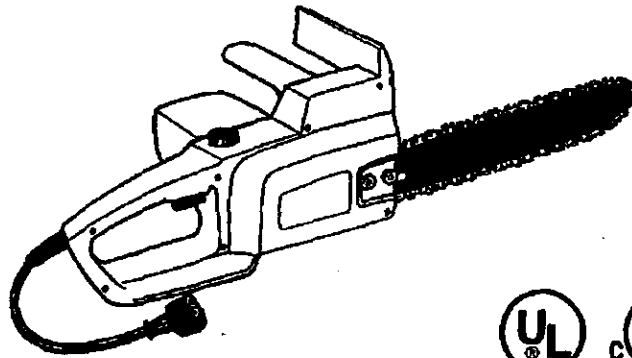


IMPORTANT MANUAL Do Not Throw Away

Poulan®



OPERATOR'S MANUAL

MODELS:

1420-14"

1425-14"

1625-16"

EL-14 PATRIOT

EL-16 PATRIOT

ELECTRIC CHAIN SAW

Always Wear Eye Protection

POULAN/WEED EATER
DIVISION WCI OUTDOOR PRODUCTS, INC.
Shreveport, Louisiana 71129

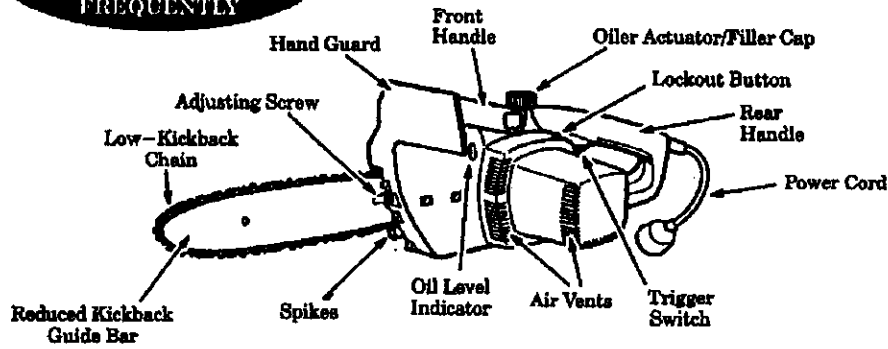
▲ WARNING:
Carefully read the Operator's Manual and follow all Warnings and Safety Instructions. Failure to do so can result in serious injury.



TABLE OF CONTENTS

WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS 8 KNOW YOUR UNIT 6 ASSEMBLY 7 USING YOUR SAW 10	TYPES OF CUTTING 11 GENERAL MAINTENANCE 15 ACCESSORIES 18 PARTS & SERVICE Back Cover
---	---

**READ
WARNINGS & SAFETY
INSTRUCTIONS
FREQUENTLY**



SPECIFICATIONS			
MODEL:	1420-14 ²	1425-14"/EL-14 PATRIOT	1625-16"/EL-16 PATRIOT
POWER SUPPLY:	110-120 Volts AC, 50-60 Hz		
SPROCKET/DRIVE:	Gear Drive		
OILER:	Manual		
RATED CURRENT:	10.5 Amps	12.0 Amps	
MAXIMUM MOTOR OUTPUT:	2.0 Horsepower	2.5 Horsepower	
CHAIN:	3/8" Pitch, Low Profile Non Chrome Cutters Part No. 952-051209		3/8" Pitch, Low Profile Chrome Cutters Part No. 952-051211
GUIDE BAR	14" Guide Bar Part No. 952-044368		16" Guide Bar Part No. 952-044870

Manufactured under U.S. patent D336,890.

	LOOK FOR THIS SYMBOL TO POINT OUT IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS. IT MEANS "ATTENTION! BE ALERT! YOUR SAFETY IS INVOLVED."
--	---

WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING: When using an electric chain saw, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock, and injury to persons. Read all instructions. See Additional Safety Instructions throughout this Manual.

GUARD AGAINST KICKBACK

Kickback is a dangerous reaction that can lead to serious injury. Do not rely only on the safety devices provided with your saw. As a chain saw user, you must take special safety precautions to help keep your cutting jobs free from accident or injury.

▲ KICKBACK WARNING

Kickback can occur when the moving chain contacts an object at the upper portion of the tip of the guide bar or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Contact at the upper portion of the tip of the guide bar can cause the chain to dig into the object, which stops the chain for an instant. The result is a lightning fast, reverse reaction which kicks the guide bar up and back toward the operator. If the saw chain is pinched along the top of the guide bar, the guide bar can be driven rapidly back toward the operator. Either of these reactions can cause loss of saw control which can result in serious injury.

▲ KICKBACK WARNING

Kickback can occur when the moving chain contacts an object at the upper portion of the tip of the guide bar or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. The Computed Kickback Angle (CKA) listed on your saw and listed in the following CKA Table represents the angle of kickback your bar and chain combinations will have when tested in accordance with USA and ANSI standards. Computed angles represented in the CKA column indicate total energy and angle associated without a chain brake. When purchasing replacements, considerations should be given to the lower CKA values. In all cases, lower CKA values represent a safer operating environment for the user.

- Tip contact in some cases may cause a lightning fast reverse REACTION, kicking the guide bar up and back toward the operator.
- Pinching the saw chain along the tip of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator.
- Either of these reactions may cause you to lose control of the saw which could result in serious injury.

Do not rely exclusively upon the safety devices built into your saw.

The following guide bar and chain combinations meet kickback requirements of CSA Z62.1, Z62.3, & ANSI B175.1 when used on saws listed in this manual. Use of bar and chain combinations other than those listed is not recommended and may not meet the CKA requirements per standard.

CKA TABLE

MODEL	BAR		CHAIN P/N	CKA
	P/N	Length		
1420	952-044366	14"	952-061209	16°
1425/EL-14	952-044369	14"	952-061209	16.6°
1625/EL-16	952-044370	16"	952-061211	20°

Computed Kickback Angle (CKA) for the guide bar and saw chain combinations are measured without chain brake. Other guide bar, saw chain, and saw combinations may not reflect the same CKA.

