

### Filling the Oil Reservoir

- Place the saw on its side (clutch cover down), and wipe any chips or debris from around the oil cap.
- Remove the oil cap at the front of the saw.
- Fill the oil reservoir with bar and chain oil and replace the cap.
- Wipe spilled oil from handles and controls before starting the saw.

### CAUTION!

Proper lubrication is critical to the performance and service life of your saw's oil pump, guide bar, and saw chain! Always use a high quality lubricating oil designed for saw chain lubrication! Never use dirty or reclaimed oil!

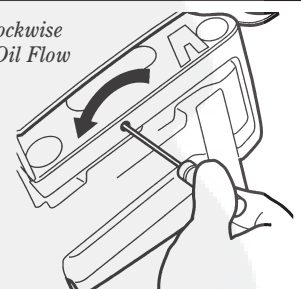
### Oil Pump Adjustment

Guide bar and saw chain lubrication is automatically provided by an adjustable-rate oil pump designed to operate whenever the clutch drum rotates. A temporary increase in oil flow rate is often desirable when cutting hardwoods or large-diameter softwoods, and can be provided as follows:

1. Stop the engine and verify that the engine stop switch is in the "OFF" position.

2. Place the saw on its side, with the clutch cover facing up.

*Counter-Clockwise  
to Increase Oil Flow*



3. Use a screwdriver to push down and turn the oil flow rate adjustment screw.
  - Clockwise to decrease bar and chain lubrication.
  - Counter-clockwise to increase bar and chain lubrication.



## Starting the Engine



### WARNING!

This chain saw is equipped with a fast idle feature for ease of engine starting. When the fast idle is set, the saw chain will rotate when the engine starts! Rotating saw chain can cause serious injury. Clear a safe work area before starting the engine.

### NOTE:

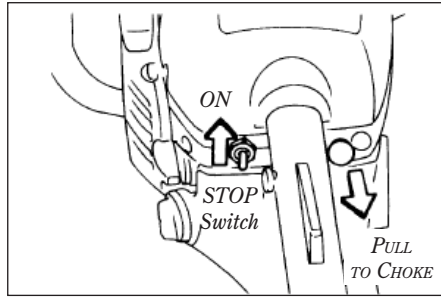
This engine ignition system is controlled by a two-position "ON-OFF" switch labeled "I" for ON and "O" for OFF located near the rear handle.

### IMPORTANT!

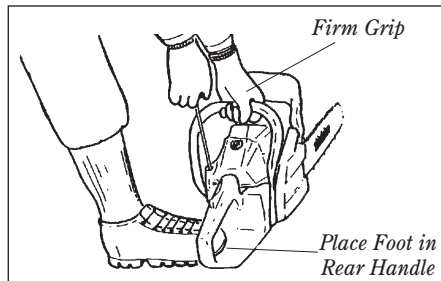
This chain saw is equipped with a throttle trigger lock out system designed to prevent unintended throttle activation. This system requires the operator to first depress the throttle lock out lever on top of the rear handle to release the trigger from the engine idle position.

### Engine Start:

1. Move the ignition ON-OFF switch to the ON position.
2. **COLD ENGINE ONLY:** Completely close the choke by pulling the choke control out to the fully extended position. This motion will automatically engage the "fast idle" setting.
3. **WARM ENGINE:** Pull the choke control out to its fully extended position and then push the choke control all the way in again. This motion will automatically engage the "fast idle" setting.



4. Place the saw upright on the ground.
5. Secure the saw by stepping on the inside of the rear handle with the right foot and firmly grasping the front handle with the left hand.
6. Grip the starter handle with the right hand and pull slowly until starter engagement is felt.
7. With the starter engaged, pull the starter upward. Repeat until the engine either attempts to start or starts.



8. When the engine attempts to start or starts, push the choke control in if previously set. If the engine does not continue to run, pull the starter until the engine restarts then immediately press and release the throttle lever to disengage the fast idle.

### CAUTION!

**The recoil starter can be damaged by abuse!**

- Never pull the starter completely to the end of the starter cord. Fully extending the starter cord can damage the starter spring, cord and/or starter assembly.
- Never release the starter grip with the starter rope extended. Always hold on to the grip during engine start and return the starter grip back to the starter housing slowly as the starter spring retracts the rope.

### NOTE:


If the engine fails to start, repeat the starting procedure setting the choke control appropriately for either a cold or warm engine. If the engine still fails to start, refer to the section, "Starting a Flooded Engine."



## Starting a Flooded Engine


If the carburetor choke is closed (choke control fully extended) and after repeated attempts, the engine fails to start, the engine may be flooded with fuel. The following steps are recommended to clear a flooded engine.

1. Move the "ON-OFF" ignition control switch to the "OFF" position.



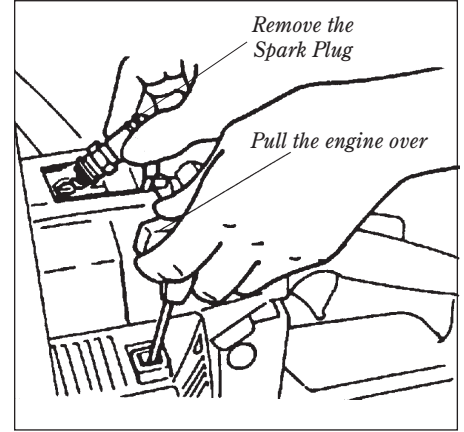
**WARNING!**  
The ignition switch must be in the "OFF" position to prevent the chance of igniting fuel and/or fuel vapors escaping from the engine during this procedure.

2. Push the choke control completely in to open the choke.
3. Remove the spark plug access cover and disconnect the plug wire. Remove the spark plug.
4. Inspect the spark plug for damage or excessive wear and replace if necessary. If the spark plug electrode is fuel soaked, or coated with carbon deposits, clean and set the plug gap. Refer to page 14 of this manual in the Maintenance section for spark plug information.



**WARNING!**  
Keep clear of the spark plug opening! Any excess fuel in the engine will be ejected through the spark plug opening during starter operation.


5. With the spark plug removed, the choke control pushed in and the ignition control in the "OFF" position, clear any excess fuel in the engine by repeatedly pulling the starter until no evidence of fuel is seen escaping from the spark plug opening.
6. Replace the spark plug and install the spark plug lead and access cover.
7. Refer to the Engine Start and Stop section and follow the instructions for starting a warm engine.
8. If the engine still fails to start, refer to the Troubleshooting section.



## Stopping the Engine

1. Move the "ON-OFF" ignition control switch to the off position. If the saw has just been used, allow the engine to idle for 1 to 2 minutes to stabilize engine operating temperature before stopping the engine.

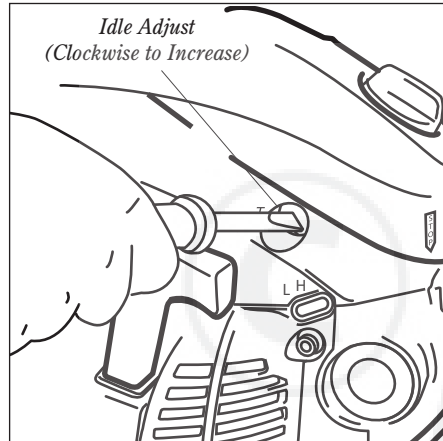
## Carburetor Adjustments



**WARNING!**  
The saw chain must never rotate at engine idle speed.

### Idle Speed Adjustment:

Use a screwdriver to slowly turn the idle speed adjusting screw clockwise or counter-clockwise until the engine idles at 2,800 min<sup>-1</sup>.



**CAUTION!**

- Never run the engine at full throttle with no-load. This may cause engine seizure.
- Never operate this saw above 13,500 min<sup>-1</sup>. This may cause engine seizure.

**NOTE:**

Low speed mixture and high speed mixture for the 446s saw are factory set and can not be adjusted in the field.

## Chain Brake

### Chain Brake Operation

This saw is equipped with a dual function chain brake designed to stop the saw chain from rotating whenever kickback occurs.



#### WARNING!

The chain brake is installed only to reduce the risk from kickback! The chain brake is not a substitute for careful operation!

#### IMPORTANT!

The chain brake system for this unit type 446s is not adjustable! If the chain brake fails to stop the chain in any of the following steps, **DO NOT USE THE SAW!** Return the saw to your dealer for repairs.

#### IMPORTANT!

Release the throttle whenever the chain brake is activated!

- Engaging the brake lever causes a brake band to tighten around the clutch drum, stopping the saw chain.
- The chain brake is designed to engage whenever the brake lever strikes the operator's hand or from the inertial effects of kickback.
- The chain brake can also be activated by pushing the brake lever forward manually.

To release (disengage) the chain brake, pull the brake lever rearward, towards the front handle until a positive stop is felt.

## Chain Brake Testing



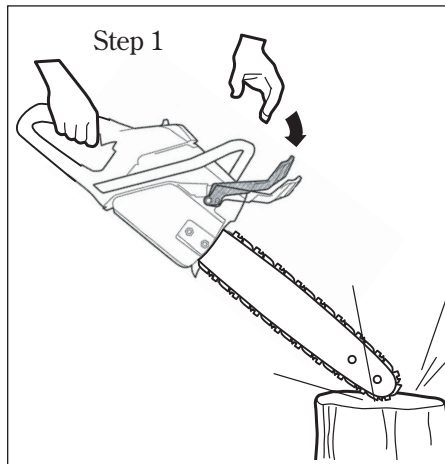
#### WARNING!

Both of the following testing procedures must cause the chain brake to engage and prevent the saw chain from moving! If the chain brake does not fully engage and prevent the saw chain from moving during either test, **DO NOT OPERATE THE SAW!** Return the saw to your dealer for repairs!

### Step 1: Inertia Chain Brake Function (engine "OFF")

Use the following procedure to test for proper operation:

1. Turn the engine "OFF," and verify that the ignition switch is in the "O" or "OFF" position.
2. Hold the chain saw normally, gripping the rear handle with the right hand and the front handle with the left hand. While keeping the chain saw level, hold the nose of the guide bar approximately 35 cm above a solid wood block. Release the front handle only and allow the guide bar nose to drop onto the wood. The chain brake lever should move forward to position 2 and activate the brake as soon as the nose strikes the wood block. Wearing gloves, make sure that the saw chain cannot be pulled around the guide bar.



#### CAUTION!

Operating the saw at wide open throttle for longer than 5 seconds without a load could result in engine damage.

3. Accelerate engine to full throttle, then, without releasing the front handle, roll the left wrist forward against the front hand guard/chain brake lever to push the brake lever forward until the chain brake activates (position 2). The saw chain must stop immediately. If either of step 1 or step 2 tests fail, contact an authorized Shindaiwa dealer for repairs.

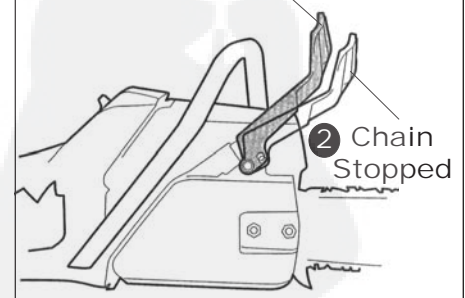
### Step 2: Manual Chain Brake Function (engine running)

Use the following procedure to test for proper operation:

1. Start the saw and warm the engine to operating temperature.
2. With the saw on a flat stable surface, maintain a firm grip on the rear handle with the right hand and the top of the front handle with the left hand. The left hand should be centered with the front hand guard.

#### Step 2

##### 1 Chain Can Move



## Chain Brake Maintenance

#### CAUTION!

Never start or operate this saw while the chain brake is activated!

- Periodically clean the brake mechanism of sawdust or debris.

- If the chain brake becomes damaged or worn, or fails to completely engage or release the clutch drum, return the saw to your dealer for repairs.
- Never carry the saw by the brake lever! Carry the saw by the front handle.


- Always stop the saw and disengage the chain brake before removing or replacing the clutch cover!
- Never make carburetor adjustments while the chain brake is engaged!

# Cutting with the Saw

## IMPORTANT!

Always use full throttle while cutting! Keep the chain sharp and let the saw do the work! Forcing the saw into the wood reduces cutting performance, and can damage the saw through overheating!

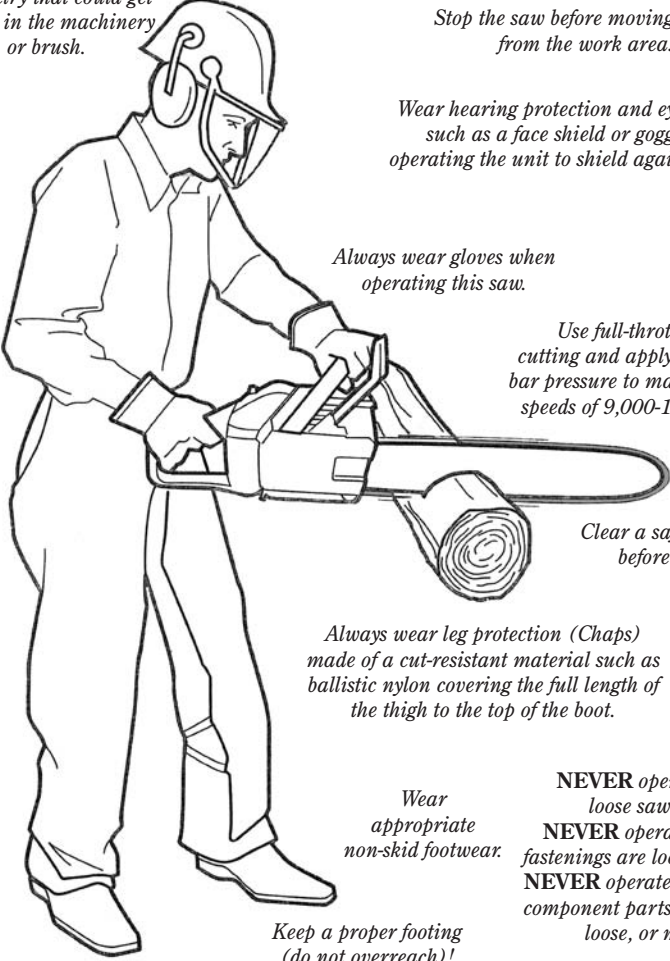
*Wear close-fitting clothing to protect your legs and arms. Do not wear clothing or jewelry that could get caught in the machinery or brush.*



**THINK SAFETY!**

*Stop the saw before moving it to or from the work area.*

*Wear hearing protection and eye protection such as a face shield or goggles when operating the unit to shield against saw dust.*



*Always wear gloves when operating this saw.*

*Use full-throttle while cutting and apply only enough bar pressure to maintain engine speeds of 9,000-10,000 min<sup>-1</sup>.*

*Clear a safe work area before cutting.*

*Always wear leg protection (Chaps) made of a cut-resistant material such as ballistic nylon covering the full length of the thigh to the top of the boot.*

*Wear appropriate non-skid footwear.*

*Keep a proper footing (do not overreach)!*

**NEVER operate with a loose saw chain!**

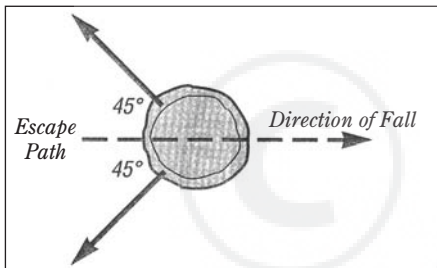
**NEVER operate the saw if fastenings are loose or missing!**


**NEVER operate the saw if any component parts are damaged, loose, or missing!**

# Felling Trees

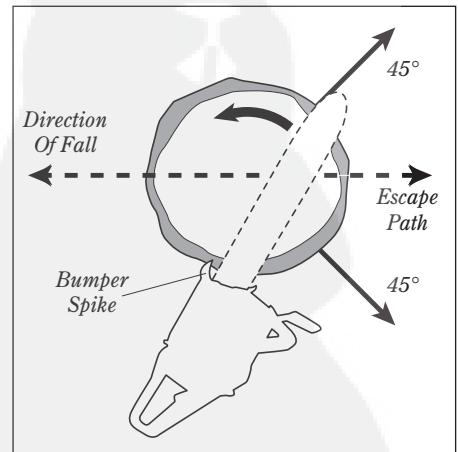
## Before Felling a Tree

1. Determine the direction of fall by inspecting:
  - Tree shape and angle of lean.
  - Size and shape/placement of limbs.
  - Location of nearby trees or other obstacles.
  - Condition of tree (damage, disease, etc.).
  - Prevailing wind direction.
2. Clear a safe work area around the tree. Be alert for loose or dead limbs overhead. Clear an appropriate escape path approximately 45° from the direction of fall.
3. Notify nearby workers of your intentions!





**WARNING!** Diseased, damaged, or otherwise unbalanced trees can fall unpredictably during felling, and should be left to an experienced timber faller!



## Felling Small Trees (Under 15 cm diameter)

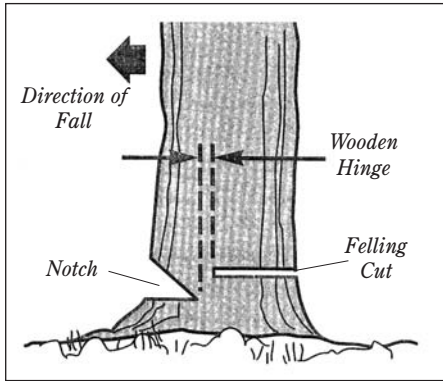
1. Determine the direction of fall. If uncertain as to the direction of fall, use the procedure "Felling Large Trees" as outlined in the next section.

2. Engage the bumper spike against the trunk of the tree and start to cut on the side of the tree away from the fall. Make a single cut all the way through the tree.
3. When the tree begins to fall, stop the saw, and put it down on the ground.
4. Use your retreat path to exit the area quickly.



# Felling Trees (continued)

## Felling Larger Trees (Over 15 cm diameter)

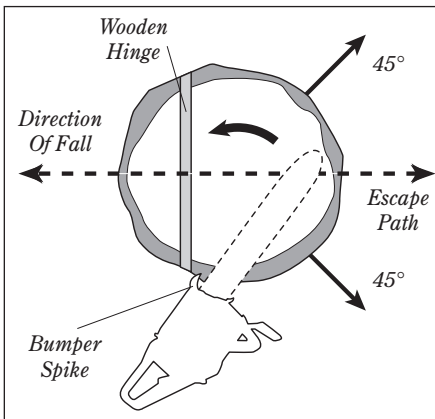


- If a tree is otherwise healthy and not seriously out of balance, its direction of fall can often be encouraged by first “notching” the tree on the side facing the desired direction of fall.
- After the notch is completed, start the felling cut slightly higher and on the opposite side of the tree, away from the direction of fall.
- The goal of the method is to leave a sturdy wooden “hinge” for the tree to pivot on while falling.

1. Determine the direction of fall.
2. On the side of the tree facing the direction of fall, make a single 90° cut through approximately 1/3 of the tree’s diameter.
3. Working from the same side of the tree and at a 45° angle to the first cut, make your second cut in an upward direction to remove a notch from the tree as shown.

**WARNING!**  
Failure to leave a proper wooden hinge during the falling or “back cut” can cause the tree to pinch the saw’s guide bar and may also change the direction of fall!

**WARNING!**  
Always make your falling cut parallel to the bottom cut! An angled falling cut may cause the tree to split, possibly changing the direction of fall!



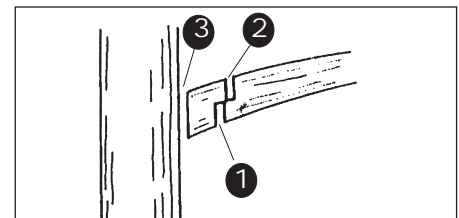
4. Working on the opposite side of the tree and starting approximately 2” higher than the bottom of the notch created in steps 1-3. Set the bumper spike just behind the felling hinge. Use full throttle and bring the bar and chain slowly into the tree. Make sure the tree does not start to move in the opposite direction to your intended felling direction. Drive a wedge or breaker bar into the cut as soon as it is deep enough.

**NOTE:**  
If the cut appears to be closing on the bar, use a mallet to drive one or two plastic or wooden wedges into the cut behind the bar.

5. When the tree begins to fall, stop the saw, and put it down on the ground.
6. Use your retreat path to exit the area quickly.

## Limbing

Limbing a standing tree is usually accomplished in the same manner as bucking, with a third and final cut used to remove the remaining stub of the limb.



**WARNING!**  
Kickback danger increases in over-height or out of position cutting! Do not overreach or attempt to cut above shoulder height!

**NOTE:**  
When cutting unsupported logs or limbs, starting with an underbuck cut will minimize the possibility of the wood splitting during the bucking cut.

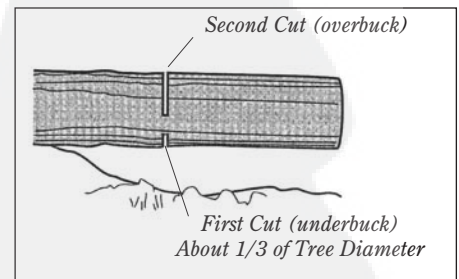
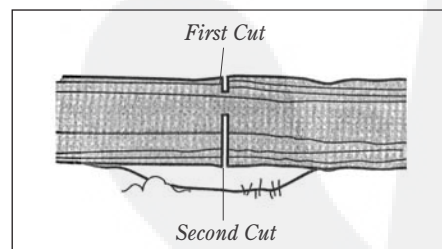
## Bucking

**WARNING!**  
Always cut downed timber from the uphill side of the wood! Be alert for potential injury from rolling or shifting logs! Downed timber may shift or roll unpredictably during cutting or handling operations!

### Techniques

- If the log is well supported, start your cut from the top of the log. Keeping the guide bar parallel to the ground, cut straight down but do not allow the saw to cut into the ground.
- Cutting downed timber, or “bucking,” increases the possibility of the wood settling and pinching the guide bar. Driving one or more soft plastic or wooden bucking wedges can help prevent bar-pinching during a cut.
- Use two cuts when bucking near the inboard end of an unsupported log.

1. Make the first cut as an overbuck approximately 1/3 the diameter of the log.
2. Finish the job with an underbuck coming up from beneath and joining the first cut.



- Use two cuts when bucking the outboard end of an unsupported log. Your first cut should be an underbuck, cutting upward through approximately 1/3 the diameter of the tree. Finally, move to the top of the log and finish the cut by bucking down (overbucking) to your first cut.

## Maintenance

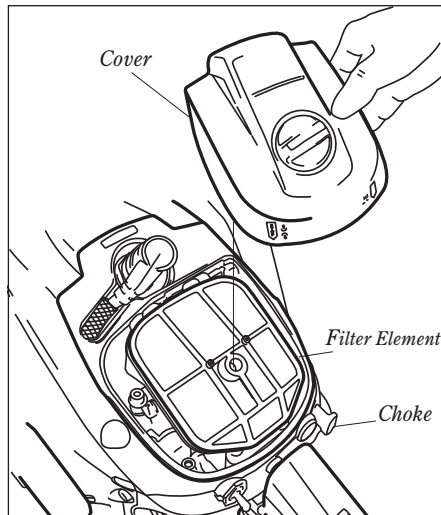


### WARNING!

Before performing any maintenance on this saw, stop the engine and disconnect the spark plug wire!

### Daily Maintenance

1. Remove dirt and debris from the saw exterior, cylinder fins, and cooling air intake.
2. Inspect the saw for fuel and oil leaks. Repair as necessary.
3. Service the air filter.
  - Remove the air filter cover and then remove the element. Use extreme care to prevent any debris from entering the carburetor bore. Wash all parts with soap and water, and then gently wipe or blow dry before reassembly.

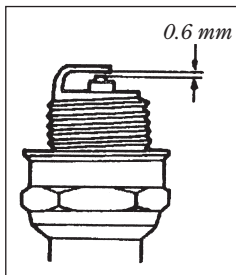


- Install the air filter element in the saw.

4. Sharpen and adjust the saw chains as required.
5. Clean the guide bar groove and oil hole, and inspect the bar groove and tip for damage or unusual wear. Repair or replace worn or damaged components as necessary.
6. Inspect the drive sprocket.
7. Inspect the entire saw for damaged, loose or missing components or fastenings. Repair as necessary.

### 10/15 Hour Maintenance

1. Remove and clean the spark plug. Adjust the spark plug gap to 0.6 mm, and reinstall. Replace any damaged or visibly worn plug with an NGK BPMR7A or equivalent spark plug of the same heat range.



### CAUTION!

Never allow chips or other debris to enter the cylinder bore! Before removing the spark plug, thoroughly clean the spark plug and cylinder head area!