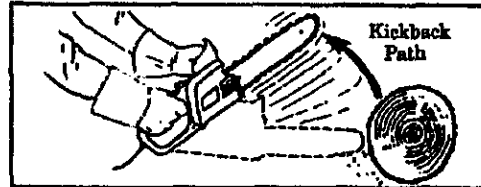


Figure 1

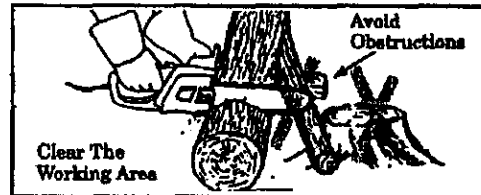


Figure 2

REDUCE THE CHANCE OF KICKBACK

1. Recognize that kickback can happen. With a basic understanding of kickback, you can reduce the element of surprise which contributes to accidents.
2. Never let the moving chain contact any object at the tip of the guide bar. Figure 1.
3. Keep the working area free from obstructions such as other trees, branches, rocks, fences, stumps, etc. Figure 2. Eliminate or avoid any obstruction that your saw chain could hit while you are cutting through a particular log or branch.
4. Keep your saw chain sharp and properly tensioned. A loose or dull chain can increase the chance of kickback. Follow manufacturer's chain sharpening and maintenance instructions. Check tension at regular intervals with the motor stopped, never with the motor running. Make sure the bar clamp nuts are securely tightened after tensioning the chain.
5. Begin and continue cutting only with the chain moving at full speed. If the chain is moving at a slower speed, there is greater chance for kickback to occur.
6. Cut one log at a time.
7. Use extreme caution when re-entering a previous cut.
8. Do not attempt plunge cuts or bore cuts.
9. Watch for shifting logs or other forces that could close a cut and pinch or fall into chain.
10. Use the Reduced-Kickback Guide Bar and Low-Kickback Chain specified for your saw.

WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS (cont.)

MAINTAIN CONTROL

1. Keep a good, firm grip on the saw with both hands when the motor is running and don't let go. Figure 3. A firm grip can neutralize kickback and help you maintain control of the saw. Keep the fingers of your left hand encircling and your left thumb under the front handlebar. Keep your right hand completely around the rear handle whether your are right handed or left handed. Keep your left arm straight with the elbow locked.
2. Position your left hand on the front handlebar so it is in a straight line with your right hand on the rear handle when making bucking cuts. Figure 3. Never reverse right and left hand positions for any type of cutting.
3. Stand with your weight evenly balanced on both feet.
4. Stand slightly to the left side of the saw to keep your body from being in a direct line with the cutting chain. Figure 3.
5. Do not overreach. You could be drawn or thrown off balance and lose control of the saw.
6. Do not cut out above shoulder height. It is difficult to maintain control of the saw above shoulder height and places the chain dangerously close to your upper body.

KNOW YOUR SAW

1. Read your operator's manual carefully until you completely understand and can follow all safety rules, precautions, and operating instructions before attempting to operate the unit.
2. Restrict the use of your saw to adults who understand and can follow safety rules, precautions, and operating instructions found in this manual.

PLAN AHEAD

1. Wear protective gear. Figure 4. Always use steel-toed safety footwear with non-slip soles; snug-fitting clothing; heavy-duty, non-slip gloves; safety glasses or similar eye protection such as non-fogging, vented goggles or face screen; an approved safety hard hat; and sound barriers--ear plugs or mufflers to protect your hearing. Do not wear loose clothing or jewelry; they can get caught in moving parts. Wear protective hair covering to contain long hair. Regular users should have hearing checked regularly as chain saw noise can damage hearing.
2. Keep children, bystanders, and animals a minimum of 30 ft (10 m) away from work area. Do not allow other people or animals to be near the chain saw or extension cord when starting or operating the chain saw.
3. Do not handle or operate chain saw when you are fatigued, ill, or upset, or if you have taken alcohol, drugs, or medication. You must be in good physical condition and mentally alert. Chain saw work is strenuous. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating a chain saw. Stay alert. Watch what you are doing; use common sense.
4. Do not attempt to use your chain saw during bad weather conditions such as strong wind, electrical storms, rain, snow, ice, etc., or at night.

5. Carefully plan your sawing operation in advance. Do not start cutting until you have a clear work area, secure footing, and, if you are felling trees, a planned retreat path. Cluttered areas invite injuries.
6. Inspect unit and cord before each use. Do not use a unit with a damaged cord. Take unit to your Authorized Service Dealer for repairs.

AVOID REACTIVE FORCES

Pinch-Kickback and Pull-In occur when the chain is suddenly stopped by being pinched, caught, or by contacting a foreign object in the wood. This sudden stopping of the chain results in a reversal of the chain force used to cut wood and causes the saw to move in the opposite direction of the chain rotation. Pinch-Kickback drives the saw straight back toward the operator. Pull-In pulls the saw away from the operator. Either reaction can result in loss of control and possibly serious injury.

To avoid Pinch-Kickback:

1. Be extremely aware of situations or obstructions that can cause material to pinch the top of or otherwise stop the chain.
2. Do not cut more than one log at a time.
3. Do not twist the saw as the bar is withdrawn from an under-cut when bucking.

To avoid Pull-In:

1. Always begin cutting with the unit at full speed and the saw housing against the wood.
2. Use wedges made of plastic or wood, (never of metal) to hold the cut open.

Refer to the "Types of Cutting" section for further information on avoiding Pinch-Kickback and Pull-In.

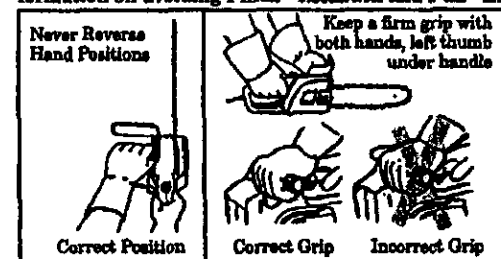


Figure 3

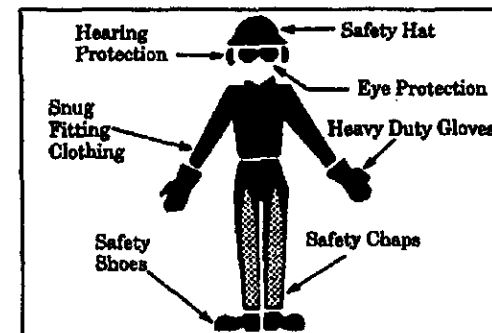


Figure 4

WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS (cont.)

OPERATE YOUR SAW SAFELY

1. Connect chain saw to correct voltage supply as specified on the nameplate of the unit.
2. Do not operate a chain saw that is damaged, improperly adjusted, or not completely and securely assembled.
3. Do not use the saw if the trigger switch does not turn the unit on and off properly. Repairs to the trigger switch must be made by your Authorized Service Dealer.
4. Do not operate saw from a ladder or in a tree.
5. Position all parts of your body to the left of cut and away from saw chain when motor is running.
6. Cut wood only. Do not use the saw for purposes for which it is not intended. Do not cut metal, plastics, masonry, non-wood building materials, etc. Inspect material to be cut; remove any foreign materials such as nails, wire, etc. Do not use the saw to pry or shove away limbs, roots, or other objects.
7. Make sure chain will not make contact with any object before starting the motor. Never try to start saw when the guide bar is in a cut.
8. Use extreme caution when cutting small size brush and saplings. Slender material can catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
9. Be alert for springback when cutting a limb that is under tension so you will not be struck by the limb or saw when tension in wood fibers is released.
10. Do not force the saw through a cut. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended. Use light pressure only. Applying pressure can cause you to lose control when cut is completed.
11. Avoid bodily contact with chain anytime saw is plugged into a power source; the chain will continue to move for a short time after trigger is released.
12. Avoid dangerous situations. Do not expose the unit to rain or use in damp, wet, gaseous, or explosive locations.
13. Unplug power cord when saw is not in use.
14. Allow the motor to stop and the chain to stop turning before setting the saw down.
15. Guard against electric shock. Avoid body contact with any grounded conductor, such as metal pipes and wire fences.
16. Avoid entanglement. Keep cords clear of operator, saw chain, and branches at all times.
17. Do not abuse cords. Never carry saw by the power cord or yank it to disconnect. Keep tool cord and extension cord away from heat, oil, and sharp edges.
18. Use only extension cords marked as suitable for outdoor use.