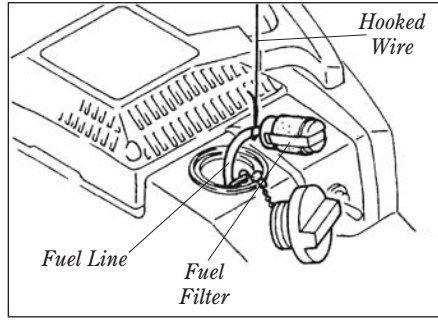
2. Remove the guide bar and chain. Carefully inspect the drive sprocket for wear or damage, and replace if noted. Inspect the guide bar grooves and tip for wear or damage, and repair or replace components as required.

### IMPORTANT!

The drive sprocket and saw chain loop should always be replaced as a set! For economy, rotate the same 2-3 chains daily. When these chains are worn out, replace both the chains and drive sprocket at the same time.

## 40/50 Hour Maintenance

1. Replace the spark plug with an NGK BPMR7A (or equivalent), gapped to 0.6 mm.
2. Use a hooked wire to extract the fuel filter from inside the fuel tank, and then remove and replace the filter element. Before replacing the filter, inspect the condition of the fuel line. If damage or deterioration are noted, the saw must be removed 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.

3. Extract the oil filter from inside the oil tank, and then wash the filter element in an approved solvent. If damage or deterioration are noted on the oil suction line, the saw must be removed from service until it can be inspected by a Shindaiwa-trained service technician.

## Long Term Storage

(over 30 days)

- Thoroughly clean the saw exterior. Remove all chips and other debris from the cylinder fins and cooling passages.
- Drain the fuel tank, and then clear the carburetor and lines by running the saw until it stops from lack of fuel.
- Drain any remaining bar oil from the oil reservoir.

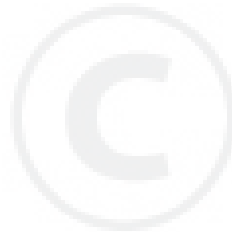
### CAUTION!

Never store the saw with any fuel remaining in the tank, fuel lines, or carburetor! Your Shindaiwa warranty does not include coverage for damage caused by "stale" or contaminated fuels!

- Remove the spark plug, and then pour 7.4 ml of 2-cycle mixing oil into the cylinder through the spark plug

hole. Before reinstalling the spark plug, slowly pull the recoil starter 2-3 times to distribute the oil over the cylinder walls.

- Remove, clean, and reinstall the air filter element as described under "Daily Maintenance."
- Repair or replace any damaged components as required, and then store the unit in a clean, dry, dust-free area.
- Protect the chain by using a chain cover.



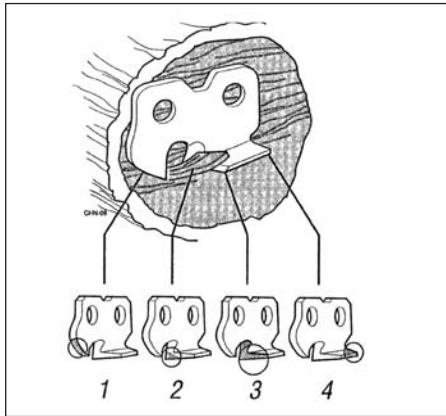
# Saw Chain Performance

Your saw's performance on the job depends heavily on the condition of its saw chain.

## How the Saw Chain Works

As the saw chain is pulled through the wood:

1. The depth gauge setting determines the depth of cut for each cutter.
2. The cutter's leading edge enters the wood, causing the entire cutter to "rock back" and lift away from the bar.



3. The top plate peels the severed wood chip away.
4. The chip is discharged out the rear of the cutter.

### IMPORTANT!

Most of the actual cutting is done by the sides and corners of the individual cutters!

### Sharpening Technique

1. Using the appropriate round file, sharpen all cutters to a 35° angle as shown.

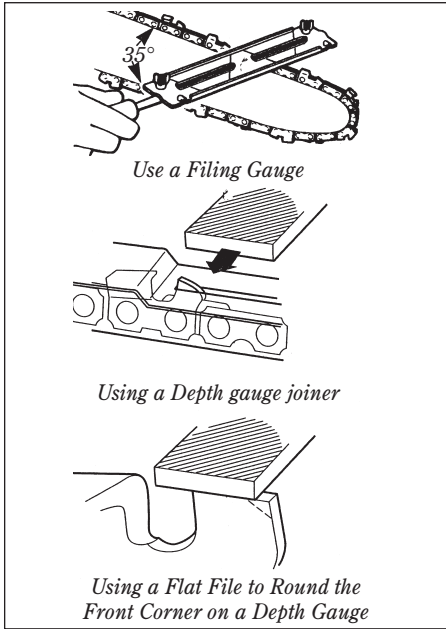
### IMPORTANT!

File all cutters to the same angle and depth! Unequal filing may cause the saw to vibrate or cut erratically!

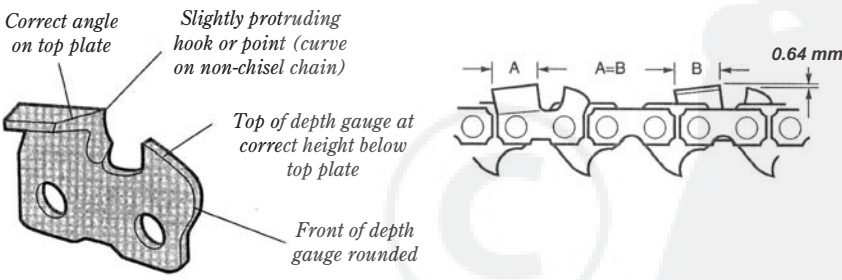
### NOTE:

For consistent filing angles, use a filing guide.

2. After all cutters are sharpened, use a depth gauge joiner to measure the height of each depth gauge.
3. As required, use a flat file to lower depth gauges to the appropriate 0.64 mm height.
4. After all depth gauges have been adjusted, use a flat file to round each depth gauge leading edge to original curvature and angle.



## Correct Filing Technique



## Filing Problems

<p><b>Top plate angle less than recommended</b></p> <p>20°</p> <p><b>Cause</b> File held at less than recommended angle.</p> <p><b>Result</b> Slow cutting. Requires extra effort to cut.</p> <p><b>Remedy</b> File cutters to recommended angle.</p>	<p><b>Top plate angle more than recommended</b></p> <p>50°</p> <p><b>Cause</b> File held at more than recommended angle.</p> <p><b>Result</b> Cutting angle is very sharp but will dull fast. Cutting action rough and erratic.</p> <p><b>Remedy</b> File cutters to recommended angle.</p>	<p><b>High depth gauge</b></p> <p><b>Cause</b> Depth gauge never filed.</p> <p><b>Result</b> Slow cutting. Must force chain to cut. Will cause excessive wear on the cutter heel.</p> <p><b>Remedy</b> Lower gauges to recommended setting.</p>
<p><b>Hook in side plate cutting edge</b></p> <p><b>Cause</b> File held too low or the file was too small.</p> <p><b>Result</b> Rough cutting. Chain grabs. Cutters dull quickly or won't hold a cutting edge.</p> <p><b>Remedy</b> Check file size. File cutters to recommended angle.</p>	<p><b>Backslope on side plate cutting edge</b></p> <p><b>Cause</b> File held too high or the file was too large.</p> <p><b>Result</b> Cutters won't feed into wood. Slow cutting. Must force chain to cut. Causes excessive bottom wear.</p> <p><b>Remedy</b> File cutters at recommended angle. Check file size.</p>	<p><b>Low depth gauge</b></p> <p><b>Cause</b> Wrong gauge setting or no gauge used.</p> <p><b>Result</b> Rough cutting. Chain grabs. Saw won't pull chain through wood. Excessive wear on the cutter heel.</p> <p><b>Remedy</b> If depth gauges are too low, the chain is no longer serviceable.</p>



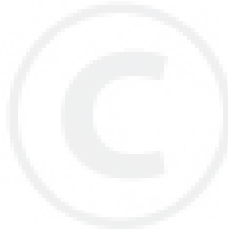
## ENGINE DOES NOT START

What To Check	Possible Cause	Remedy
Does the engine crank? YES ↓	NO → Faulty recoil starter. Fluid in the crankcase. Internal damage.	Consult with an authorized servicing dealer.
Good compression? YES ↓	NO → Loose spark plug. Excess wear on cylinder, piston, rings.	Tighten and re-test. Consult with an authorized servicing dealer.
Does the tank contain fresh fuel of the proper grade? YES ↓	NO → Fuel incorrect, stale, or contaminated; mixture incorrect.	Refill with fresh, clean unleaded gasoline with a pump octane of 87 or higher mixed with 50:1 Shindaiwa Premium 2-cycle mixing oil or with an equivalent high quality 2-cycle mixing oil.
Is fuel visible and moving in the return line when priming? YES ↓	NO → Check for clogged fuel filter and/or vent.	Replace fuel filter or vent as required. Restart.
Is there spark at the spark plug wire terminal? YES ↓	NO → The ignition switch is in "O" (OFF) position. Shorted ignition ground. Faulty ignition unit.	Move switch to "I" (ON) position and restart. Consult with an authorized servicing dealer.
Check the spark plug.	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.	Crank the engine with the plug removed, reinstall the plug, and restart. Clean and regap the plug to 0.6 mm. Restart. Replace the plug with a NGK BPMR7A. Restart

## LOW POWER OUTPUT

What To Check	Possible Cause	Remedy
Is the engine overheating?	Operator is overworking the unit. Carburetor mixture is too lean. Improper fuel ratio. Fan, fan cover, cylinder fins dirty or damaged. Carbon deposits on the piston or in the muffler.	Cut at a slower rate. Consult with an authorized servicing dealer. Refill with fresh, clean unleaded gasoline with a pump octane of 87 or higher mixed with 50:1 Shindaiwa Premium 2-cycle mixing oil or with an equivalent high quality 2-cycle mixing oil. Clean, repair or replace as necessary. Consult with an authorized servicing dealer.
Engine is rough at all speeds. May also have black smoke and/or unburned fuel at the exhaust.	Clogged air cleaner element. Loose or damaged spark plug. Air leakage or clogged fuel line. Water in the fuel. Piston seizure. Faulty carburetor and/or diaphragm.	Clean or replace the air filter. Tighten or replace the plug with a NGK BPMR7A. Restart. Repair or replace fuel filter and/or fuel line. Refill with fresh fuel/oil mixture. Consult with an authorized servicing dealer.
Engine is knocking.	Overheating condition. Improper fuel. Carbon deposits in the combustion chamber.	See above. Check fuel octane rating; check for presence of alcohol in the fuel. Refuel as necessary. Consult with an authorized servicing dealer.

Symptom	Possible Cause	Remedy
Poor acceleration.	Clogged air filter. Clogged fuel filter. Chain brake engaged. Lean fuel/air mixture. Idle speed set too low.	Clean or replace the air filter.   Replace the fuel filter.   Inspect and/or test brake. Consult with an authorized servicing dealer.   Consult with an authorized servicing dealer.   Adjust: 2,800 RPM min <sup>-1</sup> .
Engine stops abruptly.	Switch turned off. Fuel tank empty. Clogged fuel filter. Water in the fuel. Shorted spark plug or loose terminal. Ignition failure. Piston seizure.	Reset the switch and restart.   Refuel. See page 8.   Replace fuel filter.   Drain; replace with clean fuel. See page 8.   Clean or replace spark plug with a NGK BPMR7A, Tighten the terminal.   Replace the ignition unit.   Consult with an authorized servicing dealer.
Engine difficult to shut off.	Ground (stop) wire is disconnected, or switch is defective. Overheating due to incorrect spark plug. Overheated engine	Test and replace as required.   Replace spark plug with a NGK BPMR7A.   Idle engine until cool.
Chain rotates at idle speed.	Engine idle too high. Broken clutch spring or worn clutch spring boss.	Set idle: 2,800 RPM min <sup>-1</sup> .   Replace spring/shoes as required, check idle speed.
Excessive vibration.	Warped or damaged sprocket, chain, or bar. Bent crankshaft.	Inspect and replace chain components as required.   Consult with an authorized servicing dealer.



# DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare the Shindaiwa Engine Chain Saw,  
Model E440 (446s/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  
EN 608 & ISO 11681-1  
CISPR 12

Measured sound power level: 112dB(A)

Guaranteed sound power level: 113dB(A)

**Notified Body:**

Lloyd's Register, 71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS UK  
Storage No.: 0038/MCY/MUM/0510026/1

Technical documentation is kept by:

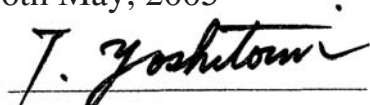
K. Maeda DIV. Manager  
Engineering Research and Development DIV.

## Shindaiwa Corporation

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

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

6th May, 2005



T. Yoshitomi  
DIV. Manager  
Quality Assurance DIV.

## Shindaiwa Corporation

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

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

NOTES:

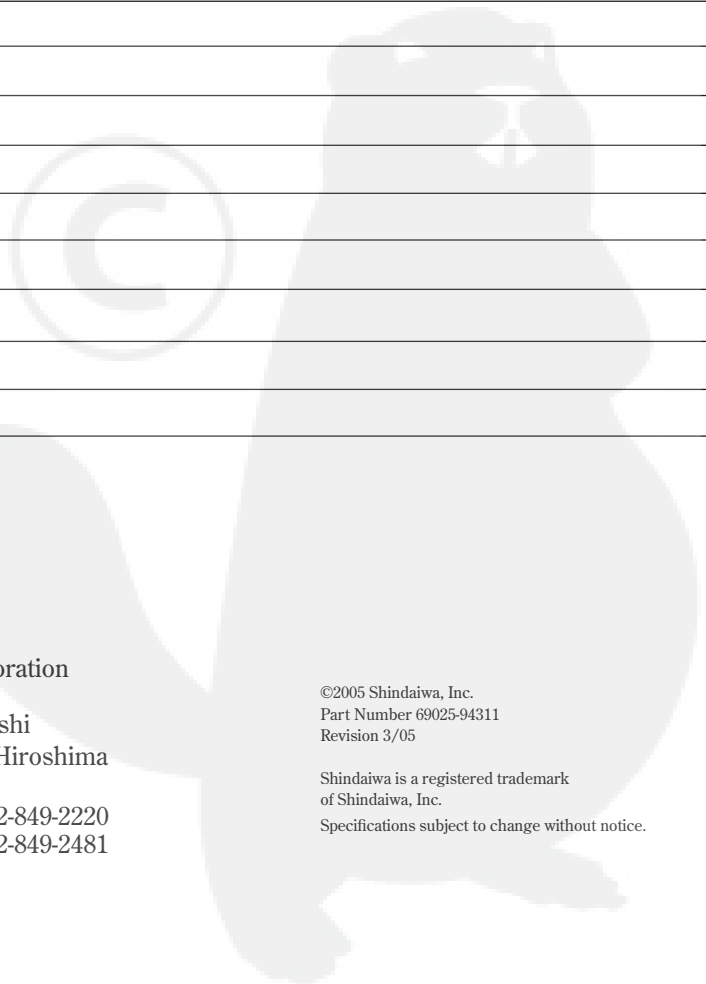
**shindaiwa**

Shindaiwa Inc.  
11975 S.W. Herman Rd.  
Tualatin, Oregon 97062 USA  
Telephone: 503 692-3070  
Fax: 503 692-6696  
www.shindaiwa.com

Shindaiwa Corporation  
Head Office:  
6-2-11, Ozuka-Nishi  
Asaminami-Ku, Hiroshima  
731-3167, Japan  
Telephone: 81-82-849-2220  
Fax: 81-82-849-2481

©2005 Shindaiwa, Inc.  
Part Number 69025-94311  
Revision 3/05

Shindaiwa is a registered trademark  
of Shindaiwa, Inc.  
Specifications subject to change without notice.





MANUEL D'UTILISATION SHINDAIWA

# SCIE À CHAÎNE 446s



CE



AVERTISSEMENT !

- Lire le présent manuel et se familiariser avec son contenu.
- Cet appareil est conçu pour couper du bois.  
L'utiliser uniquement pour l'usage prévu.
- Limiter tout risque de blessures, sur soi-même ou sur les autres.
- Toujours porter un dispositif de protection des yeux pendant l'utilisation de l'appareil.
- Ne pas utiliser cet appareil ni procéder à son entretien sans avoir clairement compris le présent manuel.
- Conserver ce manuel à tout moment à portée de main pour pouvoir le consulter en cas de doute sur son utilisation.

# shindaiwa

Numéro de référence 69025-94311 Rév. 3/05

## Introduction

Les scies à chaîne 446s Shindaiwa ont été conçues et fabriquées dans le but d'offrir des performances et une fiabilité supérieures sans compromettre la qualité, le confort, la sécurité ou la durabilité. Les moteurs Shindaiwa à haut rendement représentent les dernières avancées en matière de technologie de moteur à deux temps. Ils offrent un rendement exceptionnel pour une cylindrée remarquablement basse et une conception des plus légères. En tant que propriétaire ou utilisateur professionnel, vous comprendrez vite pourquoi Shindaiwa est tout simplement une classe en soi !

### IMPORTANT !

Les informations contenues dans le présent manuel décrivent les appareils disponibles au moment de la fabrication. Malgré tous les efforts déployés pour vous offrir les informations les plus récentes sur votre scie à chaîne 446s Shindaiwa, il peut y avoir des différences entre votre scie et ce qui est décrit dans le présent manuel. 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.

## Mises en garde

Des « mises en garde » spéciales apparaissent tout au long du 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 de la mention « MISE EN GARDE » contient des informations à prendre en 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 du Manuel d'utilisation. Dans le cas contraire pourraient s'ensuivre des blessures graves.



**Attention au rebond !** Le rebond peut survenir quand l'extrémité du guide-chaîne entre en contact avec un objet pendant que la scie est en mouvement. Le rebond risque de projeter le guide-chaîne vers le haut puis vers l'arrière à une vitesse fulgurante.



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



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

### IMPORTANT !

L'entretien de la scie à chaîne, sauf en ce qui concerne les pièces énumérées dans les consignes d'entretien du manuel d'utilisation, doit être intégralement effectué par un technicien qualifié Shindaiwa (par exemple, l'utilisation d'un outil inadéquat pour retirer le volant ou pour le tenir afin de retirer l'embrayage risque de causer des dommages structurels au volant, qui peut se briser par la suite).

## Table des matières

	PAGE
Mises en garde.....	2
Étiquettes et symboles .....	5
Description de l'appareil.....	6
Caractéristiques techniques .....	6
Installation et réglage du guide-chaîne et de la chaîne.....	7
Mélange de carburant et remplissage du réservoir .....	8
Lubrification du guide .....	8
Démarrage du moteur.....	9
Arrêt du moteur .....	10
Réglage du carburateur.....	10
Frein de chaîne.....	11
Utilisation de la scie.....	12
Entretien .....	14
Performances de la chaîne de la scie .....	16
Guide de dépannage .....	17
Déclaration de conformité.....	19

## Consignes de sécurité relatives au rebond

Cette scie est pourvue des équipements de sécurité suivants :

### 1. Frein de chaîne à inertie.

- L'activation du frein de chaîne applique une bande de frein sur le mécanisme d'entraînement de la chaîne, ce qui arrête la rotation de la chaîne. En cas de rebond brusque, le frein de chaîne est activé automatiquement et la chaîne s'arrête instantanément. Le frein de chaîne peut également être actionné manuellement.



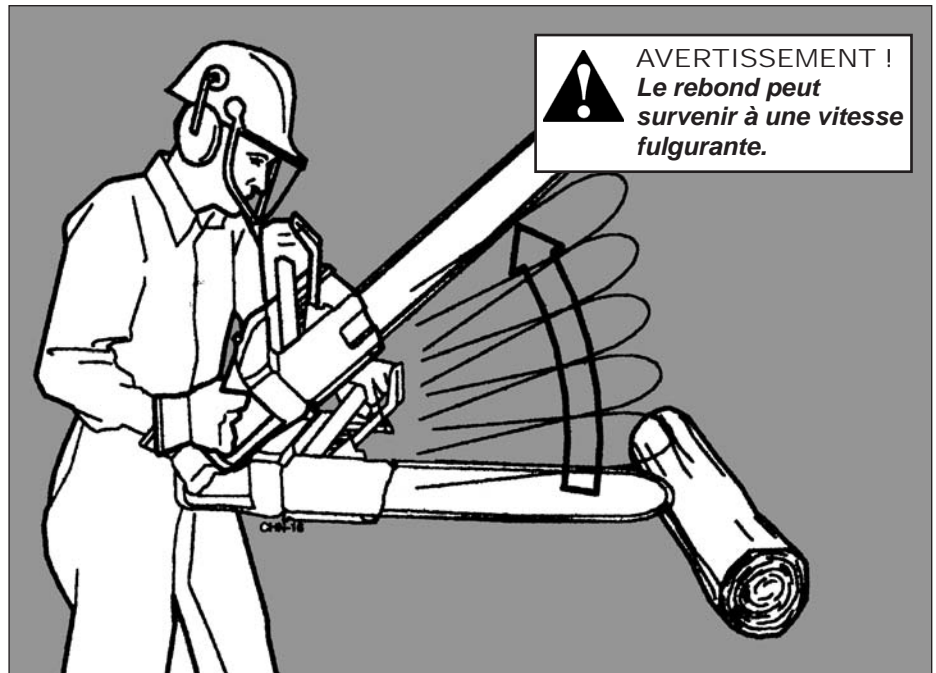
#### AVERTISSEMENT !

Pour réduire le risque de rebond, s'assurer que les dispositifs mentionnés ci-dessus sont correctement installés et en bon état.



#### AVERTISSEMENT !

Un frein de chaîne en bon état fonctionne mieux. Pour connaître les procédures de vérification et de réglage appropriées du frein de chaîne, voir page 11.



## Consignes de sécurité relatives au rebond

Ces phénomènes de rebond peuvent tous deux provoquer une perte de contrôle de la scie à chaîne et exposer l'utilisateur à des blessures physiques graves !

1. Le rebond peut survenir quand la pointe ou l'extrémité du guide-chaîne entre en contact avec un objet pendant que la scie est en mouvement. Cela risque de projeter le guide-chaîne vers le haut puis vers l'arrière à une vitesse fulgurante !
2. Si la chaîne se coince en haut du guide-chaîne, le guide-chaîne peut être repoussé rapidement vers l'utilisateur. La chaîne se coince quand le bois comprime la chaîne en mouvement.

Ne jamais se fier uniquement aux dispositifs de sécurité intégrés à la scie. En tant qu'utilisateur d'une scie à chaîne, il est possible d'éviter accidents et blessures en respectant les mesures suivantes :

- Le facteur surprise contribue aux accidents ! Comprendre en quoi consiste le mouvement de rebond permet de réduire ou d'éliminer le facteur de surprise.
- Enlever tous les objets pouvant obstruer l'aire d'utilisation avant d'utiliser la scie. Enlever les troncs, les branches ou les objets qui risquent d'être percutés par l'extrémité du guide-chaîne au cours de l'utilisation.
- Tenir fermement la scie en posant la main droite sur la poignée arrière et la main gauche sur la poignée avant, et bien encercler les poignées pendant le fonctionnement. Ne jamais lâcher prise : Une prise ferme permet de réduire le rebond de l'outil, tout en gardant un bon contrôle de la tronçonneuse.
- Augmenter le régime de la scie avant que la chaîne entre en contact avec la surface de travail et toujours maintenir un régime élevé pendant la coupe.
- Ne pas s'étirer outre mesure ni effectuer de coupe au-dessus du niveau des épaules.
- Suivre les consignes du fabricant pour l'affûtage et l'entretien de la chaîne.
- Utiliser seulement les combinaisons de guide et de chaîne de remplacement recommandées par le fabricant.
- Ne jamais se tenir directement au-dessus de la scie lors de la coupe !
- Utiliser une chaîne à faible rebond, munie de freins de chaîne ou de guide-chaîne spéciaux pour réduire le risque de rebond.