MAINTAIN YOUR SAW IN GOOD WORKING ORDER

1. Unplug saw before servicing or changing accessories.
2. Your chain saw is double insulated to help protect against electrical shock. Have all service (other than the service described in the maintenance section of this manual) performed by your Authorized Service Dealer. Use only identical replacement parts when servicing your unit.
3. Keep the chain and guide bar clean and properly lubricated. Use the instructions in this manual when lubricating parts and changing accessories.

4. Keep the oil cap, screws, and fasteners tight.
5. Keep handles dry, clean, and free of oil and grease.
6. Stop the saw if the chain strikes a foreign object. Check for alignment, binding, breakage, and mounting of moving parts and any other condition that might affect the operation of the unit. Check guards and all other parts to see if each will operate properly and perform its intended function. Any part that is damaged should be properly repaired or replaced by using the instructions in this manual or by seeing your Authorized Service Dealer.
7. Be certain the chain stops moving when the trigger switch is released.
8. Make certain all hand tools are removed from the saw before connecting the saw to the power source.
9. Never modify your saw in any way. Use only attachments supplied or specifically recommended by the manufacturer. Use of any other attachments or accessories may cause severe injury.
10. Always replace the left motor housing immediately if the handguard or handle becomes damaged, broken, or is otherwise removed.
11. Inspect extension cords periodically and replace if damaged.

CARRY AND STORE YOUR SAW SAFELY

1. Carry the unit unplugged, by the front handle, fingers away from the trigger switch, and with the guide bar and chain to the rear, covered preferably with a scabbard/plastic cover provided.
2. Before transporting in any vehicle or storing in any enclosure, allow your saw to cool completely, cover the bar and chain, and properly secure to avoid turnover or damage.
3. Drain the oil tank before storing your saw for 30 or more days.
4. Store saw unplugged in a dry area out of the reach of children. Use the scabbard/plastic cover provided.

KICKBACK SAFETY FEATURES

▲ WARNING

The following features are included on your saw to help reduce the hazard of kickback; however, such features will not totally eliminate this dangerous reaction. As a chain saw user, do not rely only on safety devices. You must follow all safety precautions, instructions, and maintenance in this manual to help avoid kickback and other forces which can result in serious injury.

- Reduced-Kickback Guide Bar, designed with a small radius tip which reduces the size of the kickback danger zone on bar tip. Figure 5. A reduced-kickback guide bar is one which has been demonstrated to significantly reduce the number and seriousness of kickbacks when tested in accordance with safety requirements for electric chain saws as set by CSA Z62.1 & Z62.3.
- Low-Kickback Chain, designed with a contoured depth gauge and guard link which deflect kickback force and allow wood to gradually ride into the cutter. Figure 5. Low-Kickback Chain is chain which has met kickback performance requirements of CSA Z62.1 & Z62.3, & ANSI B175.1.

WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS (cont.)

- Handguard, designed to reduce the chance of your left hand contacting the chain if your hand slips off the front handlebar.
- Position of front and rear handlebars, designed with distance between handles which provides better control, balance, and resistance if kickback occurs.

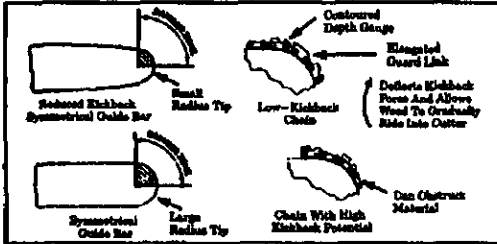


Figure 5

▲ WARNING

Do not operate the chain saw unless the safety devices or their specified replacements are properly installed and maintained according to the instructions in this manual. Do not use any other guide bar and chain combination that is not equivalent to the original equipment or not certified to comply with CSA Z62.1, Z62.3, and ANSI B175.1. Failure to follow these instructions can result in serious injury.

▲ WARNING

Because a chain saw is a high-speed wood-cutting tool, special safety precautions must be observed to reduce the risk of accidents. Careless or improper use of this tool can cause serious injury.

If situations occur which are not covered in this manual, use care and good judgment. If you need assistance, contact your Authorized Service Dealer or the CUSTOMER ASSISTANCE HOTLINE at 1-800-554-6723.

SAFETY NOTICE

Exposure to vibrations through prolonged use of hand tools could cause blood vessel or nerve damage in the fingers, hands, and joints of people prone to circulation disorders or abnormal swellings. Prolonged use in cold weather has been linked to blood vessel damage in otherwise healthy people. If symptoms occur such as numbness, pain, loss of strength, change in skin color or texture, or loss of feeling in the fingers, hands, or joints, discontinue the use of this tool and seek medical attention. An anti-vibration system does not guarantee the avoidance of these problems. Users who operate power tools on a continual and regular basis must monitor closely their physical condition and the condition of this tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

KNOW YOUR UNIT

A. INTRODUCTION

Your saw has been designed with safety in mind and includes the following safety features as standard equipment:

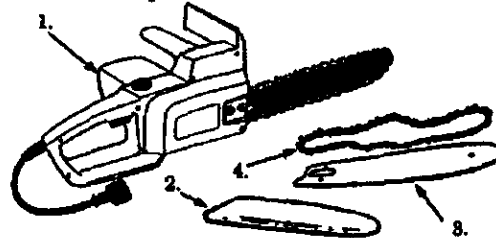
- Reduced-Kickback Guide Bar
- Low-Kickback Chain
- Handguard
- Double Insulated

B. CARTON CONTENTS

1. After removing the contents from the carton, check parts against the Carton Contents list.
2. Examine the parts for damage. Do not use damaged parts.
3. Notify your dealer immediately if a part is missing or damaged.

KEY NO.

KEY NO.	QTY
1. Saw	1
2. Scabbard	1
3. Bar	1
4. Chain	1
- Operator's Manual (not shown)	1



C. DOUBLE INSULATION CONSTRUCTION

This unit is Double Insulated to help protect against electric shock. Double insulation construction consists of two separate "layers" of electrical insulation instead of grounding.

Tools and appliances built with a double insulation system are not intended to be grounded. No grounding means is provided on this unit, nor should a means of grounding be added to this unit. As a result, the extension cord used with your unit can be plugged into any standard 120 volt electrical outlet.

Safety precautions must be observed when operating any electrical tool. The double insulation system only provides added protection against injury resulting from an internal electrical insulation failure.