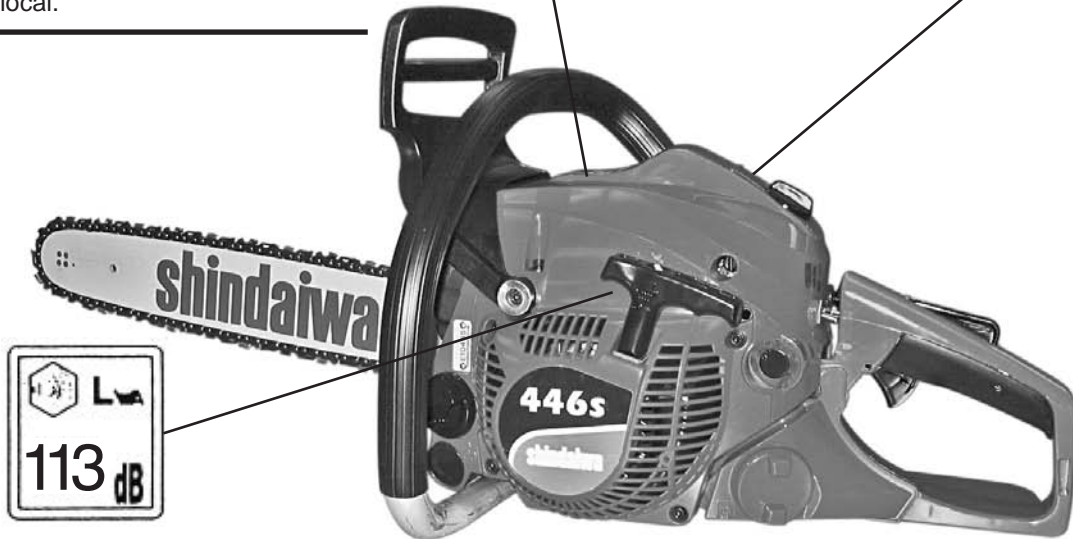
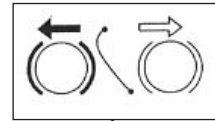
### AVERTISSEMENT !

- Ne jamais utiliser la scie d'une seule main ! L'utilisation de la scie à une main peut entraîner une perte de contrôle de la scie et exposer l'utilisateur et d'autres personnes à de graves blessures. Toujours tenir la scie à chaîne à deux mains.
- Porter des chaussures robustes, des vêtements ajustés, des gants de protection, des dispositifs de protection pour les yeux et les oreilles ainsi qu'un casque de protection pour utiliser la scie.
- Ne laisser personne s'approcher de la scie à chaîne lors de son démarrage ou fonctionnement. Toujours tenir les observateurs et les animaux à distance de l'aire de travail.
- Ne jamais laisser de jeunes enfants ou des personnes qui n'ont pas lu le manuel d'utilisation utiliser l'appareil !
- Dégager l'aire d'utilisation de toute obstruction avant d'utiliser la scie. Ne jamais procéder à la coupe tant que vous ne disposez pas d'appuis fermes et d'une échappatoire vous permettant d'éviter l'arbre lors de sa chute.
- Avant de démarrer la scie, s'assurer que rien n'obstrue le mouvement de la chaîne.
- S'éloigner de la scie à chaîne lorsque le moteur est en marche !
- Arrêter le moteur avant de transporter la scie. Toujours arrêter le moteur, orienter le guide-chaîne et la chaîne vers l'arrière et tenir le silencieux du moteur éloigné de votre corps pour transporter la scie à chaîne.
- Arrêter le moteur avant de déposer la scie.
- Installer le protecteur de guide-chaîne approprié avant de transporter la scie.
- Ne jamais utiliser la scie à chaîne en cas de fatigue, sous l'influence d'alcool, de drogues ou de toute autre substance qui pourrait nuire à la concentration ou au jugement de l'utilisateur.
- Ne jamais utiliser une scie endommagée, incorrectement assemblée ou mal réglée.
- Ne pas utiliser la scie si la chaîne continue de tourner une fois le levier d'accélération relâché.
- Utiliser uniquement des pièces recommandées Shindaiwa pour procéder à la réparation ou à l'entretien de la scie.
- Faire preuve de vigilance pour la coupe de branches arquées ! Une branche arquée risque d'effectuer un mouvement de retour soudain et d'entraîner une perte de contrôle de la scie.
- Faire preuve de vigilance pour la coupe de buissons et de jeunes arbres ! Les branchages de faible diamètre risquent de se coincer dans la chaîne et d'être projetés en direction de l'utilisateur, ce qui peut entraîner la perte de contrôle de l'appareil.
- Utiliser la scie uniquement dans une zone bien aérée. Les gaz d'échappement et les projections d'huile peuvent causer de graves blessures, voire causer la mort.
- Garder les poignées de la scie sèches, propres exemptes de graisse et de carburant.
- Ne jamais utiliser la scie juché dans un arbre à moins d'avoir reçu la formation nécessaire !
- Ne pas procéder à l'entretien ou à la réparation de la scie à moins d'avoir reçu la formation nécessaire et de disposer des outils appropriés !
- L'entretien inadéquat, l'utilisation de pièces de remplacement non conformes ou le retrait des dispositifs de sécurité (p. ex., le frein de chaîne ou toute composante du frein) risque de causer des blessures graves.
- Toujours se tenir éloigné du couvercle d'embrayage d'une scie en mouvement.
- Ne jamais utiliser une scie dont le dispositif antivibratoire est endommagé ou manquant. L'exposition prolongée aux vibrations risque de causer des blessures aux mains et provoquer notamment des troubles vasculaires, osseux ou articulaires, neurologiques ou musculaires. Pour réduire le niveau de vibration autant que possible, remplacer immédiatement tout montage endommagé. Les montages durcis par le vieillissement ou par l'exposition aux éléments climatiques doivent également être remplacés.
- Toujours garder le pied ferme pendant l'utilisation de la scie ! Il n'est pas recommandé d'utiliser des échelles et autres plates-formes temporaires car elles risquent de basculer.
- Ne pas utiliser cette scie ni aucune autre scie sans le silencieux.
- L'entretien de la scie à chaîne, sauf en ce qui concerne les pièces énumérées dans les consignes d'entretien du manuel d'utilisation, doit être intégralement effectué par un technicien qualifié Shindaiwa.
- Une exposition prolongée à un bruit excessif est source de fatigue, et peut provoquer des troubles auditifs. L'utilisation d'un dispositif de protection adéquat pour les oreilles permet de réduire ce risque potentiel.

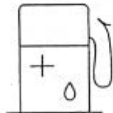
# Étiquettes de sécurité

## 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.



Réservoir d'huile du guide-chaîne et de la chaîne



Réservoir de carburant

T

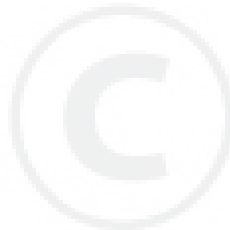
Réglage du carburateur  
Régime de ralenti



Starter



Fonction de frein de chaîne

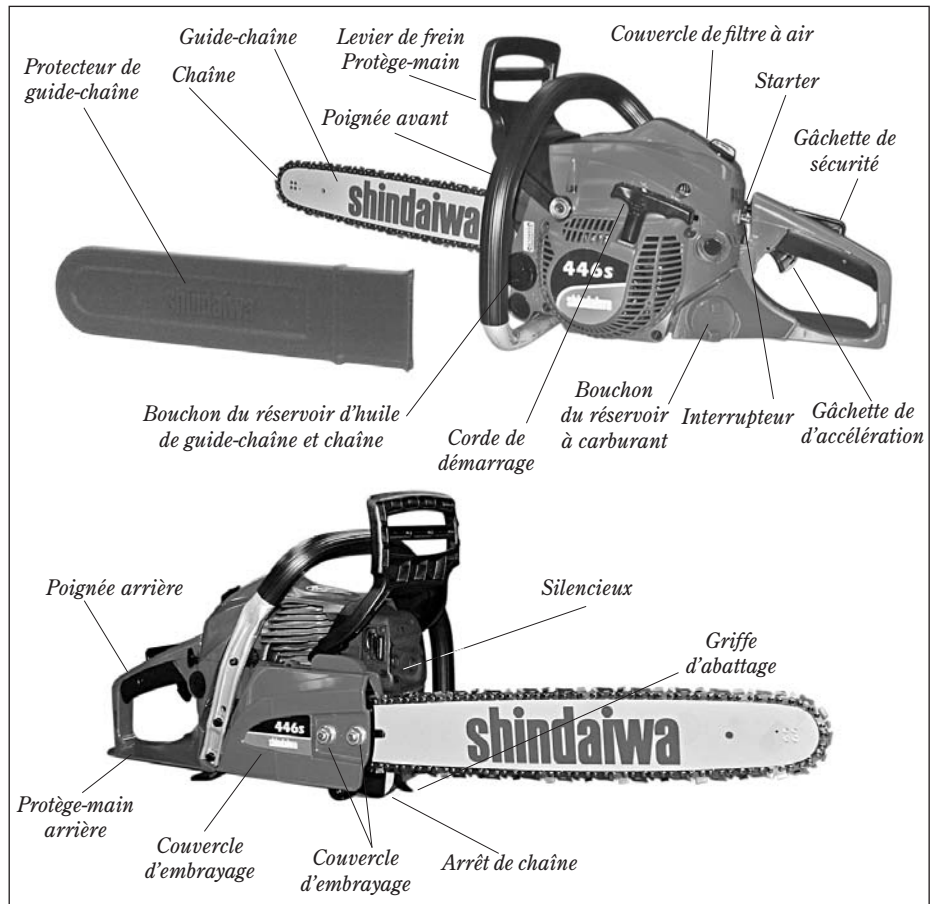




## Description de l'appareil

### IMPORTANT !

Les procédures d'utilisation décrites dans ce manuel visent à vous aider à tirer le maximum de votre appareil, et également à vous protéger (vous-même et les autres) contre les blessures. Ces procédures constituent uniquement des lignes directrices, et ne remplacent en aucun cas les autres mesures de sécurité et lois en vigueur dans la région. Pour toute question sur la scie à chaîne Shindaiwa ou pour toute clarification sur les informations contenues dans ce manuel, votre représentant 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.



## Outils inclus

- Clé à bougie de 13 mm



### AVERTISSEMENT !

Ne pas apporter de modifications non approuvées à la scie, au guide-chaîne ou à la chaîne !

### 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.

En utilisant les illustrations d'accompagnement comme guide, se familiariser avec l'appareil et ses différentes composantes.

Comprendre l'appareil permet d'obtenir une performance optimale, de prolonger sa vie utile et favorise une utilisation plus sûre.

## Caractéristiques techniques

Modèle .....	446s	Type de chaîne recommandé.....	Blount 21 BP, pas de 0,325 po, épaisseur 0,058 po
Cylindrée .....	44,6 cm <sup>3</sup>	Nombre de dents de chaîne.....	7
Alésage x course .....	41,5 x 33 mm	Pas spécifié du pignon d'entraînement.....	0,325 po
Puissance maximum *1) .....	2,19 kW	Démarrateur .....	Lanceur à rappel
Régime moteur maximal recommandé *2) .....	13.500 min <sup>-1</sup>	Allumage .....	Système d'allumage électronique
Régime moteur recommandé au ralenti.....	2.800 min <sup>-1</sup>	Bougie .....	NGK BPMR7A
Type de moteur .....	À deux temps, cylindre vertical, refroidi par air	Transmission .....	Automatique, embrayage centrifuge
Système de refroidissement .....	Air pulsé	Poignée.....	Antivibratoire
Carburateur .....	Diaphragme	Dispositifs de sécurité .....	Conformes aux réglementations de la marque CE
Carburant.....	Mélange d'essence et d'huile pour moteur à deux temps selon un rapport de 50 : 1	Lubrification de la chaîne.....	Débit à réglage automatique
Capacité du réservoir à carburant.....	540 ml	Poids (sans guide et chaîne) .....	4,5 kg
Capacité du réservoir d'huile.....	270 ml	Niveau de puissance acoustique *3) .....	110 dB (A)
Taille de guide-chaîne recommandée.....	33 cm, 38 cm, 40 cm, 45 cm	Niveau de pression acoustique *4) .....	101 dB (A)
Type de guide-chaîne recommandé.....	Guide-chaîne à embout à pignon	Niveau de vibration *5) (poignée avant) .....	3,9 m/s <sup>2</sup>
		Niveau de vibration *5) (poignée arrière).....	3,9 m/s <sup>2</sup>

\*1) mesuré conformément à la norme ISO 7293

\*3) mesuré conformément à la norme ISO 9207

\*5) mesuré conformément à la norme ISO 7505

\*2) avec guide et chaîne

\*4) mesuré conformément à la norme ISO 7182

# Installation et réglage du guide-chaîne et de la chaîne

## REMARQUE :

Pour accroître la durée de vie de la chaîne, baigner la nouvelle chaîne ou la chaîne de remplacement dans de l'huile pendant une journée avant de l'installer.

## IMPORTANT !

Désengager complètement le frein de chaîne avant de retirer ou d'installer le couvercle d'embrayage.

1. Utiliser la clé à bougie pour enlever les écrous du couvercle d'embrayage en tournant en sens anti-horaire.
2. Enlever le couvercle d'embrayage
3. Enlever et jeter l'entretoise utilisée pour l'emballage.
4. Placer le guide-chaîne sur les goujons du guide et le tendeur de chaîne.

## MISE EN GARDE !

Aligner le guide-chaîne et le tendeur de chaîne comme indiqué, autrement le couvercle d'embrayage, le guide-chaîne, le tendeur de chaîne et/ou le carter de vilebrequin du moteur risquent d'être endommagés.



## AVERTISSEMENT !

Les couteaux de la chaîne sont très tranchants. Toujours porter des gants pour les manipuler.

5. Installer la chaîne sur le pignon d'entraînement, puis aligner les maillons d'entraînement de la chaîne dans la rainure du guide-chaîne. S'assurer que les couteaux sont orientés de manière adéquate, leur tranchant tourné vers le haut du guide-chaîne. En cas de difficulté d'installation de la chaîne ou si celle-ci semble trop serrée, voir l'étape 8.
6. Installer le couvercle d'embrayage sur les goujons du guide-chaîne, puis installer les écrous du guide et les serrer à la main.



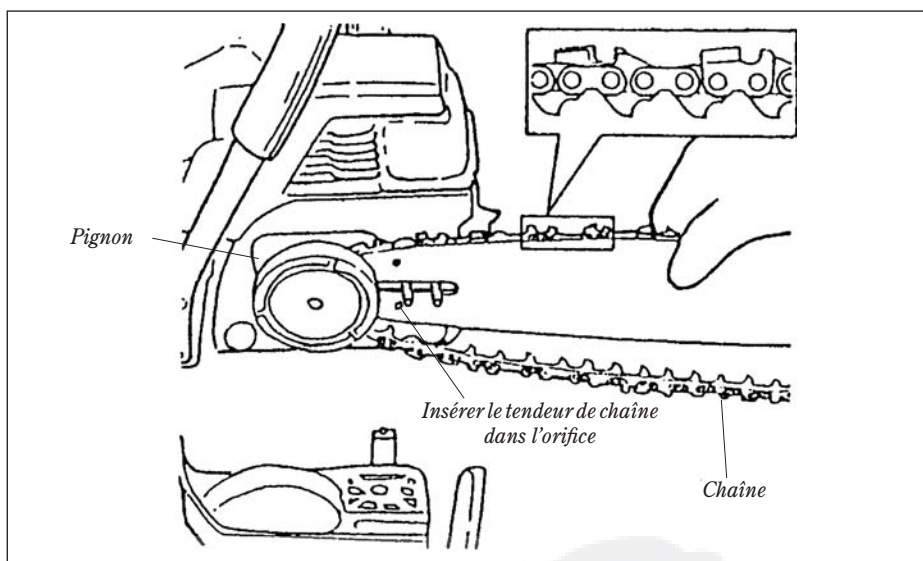
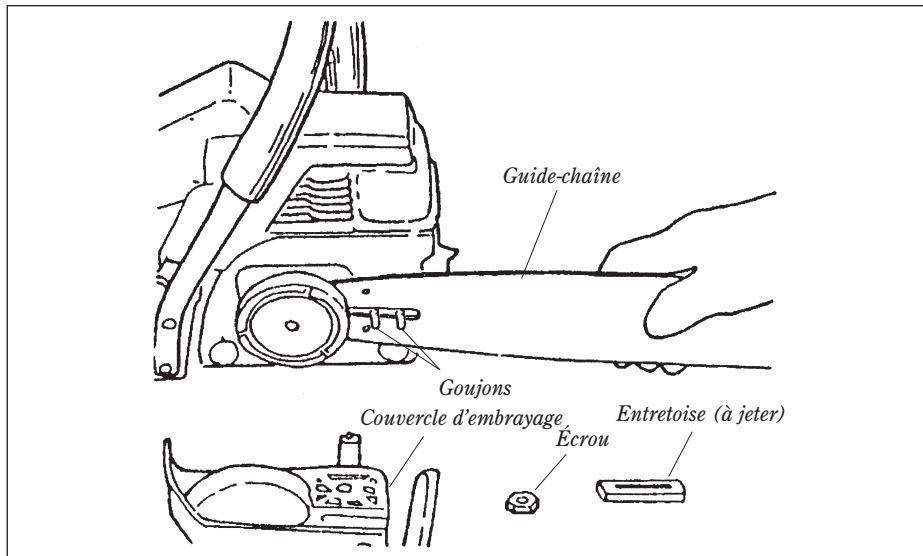
## AVERTISSEMENT !

Ne jamais utiliser la scie sans avoir installé le couvercle d'embrayage.

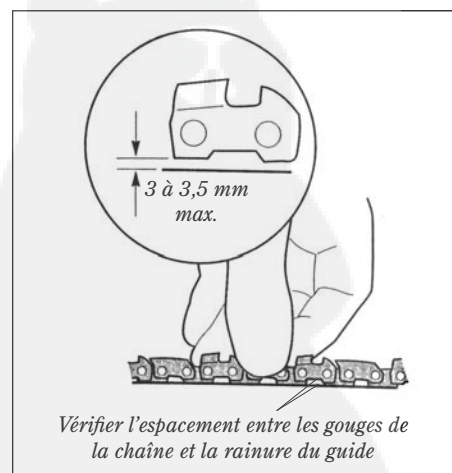
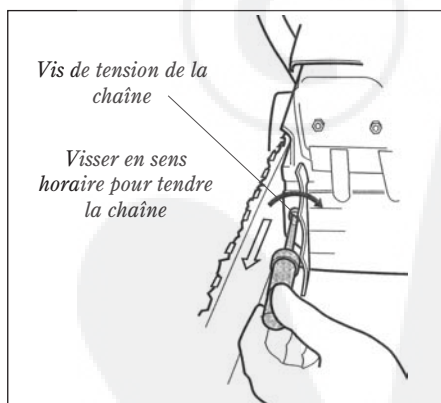
## IMPORTANT !

Il est essentiel que la chaîne soit réglée correctement pour obtenir un rendement optimal, prolonger la durée de vie de l'appareil et assurer la sécurité de l'utilisateur. Toujours vérifier la tension de la chaîne avant de faire fonctionner la scie.

7. Déposer la scie sur une surface plane et soulever légèrement la pointe du guide-chaîne.
8. Réglage de la tension de la chaîne:
  - Tourner la vis de tension de la chaîne en sens horaire pour tendre la chaîne.
  - Tourner la vis de tension de la chaîne en sens antihoraire pour détendre la chaîne.
  - Tout en soulevant la pointe du guide-chaîne, serrer ou desserrer la vis de réglage jusqu'à ce que la chaîne au milieu et en dessous du guide-chaîne touche tout juste les rainures du guide.



9. Serrer les écrous du guide-chaîne. La tension de la chaîne est correcte lorsque la chaîne ne présente aucun mou en dessous du guide-chaîne mais peut néanmoins glisser librement.



## AVERTISSEMENT !

Vérifier régulièrement la tension de la chaîne pendant le fonctionnement, notamment lorsqu'il s'agit d'une nouvelle chaîne. Une chaîne détendue risque de sauter subitement du guide-chaîne et causer de graves blessures.

## Réglage de la chaîne

1. Pour régler la tension de la chaîne sur le terrain : arrêter la scie et laisser le guide-chaîne et la chaîne refroidir. Desserrer les deux écrous du guide-chaîne en effectuant un tour complet pour chacun, puis répéter les étapes 7 à 9 ci-dessus. Ne jamais faire fonctionner la scie lorsque la chaîne est détendue.

## Mélange de carburant/Remplissage du réservoir



### 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 la pression accumulée.
- Éviter de trop remplir le réservoir et essuyer tout carburant qui pourrait avoir débordé. Déplacer le moteur à au moins 3 mètres du lieu de remplissage, de la zone d'entreposage de carburant ou d'autres substances SFlibinflammables avant de le redémarrer.
- TOUJOURS vérifier qu'il n'y a pas de fuites de carburant avant chaque usage. À chaque remplissage, s'assurer que le carburant ne s'écoule pas du bouchon et/ou du réservoir de carburant. En cas de fuite apparente, cesser immédiatement d'utiliser l'appareil. Réparer toute fuite de carburant avant d'utiliser l'appareil.
- 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 du moteur !
- NE JAMAIS utiliser le moteur sans silencieux, et sans que celui-ci ne fonctionne correctement.

### IMPORTANT !

Les moteurs à deux temps et à haut rendement Shindaiwa sont conçus pour fonctionner avec de l'essence sans plomb mélangée à de l'huile pour moteur à deux temps selon un rapport de 50 : 1. L'utilisation d'un mélange de carburant selon un rapport inférieur à 50 : 1 (tel que 80 : 1 ou 100 : 1) peut endommager le moteur de façon irréversible.

1. Utiliser uniquement de l'essence sans plomb propre dont l'indice d'octane est égal ou supérieur à 87.
2. Mélanger l'essence avec de l'huile pour moteur à deux temps convenant à l'utilisation dans les moteurs à deux temps à haut rendement refroidis à l'air.

### MISE EN GARDE !

- Certaines essences contiennent de l'alcool. Ne jamais utiliser une essence contenant plus de 10 % d'alcool par volume. Cela peut nuire aux propriétés lubrifiantes des mélanges d'huile pour moteur à deux temps, réduire la durée de vie du moteur et/ou entraîner une panne.
- Les mélanges d'huile génériques et certaines huiles pour moteurs hors-bord risquent de ne pas convenir à l'utilisation dans des moteurs à deux temps à haut rendement. Ne jamais les utiliser avec les moteurs Shindaiwa ! L'utilisation de mélanges d'huile non approuvés risque d'entraîner une accumulation excessive de dépôt de calamine, de réduire la durée de vie du moteur et/ou d'entraîner une panne.

### 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

3. Déposer la scie sur une surface dure, le bouchon du réservoir à carburant orienté vers le haut, et enlever tout copeau ou débris autour du bouchon du réservoir.
4. Enlever le bouchon du réservoir et verser le mélange de carburant sans impureté pour moteur à deux temps. Éviter de trop remplir le réservoir.
5. Nettoyer tout déversement de carburant et déplacer la scie à au moins 3 mètres du lieu de remplissage avant de démarrer le moteur.

## Lubrification du guide/ Remplissage du réservoir

Recommandations relatives à l'huile

- Si possible, utiliser l'huile de première qualité Shindaiwa pour guide et chaîne.
- S'il est impossible d'utiliser de l'huile Shindaiwa, utiliser une huile de grade 30 de première qualité spécifiquement conçue pour la lubrification du guide et de la chaîne.
- Pour l'utilisation par temps froid, éclaircir l'huile du guide-chaîne en ajoutant une quantité égale de kérosène propre.

Remplissage du réservoir d'huile

- Déposer la scie sur le côté, le couvercle d'embrayage orienté vers le bas, et enlever tout copeau ou débris autour du bouchon du réservoir.
- Enlever le bouchon du réservoir à l'avant de la scie.
- Remplir le réservoir avec de l'huile pour guide-chaîne et chaîne et remettre le bouchon.
- Essuyer tout déversement d'huile sur les poignées et les commandes avant de démarrer la scie.

### MISE EN GARDE !

Une lubrification adéquate est essentielle pour optimiser le rendement et la durée de vie de la pompe à huile, du guide-chaîne et de la chaîne de la scie. Utiliser uniquement de l'huile de qualité conçue spécifiquement pour la lubrification de chaînes de scies ! Ne jamais utiliser de l'huile sale ou de l'huile de récupération.

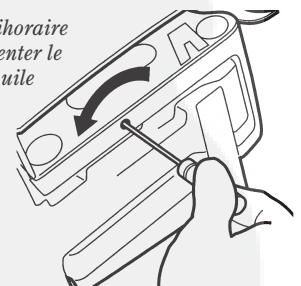
Réglage de la pompe à huile

La lubrification du guide-chaîne et de la chaîne s'effectue automatiquement grâce à une pompe à huile à débit réglable, activée par la rotation du tambour d'embrayage. Il est recommandé d'augmenter temporairement le débit pour la coupe de bois de feuillus ou de conifères de grand diamètre. Pour cela, procéder comme suit :

1. Arrêter le moteur et s'assurer que l'interrupteur d'allumage est en position « Arrêt ».

2. Déposer la scie sur le côté, le couvercle d'embrayage orienté vers le haut.

En sens antihoraire pour augmenter le débit d'huile



3. À l'aide d'un tournevis, enfoncer et tourner la vis de réglage du débit.
  - En sens horaire pour réduire la lubrification du guide et de la chaîne.
  - En sens antihoraire pour augmenter la lubrification du guide et de la chaîne.



## Démarrage du moteur



### AVERTISSEMENT !

La scie à chaîne est munie d'une fonction de ralenti rapide pour faciliter le démarrage du moteur. Lorsque cette fonction est activée, la chaîne de la scie se met à tourner dès que le moteur démarre. Une scie en rotation peut causer des blessures graves. S'assurer que rien n'obstrue l'aire de travail avant de démarrer le moteur.

### REMARQUE :

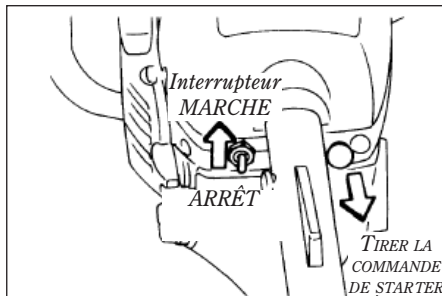
Le système d'allumage de ce moteur est commandé par un interrupteur « Marche/Arrêt » à deux positions (« I » pour marche et « O » pour arrêt) situé près de la poignée arrière.

### IMPORTANT !

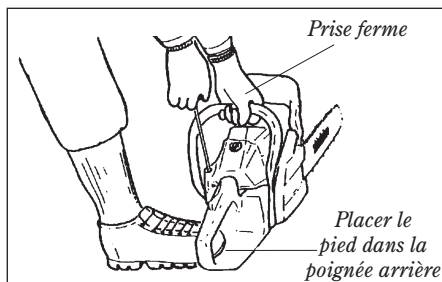
La scie à chaîne est munie d'une gâchette de sécurité conçue pour empêcher tout actionnement involontaire du levier. Avec ce système, l'utilisateur doit d'abord appuyer sur la gâchette de sécurité, située sur la poignée arrière, pour dégager le levier d'accélération de la position de ralenti du moteur.

### Démarrage du moteur :

1. Placer l'interrupteur d'allumage « Marche/Arrêt » en position de marche.
2. **MOTEUR FROID**  
**UNIQUEMENT :** Fermer entièrement le starter en tirant sur la commande de starter (position entièrement sortie). Ce mouvement active automatiquement le réglage « ralenti rapide ».
3. **MOTEUR CHAUD :** Tirer la commande de starter afin de l'amener en position entièrement sortie, puis enfoncer entièrement la commande de starter. Ce mouvement active automatiquement le réglage « ralenti rapide ».



4. Déposer la scie verticalement sur le sol.
5. Maintenir la scie en plaçant le pied droit dans la poignée arrière et en saisissant fermement la poignée avant avec la main gauche.
6. Saisir la corde de démarrage de la main droite, puis tirer lentement dessus jusqu'à ce que le démarreur s'engage.
7. Lorsque le démarreur s'engage, tirer la corde de démarrage vers le haut. Continuer jusqu'à ce que le moteur tente de démarrer ou démarre.
8. Au démarrage du moteur ou



pendant la tentative de démarrage, enfoncer la commande de starter. Si le moteur s'arrête, actionner le démarreur jusqu'à ce que le moteur redémarre, et enfoncer puis relâcher immédiatement le levier d'accélération pour désactiver le ralenti rapide.

### MISE EN GARDE !

**Une utilisation excessive peut endommager le lanceur à rappel.**

- Ne jamais tirer la corde de démarrage à rappel jusqu'au bout. Cela peut endommager le ressort du démarreur, la corde et/ou le démarreur.
- Ne jamais relâcher la poignée du démarreur lorsque la corde est étendue. Toujours maintenir la poignée pendant le démarrage du moteur et relâcher la corde de démarrage lentement dans son logement à mesure que le ressort de rappel rétracte la corde.

### REMARQUE :

Si le moteur ne démarre pas, répéter la procédure de démarrage en réglant la commande du starter de façon appropriée pour un moteur chaud ou froid. Si le moteur ne démarre toujours pas, consulter la section, « Démarrage d'un moteur noyé ».

## Démarrage d'un moteur noyé

Si le moteur ne démarre pas après plusieurs tentatives alors que le starter du carburateur est en position fermée (commande de starter complètement sortie), il est peut-être noyé. Procéder comme suit pour démarrer un moteur noyé :

1. Placer l'interrupteur d'allumage « Marche/Arrêt » en position d'arrêt.



### AVERTISSEMENT !

Placer l'interrupteur d'allumage en position d'arrêt pour éviter tout risque d'inflammation du carburant et/ou de dégagement de vapeurs de carburant du moteur au cours de la procédure.

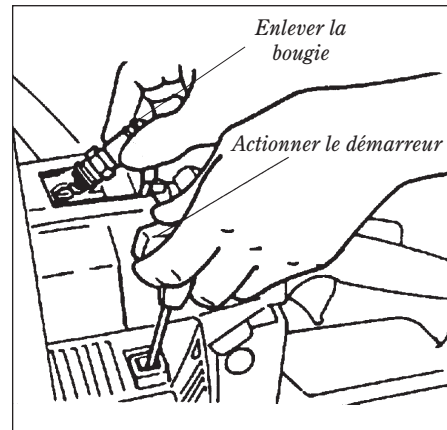
2. Enfoncer complètement la commande de starter pour ouvrir le starter.
3. Enlever le couvercle d'accès à la bougie et débrancher le fil de la bougie. Enlever la bougie.
4. Inspecter la bougie pour détecter d'éventuels dommages ou une usure excessive, et la remplacer au besoin. Si l'électrode de la bougie est imbibée de carburant ou recouverte de dépôts de calamine, la nettoyer et en régler l'écartement. Pour plus d'informations sur la bougie, consulter la section « Entretien », page 14 de ce manuel.



### AVERTISSEMENT !

Rester à l'écart de l'orifice de bougie. Tout excédent de carburant dans le moteur sera éjecté par cet orifice pendant l'actionnement du démarreur.

5. Une fois la bougie enlevée, la commande de starter enfoncée et l'interrupteur d'allumage mis en position d'arrêt, tirer à plusieurs reprises sur la corde de démarrage pour évacuer l'excédent de carburant du moteur jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de carburant qui s'échappe de l'orifice de bougie.
6. Remettre la bougie en place, en rebrancher le fil et installer le couvercle d'accès.
7. Consulter la section « Démarrage et arrêt du moteur » et suivre les consignes de démarrage d'un moteur chaud.
8. Si le moteur ne démarre toujours pas, consulter la section « Guide de dépannage ».



## Arrêt du moteur

1. Placer l'interrupteur d'allumage « Marche/Arrêt » en position d'arrêt. Si la scie vient d'être utilisée, laisser le moteur tourner au ralenti pendant 1 à 2 minutes pour en stabiliser la température de fonctionnement avant de l'arrêter.

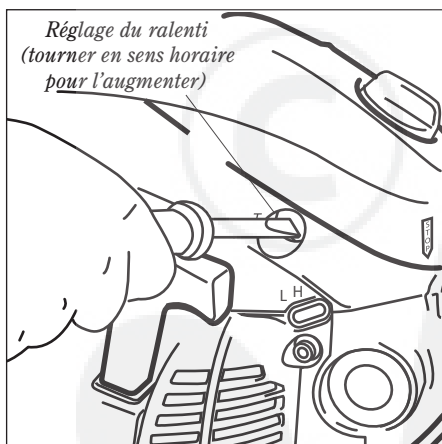
## Réglage du carburateur



### AVERTISSEMENT !

La chaîne ne doit jamais tourner quand le moteur est au ralenti.

Réglage du régime de ralenti :  
À l'aide d'un tournevis, tourner lentement la vis de réglage du ralenti en sens horaire ou antihoraire et l'ajuster à 2.800 tr/min (min<sup>-1</sup>).



### MISE EN GARDE !

- Ne jamais faire tourner le moteur à plein régime à vide. Cela peut entraîner un grippage du moteur.
- Ne jamais utiliser la scie à un régime supérieur à 13.500 tr/min (min<sup>-1</sup>). Cela peut entraîner un grippage du moteur.

### REMARQUE :

Les mélanges à bas régime et à haut régime de la scie à chaîne 446s sont réglés en usine et ne peuvent pas être réglés sur le terrain.



## Frein de chaîne

### Fonctionnement du frein de chaîne

La scie est munie d'un frein de chaîne à double fonction conçu pour stopper tout mouvement de la chaîne en cas de rebond.



#### AVERTISSEMENT !

Le frein de chaîne est installé uniquement pour réduire le risque de blessures causées par un rebond de la chaîne. Il ne se substitue pas à une utilisation prudente.

#### IMPORTANT !

Le frein de chaîne du modèle 446s n'est pas réglable ! Si le frein de chaîne n'arrête pas la chaîne dans l'une des étapes suivantes, **NE PAS UTILISER LA SCIE !** La renvoyer au représentant le plus proche pour la faire réparer.

#### IMPORTANT !

Relâcher le levier d'accélération dès que le frein de chaîne est activé !

■ L'engagement du levier de frein applique la bande de frein autour du tambour d'embrayage, ce qui arrête le mouvement de la chaîne.

■ Le frein de chaîne est conçu pour s'engager dès que le levier de frein entre en contact avec la main de l'utilisateur ou en réponse aux effets d'inertie du rebond.

■ Le frein de chaîne s'active également en poussant le levier de frein manuellement vers l'avant.

Pour relâcher (désengager) le frein de chaîne, tirer le levier de frein vers soi, vers la poignée avant, jusqu'à ce que l'on ressente une butée fixe.

## Vérification du frein de chaîne



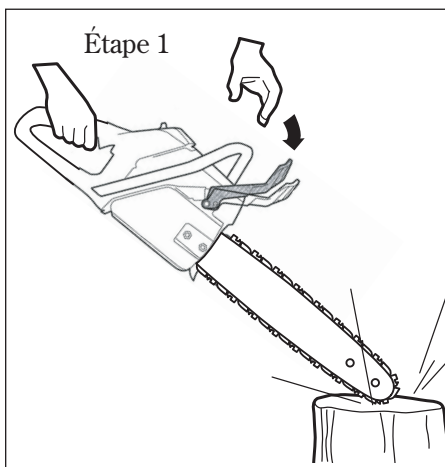
#### AVERTISSEMENT !

Le frein de chaîne doit s'engager et empêcher la chaîne de tourner dans le cadre des deux procédures de vérification suivantes. Au cours de l'une de ces procédures, si le frein de chaîne ne s'engage pas complètement et n'empêche pas la chaîne de tourner, **NE PAS UTILISER LA SCIE !** La renvoyer au représentant le plus proche pour la faire réparer.

Étape 1 : Fonction du frein de chaîne à inertie (moteur arrêté)

Utiliser la procédure suivante pour s'assurer que le fonctionnement est correct :

1. Arrêter le moteur et s'assurer que l'interrupteur d'allumage est en position d'Arrêt (« O »).
2. Tenir la scie normalement, en posant la main droite sur la poignée arrière et la main gauche sur la poignée avant. Tout en maintenant la scie à l'horizontale, tenir la pointe du guide-chaîne à environ 35 cm au-dessus d'un bloc de bois dur. Relâcher la poignée avant seulement et abaisser le guide-chaîne sur le bloc. Le levier du frein de chaîne doit bouger vers l'avant à la position 2 et activer le frein dès que la pointe touche le bloc de bois. Avec des gants, s'assurer que la chaîne reste immobile autour du guide-chaîne.



Étape 2 : Fonction du frein de chaîne manuel (moteur en marche)

Utiliser la procédure suivante pour s'assurer que le fonctionnement est correct :

1. Démarrer la scie et attendre que le moteur ait atteint la température de fonctionnement.
2. Placer la scie sur une surface plane stable et maintenir fermement la poignée arrière avec la main droite et le haut de la poignée avant avec la main gauche. Centrer la main gauche par rapport au protège-main avant.

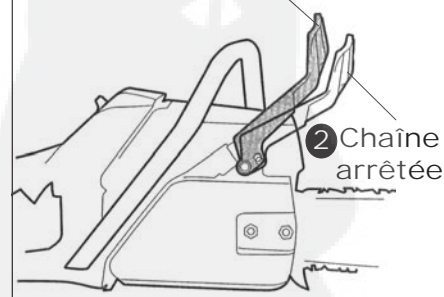
#### MISE EN GARDE !

Faire fonctionner la scie à plein régime pendant plus de 5 secondes à vide peut endommager le moteur.

3. Accélérer jusqu'au plein régime et, sans relâcher la poignée avant, glisser le poignet gauche vers l'avant contre le protège-main avant/levier du frein de chaîne de façon à pousser le levier de frein vers l'avant, jusqu'à ce que le frein de chaîne s'active (position 2). La chaîne doit s'arrêter immédiatement. Si la vérification de l'étape 1 ou 2 échoue, contacter un représentant Shindaiwa autorisé pour faire effectuer les réparations.

#### Étape 2

① La chaîne peut tourner



## Entretien du frein de chaîne

#### MISE EN GARDE !

Ne jamais démarrer ou utiliser la scie lorsque le frein de chaîne est activé.

■ Nettoyer régulièrement le mécanisme du frein des poussières et débris.

■ Si le frein de chaîne est endommagé ou usé et s'il n'engage pas et ne relâche pas complètement le tambour d'embrayage, retourner la scie au représentant pour la faire réparer.

■ Ne jamais transporter la scie par le levier de frein ! Toujours transporter la scie en la tenant par la poignée avant.

■ Toujours arrêter la scie et désengager le frein de chaîne avant de retirer ou de remettre le couvercle d'embrayage !

■ Ne jamais régler le carburateur lorsque le frein de chaîne est engagé !

## Utilisation de la scie

### IMPORTANT !

Toujours faire tourner le moteur à plein régime pendant la coupe. Maintenir la chaîne affûtée et la laisser faire le travail. Toute pression exercée sur la scie pendant la coupe en réduit le rendement et peut l'endommager du fait d'une surchauffe.

Porter des vêtements ajustés pour protéger vos bras et jambes. Ne pas porter de vêtements ou de bijoux qui pourraient facilement se coincer dans l'appareil ou les broussailles.



Arrêter la scie avant de l'approcher ou de l'éloigner de l'aire de travail.

Porter un dispositif de protection pour les yeux et les oreilles comme une visière de protection ou des lunettes pendant l'utilisation de l'appareil, afin de se protéger des projections de sciure.

Toujours porter des gants pour utiliser la scie.

Faire tourner le moteur à plein régime pendant la coupe et exercer **uniquement** la pression nécessaire pour maintenir le régime moteur entre 9.000 et 10.000 tr/min (min<sup>-1</sup>).

S'assurer que rien n'obstrue l'aire de travail avant de procéder à la coupe.

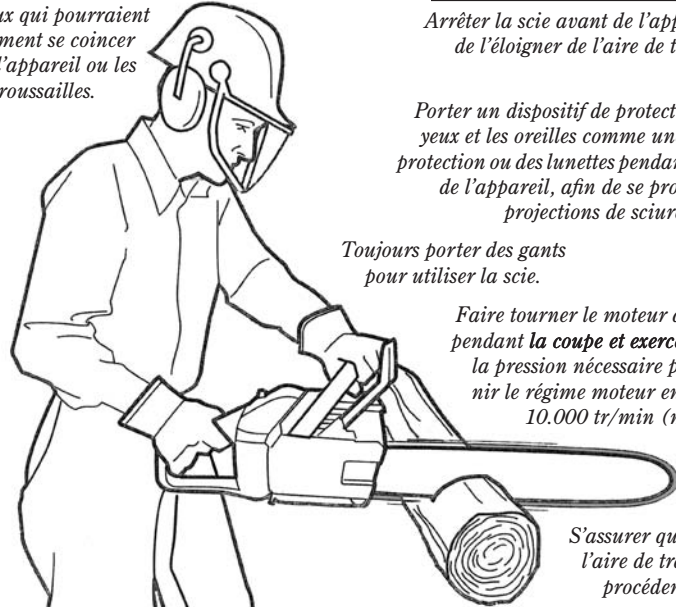
Toujours porter un dispositif de protection des jambes (jambières) fabriqué dans un matériau résistant aux coupures, tel que du nylon balistique, recouvrant toute la partie comprise entre le haut des cuisses et le haut des bottes.

Porter des chaussures appropriées (bottes ou chaussures antidérapantes).

**NE JAMAIS** utiliser une scie à chaîne dont la chaîne est détendue !  
**NE JAMAIS** utiliser la scie à chaîne si des vis sont desserrées ou manquantes !

**NE JAMAIS** faire fonctionner la scie si des pièces sont endommagées, desserrées ou manquantes !

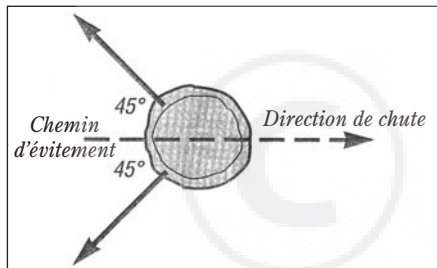
Garder le pied ferme (et ne pas s'étirer outre mesure) !



## Abattage d'arbres

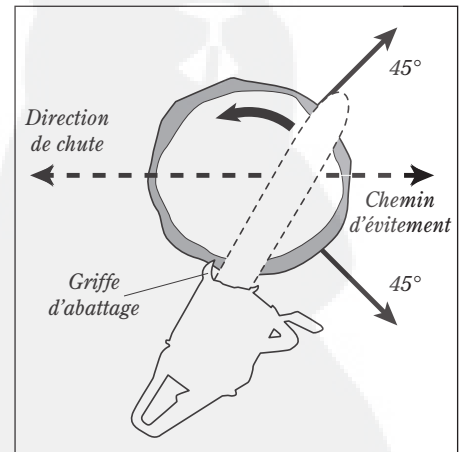
### Avant l'abattage

- Déterminer la direction de la chute du tronc en examinant les éléments suivants :
  - Forme et angle d'inclinaison de l'arbre.
  - Taille et forme/emplacement des branches.
  - Emplacement des arbres avoisinants et d'autres obstacles.
  - État de l'arbre (dommage, maladie, etc.)
  - Direction des vents dominants.
- Dégager une aire de travail sans obstruction autour de l'arbre. Toujours prêter attention à la présence de branches cassées ou mortes au-dessus de soi. Dégager un chemin d'évitement à environ 45° de la direction de chute.
- Avertir les autres travailleurs à proximité de vos intentions !



### AVERTISSEMENT !

Les arbres malades, endommagés ou à l'équilibre précaire peuvent tomber soudainement au cours de l'abattage et doivent par conséquent être laissés à un abatteur expérimenté.

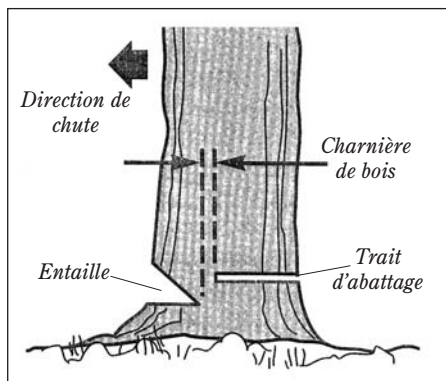


### Abattage de petits arbres (moins de 15 cm de diamètre)

- Déterminer la direction de la chute du tronc. En cas d'hésitation, suivre la procédure « Abattage d'arbres de grande taille » décrite dans la section suivante.
- Positionner la griffe d'abattage contre l'écorce de l'arbre, et commencer la coupe du tronc du côté opposé à la direction de chute. Pratiquer un seul trait d'abattage dans l'arbre.
- Lorsque l'arbre entame sa chute, arrêter le moteur et poser la scie à chaîne sur le sol.
- Quitter rapidement la zone par le chemin d'évitement.

## Abattage d'arbres (suite)

Abattage d'arbres de grande taille (plus de 15 cm de diamètre)



■ Si l'arbre semble sain et bien enraciné, pratiquer d'abord une entaille du côté faisant face à la direction de chute souhaitée pour faciliter le suivi de la direction de chute.

■ Après avoir pratiqué l'entaille, pratiquer le trait d'abattage légèrement plus haut, du côté opposé à la direction de chute souhaitée.

■ Cette méthode consiste à créer une charnière robuste sur laquelle l'arbre pivote au moment de la chute.

1. Déterminer la direction de la chute du tronc.
2. Pratiquer un seul trait à un angle de 90° jusqu'à environ 1/3 du diamètre de l'arbre du côté de la direction de chute.
3. Du même côté de l'arbre et à un angle de 45° du premier trait, pratiquer un deuxième trait à l'oblique pour enlever une entaille de l'arbre comme indiqué.



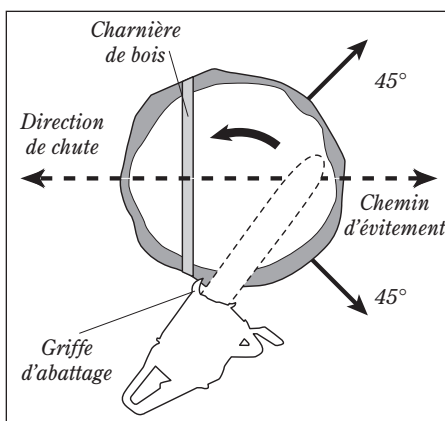
### AVERTISSEMENT !

Si aucune charnière de bois n'est créée pendant le trait d'abattage, le guide-chaîne risque de se coincer dans l'arbre et de modifier la direction de chute !



### AVERTISSEMENT !

Toujours pratiquer le trait d'abattage parallèlement au trait du dessous. Un trait d'abattage à l'oblique risque de faire fendre l'arbre et de modifier la direction de chute.



4. De l'autre côté de l'arbre, à environ 5 cm au-dessus du bas de l'entaille pratiquée aux étapes 1 à 3, positionner la griffe d'abattage immédiatement derrière la charnière d'abattage. Accélérer à plein régime et enfoncer lentement le guide-chaîne et la chaîne dans le tronc. S'assurer que l'arbre ne commence pas à se déplacer dans la direction opposée à la direction d'abattage prévue. Enfoncer une cale dans l'entaille dès que celle-ci est assez profonde.

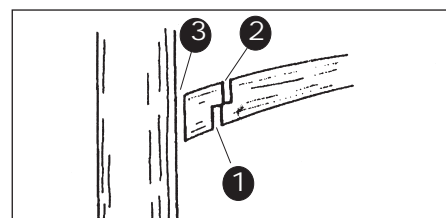
### REMARQUE :

Si le trait d'abattage semble se refermer sur le guide-chaîne, insérer une ou deux cales de plastique ou de bois à l'aide d'un maillet dans le trait derrière le guide.

5. Lorsque l'arbre entame sa chute, arrêter le moteur et poser la scie à chaîne sur le sol.
6. Quitter rapidement la zone par le chemin d'évitement.

## Ébranchage

Habituellement, l'ébranchage d'un arbre debout s'effectue de la même manière que le tronçonnage, mais exige un troisième et dernier trait pour enlever le chicot de la branche.



### AVERTISSEMENT !

Le risque de rebond augmente lorsque l'on coupe à une hauteur ou dans une position incorrecte. Ne pas s'étirer outre mesure ni effectuer de coupe au-dessus du niveau des épaules.

### REMARQUE :

La coupe en section de troncs ou branches non soutenus en commençant par un tronçonnage par dessous diminue le risque que le bois se fende pendant le tronçonnage.

## Tronçonnage



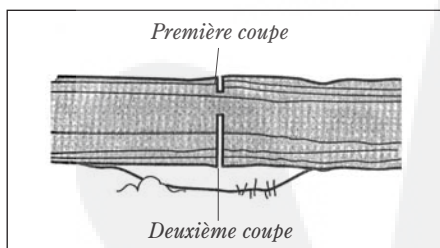
### AVERTISSEMENT !

Toujours couper le bois abattu en amont de l'arbre. Prendre garde au roulement ou au mouvement des troncs car ils risquent de causer des blessures. Le bois abattu risque de se déplacer ou de rouler subitement pendant l'abattage ou le transport.

### Techniques

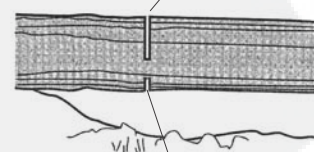
- Si le tronc est bien supporté, commencer la coupe du haut vers le bas du tronc, en un trait vertical. En maintenant le guide-chaîne parallèle au sol, couper droit en prenant garde de ne pas couper dans la terre.
- Lorsque l'on coupe un tronc abattu en sections (« tronçonnage »), il peut arriver que la section coupée coince le guide-chaîne. Pour éviter cela, placer une ou deux cales en plastique ou de bois dans le trait de coupe, derrière le guide-chaîne.
- Pratiquer deux traits pour le tronçonnage de l'extrémité interne d'un tronc non soutenu.