▲ WARNING

All electrical repairs to this unit, including housing, switch, motor, etc., must be diagnosed and repaired by qualified service personnel. Replacement parts for a double insulated appliance must be identical to the parts they replace. A double insulated appliance is marked with the words "DOUBLE INSULATION" or "DOUBLE INSULATED." The symbol (square within a square) Ⓢ may also be marked on the appliance. Failure to have the unit repaired by qualified service personnel can cause the double insulation construction to become ineffective and result in serious injury.

PREPARATION

A. GETTING READY

1. READ YOUR OPERATOR'S MANUAL CAREFULLY

Your Operator's Manual has been developed to help you prepare your saw for use and to understand its safe operation. It is important that you read your manual completely to become familiar with the unit before you attempt operation. If you have any questions or need further assistance, call our CUSTOMER ASSISTANCE HOTLINE at 1-800-564-6723.

2. HAVE THE FOLLOWING AVAILABLE:

- Protective gloves.
- Bar and Chain Oil (See the "Bar and Chain Oil" section).
- 1/2 inch wrench or equivalent
- Standard Screwdriver.

B. INSTALLING THE BAR AND CHAIN

- Your saw is equipped with a Reduced-Kickback Bar and a Low-Kickback Chain.
- Always use the Reduced-Kickback Guide Bar and Low-Kickback Chain specified for your chain saw model when replacing these parts. See the "Specifications" section.

⚠ WARNING
Avoid accidental starting. Always unplug the saw from the power source before installing a bar and/or chain.

[CAUTION] Wear protective gloves when handling or operating your saw; chain is sharp and can cut you even when it is not moving!

- Turn the unit upside down on a flat surface. Straighten out chain, then lay it on a flat surface.
- Remove bar mounting nuts and bar clamp plate.
- Turn the adjusting screw (Figure 6) counterclockwise to move the adjusting pin almost as far as it will go to the rear. Do not remove the adjusting screw from the unit.
- Mount the guide bar by placing the slotted end over the mounting studs. Figure 7.
- Hold chain with cutters facing as shown in Figure 8.
- Slide the chain between the right housing and the sprocket. Figure 9 (inset). Place chain around the sprocket and fit the drive links into the guide bar grooves -- first the bottom groove and then the top groove, and then around guide bar nose. Figure 9.
- Slide guide bar forward and fit the adjusting pin into the round hole in the guide bar. Figure 10.
- Hold the guide bar against the saw frame and install the bar clamp plate. Be sure tab on the bar clamp plate is toward the rear of bar. Figure 10.
- Secure the guide bar and bar clamp plate with the bar nuts; tighten finger tight only.
- Proceed to the "Chain Tension" section.

[CAUTION] If the saw chain is installed backwards, the saw will vibrate excessively and will not cut wood.

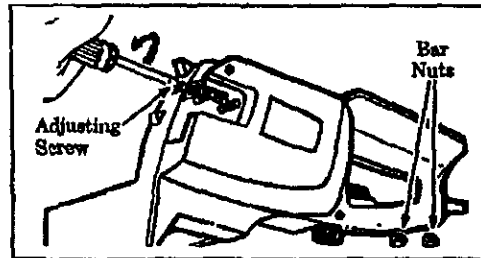


Figure 6

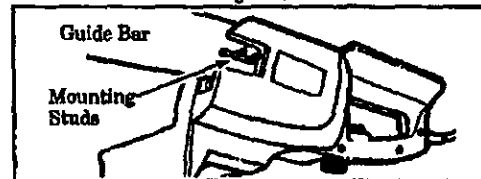


Figure 7

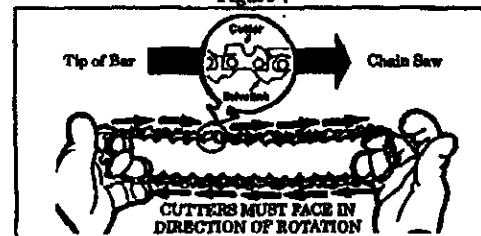


Figure 8

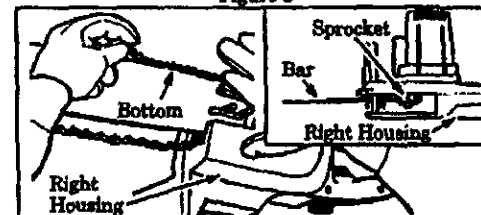


Figure 9

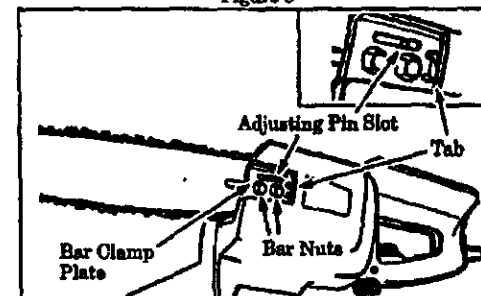


Figure 10

C. CHAIN TENSION

- Chain Tension is very important--
 - A loose chain will wear the bar and itself.
 - A loose chain can jump off the bar while you are cutting.
 - A tight chain can break or damage the saw and/or bar.
- The chain stretches during use, especially when new. Check tension periodically as follows:
 - each time the saw is used;
 - more frequently when the chain is new;
 - as the chain warms up to normal operating temperature.

▲ WARNING
 Avoid accidental starting. Always unplug the saw from the power source before chain tensioning or before installing a bar or chain.

▲ WARNING
 Always wear gloves when handling the chain. The chain is sharp and can cut you even when it is not moving!

- Chain tension is correct when the chain:
 - can be lifted about 1/8" from the guide bar at a point near the middle of the bar.

With your unit unplugged, check your chain to make sure it is properly tensioned.

- When your chain needs tensioning, use the following procedure:

NOTE: It is recommended that the saw be turned upside down for chain tensioning.

1. Unplug the unit from the power source.
2. Loosen bar nuts until they are only finger tight.
3. Turn the adjusting screw clockwise until the drive links on the chain enter the guide bar groove. Figure 11 (inset).

NOTE: To tighten the chain, turn the adjusting screw clockwise; to loosen the chain, turn the adjusting screw counterclockwise. Figure 11.

4. Check the tension by lifting the chain from the guide bar. Remove some of the stiffness in the chain by pulling down and letting go of the chain several times. Figure 12.
5. Continue turning the adjusting screw until the tension is correct. Figure 12 (inset).
6. Tighten bar mounting nuts with a wrench.
7. Recheck chain tension.