1. Pratiquer un premier trait d'environ 1/3 du diamètre du tronc par le dessus.
2. Terminer la coupe en tronçonnant par-dessous pour rejoindre le premier trait.



- Pratiquer deux traits pour le tronçonnage de l'extrémité externe d'un tronc non soutenu. Pratiquer un premier trait d'environ 1/3 du diamètre du tronc par le dessous, puis terminer la coupe en tronçonnant par le dessus (tronçonnage par-dessus) pour rejoindre le premier trait.

### Deuxième coupe (tronçonnage par le dessus)



Premier trait (tronçonnage par-dessous), environ 1/3 du diamètre de l'arbre



## Entretien



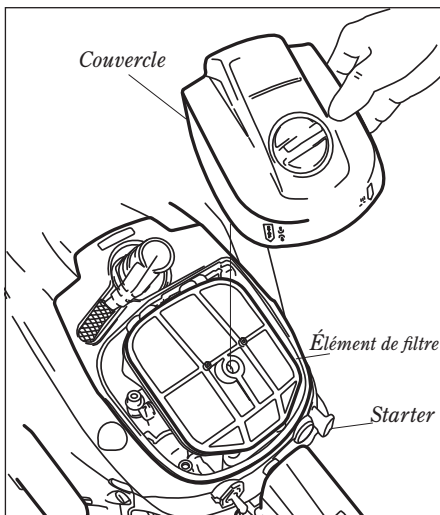
### AVERTISSEMENT !

Avant d'effectuer tout entretien de la scie, arrêter le moteur et débrancher le fil de la bougie.

### Entretien quotidien

1. Enlever toute accumulation de saleté ou de débris de la scie, des ailettes du cylindre et de l'entrée d'air du système de refroidissement.
2. Vérifier la scie pour détecter des fuites de carburant ou d'huile. Réparer selon le besoin.
3. Procéder à l'entretien du filtre à air.

■ Enlever le couvercle puis l'élément du filtre à air. S'assurer qu'aucun débris ne pénètre dans le carburateur ! Laver toutes les pièces avec de l'eau savonneuse et les sécher à l'aide d'un chiffon ou au jet avant de les réinstaller.

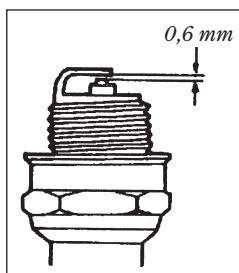


■ Installer l'élément du filtre à air dans la scie.

4. Affûter et régler les chaînes comme indiqué.
5. Essuyer la rainure du guide-chaîne et le bouchon du réservoir, et vérifier si la rainure et l'extrémité du guide sont endommagées ou usées. Réparer ou remplacer toute pièce usée ou endommagée au besoin.
6. Inspecter le pignon d'entraînement.
7. Vérifier si la scie est endommagée et s'il y a des pièces ou des vis manquantes ou desserrées. Réparer selon le besoin.

## Entretien aux 10 à 15 heures

1. Enlever et nettoyer la bougie. Régler l'écartement de l'électrode de la bougie à 0,6 mm et réinstaller la bougie. Remplacer la bougie par une bougie NGK BPMR7A ou une bougie de gamme thermique équivalente si elle est usée ou endommagée.



### MISE EN GARDE !

Éviter de laisser des copeaux ou d'autres débris pénétrer dans le cylindre. Avant d'enlever la bougie, bien nettoyer l'aire autour de la bougie et de la tête du cylindre.

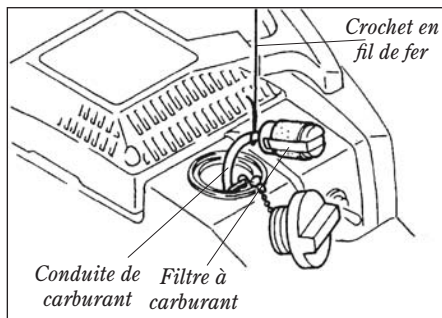
2. Enlever le guide-chaîne et la chaîne. Bien vérifier si le pignon d'entraînement est endommagé ou usé et le remplacer au besoin. Vérifier si la rainure et l'extrémité du guide sont endommagées ou usées, et réparer ou remplacer les pièces selon le cas.

### IMPORTANT !

Toujours remplacer le pignon d'entraînement et la chaîne en même temps. Pour gagner du temps, utiliser 2 ou 3 mêmes chaînes alternativement. En cas d'usure, remplacer les chaînes et le pignon d'entraînement au même moment.

## Entretien aux 40 à 50 heures

1. Remplacer la bougie par une bougie NGK BPMR7A (ou équivalent) en gardant un écartement de 0,6 mm.
2. Utiliser un fil croché pour extraire le filtre à carburant du réservoir à carburant, puis enlever et remplacer l'élément du filtre. Avant de réinstaller le filtre, inspecter la conduite de carburant. Si elle est endommagée ou détériorée, ne pas utiliser la scie tant que celle-ci n'a pas été inspectée par un technicien qualifié Shindaiwa.



### MISE EN GARDE !

Veiller à ne pas percer le conduit d'alimentation avec l'extrémité du fil croché. La conduite est délicate et peut facilement être endommagée.

3. Extraire le filtre à carburant du réservoir à carburant, puis laver l'élément du filtre à l'aide d'un solvant adéquat. Si la conduite d'aspiration d'huile est endommagée ou détériorée, ne pas utiliser la scie tant que celle-ci n'a pas été inspectée par un technicien qualifié Shindaiwa.

## Remisage à long terme

(plus de 30 jours)

- Bien nettoyer l'extérieur de la scie. Enlever les éclats et les débris de toute nature qui se sont accumulés sur les ailettes du cylindre et les passages de refroidissement.
- Vider le réservoir à carburant puis nettoyer le carburateur et les conduites en faisant fonctionner la scie jusqu'à ce que le réservoir se vide et que la scie s'arrête.
- Vider entièrement le réservoir d'huile du guide.

### MISE EN GARDE !

Ne jamais remisage la scie s'il reste du carburant dans le réservoir, les conduites ou le carburateur. La garantie Shindaiwa ne couvre pas les dommages causés par du carburant éventé ou souillé !

- Enlever la bougie et verser environ 7,4 ml d'huile pour moteur à deux temps dans le cylindre par l'orifice de bougie. Avant de réinstaller la bougie, tirer lentement sur le lanceur

à rappel à deux ou trois reprises pour enduire uniformément les parois du cylindre.

- Retirer, nettoyer et réinstaller l'élément de filtre à air tel qu'indiqué dans la section « Entretien quotidien ».
- Réparer ou remplacer toute pièce endommagée selon le cas, puis remisage la scie dans un endroit propre et sec exempt de poussières.
- Protéger la chaîne à l'aide d'un protecteur de chaîne.



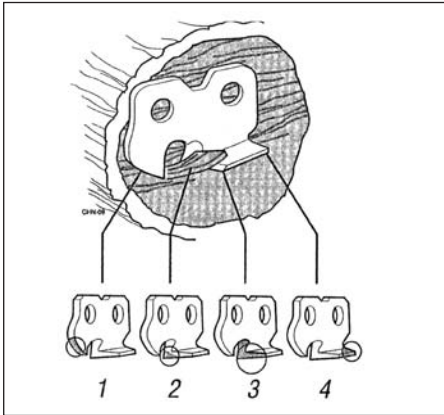


# Performances de la chaîne de la scie

Les performances de la scie dépendent fortement de l'état de la chaîne.

Fonctionnement de la chaîne  
Lorsque la chaîne pénètre dans le bois :

1. Le guide de profondeur indique la profondeur de coupe de chaque couteau.
2. Le tranchant supérieur du couteau mord dans le bois, fait osciller tout le couteau et le fait dévier du guide-chaîne.



3. Le tranchant supérieur arrache l'éclat de bois coupé.
4. Les copeaux sont projetés à l'arrière du couteau.

## IMPORTANT !

En réalité, ce sont surtout les côtés et les coins de chaque couteau qui effectuent la coupe.

## Méthode d'affûtage

1. À l'aide d'une lime ronde appropriée, affûter tous les couteaux à un angle de 35°, comme indiqué.

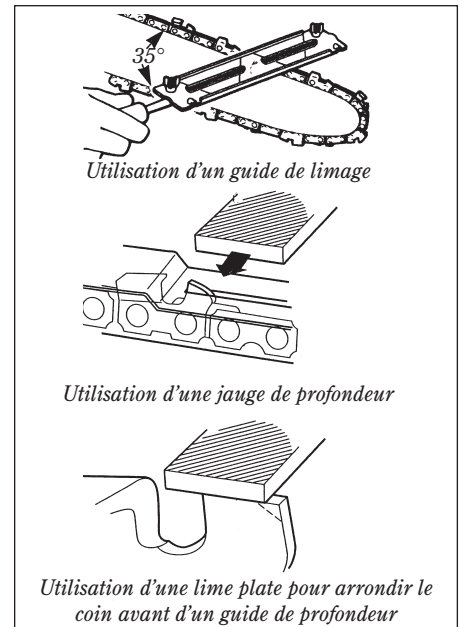
## IMPORTANT !

Limer tous les couteaux au même angle et à la même profondeur. Un affûtage irrégulier risque de causer des vibrations de la scie ou des coupes irrégulières.

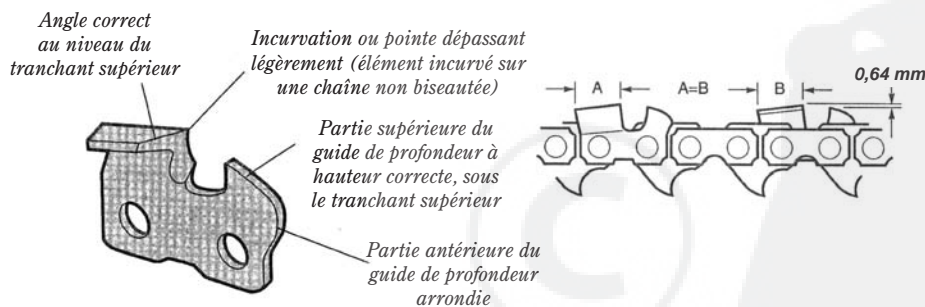
## REMARQUE :

Pour limer des angles uniformes, utiliser un guide de limage.

2. Une fois tous les couteaux affûtés, utiliser une jauge de profondeur pour mesurer la hauteur de chaque guide de profondeur.
3. Au besoin, utiliser une lime plate pour abaisser les guides de profondeur à la hauteur appropriée de 0,64 mm.
4. Une fois que tous les guides de profondeur ont été réglés, utiliser une lime plate pour arrondir le tranchant supérieur de chaque guide de profondeur jusqu'à sa courbe et son angle d'origine.



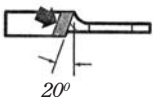
## Technique de limage correcte



## Problèmes de limage

**L'angle du tranchant supérieur est inférieur à l'angle recommandé**

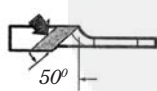
**Cause**  
Lime utilisée à un angle inférieur à l'angle recommandé.  
**Résultat**  
Découpe lente. Nécessite un effort supplémentaire pour la coupe.  
**Solution**  
Affûter les couteaux à l'angle recommandé.



20°

**L'angle du tranchant supérieur est supérieur à l'angle recommandé**

**Cause**  
Lime utilisée à un angle supérieur à l'angle recommandé.  
**Résultat**  
L'angle de coupe est très tranchant mais le couteau s'émousse rapidement. Coupe difficile et irrégulière.  
**Solution**  
Affûter les couteaux à l'angle recommandé.



50°

**Guide de profondeur trop haut**

**Cause**  
Guide de profondeur jamais affûté.  
**Résultat**  
Découpe lente. Forte pression requise pour que la scie coupe. Provoque une usure excessive du talon du couteau.  
**Solution**  
Réduire les guides à la hauteur recommandée.



**Incurvation dans le tranchant latéral du**

**Cause**  
Lime trop basse ou lime trop petite.  
**Résultat**  
Coupe difficile. La chaîne se bloque dans le bois. Les couteaux s'émoussent rapidement ou ne maintiennent aucun tranchant.  
**Solution**  
Contrôler la taille de la lime. Affûter les couteaux à l'angle recommandé.



**Bord de coupe arrondi**

**Cause**  
Limage trop élevé ou lime trop large.  
**Résultat**  
Les couteaux pénètrent difficilement dans le bois. Coupe laborieuse. Forte pression requise pour que la scie coupe. Cause une usure excessive du bas du couteau.  
**Solution**  
Affûter les couteaux à l'angle recommandé. Contrôler la taille de la lime.



**Guide de profondeur trop bas**

**Cause**  
Réglage inapproprié du guide de profondeur ou aucune jauge de profondeur utilisée.  
**Résultat**  
Coupe difficile. La chaîne se bloque dans le bois. La chaîne ne pénètre pas dans le bois. Usure excessive du talon du couteau.  
**Solution**  
Si les guides de profondeur sont trop bas, la chaîne ne peut plus être entretenue.



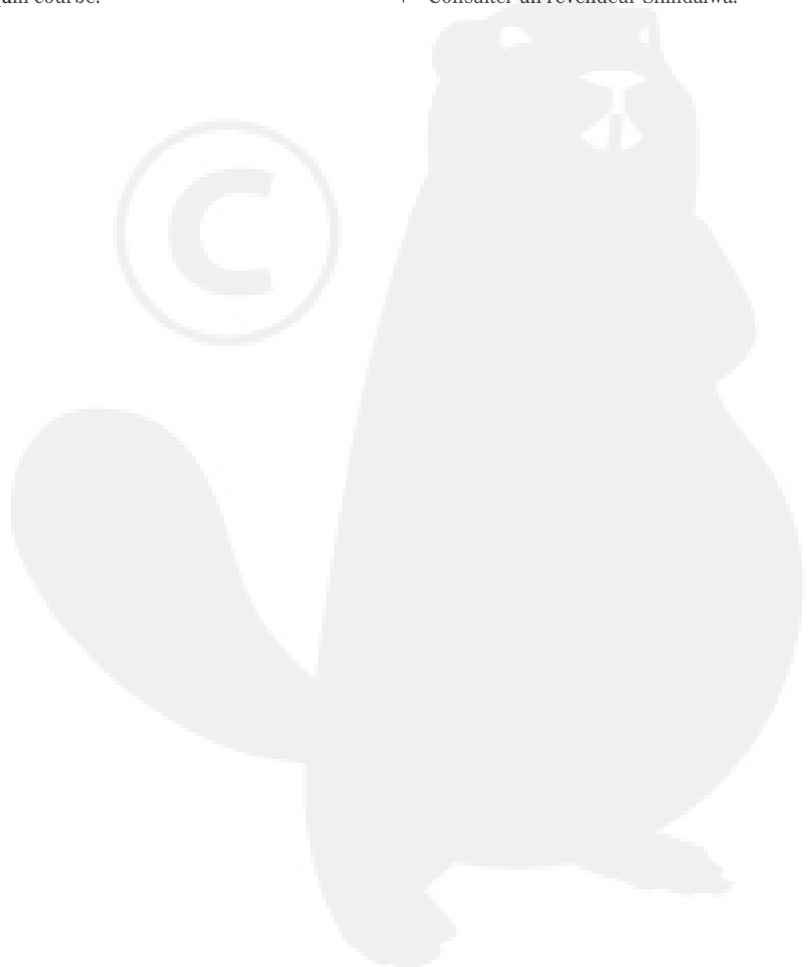
**LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS**

Points à contrôler	Cause probable	Solution
Le moteur tourne-t-il bien ?	NON Lanceur à rappel défectueux. Liquide dans le carter de vilebrequin. Bris interne.	Consulter un revendeur Shindaiwa.
OUI ↓		
Y a-t-il une bonne compression ?	NON Bougie desserrée. Usure excessive du cylindre, du piston, des segments.	Serrer et revérifier. Consulter un revendeur Shindaiwa.
OUI ↓		
Le réservoir contient-il du carburant propre, d'un indice approprié ?	NON Carburant souillé, éventé ou de mauvaise qualité ; mélange incorrect.	Remplir avec de l'essence sans plomb propre, dont l'indice d'octane à la pompe est égal ou supérieur à 87, mélangée avec de l'huile pour moteur à deux temps de première qualité Shindaiwa (ou une huile de première qualité équivalente) selon un rapport de 50 : 1.
OUI ↓		
Le carburant est-il visible dans le tuyau de renvoi lors de l'amorçage ?	NON Vérifier si le filtre à essence et/ou l'orifice d'aération sont encrassés.	Remplacer le filtre à carburant ou le reniflard au besoin. Redémarrer.
OUI ↓		
Y a-t-il une étincelle à la borne du fil de bougie ?	NON L'interrupteur sur la position « ARRÊT » (« O »). Mauvaise mise à la masse. Transistor défectueux.	Placer l'interrupteur en position de Marche (« I ») et redémarrer. Consulter un revendeur Shindaiwa.
OUI ↓		
Vérifier la bougie.	Si la bougie est humide, il y a peut-être un excédent de carburant dans le cylindre. La bougie peut être encrassée ou mal ajustée. La bougie peut être brisée ou de catégorie inappropriée.	Lancer le moteur sans la bougie, remettre la bougie en place et redémarrer. Nettoyer et régler l'écartement de la bougie à 0,6 mm. Redémarrer. Remplacer la bougie par une bougie NGK BPMR7A. Redémarrer.

**PUISSANCE INSUFFISANTE**

Points à contrôler	Cause probable	Solution
Le moteur surchauffe-t-il ?	Utilisation abusive de l'appareil. Le mélange du carburateur est trop pauvre. Rapport huile/essence inapproprié. Ventilateur, boîtier de ventilation, ailettes du cylindre sales ou endommagés. Dépôts de calamine sur le piston ou dans le silencieux.	Réduire la charge de travail. Consulter un revendeur Shindaiwa. Remplir avec de l'essence sans plomb propre, dont l'indice d'octane à la pompe est égal ou supérieur à 87, mélangée avec de l'huile pour moteur à deux temps de première qualité Shindaiwa (ou une huile de première qualité équivalente) selon un rapport de 50 : 1. Nettoyer, réparer ou remplacer selon le cas. Consulter un revendeur Shindaiwa.
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.	Filtre à air obstrué. Bougie desserrée ou endommagée. Fuite d'air ou conduit d'essence obstrué. Eau dans le carburant. Grippage du piston. Carburateur et/ou diaphragme défectueux.	Nettoyer ou remplacer le filtre à air. Resserrer ou remplacer la bougie par une bougie NGK BPMR7A. Redémarrer. Réparer ou remplacer le filtre et/ou le conduit de carburant. Remplir avec un mélange huile/essence récent. Consulter un revendeur Shindaiwa.
Le moteur cogne.	Surchauffe. Carburant inapproprié. Dépôts de calamine dans la chambre de combustion.	Voir ci-dessus. Vérifier l'indice d'octane, vérifier si l'essence contient de l'alcool. Remplir selon le besoin. Consulter un revendeur Shindaiwa.

Problème	Cause probable	Solution
<p><b>Faible accélération.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Filtre à air obstrué.</li> <li>— Filtre à essence obstrué.</li> <li>— Frein de chaîne engagé.</li> <li>— Mélange essence/air pauvre.</li> <li>— Régime de ralenti trop bas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Nettoyer ou remplacer le filtre à air.</li> <li>  Remplacer le filtre à essence.</li> <li>  Inspecter et/ou tester le frein. Consulter un revendeur Shindaiwa.</li> <li>  Consulter un revendeur Shindaiwa.</li> <li>  Régler : 2.800 tr/min (min<sup>-1</sup>).</li> </ul>
<p><b>Le moteur s'arrête brusquement.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Commutateur en position d'arrêt.</li> <li>— Réservoir à carburant vide.</li> <li>— Filtre à essence obstrué.</li> <li>— Eau dans le carburant.</li> <li>— Bougie court-circuitée ou mauvaise connexion.</li> <li>— Échec d'allumage.</li> <li>— Grippage du piston.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Remettre le contact et redémarrer.</li> <li>  Faire le plein. Voir page 8.</li> <li>  Remplacer le filtre à essence.</li> <li>  Vidanger le réservoir et faire le plein avec du carburant propre. Voir page 8.</li> <li>  Nettoyer ou remplacer la bougie par une bougie NGK BPMR7A. Resserrer la borne.</li> <li>  Remplacer le système d'allumage.</li> <li>  Consulter un revendeur Shindaiwa.</li> </ul>
<p><b>Moteur difficile à arrêter.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Fil de masse (d'arrêt) débranché, ou interrupteur défectueux.</li> <li>— Bougie inappropriée entraînant une surchauffe.</li> <li>— Surchauffe du moteur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Vérifier et réinstaller au besoin.</li> <li>  Remplacer la bougie par une bougie NGK BPMR7A.</li> <li>  Laisser refroidir le moteur en le laissant tourner au ralenti.</li> </ul>
<p><b>La chaîne tourne lorsque le moteur est au ralenti.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Régime de ralenti trop élevé.</li> <li>— Ressort d'embrayage cassé ou sabot d'embrayage usé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Régler le ralenti : 2.800 tr/min (min<sup>-1</sup>).</li> <li>  Remplacer le ressort/les sabots au besoin, vérifier la vitesse du ralenti.</li> </ul>
<p><b>Vibration excessive.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Pignon, chaîne ou guide déformé ou endommagé.</li> <li>— Vilebrequin courbé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Inspecter et réinstaller les composants de la chaîne comme indiqué.</li> <li>  Consulter un revendeur Shindaiwa.</li> </ul>



# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Par le présent document, nous déclarons que la tronçonneuse à moteur Shindaiwa, Modèle E440 (446s/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

Standard :

EN 292 parties 1 et 2  
EN 608 et ISO 11681-1  
CISPR 12

Niveau sonore mesuré : 112 dB(A)

Niveau sonore garanti : 113 dB (A)

Organisme notifié :

Lloyd's Register, 71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS Royaume-Uni  
N° de stock : 0038/MCY/MUM/0510026/1

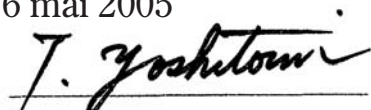
Documentation technique conservée par :

K. Maeda Responsable de division  
Division Recherche et Développement

**Shindaiwa Société Commerciale**

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

6 mai 2005



T. Yoshitomi  
Responsable de division  
Division Assurance Qualité

**Shindaiwa Société Commerciale**

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  
MOTOSEGA 446s



CE



AVVERTENZA!

- Leggere questo manuale e acquisire familiarità con il contenuto.
- Questo attrezzo è progettato per tagliare rami e legna. Utilizzarlo solo per lo scopo previsto.
- Ridurre al minimo il rischio di gravi lesioni a se stessi e ad altre persone.
- Indossare sempre accessori per proteggere gli occhi quando si utilizza questo attrezzo.
- Non utilizzare o riparare questo attrezzo a meno di non aver compreso appieno il contenuto di questo manuale.
- Tenere sempre a disposizione il presente manuale in modo da poterlo consultare ogni volta che sorgono dubbi sull'utilizzo di questo attrezzo.

**shindaiwa**

Numero parte 69025-94311 Rev. 3/05

## Introduzione

La motosega Shindaiwa 446s è progettata e costruita per fornire prestazioni e affidabilità superiori senza compromettere qualità, comodità, sicurezza e durata. Il motore Shindaiwa dalle elevate prestazioni rappresenta la tecnologia all'avanguardia dei motori a 2 tempi e garantisce grande potenza a dispetto di peso e ingombro estremamente limitati. Un operatore professionista potrà scoprire molto presto le ragioni per cui Shindaiwa è unica nel suo genere.

### IMPORTANTE!

Le informazioni contenute in questo manuale descrivono gli attrezzi disponibili al momento della produzione. L'attrezzo e le descrizioni qui fornite potrebbero differire anche se è stato fatto ogni sforzo possibile per fornire le informazioni più aggiornate sulla motosega Shindaiwa 446s. Shindaiwa Inc. si riserva il diritto di modificare la produzione senza preavviso e senza obbligo di alterare gli attrezzi precedentemente prodotti.

## Sommario

PAGINA

Messaggi informativi .....	2
Etichette e simboli .....	5
Descrizione dell'attrezzo .....	6
Specifiche tecniche .....	6
Montaggio e regolazione della barra di guida e della catena .....	7
Miscela/rifornimento di carburante ....	8
Olio per la barra .....	8
Avviamento del motore.....	9
Arresto del motore.....	10
Regolazione del carburatore .....	10
Freno catena.....	11
Operazioni di taglio con la motosega ..	12
Manutenzione.....	14
Prestazioni della motosega .....	16
Risoluzione dei problemi.....	17
Dichiarazione di conformità.....	19

## 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!

Le indicazioni precedute dalla parola "ATTENZIONE" contengono informazioni su come evitare 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 infortuni gravi.



### Attenzione ai contraccolpi!

Possano verificarsi ogni volta che la punta della guida tocca un oggetto quando la motosega è in funzione. Il contatto può provocare il contraccolpo della barra verso l'alto e quindi indietro verso l'operatore con una reazione molto rapida.



Quando si utilizza l'attrezzo, indossare sempre accessori per proteggere la vista e l'udito.



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

### IMPORTANTE!

Tutte le operazioni di manutenzione della motosega a catena diverse da quelle elencate nelle istruzioni di manutenzione del manuale dell'utente devono essere eseguite da personale di assistenza Shindaiwa qualificato (ad esempio, se si utilizzano attrezzi inadeguati per rimuovere il volano o per sostenere il volano durante la rimozione della frizione, potrebbe verificarsi un danno strutturale al volano con conseguente esplosione).



## Protezione dai contraccolpi

La motosega dispone delle seguenti dotazioni di sicurezza:

### 1. Freno inerziale della catena.

- Attivando il freno catena, il meccanismo di trascinamento della catena viene bloccato da una fascia frenante che ne interrompe la rotazione. Con un contraccolpo improvviso, il freno catena viene applicato automaticamente bloccando subito la catena. Il freno catena può essere applicato anche manualmente.



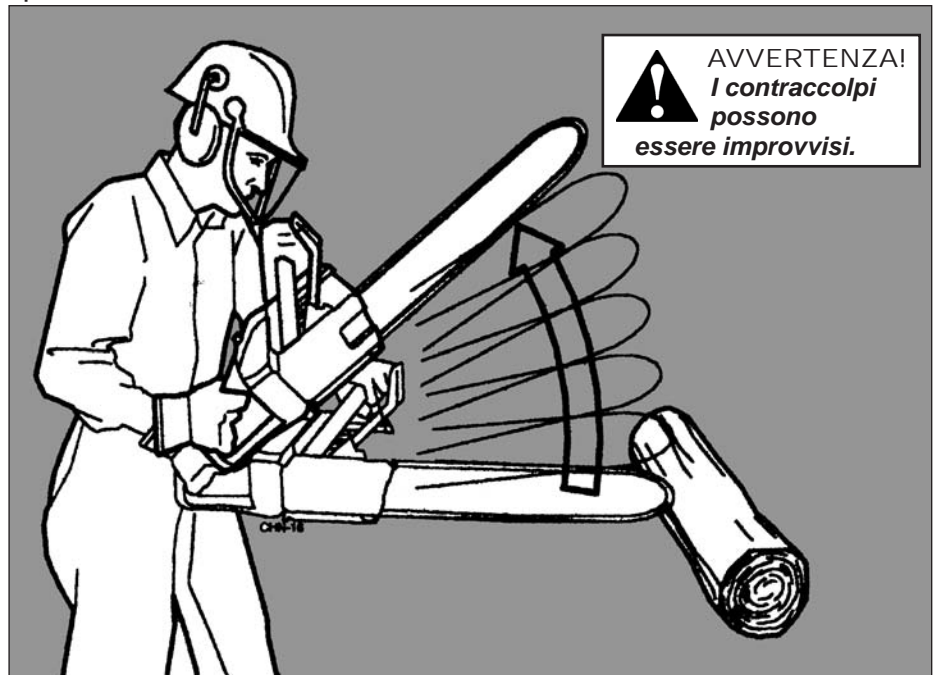
#### AVVERTENZA!

Per ridurre il rischio di contraccolpi, tutti i dispositivi precedentemente indicati devono essere installati correttamente e in buone condizioni.



#### AVVERTENZA!

La corretta attuazione di questo dispositivo di sicurezza dipende dalle buone condizioni del freno catena. Per le procedure appropriate di verifica e registrazione del freno catena, vedere a pagina 11.



## Precauzioni per la protezione dai contraccolpi

Le seguenti reazioni possono provocare la perdita di controllo della motosega durante il taglio e possibili infortuni gravi.

1. Può verificarsi un contraccolpo ogni volta che la punta della barra di guida tocca un oggetto quando la motosega è in funzione. Il contatto della punta può provocare il contraccolpo della barra di guida verso l'alto e quindi indietro verso l'operatore con una reazione molto rapida.
2. Quando la catena della motosega viene bloccata in corrispondenza della punta della barra di guida è possibile che la barra di guida venga spinta rapidamente indietro verso l'operatore. Questa reazione può verificarsi ogni volta che si avvicina la catena in movimento al legno.

Non fare affidamento solo sui dispositivi di sicurezza integrati nella motosega. L'osservanza dei seguenti accorgimenti consentirà all'operatore di evitare incidenti o lesioni durante l'utilizzo della motosega:

- L'imprevisto improvviso può contribuire spesso al verificarsi di incidenti. Una conoscenza di base dei contraccolpi consente di ridurre o eliminare gli imprevisti.
- Prima del taglio liberare l'area di lavoro da ostacoli. Rimuovere qualsiasi tronco, ramo o altro ostacolo che possa venire in contatto con la punta della barra di guida durante le operazioni di taglio.
- Afferrare l'impugnatura posteriore della motosega con la mano destra e quella anteriore con la mano sinistra, stringendole saldamente con i pollici e le dita quando la motosega è in funzione. Non lasciare le impugnature: una presa salda consente di ridurre i contraccolpi mantenendo il controllo della motosega.
- Accelerare il motore prima che la catena venga in contatto con l'area di lavoro e mantenere elevato il numero di giri del motore durante tutto il taglio.
- Non allungarsi eccessivamente né tentare di tagliare oltre l'altezza delle spalle.
- Per l'affilatura e la manutenzione della motosega attenersi alle istruzioni del produttore.
- Utilizzare solo combinazioni di barra e catena di ricambio specificate dal produttore.
- Non protendersi mai direttamente sulla motosega durante il taglio.
- Utilizzare catene, freni catena o barre di guida speciali per ridurre il rischio di contraccolpi.



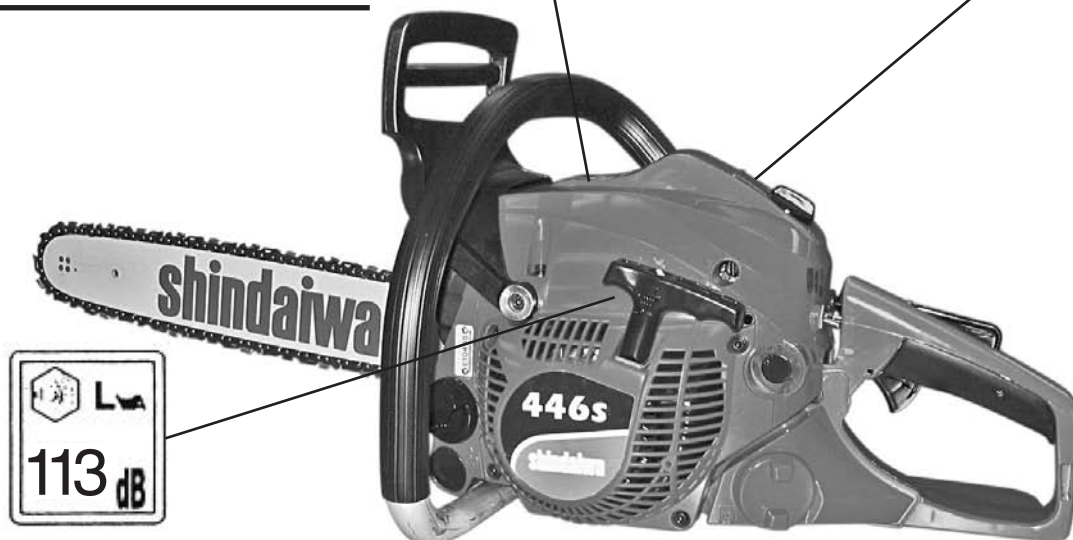
### AVVERTENZA!

- Non utilizzare mai la motosega con una sola mano. L'utilizzo con una sola mano potrebbe provocare la perdita di controllo con conseguenti lesioni gravi a se stessi o agli altri. La motosega è progettata per essere utilizzata con due mani.
- Indossare calzature di protezione, indumenti aderenti, guanti protettivi e dispositivi di protezione per la vista, l'udito e la testa durante le operazioni svolte con la motosega.
- Non consentire ad altre persone di avvicinarsi alla motosega all'avviamento o durante l'utilizzo della motosega. Tenere i presenti e gli animali domestici lontano dall'area di lavoro.
- Non consentire mai a bambini o a persone non esperte di utilizzare la motosega.
- Pulire l'area di lavoro prima di utilizzare la motosega. Non iniziare le operazioni di taglio se non si è certi di disporre di un punto di appoggio sicuro e di una via di fuga per allontanarsi durante la caduta dell'albero.
- Prima di avviare il motore della motosega, accertarsi che niente tocchi la catena.
- Tenere tutte le parti del corpo lontane dalla catena della motosega quando il motore è acceso.
- Spegnerne il motore prima di trasportare la motosega. Trasportare la motosega con il motore spento, la barra di guida orientata verso la parte posteriore e la marmitta di scarico del motore lontano dal corpo.
- Spegnerne il motore prima di appoggiare la motosega a terra.
- Montare il copricatena appropriato della barra di guida prima di trasportare la motosega.
- Non mettere mai in funzione la motosega in caso di stanchezza o sotto l'influsso di alcool, droghe, farmaci o qualsiasi altra sostanza che possa influenzare la capacità o il buon senso dell'operatore.
- Non utilizzare una motosega danneggiata, regolata in maniera inadeguata o montata parzialmente e in modo non sicuro.
- Non utilizzare la motosega se la catena continua a muoversi anche dopo aver rilasciato la leva di comando dell'acceleratore.
- Utilizzare solo parti di ricambio consigliate da Shindaiwa per la riparazione o la manutenzione della motosega.
- Prestare particolare attenzione quando si taglia un ramo sottoposto a tensione. Il ramo potrebbe colpire la motosega come un elastico facendone perdere il controllo.
- Prestare estrema cautela durante il taglio di rami secchi o arbusti di piccole dimensioni. I materiali di piccole dimensioni potrebbero rimanere impigliati nella catena della motosega e colpire o far sbilanciare l'operatore, con conseguente perdita di controllo della motosega.
- Utilizzare la motosega solo in ambienti con buona ventilazione. Gli scarichi gassosi e la nebulizzazione dell'olio lubrificante possono provocare seri danni alla salute e persino la morte.
- Mantenere le impugnature della motosega asciutte, pulite e libere da olio o miscela di carburante.
- Non utilizzare mai una motosega per il taglio di un albero se non si è ricevuto l'addestramento adeguato.
- Non effettuare mai la riparazione o la manutenzione della motosega se non si è specificamente preparati a farlo.
- La manutenzione inadeguata, l'utilizzo di parti di ricambio non omologate o la rimozione dei dispositivi di sicurezza, quali ad esempio il freno catena o uno dei componenti del sistema frenante, possono provocare lesioni gravi.
- Non avvicinare mai alcuna parte del corpo alla copertura della frizione di una motosega in funzione.
- Non utilizzare mai una motosega con cuscinetti antivibrazioni danneggiati o mancanti. La lunga esposizione alle vibrazioni può provocare seri danni alle mani, in particolare a livello vascolare, osseo o articolare, e produrre disturbi neurologici o muscolari. Al minimo accenno di vibrazione, sostituire immediatamente le parti di montaggio danneggiate. Sostituire anche le parti di montaggio indurite dal tempo o dalle condizioni meteorologiche.
- Conservare sempre un punto di appoggio saldo durante l'utilizzo della motosega. Si sconsiglia l'utilizzo di scale o di altre piattaforme temporanee, perché possono muoversi in modo imprevisto.
- Non utilizzare motoseghe a catena prive di marmitta di scarico.
- Tutte le operazioni di manutenzione della motosega a catena diverse da quelle elencate nelle istruzioni di manutenzione del manuale dell'utente devono essere eseguite da personale di assistenza Shindaiwa qualificato.
- L'esposizione prolungata al rumore eccessivo è logorante e può provocare la perdita dell'udito. L'impiego di una protezione adeguata per le orecchie può ridurre questo rischio potenziale.

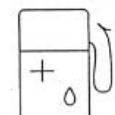
## Etichette di sicurezza

### 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.



Serbatoio olio barra e catena



Serbatoio del carburante



Regolazione carburatore  
Velocità minima



Valvola dell'aria



Freno catena





## Descrizione dell'attrezzo

### IMPORTANTE!

Le procedure operative descritte in questo manuale sono fornite allo scopo di migliorare l'utilizzo del presente attrezzo e anche di proteggere da lesioni se stessi e altre persone. Queste procedure sono solo linee guida generiche ma non sostituiscono le normative o le leggi aggiuntive sulla sicurezza in vigore nel proprio paese. Per qualsiasi domanda sulla motosega Shindaiwa o eventuali dubbi sul contenuto di questo manuale, contattare il proprio rivenditore Shindaiwa. Per ulteriori informazioni è possibile anche contattare la Shindaiwa Inc. all'indirizzo stampato sul retro del presente manuale.

### Attrezzi forniti

- Chiave a bussola per candele/13 mm (chiave a S)

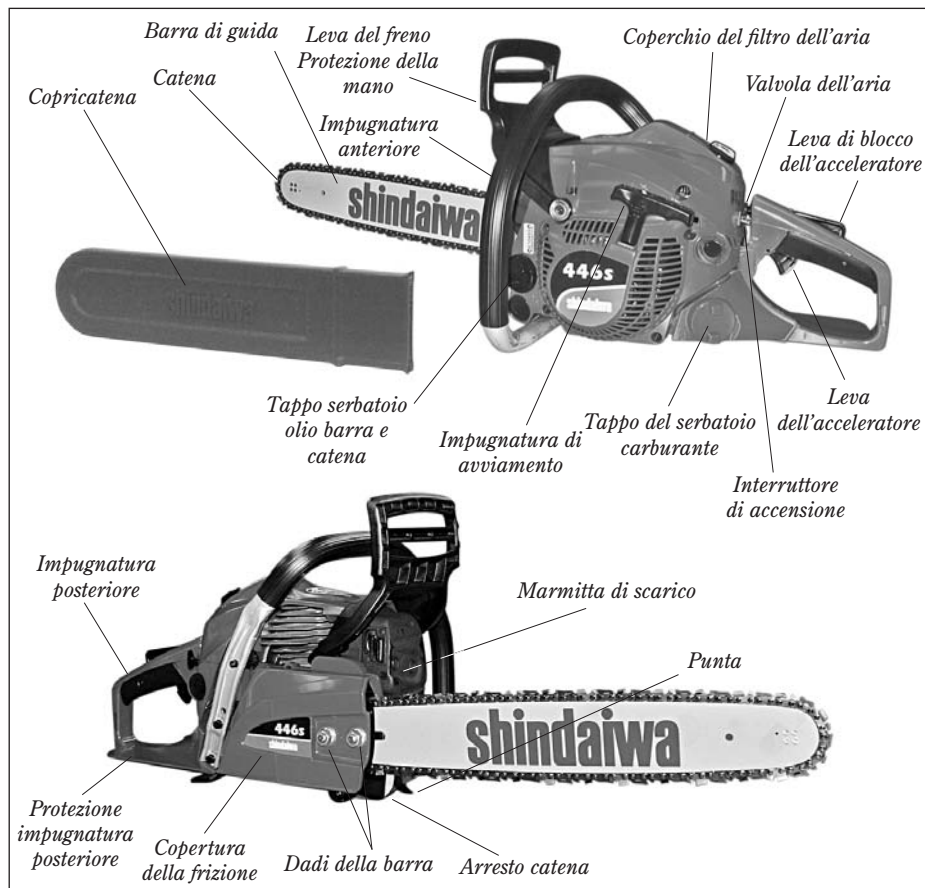


#### AVVERTENZA!

Non apportare modifiche non autorizzate alla motosega, alla barra di guida o alla catena.

### IMPORTANTE!

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



Utilizzando le illustrazioni allegate come guida, acquisire familiarità con l'apparecchio e i vari componenti.

Una migliore comprensione dell'apparecchio consente di ottenere prestazioni migliori, prolungare la vita utile del prodotto e garantire un utilizzo sicuro.

## Specifiche tecniche

Nome modello .....	446s	Tipo di catena consigliato.....	Blount 21 BP, passo 0,325", spessore 0,058"
Cilindrata .....	44,6 cm <sup>3</sup>	Numero di denti per anello .....	7
Alesaggio x corsa .....	41,5 x 33 mm	Passo indicato del pignone di trascinamento.....	0,325"
Potenza massima *1) .....	2,19 kW	Avviamento .....	A strappo
Numero massimo di giri motore dichiarato *2) ..	13.500 giri/min <sup>-1</sup>	Accensione.....	Sistema di accensione elettronica
Giri motore al minimo dichiarati .....	2.800 giri/min <sup>-1</sup>	Candela.....	NGK BPMR7A
Tipo motore .....	A due tempi, cilindro verticale, con raffreddamento ad aria	Trasmissione di potenza.....	Frizione centrifuga automatica
Sistema di raffreddamento.....	Aria forzata	Impugnatura .....	Antivibrazione
Carburatore .....	A membrana	Dispositivi di sicurezza .....	In conformità alle norme del marchio CE
Carburante .....	Benzina miscelata con olio per motori a 2 tempi in rapporto di 50:1	Lubrificazione della catena.....	Flusso a regolazione automatica
Capacità serbatoio del carburante .....	540 ml	Peso (escluso barra e catena).....	4,5 kg
Capacità del serbatoio dell'olio .....	270 ml	Livello di rumore *3) .....	110 dB (A)
Dimensioni consigliate della barra.....	33 cm, 38 cm, 40 cm, 45 cm	Livello di pressione sonora *4) .....	101 dB (A)
Tipo di barra consigliato .....	Barra dentata a punta	Livello di vibrazione *5) (Impugnatura anteriore) .....	3,9 m/s <sup>2</sup>
		Livello di vibrazione *5) (Impugnatura posteriore) .....	3,9 m/s <sup>2</sup>

\*1) misurato in conformità a ISO 7293

\*3) misurato in conformità a ISO 9207

\*5) misurato in conformità a ISO 7505

\*2) con barra e catena

\*4) misurato in conformità a ISO 7182

# Montaggio e regolazione della barra guida e della catena

## NOTA:

Per ottenere la massima durata della catena, immergere le catene nuove o di ricambio in olio e lasciarle a mollo tutta la notte prima di montarle.

## IMPORTANTE!

Disinserire completamente il freno catena prima di rimuovere o installare la copertura della frizione.

1. Utilizzare la chiave a bussola per rimuovere i dadi della copertura della frizione ruotandoli in **senso antiorario**.
2. Rimuovere la copertura della frizione.
3. Rimuovere e gettare il distanziatore di imballaggio.
4. Posizionare la barra di guida sugli appositi perni di fissaggio e sul perno tenditore della catena.

## ATTENZIONE!

L'allineamento errato della barra di guida e del perno tenditore della catena può provocare seri danni alla copertura della frizione, alla barra di guida, al perno tenditore e/o al carter del motore.



## AVVERTENZA!

Le lame della catena sono molto taglienti. Indossare sempre dei guanti prima di toccarle.

5. Montare la catena circolare sul pignone di trascinamento, quindi allineare le maglie di collegamento della catena all'interno della scanalatura della barra di guida. Verificare che le lame siano orientate in modo corretto con il bordo di taglio rivolto verso l'esterno sulla barra. Se il montaggio risulta difficile o se la catena sembra essere troppo stretta, leggere il passaggio 8.
6. Installare la copertura della frizione sui perni della barra, quindi inserire i dadi della barra e serrarli con le dita.



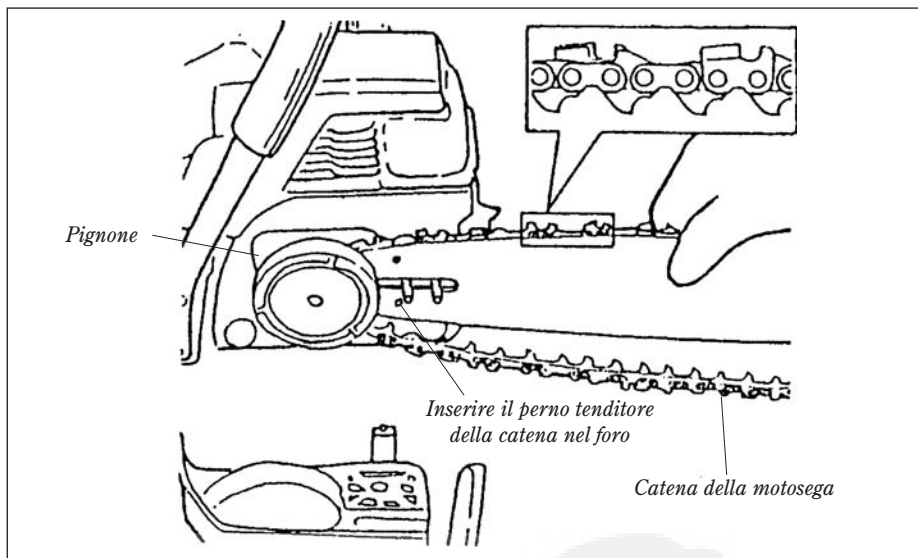
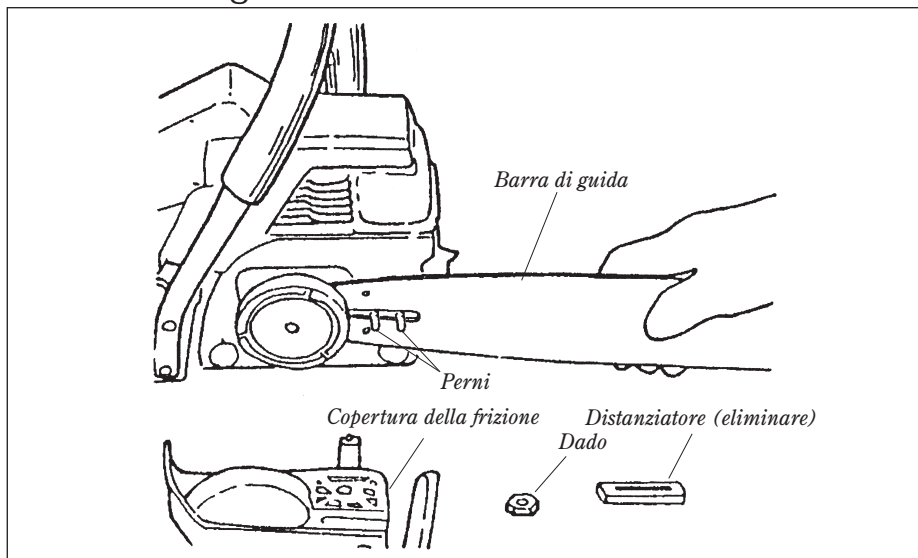
## AVVERTENZA!

Non utilizzare mai la motosega se non è installata la copertura della frizione.

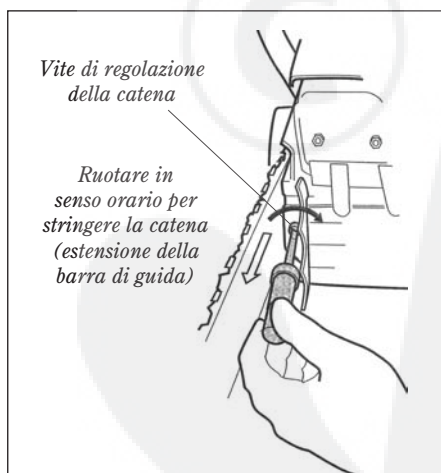
## IMPORTANTE!

La regolazione corretta della catena è essenziale per ottenere prestazioni ottimali, massima durata della catena e condizioni di sicurezza ideali per l'operatore. Verificare sempre la tensione della catena prima di utilizzare la motosega.

7. Posizionare la motosega su una superficie piana e sollevare leggermente la punta della barra.
8. Per regolare la tensione della catena:
  - Ruotare la vite di tensione in senso orario per stringere la catena.
  - Ruotare la vite di tensione in senso antiorario per allentare la catena.
  - Sollevando la punta della barra, stringere o allentare la vite di regolazione fino a quando la catena non tocca la scanalatura a metà della barra sulla parte posteriore della barra di guida.