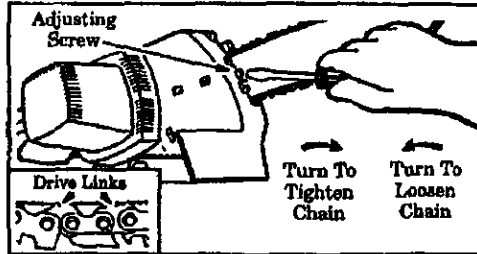


Figure 11

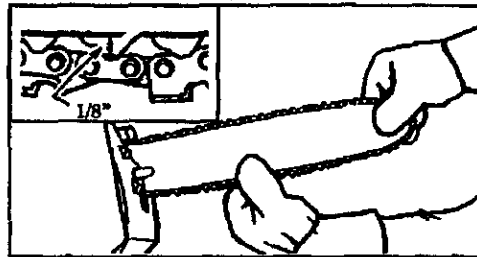


Figure 12

D. EXTENSION CORD ATTACHMENT

1. Use only an A.C. voltage supply identical to that shown on the nameplate of this unit.
2. The extension cord used to reach the power source must be:
 - a. Polarized and specifically marked as suitable for outdoor use. The cord must be marked with the suffix "W-A" ("W" in Canada).
 - b. Heavy enough to carry the current from the power source the full length of the extension cord to the unit. Otherwise, loss of power and overheating can occur causing damage to the unit. Refer to Figure 14 for minimum wire gauge recommendations. The cord must be marked with the proper wire gauge. (Appropriate extension cords are available.)
 - c. In good condition. Cord insulation must be intact with no cracks or deterioration. Plug connectors must be undamaged. If cord or plugs are damaged, replace before using the unit.
3. Secure extension cord to the power cord as shown in Figure 13 to prevent disconnection.
4. Insert the extension cord socket into the plug on the unit. Figure 13.

To reduce the risk of electric shock, this unit has a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized extension cord only one

way. If the plug does not fit fully into the extension cord, reverse the cord. If it still does not fit, make sure you have a polarized extension cord. If the extension cord does not fit into the outlet, reverse the cord. If it still does not fit into the outlet, contact a qualified electrician to install the proper outlet. Do not change the plug or socket of the unit or extension cord in any way.

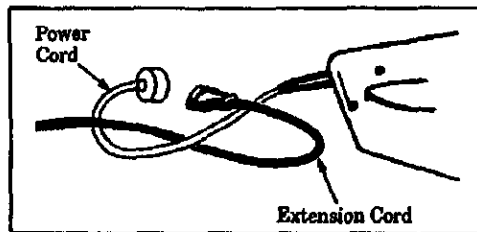


Figure 13

MINIMUM WIRE GAUGE RECOMMENDATIONS (120V)		
25 ft (7.5 m)	50 ft (15 m)	100 ft (30 m)
16 A.W.G.*	16 A.W.G.*	14 A.W.G.*

*American Wire Gauge

Figure 14

E. BAR AND CHAIN OIL

- The Guide Bar and Cutting Chain require continuous lubrication to remain in operating condition.
 - Lack of oil will quickly ruin the Bar and Chain.
 - Too little oil will cause overheating shown by smoke coming from the chain and/or discoloration of the guide bar rails.
- Genuine POULAN Bar and Chain Oil is recommended to protect your unit against excessive wear from heat and friction. POULAN oil resists high temperature thinning. If POULAN Bar and Chain Oil is not available, use a good grade SAE 30 oil. Never use waste oil for bar and chain lubrication.
- In freezing weather oil will thicken, making it necessary to thin bar and chain oil with a small amount of #1 Diesel Fuel or kerosene. Bar and chain oil must be free flowing for the oil system to pump enough oil for adequate lubrication.

1. USE THE FOLLOWING:

- 30° or above -- 100% lubricant -- undiluted.
- 30° - 0°F -- 95% lubricant to 5% #1 Diesel Fuel or kerosene.
- Below 0°F -- 90% lubricant to 10% #1 Diesel Fuel or kerosene.

2. HOW TO FILL THE OIL TANK

- Stop the motor and disconnect power source.
- Loosen cap slowly.
- Fill the oil tank.
- Replace the oil cap securely.

3. USING THE MANUAL OILER

Your saw is equipped with an oiler actuator/filler cap which manually supplies oil to the bar and chain. Figure 15. The oiler actuator/filler cap must be used regularly and often enough to maintain a thin film of oil on the bar and chain while saw is cutting. It is recommended that the oiler actuator/filler cap be operated six (6) times per minute and held for approximately three (3) seconds each time it is pressed.

- Operate the oiler by pressing down on the oiler actuator/filler cap with your right thumb. Figure 15.
- Be sure that you continue to grip handles firmly while using the oiler actuator/filler cap.

4. IMPORTANT POINTS TO REMEMBER

- Fill the oil tank each time you begin a sawing operation; recheck the oil level after every 15 minutes of use.
- Wipe off surfaces before filling with oil to keep saw dust or debris from accidentally falling into the tank and causing damage.
- Use a funnel to fill the tank. Pour oil slowly to allow air in the tank to escape. Wipe up all spills. Do not use the saw until it is wiped clean and is completely dry from spilled oil.
- Replace the oil cap securely to ensure proper operation of the oiler.
- Check the oil level indicator frequently during use. Locate the indicator in the saw frame just below and behind the front handle. Figure 16. If oil is not visible in the slot when saw is upright on a level surface, the tank requires filling.
- Let the saw stand unplugged for 15 minutes before storing. It is normal for a small amount of oil to appear under the saw when the saw is not in use. The excess oil should be wiped from the saw before storing.

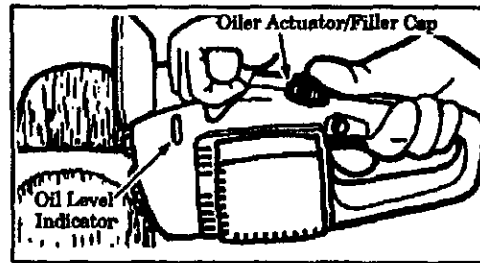


Figure 16

NOTES

USING YOUR SAW

A. CONTROL DEVICES

Understanding the control devices on your saw is an important part of learning how to properly and safely operate the unit. Figure 16.

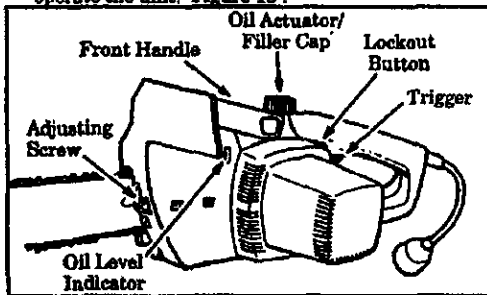


Figure 16

1. The Trigger Switch starts or stops the motor and is located in the rear handle. The trigger switch is designed to be used with the lockout button.
2. The Lockout Button is a control feature designed to prevent the motor from being accidentally started. When the rear handle is gripped in a normal cutting position, the lockout button can be pushed in by the thumb, permitting the index finger to squeeze the trigger. It is not necessary to maintain pressure on the lockout button once the trigger has been engaged.
3. The Front and Rear Handles are the supports which allow you to grip the saw in the normal cutting position. Your grip on the handles is most important because proper grip gives you maximum ability to control the saw for safe operation. See Figure 3 for the proper grip.