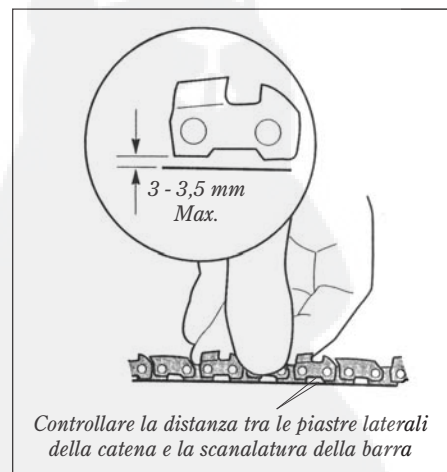


9. Stringere i dadi della barra. La tensione è corretta quando la catena non è allentata nella parte inferiore della barra di guida ma può muoversi liberamente.



## Regolazione successiva della catena

1. Per regolare la tensione della catena sul posto: arrestare la motosega e lasciare raffreddare la barra di guida e la catena. Allentare i due dadi della barra di circa 1 giro ciascuno, quindi eseguire i passaggi da 7 a 9. Non utilizzare mai la motosega con una catena allentata.



## AVVERTENZA!

Controllare spesso la tensione della catena durante l'utilizzo, soprattutto durante il rodaggio di una nuova catena. Una catena allentata può saltare dalla barra di guida e provocare serie lesioni personali.

## Miscela/rifornimento di carburante



### AVVERTENZA!

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

- ARRESTARE il motore prima del rifornimento.
- Lasciare SEMPRE raffreddare il motore prima del rifornimento.
- Aprire SEMPRE lentamente il tappo del serbatoio per consentire al vapore sotto pressione presente nel serbatoio di uscire lentamente.
- Evitare di riempire eccessivamente il serbatoio e rimuovere eventuali residui di carburante 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, ispezionare SEMPRE l'attrezzo per individuare 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 o accendere fuochi nelle vicinanze del motore o della fonte di combustibile.
- NON posizionare materiale infiammabile nei paraggi della marmitta del motore.
- NON mettere mai in funzione il motore **senza marmitta di scarico** in buone condizioni di funzionamento.

### IMPORTANTE!

I motori ad alte prestazioni Shindaiwa a 2 tempi sono progettati per l'utilizzo con una miscela di benzina senza piombo e olio per motori a 2 tempi in rapporto di 50:1. Una miscela di carburante con un rapporto inferiore a 50:1 (ad esempio, 80:1 o 100:1) può provocare danni irreparabili al motore.

1. Utilizzare solo benzina senza piombo pulita con numero minimo di ottano alla pompa pari o superiore a 87.
2. Miscelare il carburante con olio per motori a 2 tempi progettato per l'uso in motori ad alte prestazioni a 2 tempi raffreddati ad aria.

### ATTENZIONE!

- Alcuni tipi di benzina contengono alcoli. Non utilizzare mai benzina contenente più del 10% di alcole per volume. Tali valori possono influire sulla qualità di lubrificazione degli oli per motori a 2 tempi riducendo la durata utile del motore e/o provocandone guasti.
- Oli generici e per natanti potrebbero non essere adatti all'uso in motori ad alte prestazioni a 2 tempi e non devono mai essere utilizzati con un motore Shindaiwa. Gli oli non progettati per l'uso in motori ad alte prestazioni a 2 tempi raffreddati ad aria possono produrre depositi eccessivi di carbonio, ridurre la durata utile del motore e/o provocare guasti del motore.

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

3. Posizionare la motosega su una superficie rigida con il tappo del carburante rivolto verso l'alto e rimuovere eventuali schegge o detriti intorno al tappo.
4. Rimuovere il tappo e riempire il serbatoio con miscela di carburante pulita per motori a 2 tempi. Evitare di riempire eccessivamente o di far fuoriuscire il carburante.
5. Rimuovere eventuali residui di carburante fuoriuscito e spostare la motosega ad almeno 3 metri dal punto di rifornimento prima di avviare il motore.

## Olio per la barra /Rifornimento con olio

### Requisiti dell'olio

- Se disponibile, utilizzare olio per barre e catene Shindaiwa Premium.
- Se non è disponibile l'olio Shindaiwa, utilizzare un olio Premium di grado 30 specificamente indicato per la lubrificazione di barre e catene.
- Per attività in climi rigidi, è possibile diluire l'olio per la barra miscelandolo con kerosene pulito in rapporto di 1:1.

### Rifornimento del serbatoio dell'olio

- Poggiare la motosega su un lato (copertura della frizione verso il basso) e rimuovere qualsiasi scheggia o materiale di risulta intorno al tappo del serbatoio dell'olio.
- Rimuovere il tappo dalla parte anteriore della motosega.
- Riempire il serbatoio con olio per barre e catene e riposizionare il tappo.
- Rimuovere eventuali residui di olio dalle impugnature e dai comandi prima di avviare la motosega.

### ATTENZIONE!

Una corretta lubrificazione è fondamentale per le prestazioni e la durata di funzionamento della pompa dell'olio, della barra di guida e della catena della motosega. Utilizzare sempre un olio lubrificante di alta qualità progettato per la lubrificazione di catene di motoseghe. Non utilizzare mai olio sporco o recuperato.

### Regolazione della pompa dell'olio

La barra di guida e la catena della motosega vengono lubrificate automaticamente da una pompa dell'olio regolabile progettata per entrare in funzione con la rotazione del cilindro della frizione. Per aumentare momentaneamente il flusso di olio durante il taglio di rami robusti o di rami morbidi di grandi dimensioni, procedere nel modo seguente:

1. Arrestare il motore e verificare che l'interruttore di arresto sia nella posizione "OFF".

2. Poggiare la motosega su un lato, con la copertura della frizione rivolta verso l'alto.

*In senso antiorario per aumentare il flusso di olio*



3. Utilizzare un cacciavite per spingere e ruotare la vite di regolazione del flusso di olio.
  - Ruotare in senso orario per diminuire la lubrificazione di barra e catena.
  - Ruotare in senso antiorario per aumentare la lubrificazione di barra e catena.



## Avviamento del motore



### AVVERTENZA!

La motosega è dotata di una funzione di minimo rapido per facilitare l'avviamento del motore. Quando si imposta il minimo rapido, la catena della motosega si muoverà all'avviamento del motore. Il movimento della catena può provocare lesioni gravi. Prima di avviare il motore, sgomberare lo spazio di lavoro da eventuali ostacoli.

### NOTA:

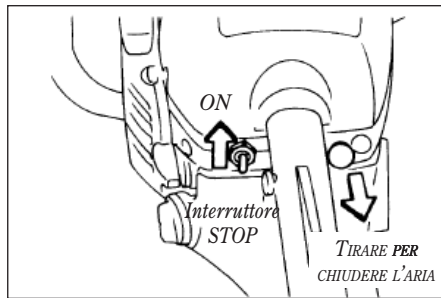
Il sistema di accensione del motore è controllato da un interruttore a due posizioni "ON-OFF" (dove "I" indica l'accensione e "O" lo spegnimento), posizionato accanto all'impugnatura posteriore.

### IMPORTANTE!

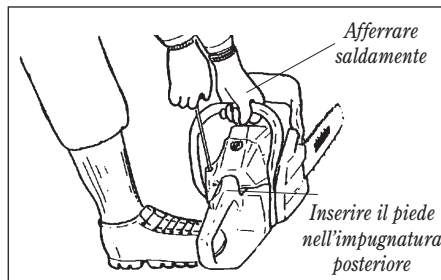
La motosega è dotata di un sistema di blocco della leva dell'acceleratore progettato per impedire l'attivazione involontaria dell'acceleratore. Il sistema prevede che per il rilascio dell'acceleratore dalla posizione di minimo del motore l'operatore prema la leva di blocco dell'acceleratore sulla parte superiore dell'impugnatura posteriore.

### Avviamento del motore:

1. Portare l'interruttore di accensione ON-OFF sulla posizione ON.
2. **SOLO MOTORE FREDDO:** Chiudere completamente la valvola dell'aria estraendo fino in fondo il pomello di comando della valvola dell'aria. Con questo movimento viene automaticamente impostato il "minimo rapido".
3. **MOTORE CALDO:** Estrarre completamente il pomello di comando della valvola dell'aria, quindi inserirlo di nuovo fino in fondo. Con questo movimento viene automaticamente impostato il "minimo rapido".



4. Posizionare la motosega perpendicolarmente al suolo.
5. Bloccare la motosega inserendo il piede destro nella parte interna dell'impugnatura posteriore e afferrare saldamente l'impugnatura anteriore con la mano sinistra.
6. Afferrare l'impugnatura di avviamento con la mano destra e tirare lentamente fino ad avvertire l'innesto dell'avviamento.
7. Una volta innestato l'avviamento, tirare l'impugnatura verso l'alto. Ripetere fino a quando il motore si avvia o è in procinto di avviarsi.



8. Quando il motore si avvia o è in procinto di avviarsi, spingere il pomello di comando della valvola dell'aria se è stato precedentemente tirato. Se il motore continua a non avviarsi, tirare l'avviamento fino al riavvio del motore, quindi premere e rilasciare immediatamente la leva dell'acceleratore per disinnestare il minimo rapido.

### ATTENZIONE!

**L'avviamento a strappo può danneggiarsi per un utilizzo eccessivo.**

- Non tirare l'avviamento fino alla fine del cavo. L'estensione completa del cavo dell'avviamento può danneggiare la molla, il cavo e/o il gruppo di avviamento.
- Non lasciare l'impugnatura di avviamento quando il cavo è esteso. Reggere sempre l'impugnatura durante l'avviamento del motore e accompagnarla lentamente verso la scocca quando il cavo viene richiamato dalla molla.

### NOTA:

Se non si riesce ad avviare il motore, ripetere la procedura di avviamento impostando il pomello di comando della valvola dell'aria in maniera appropriata per un motore freddo o caldo. Se non si riesce ancora ad avviare il motore, consultare la sezione "Avviamento di un motore ingolfato".

## Avviamento di un motore ingolfato

Se la valvola dell'aria del carburatore è chiusa (pomello di comando completamente estratto) e dopo numerosi tentativi non si riesce ad avviare il motore, è possibile che il motore sia ingolfato di benzina. Per riparare un motore ingolfato, attenersi alla procedura consigliata descritta di seguito.

1. Portare l'interruttore "ON-OFF" sulla posizione "OFF".



### AVVERTENZA!

L'interruttore di accensione deve trovarsi nella posizione "OFF" per impedire l'accensione casuale del carburante e/o la fuoriuscita di vapori di carburante dal motore durante la procedura.

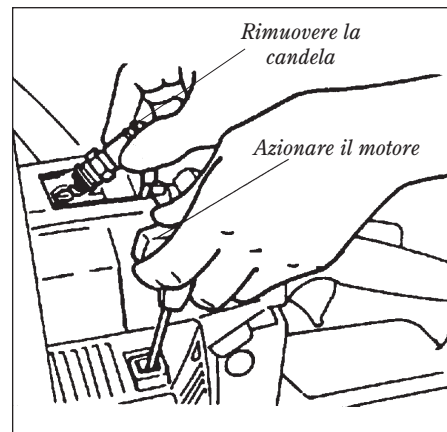
2. Spingere a fondo il pomello di comando della valvola dell'aria per aprire la valvola.
3. Rimuovere il coperchio di accesso alla candela e scollegare il cavo della candela. Rimuovere la candela.
4. Verificare che la candela non presenti danni o segni di usura eccessiva e sostituirla se necessario. Se l'elettrodo della candela è imbevuto di benzina o ricoperto di depositi di carbonio, pulire e regolare la distanza degli elettrodi. Per informazioni sulle candele, vedere la sezione relativa alla manutenzione a pagina 14 del presente manuale.



### AVVERTENZA!

Tenersi lontani dal foro di apertura della candela. Eventuali eccessi di carburante nel motore verranno espulsi attraverso questo foro durante le operazioni di avviamento.

5. Dopo aver rimosso la candela, spinto a fondo il pomello di comando della valvola dell'aria e portato il comando di accensione nella posizione "OFF", rimuovere eventuali eccessi di carburante nel motore tirando ripetutamente l'avviamento fino a quando dal foro di apertura della candela non uscirà più carburante.
6. Riposizionare la candela e installare il cavo della candela e il coperchio di accesso.
7. Consultare la sezione Avviamento e arresto del motore e seguire le istruzioni per l'avviamento di un motore caldo.
8. Se non si riesce ancora ad avviare il motore, consultare la sezione Risoluzione dei problemi.



## Arresto del motore

1. Portare l'interruttore "ON-OFF" sulla posizione di spento (OFF). Se la motosega è stata appena utilizzata, lasciare girare il motore al minimo per 1-2 minuti, in modo da stabilizzare la temperatura di esercizio del motore prima dell'arresto.

## Regolazione del carburatore



### AVVERTENZA!

La catena della motosega non deve muoversi mai alla velocità di minimo del motore.

Regolazione della velocità del minimo:

Utilizzare un cacciavite per ruotare lentamente in senso orario o antiorario la vite di regolazione della velocità del minimo fino a portare i giri del motore a 2.800 giri/min<sup>-1</sup>.



### ATTENZIONE!

- Non azionare mai il motore alla massima velocità senza alcun carico. Il motore potrebbe bloccarsi.
- Non portare mai la motosega oltre i 13.500 giri/min<sup>-1</sup>. Il motore potrebbe bloccarsi.

### NOTA:

I livelli di miscela per bassa e alta velocità della motosega 446s sono preimpostati in fabbrica e non possono essere regolati sul posto.



## Freno catena

### Funzionamento del freno catena

La motosega è dotata di un freno catena a doppia funzione progettato per arrestare il movimento della catena quando si verificano contraccolpi.



#### AVVERTENZA!

Il freno catena serve solo a ridurre il rischio di contraccolpi. Non sostituisce altre procedure di sicurezza.

#### IMPORTANTE!

Il sistema di frenatura della catena della motosega modello 446s non è regolabile. Se il freno non riesce ad arrestare la catena in uno dei passaggi descritti di seguito, **NON UTILIZZARE LA MOTOSEGA**. Portare la motosega presso il rivenditore per le opportune riparazioni.

#### IMPORTANTE!

Rilasciare la leva dell'acceleratore durante l'applicazione del freno catena.

- L'applicazione della leva del freno provoca la tenditura di una fascia frenante intorno al cilindro della frizione e l'arresto catena.
- Il freno catena è progettato per entrare in azione quando la leva del freno colpisce la mano dell'operatore o in seguito agli effetti inerziali dei contraccolpi.
- Il freno può essere applicato anche spingendo in avanti la leva corrispondente con la mano.

Per rilasciare (disinserire) il freno catena, tirare la leva indietro verso l'impugnatura anteriore fino ad avvertirne l'arresto sicuro.

### Prova del freno catena



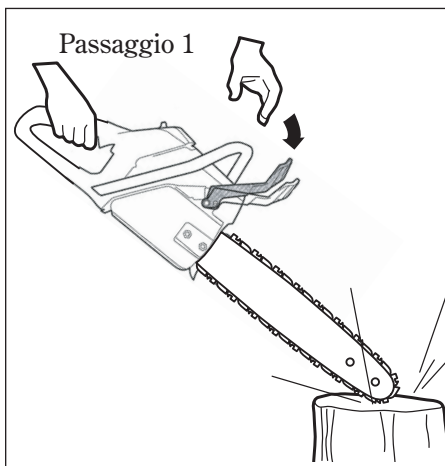
#### AVVERTENZA!

L'esito delle due procedure di prova descritte di seguito deve essere l'applicazione del freno catena e il blocco della catena. Se il freno non viene applicato completamente e non impedisce alla catena di muoversi durante le prove, **NON UTILIZZARE LA MOTOSEGA**. Portare la motosega presso il rivenditore per le opportune riparazioni.

Passaggio 1: Applicazione inerziale del freno catena (motore spento)

Per garantire il funzionamento corretto, attenersi alla seguente procedura:

1. Spegner il motore e verificare che l'interruttore di accensione si trovi nella posizione "O" oppure "OFF".
2. Reggere normalmente la motosega afferrando l'impugnatura posteriore con la mano destra e l'impugnatura anteriore con la mano sinistra. Con la motosega in posizione orizzontale, mantenere la punta della barra di guida a circa 35 cm da un blocco di legno solido. Mollare la presa della sola impugnatura anteriore e lasciar cadere la punta della barra di guida sul blocco di legno. La leva del freno catena dovrà spostarsi in avanti verso la posizione 2 e applicare il freno non appena la punta colpisce il blocco di legno. Dopo aver indossato dei guanti protettivi, accertarsi che la catena della motosega non possa essere sollevata dalla barra di guida.



Passaggio 2: Applicazione manuale del freno catena (motore acceso)

Per garantire il funzionamento corretto, attenersi alla seguente procedura:

1. Avviare la motosega e portare il motore alla temperatura di esercizio.
2. Con la motosega su una superficie piana stabile, afferrare saldamente l'impugnatura posteriore con la mano destra e la parte superiore dell'impugnatura anteriore con la mano sinistra. La mano sinistra deve trovarsi al centro della protezione anteriore.

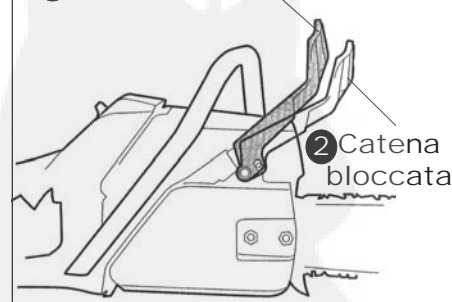
#### ATTENZIONE!

L'accelerazione al numero massimo di giri per più di 5 secondi senza un carico può provocare danni al motore della motosega.

3. Portare il motore al numero massimo di giri, quindi, senza rilasciare l'impugnatura anteriore, ruotare il polso sinistro verso la protezione anteriore/la leva del freno catena e spingere la leva in avanti fino ad applicare il freno (posizione 2). La catena della motosega dovrà fermarsi immediatamente. Se una delle operazioni descritte ai passaggi 1 e 2 fallisce, rivolgersi al rivenditore autorizzato Shindaiwa per le opportune riparazioni.

#### Passaggio 2

① Catena libera



### Manutenzione del freno catena

#### ATTENZIONE!

Non avviare o mettere in funzione la motosega quando è applicato il freno catena.

- Pulire periodicamente il meccanismo di frenatura da segatura o altri materiali di risulta.

- Se il freno catena presenta segni di danneggiamento o di logorio oppure non riesce a bloccare o rilasciare completamente il cilindro della frizione, portare la motosega presso il rivenditore per le opportune riparazioni.
- Non reggere mai la motosega dalla leva del freno. Reggerla dall'impugnatura anteriore.

- Arrestare sempre la motosega e disinserire il freno catena prima di rimuovere o posizionare la copertura della frizione.
- Non effettuare mai regolazioni del carburatore quando è inserito il freno catena.

## Operazioni di taglio con la motosega

### IMPORTANTE!

Per il taglio, portare sempre al massimo il numero di giri motore. Mantenere affilata la catena e non applicare forze eccessive alla motosega. In caso contrario, si riducono le prestazioni di taglio e si può danneggiare la motosega per surriscaldamento.

*Indossare abiti aderenti per proteggere gambe e braccia. Non indossare gioielli o capi di abbigliamento che potrebbero impigliarsi nell'attrezzo o nei rami.*



*Arrestare la motosega prima di trasportarla da o verso lo spazio di lavoro.*

*Indossare dispositivi di protezione per la vista e l'udito, ad esempio occhiali protettivi o un elmetto schermato, per proteggersi dalla segatura durante l'utilizzo dell'attrezzo.*

*Indossare sempre dei guanti da lavoro durante l'utilizzo della motosega.*

*Portare al massimo il numero di giri motore per il taglio e applicare una pressione sulla barra sufficiente a mantenere la velocità del motore sui 9.000-10.000 giri/min<sup>1</sup>.*



*Prima di iniziare con il taglio, sgomberare lo spazio di lavoro da eventuali ostacoli.*

*Indossare sempre dei gambali di protezione composti di materiale resistente al taglio, ad esempio nylon per uso militare, che coprono l'intera lunghezza delle gambe fino al bordo superiore delle calzature.*

*Indossare calzature antiscivolo appropriate.*

*Non utilizzare MAI una motosega con catena allentata.*

*Non utilizzare MAI la motosega se gli elementi di fissaggio sono allentati o mancanti.*

*Non utilizzare MAI la motosega se alcune parti componenti sono danneggiate, allentate o mancanti.*

*Mantenere una posizione corretta (non protendersi in avanti)*

## Abbattimento di alberi

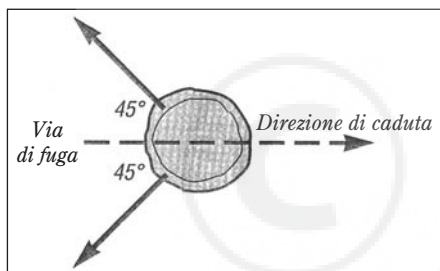
Prima di abbattere un albero

1. Determinare la direzione di caduta controllando:

- La forma dell'albero e l'angolo di inclinazione.
- Le dimensioni e la forma/dislocazione dei rami.
- La posizione degli alberi circostanti o di altri ostacoli.
- Le condizioni dell'albero (danni, malattie e così via).
- La direzione prevalente del vento.

2. Sgombrare l'area di lavoro intorno all'albero. Fare attenzione a eventuali rami secchi o staccati che pendono dall'alto. Individuare una via di fuga sicura a circa 45° dalla direzione di caduta.

3. Avvisare gli altri operatori presenti sul posto delle proprie intenzioni.



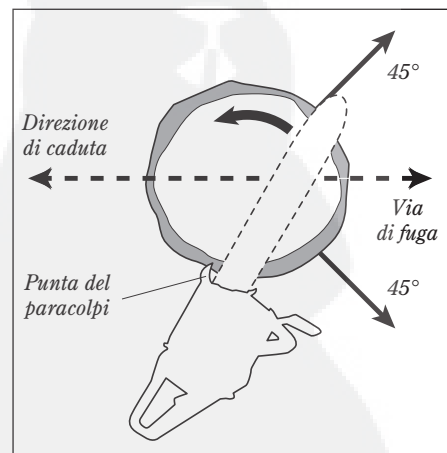
### AVVERTENZA!

*Gli alberi danneggiati, ammalati o in qualche modo sbilanciati possono cadere in modo imprevedibile e devono essere abbattuti solo da operatori esperti.*

Abbattimento di alberi dal tronco piccolo

(Inferiore ai 15 cm di diametro)

1. Determinare la direzione di caduta. Se non si è certi della direzione di caduta, attenersi alla procedura "Abbattimento di alberi dal tronco largo" illustrata nella prossima sezione.



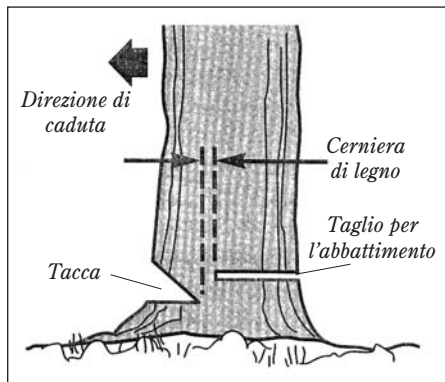
2. Avvicinare la punta del paracolpi al tronco dell'albero e iniziare a tagliare sul lato dell'albero distante dal punto di caduta. Effettuare un solo taglio per tutto lo spessore dell'albero.

3. Quando l'albero inizia a cadere, arrestare la motosega e appoggiarla a terra.

4. Utilizzare la via di fuga per abbandonare rapidamente l'area.

## Abbattimento di alberi (continua)

Abbattimento di alberi dal tronco largo  
(Oltre i 15 cm di diametro)



- Se l'albero è sano e non molto sbilanciato, spesso la direzione di caduta può essere scelta "intaccando" l'albero dal lato che volge verso la direzione di caduta desiderata.
- Una volta eseguita la tacca, effettuare il taglio per l'abbattimento appena più in alto e sul lato opposto dell'albero, lontano dalla direzione di caduta.
- Lo scopo di questo metodo è di ricavare una "cerniera" robusta nel legno su cui far imperniare l'albero durante la caduta.

1. Determinare la direzione di caduta.
2. Sul lato dell'albero rivolto verso la direzione di caduta, effettuare un solo taglio di 90° per circa 1/3 del diametro dell'albero.
3. Lavorando sullo stesso lato dell'albero e con un angolo di 45° rispetto al primo taglio, effettuare un secondo taglio dall'alto verso il basso per rimuovere una tacca dall'albero, come mostrato in figura.

## Depezzatura



### AVVERTENZA!

Tagliare sempre i tronchi abbattuti dal lato a monte. Prestare attenzione a possibili infortuni provocati dal rotolamento o dallo scivolamento dei tronchi. I tronchi abbattuti possono scivolare o rotolare in modo imprevedibile durante le operazioni di taglio o di manipolazione.

### Tecniche

- Se il tronco è sostenuto bene, iniziare il taglio dalla parte superiore del tronco. Tenendo la barra di guida parallela al suolo, tagliare il tronco verticalmente evitando però di toccare il suolo.
- Con il taglio di tronchi abbattuti, o "depezzatura", aumenta la possibilità di incastrare o bloccare la barra di guida nel legno. L'inserimento di uno o più cunei di legno o plastica morbida aiuta a prevenire il blocco della barra durante il taglio.
- Effettuare due tagli per segare un tronco non sostenuto al centro.



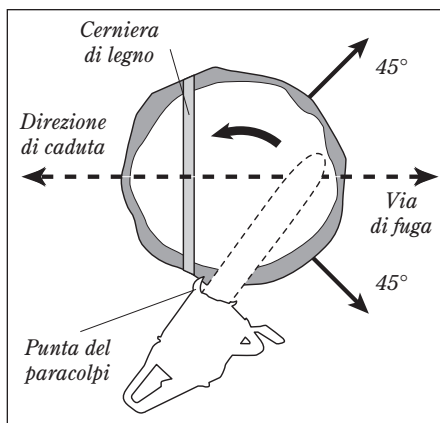
### AVVERTENZA!

L'assenza di una cerniera di legno adeguata durante l'abbattimento o "il taglio sul lato opposto" può provocare il blocco della barra di guida nel legno e la possibile variazione della direzione di caduta.



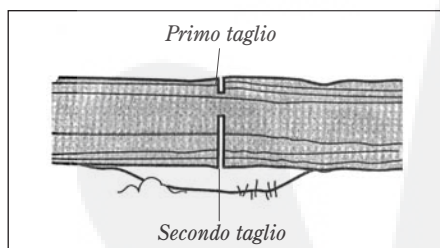
### AVVERTENZA!

Effettuare sempre il taglio per l'abbattimento parallelamente al taglio inferiore. Un taglio per l'abbattimento angolato può provocare la spaccatura dell'albero e la possibile variazione della direzione di caduta.



4. Lavorare sul lato opposto dell'albero e iniziare a circa 5 cm più in alto della parte inferiore della tacca creata nei passaggi da 1 a 3. Portare la punta del paracolpi appena dietro la cerniera di abbattimento. Portare al massimo il numero di giri motore e spingere lentamente la barra e la catena nell'albero. Assicurarsi che l'albero non inizi a muoversi nella direzione opposta a quella prevista per l'abbattimento. Introdurre un cuneo o una barra di rottura nel taglio non appena è abbastanza profondo.

1. Effettuare il primo taglio dall'alto per circa 1/3 del diametro del tronco.
2. Completare il lavoro con un taglio dal basso verso l'alto fino a raggiungere il primo taglio.



- Effettuare due tagli per segare l'estremità esterna di un tronco non sostenuto. Il primo taglio deve essere effettuato dal basso verso l'alto per circa 1/3 del diametro dell'albero. Passare quindi alla parte superiore del tronco e completare il lavoro effettuando un taglio verso il basso fino a raggiungere il primo taglio.

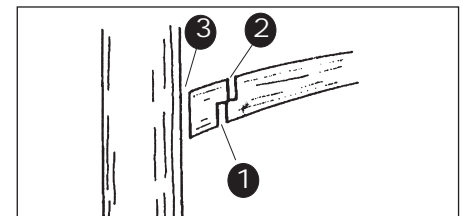
### NOTA:

Se il taglio sembra richiudersi sulla barra, utilizzare una mazzuola per introdurre uno o due cunei di plastica o legno nel taglio dietro la barra.

5. Quando l'albero inizia a cadere, arrestare la motosega e appoggiarla a terra.
6. Utilizzare la via di fuga per abbandonare rapidamente l'area.

## Sramatura

Di solito, la sramatura di un albero in posizione verticale viene effettuata nello stesso modo della depezzatura, ma con un terzo e ultimo taglio per rimuovere il troncone residuo del ramo.

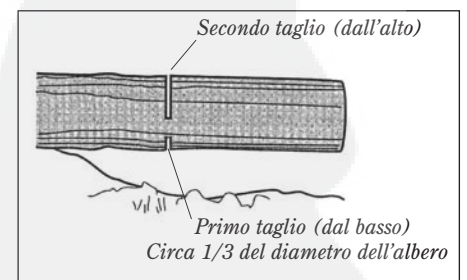


### AVVERTENZA!

Il pericolo di contraccolpi aumenta con tagli effettuati oltre misura o fuori posizione. Non allungarsi eccessivamente né tentare di tagliare oltre l'altezza delle spalle.

### NOTA:

Quando si tagliano tronchi o rami non sostenuti, la possibilità che il legno si spacchi durante la depezzatura viene ridotta al minimo con un taglio dal basso.





## Manutenzione

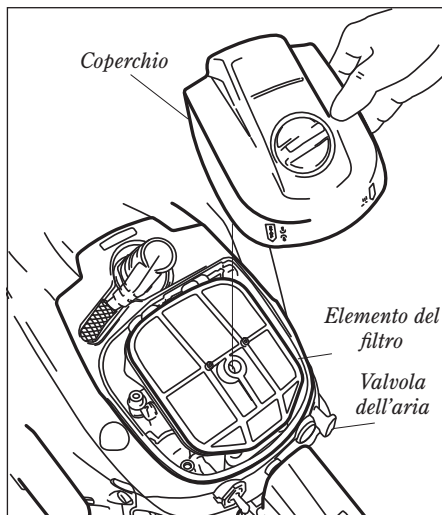


### AVVERTENZA!

Prima di effettuare qualsiasi manutenzione sulla motosega, arrestare il motore e scollegare il cavo della candela.

### Manutenzione giornaliera

1. Rimuovere residui di sporco e materiali di risulta dalla parte esterna della motosega, dalle alette del cilindro e dalle prese d'aria di raffreddamento.
2. Individuare nella motosega eventuali perdite di carburante e di olio. Se necessario, eseguire la riparazione.
3. Effettuare la manutenzione del filtro dell'aria.
  - Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria ed estrarre l'elemento. Prestare particolare cautela nell'evitare che eventuali materiali di risulta entrino nella camera cilindrica del carburatore. Lavare tutte le parti con sapone e acqua, quindi pulirle delicatamente o asciugarle a secco prima di riassemblearle.

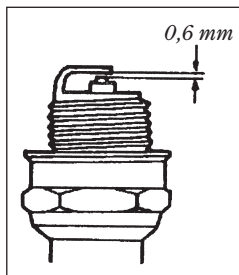


- Installare l'elemento del filtro dell'aria nella motosega.

4. Affilare e regolare la catena della motosega se necessario.
5. Pulire la scanalatura della barra di guida e il foro dell'olio e individuare eventuali danni o usure insolite sulla scanalatura e sulla punta della barra. Se necessario, riparare o sostituire i componenti usurati o danneggiati.
6. Controllare il pignone di trascinamento.
7. Individuare sull'intera motosega qualsiasi componente o elemento di fissaggio danneggiato, allentato o mancante. Se necessario, ripararli.

## Manutenzione ogni 10-15 ore

1. Rimuovere e pulire la candela. Regolare la distanza tra gli elettrodi a 0,6 mm e riposizionare la candela. Sostituire la candela danneggiata o visibilmente logora con una candela NGK BPMR7A o di tipo equivalente con lo stesso grado termico.



### ATTENZIONE!

Evitare che schegge o altri materiali di risulta entrino nella camera del cilindro. Prima di rimuovere la candela, pulire accuratamente la candela e l'area della testa del cilindro.

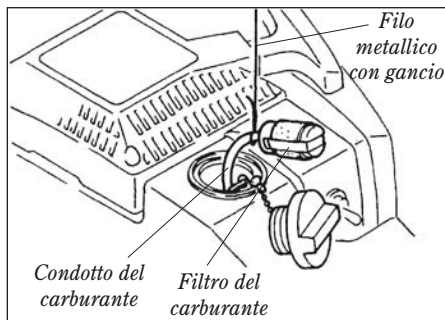
2. Rimuovere la barra di guida e la catena. Controllare attentamente il pignone di trascinamento per individuare usura o danni e all'occorrenza sostituirlo. Controllare le scanalature e la punta della barra di guida per individuare usura e danni e se necessario riparare o sostituire i componenti.

### IMPORTANTE!

Il pignone di trascinamento e la catena della motosega devono essere sempre sostituiti contemporaneamente. Per risparmiare, utilizzare a rotazione 2-3 catene al giorno. Quando le catene si usurano, sostituire contemporaneamente le catene e il pignone di trascinamento.

## Manutenzione ogni 40-50 ore

1. Sostituire la candela con una candela NGK BPMR7A o di tipo equivalente, con distanza degli elettrodi regolata a 0,6 mm.
2. Utilizzare un filo metallico con un gancio all'estremità per estrarre il filtro del carburante dal serbatoio, quindi rimuovere e sostituire l'elemento del filtro. Prima di reinstallare il filtro, verificare le condizioni del condotto del carburante. Se sono visibili danni o deterioramento, non utilizzare la motosega fino a quando non sarà ispezionata 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.

3. Estrarre il filtro dell'olio dall'interno del serbatoio e lavare l'elemento del filtro con un solvente di tipo approvato. Se sono visibili danni o deterioramento sul condotto di aspirazione dell'olio, non utilizzare la motosega fino a quando non sarà ispezionata da un tecnico della manutenzione addestrato da Shindaiwa.

## Rimessaggio per lunghi periodi

(oltre i 30 giorni)

- Pulire accuratamente la parte esterna della motosega. Rimuovere eventuali schegge e materiali di risulta dalle alette del cilindro e dai condotti di raffreddamento.
- Svuotare il serbatoio del carburante, quindi pulire il carburatore e i condotti avviando la motosega fino a quando si spegne per mancanza di carburante.
- Scolare l'olio residuo della barra dal serbatoio.

### ATTENZIONE!

Non conservare la motosega con residui di carburante nel serbatoio, nei condotti o nel carburatore. La garanzia Shindaiwa non copre i danni derivanti dall'utilizzo di carburante "vecchio" o contaminato.

- Rimuovere la candela e versare circa 7,4 ml di olio per motori a 2 tempi nel cilindro attraverso il foro della candela. Prima di riposizionare la candela, tirare lentamente l'avviamento a strappo 2-3 volte per distribuire l'olio sulle pareti del cilindro.

- Rimuovere, pulire e reinstallare l'elemento del filtro dell'aria come descritto in "Manutenzione giornaliera".
- Riparare o sostituire i componenti danneggiati a seconda dei casi e conservare l'unità in un luogo pulito, asciutto e senza polvere.
- Proteggere la catena con un copricatena.





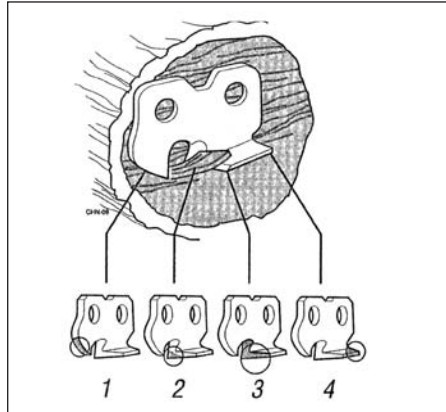
# Prestazioni della motosega

Le prestazioni della motosega in funzione dipendono soprattutto dalle condizioni della catena.

## Funzionamento della motosega

All'avanzare della catena della motosega nel legno:

1. L'impostazione del limitatore di spessore determina la profondità di taglio di ciascuna lama.
2. Penetrando nel legno, il bordo anteriore della lama produce l'oscillazione all'indietro e il successivo sollevamento della lama dalla barra.



3. La piastra superiore asporta la scheggia di legno tagliata.
4. La scheggia viene scaricata dal lato posteriore della lama.

### IMPORTANTE!

La maggior parte dei tagli viene praticata dai bordi e dagli angoli delle singole lame.

### Tecnica di affilatura

1. Utilizzando la lima rotonda appropriata, affilare tutte le lame secondo un angolo di 35°, come illustrato in figura.

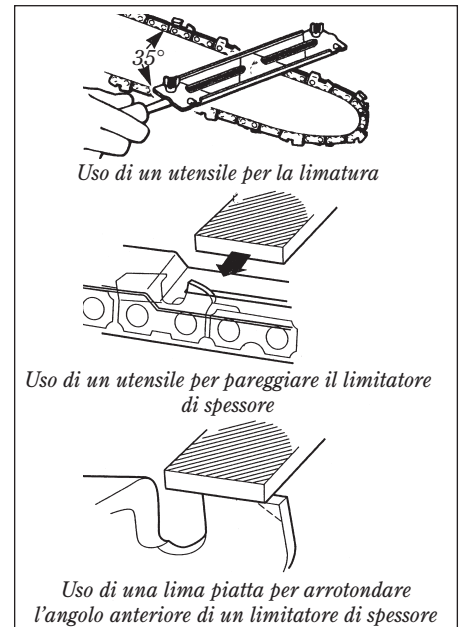
### IMPORTANTE!

Limare tutte le lame allo stesso angolo e profondità. La limatura irregolare può provocare la vibrazione della motosega o un taglio irregolare.

### NOTA:

Per uniformare gli angoli di limatura, utilizzare un'apposita guida.

2. Una volta affilate tutte le lame, utilizzare un utensile appropriato per misurare l'altezza di ciascun limitatore di spessore.
3. Come richiesto, utilizzare una lima piatta per portare i limitatori di spessore all'altezza appropriata di 0,64 mm.
4. Una volta regolati tutti i limitatori di spessore, utilizzare la lima piatta per arrotondare il bordo anteriore di ciascun limitatore di spessore alla curvatura e angolo originari.



## Tecnica di limatura corretta



## Problemi di limatura

<p><b>Ampiezza dell'angolo della piastra superiore inferiore a quella consigliata</b></p> <p>20°</p>	<p><b>Causa</b> Limatura effettuata con un angolo minore di quello consigliato.</p> <p><b>Risultato</b> Taglio lento. Sforzo eccessivo nel taglio.</p> <p><b>Soluzione</b> Limare le lame secondo l'angolo consigliato.</p>	<p><b>Ampiezza dell'angolo della piastra superiore superiore a quella consigliata</b></p> <p>50°</p>	<p><b>Causa</b> Limatura ad un angolo maggiore di quello consigliato.</p> <p><b>Risultato</b> L'angolo di taglio è molto affilato ma si smussa rapidamente. Operazione di taglio approssimativa e irregolare.</p> <p><b>Soluzione</b> Limare le lame secondo l'angolo consigliato.</p>	<p><b>Limitatore di spessore alto</b></p>	<p><b>Causa</b> Limitatore di spessore mai limato.</p> <p><b>Risultato</b> Taglio lento. Pressione eccessiva sulla catena per il taglio. Usura eccessiva del tacco della lama.</p> <p><b>Soluzione</b> Abbassare i limitatori all'impostazione consigliata.</p>
<p><b>Cuspide pronunciata del bordo di taglio della piastra laterale</b></p>	<p><b>Causa</b> Limatura troppo bassa o lima troppo piccola.</p> <p><b>Risultato</b> Taglio approssimativo. La catena si inceppa. Le lame si smussano rapidamente o non conservano un bordo tagliente.</p> <p><b>Soluzione</b> Verificare le dimensioni della lima. Limare le lame secondo l'angolo consigliato.</p>	<p><b>Limatura eccessiva del bordo di taglio della piastra laterale</b></p>	<p><b>Causa</b> Limatura troppo alta o lima troppo grande.</p> <p><b>Risultato</b> Le lame non penetrano nel legno. Taglio lento. Pressione eccessiva sulla catena per il taglio. Usura eccessiva del fondo.</p> <p><b>Soluzione</b> Limare le lame secondo l'angolo consigliato. Verificare le dimensioni della lima.</p>	<p><b>Limitatore di spessore basso</b></p>	<p><b>Causa</b> Impostazione errata del limitatore o limitatore non utilizzato.</p> <p><b>Risultato</b> Taglio approssimativo. La catena si inceppa. La catena non avanza nel legno. Usura eccessiva del tacco della lama.</p> <p><b>Soluzione</b> Se i limitatori di spessore sono troppo bassi, la catena non può più essere riparata.</p>

## IL MOTORE NON SI AVVIA

Verifiche da effettuare	Possibile causa	Soluzione
<p>Il motore si avvia?</p> <p><b>SÌ</b></p>	<p>NO</p> <p>Avviamento a strappo difettoso.</p> <p>Fluido nel carter.</p> <p>Danni interni.</p>	<p>Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p>
<p>La compressione è sufficiente?</p> <p><b>SÌ</b></p>	<p>NO</p> <p>Candela allentata.</p> <p>Usura del cilindro, del pistone, delle fasce elastiche.</p>	<p>Stringere e riprovare.</p> <p>Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p>
<p>Il serbatoio contiene carburante recente del grado appropriato?</p> <p><b>SÌ</b></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 ottano alla pompa pari o superiore a 87, miscelata in rapporto di 50:1 con olio per motori a 2 tempi Shindaiwa Premium o con olio di alta qualità equivalente.</p>
<p>Si vede il carburante fluire nel condotto di ritorno quando si preme la pompetta di innesco?</p> <p><b>SÌ</b></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. Riavviare.</p>
<p>È visibile la scintilla sul terminale del cavo della candela?</p> <p><b>SÌ</b></p>	<p>NO</p> <p>Interruttore di accensione nella posizione "O" (OFF).</p> <p>Messa a terra dell'avviamento in cortocircuito.</p> <p>Unità di accensione difettosa.</p>	<p>Spostare l'interruttore sulla posizione "I" (ON) e riavviare il motore.</p> <p>Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</p>
<p>Controllare la candela.</p>	<p>Se la candela è bagnata, è possibile che nel cilindro ci sia troppo carburante.</p> <p>La candela è sporca o la distanza tra gli elettrodi non è corretta.</p> <p>La candela è danneggiata internamente o la sua dimensione è errata.</p>	<p>Avviare il motore dopo aver rimosso la candela, riposizionare la candela e riavviare.</p> <p>Pulire e regolare la distanza tra gli elettrodi a 0,6 mm. Riavviare.</p> <p>Sostituire la candela con una candela NGK BPMR7A. Riavviare.</p>

## POTENZA INSUFFICIENTE

Verifiche da effettuare	Possibile causa	Soluzione
<p>Il motore si surriscalda?</p>	<p>L'unità è sottoposta 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 ottano alla pompa pari o superiore a 87, miscelata in rapporto di 50:1 con olio per motori a 2 tempi Shindaiwa Premium o con olio di alta qualità equivalente.</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 BPMR7A. 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 carbone 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"> <li>Filtro dell'aria ostruito.</li> <li>Filtro del carburante ostruito.</li> <li>Freno catena inserito.</li> <li>Miscela carburante/aria povera.</li> <li>Velocità del minimo troppo bassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Pulire o sostituire il filtro dell'aria.</li> <li>  Sostituire il filtro del carburante.</li> <li>  Controllare e/o provare il freno. Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</li> <li>  Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</li> <li>  Regolare: 2.800 giri/min<sup>1</sup>.</li> </ul>
Il motore si arresta di colpo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interruttore nella posizione OFF.</li> <li>Serbatoio del carburante vuoto.</li> <li>Filtro del carburante ostruito.</li> <li>Acqua nel carburante.</li> <li>Candela in cortocircuito o cavo allentato.</li> <li>Problema di accensione.</li> <li>Pistone grippato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Spostare nella posizione ON e riavviare.</li> <li>  Rifornire di carburante. Vedere a pagina 8.</li> <li>  Sostituire il filtro.</li> <li>  Svuotare e sostituire con carburante pulito. Vedere a pagina 8.</li> <li>  Pulire o sostituire la candela con una candela NGK BPMR7A. Stringere il cavo.</li> <li>  Sostituire l'unità di accensione.</li> <li>  Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</li> </ul>
Il motore non si arresta correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filo di massa (arresto) scollegato o interruttore difettoso.</li> <li>Surriscaldamento provocato da candela di tipo non corretto.</li> <li>Motore surriscaldato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Provare e sostituire a seconda dei casi.</li> <li>  Sostituire la candela con una candela NGK BPMR7A.</li> <li>  Lasciare il motore al minimo fino al raffreddamento.</li> </ul>
La catena si muove alla velocità di minimo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimo del motore troppo alto.</li> <li>Molla della frizione rotta o mozzo della molla della frizione usurato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Impostare il minimo: 2.800 giri/min<sup>1</sup>.</li> <li>  Sostituire la molla/mozzo della molla, controllare la velocità del minimo.</li> </ul>
Livello di vibrazione eccessivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pignone, catena o barra incurvata o danneggiata.</li> <li>Albero motore piegato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Controllare e sostituire i componenti della catena a seconda dei casi.</li> <li>  Consultare un rivenditore autorizzato per l'assistenza.</li> </ul>



# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Shindaiwa dichiara che la motosega a catena,  
Modello E440 (446s/EC1).

soddisfa i seguenti requisiti.

Direttive del Consiglio d'Europa:

89/336/CEE e correzioni

98/37/CE e correzioni

2000/14/CE e correzioni

2004/26/CE e correzioni

Standard adottati:

EN 292 parti 1 e 2

EN 608 e ISO 11681-1

CISPR 12

Livello di rumore misurato: 112dB(A)

Livello di rumore garantito: 113dB(A)

Ente di notifica:

Registro dei Lloyd's, 71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS UK

N. archivio: 0038/MCY/MUM/0510026/1

La documentazione tecnica è di proprietà di:

K. Maeda Direttore di reparto

Reparto Ricerca e sviluppo tecnico

## Corporazione di Shindaiwa

Sede centrale: 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-ku,  
Hiroshima, 731-3167, Giappone

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

6 Maggio 2005



T. Yoshitomi

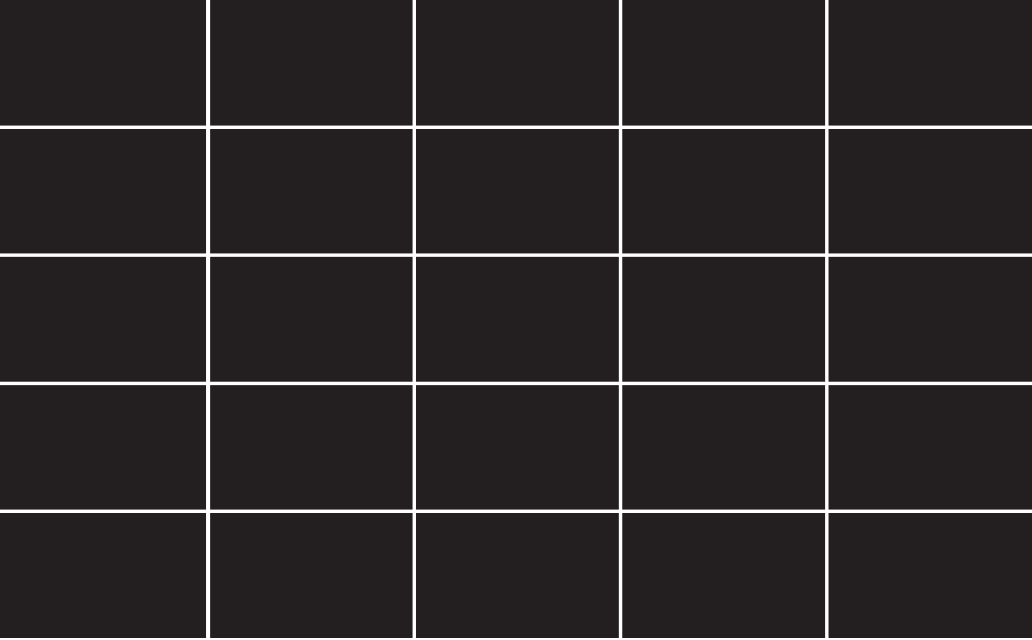
Direttore di reparto

Reparto Controllo qualità

## Corporazione di Shindaiwa

Sede centrale : 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-ku,  
Hiroshima, 731-3167, Giappone

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



# shindaiwa

Shindaiwa Inc.  
11975 S.W. Herman Rd.  
Tualatin, Oregon 97062 USA  
Telephone: 503 692-3070  
Fax: 503 692-6696  
[www.shindaiwa.com](http://www.shindaiwa.com)

Shindaiwa Corporation  
Head Office: 6-2-11, Ozuka-Nishi  
Asaminami-ku, Hiroshima  
731-3167, Japan  
Telephone: 81-82-849-2220  
Fax: 81-82-849-2481

©2005 Shindaiwa, Inc.  
Part Number 69025-94311  
Rev.3/05

Shindaiwa is a registered trademark of Shindaiwa, Inc.  
Specifications to change without notice.