B. PRE-OPERATION CHECKS

Each time before operating your saw, always:

1. ✓ Check over the safety rules and precautions in this manual. Make certain you completely understand and can apply each one.
2. ✓ Check protective gear. Always use eye, hearing, and head protection devices; safety footwear; protective gloves; and snug fitting clothing.
3. ✓ Check the work area. Keep children, bystanders, and animals a safe distance away from the work area when starting or operating the saw—a minimum of 30 feet (10 meters).
4. ✓ Check weather conditions. Do not use your saw at night or during bad conditions such as strong wind, electrical storms, rain, snow, etc.
5. ✓ Check saw for loose bolts, nuts, or fittings. Tighten, repair, or replace parts as necessary.
6. ✓ Check tool cord and extension cord. Inspect all wire insulation with care. Do not operate with cracked or deteriorated insulation. Take the saw to your Authorized Service Center for all electrical repairs.
7. ✓ Check the saw chain. The chain should be sharp and at the correct tension.
8. ✓ Check the oil tank. The tank should be filled each time the saw is used.
9. ✓ Check the handles. Handles should be dry and free of oil.

C. STARTING AND STOPPING THE SAW

1. Connect the saw to a proper electric power source.
2. Start the saw by pushing the lockout button with your right thumb and squeezing the trigger switch with your right index finger.

NOTE: Push in the lockout button BEFORE squeezing the trigger. Any pressure on the trigger before the lockout button is pressed will make the lockout button hard to move. It is not necessary to continue pressing the lockout button once the trigger switch has been engaged.

3. Stop the saw by releasing the trigger switch.
4. Unplug the connection to the power source.

CAUTION: Damage to the trigger switch can occur if the switch is turned on and off while the saw is cutting. Operate the trigger with firm and decisive action. The saw must be running at full speed before starting the cut and turned off only after leaving the material to avoid damage.

NOTES

TYPES OF CUTTING

A. BASIC CUTTING TECHNIQUE

1. IMPORTANT POINTS

- a. Cut wood only. Do not cut metal; plastics; masonry; non-wood building materials; etc.
- b. Stop the saw if the chain strikes a foreign object. Inspect the saw and repair or replace parts as necessary.
- c. Keep the chain out of dirt and sand. Even a small amount of dirt will quickly dull a chain and thus increase the possibility of kickback.

▲ WARNING

Kickback can occur when the moving chain contacts an object at the upper portion of the tip of the guide bar or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Contact at the upper portion of the tip of the guide bar can cause the chain to dig into the object and stop the chain for an instant. The result is a lightning fast, reverse reaction which kicks the guide bar up and back toward the operator. If the saw chain is pinched along the top of the guide bar, the guide bar can be driven rapidly back toward the operator. Either of these reactions can cause loss of saw control which can result in serious injury.

2. UNDERSTANDING REACTIVE FORCES

Pinch-kickback and Pull-In occur when the chain is suddenly stopped by being pinched, caught, or by contacting a foreign object in the wood. This stopping of the chain results in a reversal of the chain force used to cut wood and causes the saw to move in the opposite direction of chain rotation. Either reaction can result in loss of control and possible serious injury.

Pinch-Kickback 1) occurs when the chain on top of the bar is suddenly stopped; 2) rapidly drives the saw straight back toward the operator.

Pull-In 1) occurs when the chain on the bottom of the bar is suddenly stopped; 2) pulls the saw rapidly forward.

NOTE: Do not stall the chain in the cut. Stalling the chain in the cut will overheat the motor and cause damage.

3. PROCEDURE

Practice cutting a few small logs using the following technique to get the "feel" of using your saw before you begin a major sawing operation.

- a. Assume the proper cutting stance described in the "Warnings and Safety Instructions"—firm grip on both handles, weight evenly balanced on both feet, and body slightly to the left of the saw.
- b. Make sure the extension cord is completely away from the saw and your body so the cord cannot be cut or become wrapped around your feet or legs.
- c. Allow the chain to reach full speed before entering the cut.
- d. Begin cutting with the saw frame against the log. Figure 17.
- e. Allow the chain to cut for you; exert only light downward pressure. If you force the cut, damage to the unit or loss of control can occur.
- f. Release the trigger switch as soon as the cut is completed.
- g. To avoid losing control when the cut is complete, do not put pressure on the saw at the end of the cut.
- h. Allow the chain to stop turning before setting the saw down after cutting.
- i. Unplug saw after each cutting operation.

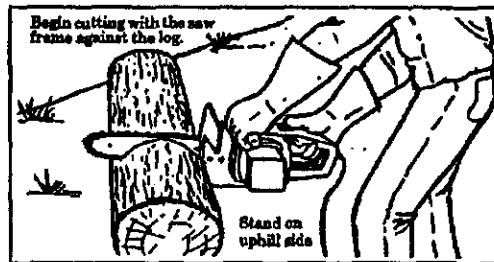


Figure 17

B. TREE FELLING TECHNIQUES

1. CAREFULLY PLAN YOUR SAWING OPERATION IN ADVANCE

- a. Clear the work area. You need a clear area all around tree where you can have secure footing.
- b. Study the natural conditions that can cause the tree to fall in a particular direction.
 - 1.) The WIND direction and speed.
 - 2.) The LEAN of the tree. The lean of a tree might not be apparent due to uneven or sloping terrain. Use a plumb or level to determine the direction of tree lean.
 - 3.) WEIGHTED and BRANCHES on one side.
 - 4.) Surrounding TREES and OBSTACLES.
- c. Look for decay and rot. If the trunk is rotted, it can snap and fall toward the operator.
- d. Check for broken or dead branches which can fall on you while cutting.
- e. Make sure there is enough room for the tree to fall. Maintain a distance of 2 1/2 tree lengths from the nearest person or other objects. Motor noise can drown out a warning call.

- f. Remove dirt, stones, loose bark, nails, staples, and wire from the tree where cuts are to be made.
- g. Plan to stand on the up-hill side when cutting on a slope. Figures 17 & 18.
- h. Plan a clear retreat path to the rear and diagonal to the line of fall. Figure 19.



Figure 18

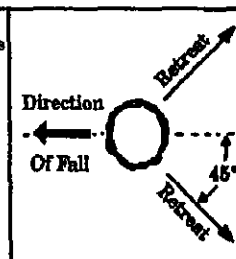


Figure 19

**2. FELLING SMALL TREES --
LESS THAN 6" IN DIAMETER**

- a. If you know the direction of fall:
 - 1.) Make a single felling cut on the side away from the direction of fall.
 - 2.) Cut all the way through.
 - 3.) Stop the saw, put it down, and get away quickly on your planned retreat path.
- b. If you are not sure which way the tree will fall, use the notch method described for felling large trees.

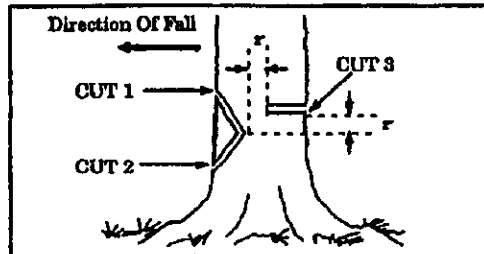


Figure 20

▲ WARNING

DO NOT CUT:
 --near electrical wires or buildings.
 --if you do not know the direction of tree fall.
 --at night since you will not be able to see well.
 --during bad weather -- rain, snow, strong wind, etc.

**3. FELLING LARGE TREES --
6" IN DIAMETER OR MORE**

The notch method is used to fell large trees. A notch is cut on the side of the tree in the desired direction of fall. After a felling cut is made on the opposite side of the tree, the tree will tend to fall into the notch.

NOTE: If the tree has large buttress roots, remove them before making the notch. Cut into the buttresses vertically, then horizontally. Figure 20.

- a. Make the notch cut. Refer to Figure 20.
 - CUT 1:** Cut the top of the notch first, through 1/3 of the diameter of the tree.
 - CUT 2:** Complete the notch by making the second cut. Removes the notch of wood.
 - CUT 3:** Make the felling cut on the opposite side of the notch about 2" higher than the bottom of the notch.
- b. Leave enough uncut wood between the felling cut and the notch to form a hinge. Figure 21.

NOTE: The hinge helps to keep the tree from twisting and falling in the wrong direction.

- c. Use a wedge if there is any chance that the tree will not fall in the desired direction.

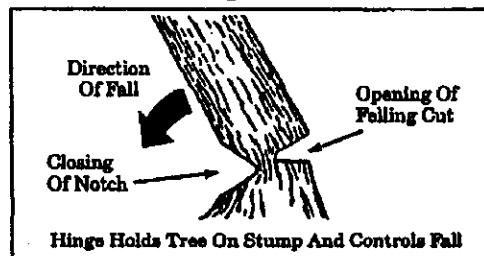


Figure 21

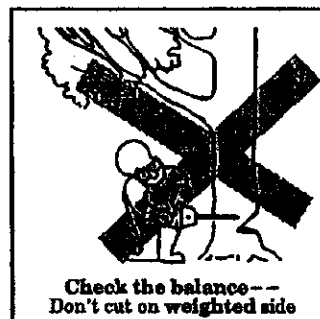
▲ WARNING

Stay on the uphill side of the terrain to avoid injury from the tree rolling or sliding downhill after it is felled. Figure 16.

NOTE: Before the felling cut is complete, use wedges to open the cut when necessary to control the direction of fall. Use wood or plastic wedges, but never steel or iron, to avoid kickback and chain damage.

- d. Be alert to signs that the tree is ready to fall:
 - 1.) Cracking sounds.
 - 2.) Widening of the Felling Cut.
 - 3.) Movement in the upper branches.
- e. As tree starts to fall, stop saw, put it down, and get away quickly on your planned retreat path.
- f. Be extremely cautious with partially fallen trees that may be poorly supported. When a tree doesn't fall completely, set the saw aside and pull down the tree with a cable winch, block and tackle, or tractor. To avoid injury, do not cut down a partially fallen tree with your saw.

DON'T PUT YOURSELF IN THESE POSITIONS



C. BUCKING

Bucking is the term used for cutting a fallen tree to the desired log size.

1. IMPORTANT POINTS

- Cut only one log at a time.
- Cut shattered wood very carefully. Sharp pieces of wood could be flung toward operator.
- Use a sawhorse to cut small logs. Never allow another person to hold the log while cutting and never hold the log with your leg or foot.
- Do not cut in an area where logs, limbs, and roots are tangled such as in a blown down area. Drag the logs into a clear area before cutting by pulling out exposed and cleared logs first.
- Make the first bucking cut 1/3 of the way through the log and finish with a 2/3 cut on the opposite side. As the log is being cut, it will tend to bend. The saw can become pinched or hung in the log if you make the first cut deeper than 1/3 of the diameter of the log.
- Give special attention to logs under strain to prevent the saw from pinching. Make the first cut on the pressure side to relieve the stress on the log. Figure 22.
- When bucking on a slope, always stand on the uphill side of the log.
- To maintain complete control when "cutting through," release cutting pressure near the end of the cut without relaxing your grip on the chain saw handles. Do not let the chain contact the ground. After completing the cut, wait for the chain saw to stop before you move the chain saw. Always stop the motor before moving from tree to tree.

2. TYPES OF CUTTING USED (Figure 23)

--Overcutting -- begin on the top side of the log with the bottom of the saw against the log; exert light pressure downward.

--Undercutting -- begin on the under side of the log with the top of the saw against the log; exert light pressure upward. During undercutting, the saw will tend to *push* back at you. Be prepared for this reaction and hold the saw firmly to maintain control.

▲ WARNING
Never turn the saw upside down to undercut. The saw cannot be controlled in this position.

▲ WARNING
If saw becomes pinched or hung in a log, don't try to force it out. You can lose control of the saw resulting in injury and/or damage to the saw. Stop the saw, drive a wedge of plastic or wood into the cut until the saw can be removed easily. Figure 24. Restart the saw and carefully reenter the cut. To avoid kickback and chain damage, do not use a metal wedge. Do not attempt to restart your saw when it is pinched or hung in a log.

3. BUCKING WITHOUT A SUPPORT (Figure 24)

- Overcut with a 1/3 diameter cut.
- Roll log over and finish with an overcut.

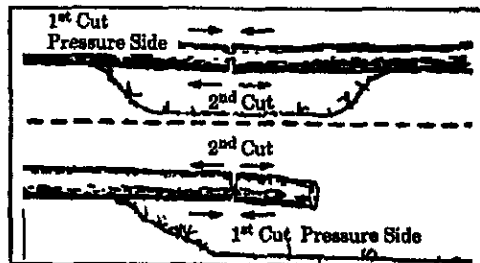


Figure 22

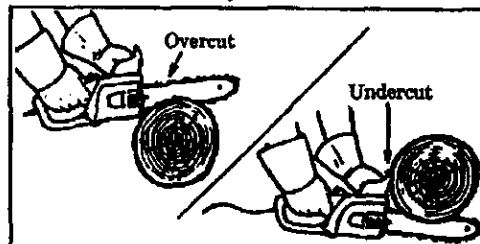


Figure 23

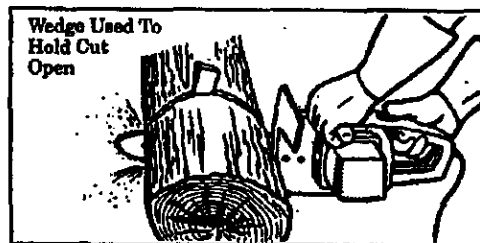


Figure 24

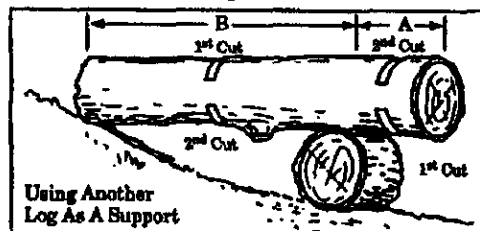


Figure 25

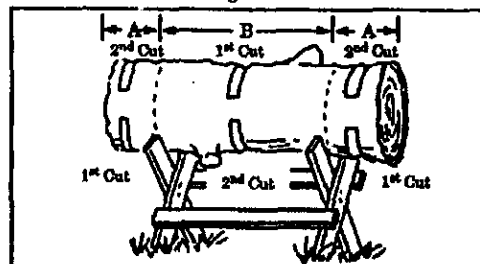


Figure 26

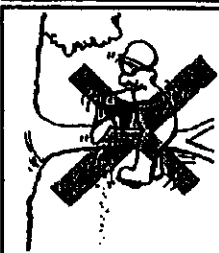
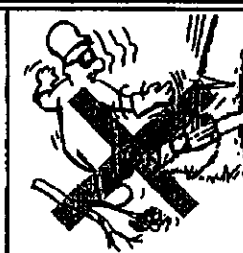
4. BUCKING USING ANOTHER LOG AS A SUPPORT (Figure 25)

- a. In area A:
 - 1.) Undercut 1/3 of the way through the log.
 - 2.) Finish with an overcut.
- b. In area B:
 - 1.) Overcut 1/3 of the way through the log.
 - 2.) Finish with an undercut.

5. BUCKING USING A STAND (Figure 26)

- a. In area A:
 - 1.) Undercut 1/3 of the way through the log.
 - 2.) Finish with an overcut.
- b. In area B:
 - 1.) Overcut 1/3 of the way through the log.
 - 2.) Finish with an undercut.

▲ WARNING
Do not stand on the log being cut. Any portion can roll causing loss of footing and control.

 <p style="text-align: center;">Use Common Sense</p>	 <p style="text-align: center;">Maintain Secure Footing</p>
--	--

D. LIMBING AND PRUNING

- Work slowly, keeping both hands firmly gripped on the saw. Maintain secure footing and balance.
- Watch out for springpoles. Use extreme caution when cutting small size limbs. Slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
- Be alert for springback. Watch out for branches that are bent or under pressure as you are cutting to avoid being struck by the branch or the saw when the tension in the wood fibers is released.
- Keep a clear work area. Frequently clear branches out of the way to avoid tripping over them.

▲ WARNING
Never climb into a tree to limb or prune. Do not stand on ladders, platforms, a log, or in any position which can cause you to lose your balance or control of the saw.

2. PRUNING - Figure 28

- a. Limit pruning to limbs shoulder height or below. Do not cut if branches are higher than your shoulder. Get a professional to do the job.
- b. Refer to Figure 28 for the pruning technique.
 - Cut 1 Undercut 1/3 of the way through the limb near the trunk of the tree.
 - Cut 2 Finish with an overcut farther out from the trunk. Keep out of the way of the falling limb.
 - Cut 3 Cut the stump flush near the trunk of the tree.

▲ WARNING
Be alert for and guard against kickback. Do not allow the moving chain to contact any other branches or objects at the nose of the guide bar when limbing or pruning. Allowing such contact can result in serious injury.

1. LIMBING - Figure 27

- a. Always limb a tree after it is cut down. Only then can limbing be done safely and properly.
- b. Leave the larger limbs underneath the felled tree to support the tree as you work.
- c. Start at the base of the felled tree and work toward the top, cutting branches and limbs. Remove small limbs with one cut. Figure 27.
- d. Keep the tree between you and the chain. Cut from the side of the tree opposite the branch you are cutting.
- e. Remove larger, supporting branches with the 1/3, 2/3 cutting techniques described in the bucking section.
 - 1.) Undercut 1/3 of the way through the log.
 - 2.) Finish with an overcut.
- f. Always use an overcut to cut small and freely hanging limbs. Undercutting could cause limbs to fall and pinch the saw.



Figure 27

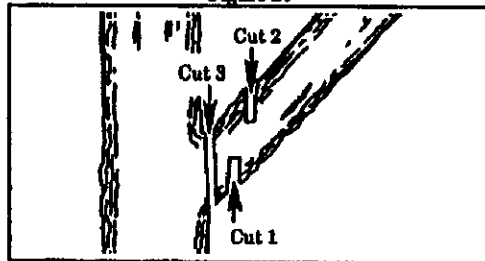


Figure 28

GENERAL MAINTENANCE

A good maintenance program of regular inspection and care will increase the service life and help to maintain the safety and performance of your saw.

⚠ WARNING

All electrical repairs to this saw, including housing, switch, motor, etc., must be diagnosed and serviced by your Authorized Service Dealer. Failure to do so can cause the double insulation construction to become ineffective and result in serious injury.

- Inspect all wire insulation carefully before each use. Do not operate or try to repair the saw if wire insulation is cracked or deteriorated. Take the unit to your Authorized Service Dealer.
- Check the saw for loose bolts, screws, nuts, and fittings daily when the saw is in use. Loose fasteners can cause an unsafe condition as well as damage to your saw. Tighten, repair, or replace as necessary.

⚠ WARNING

Avoid accidental starting. Always unplug the saw from the power source before cleaning or performing any maintenance to the saw, or when the saw is not in use.

A. CLEANING THE SAW

Clean and inspect saw after each day of use.

1. Remove the bar and chain from the saw.

NOTE: Always clean the guide bar and chain when the chain is sharpened.

2. Use a small brush or the air discharge of a vacuum cleaner to clean debris and sawdust from the air inlet and exhaust slots on the housing. Figure 29.
3. Wipe the saw clean with rags. Make sure there is no oil film on the handles or saw housing.

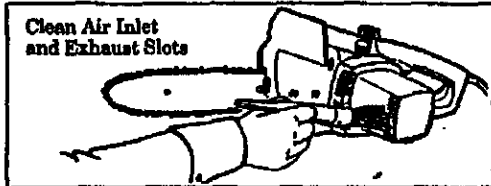


Figure 29

CAUTION: Do not use water, gasoline, kerosene, or any type of cleaning fluid to clean the housing. Moisture can cause short circuits. Hydrocarbons will attack and deteriorate the housing.

4. Remove all sawdust and oil from the drive sprocket and bar-mounting pad area of the saw. Figure 30.

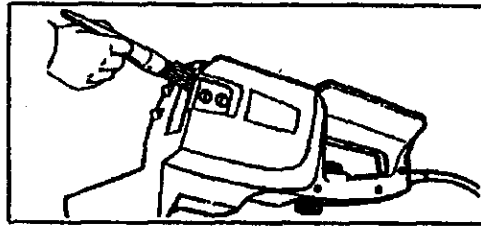


Figure 30

B. GUIDE BAR AND CHAIN

Increase the service life of your Guide Bar and Chain by:

- Using the saw properly and as recommended in this manual.
- Maintaining correct chain tension.
- Proper lubrication.
- Regular maintenance as described in this section.
- Remove guide bar from saw for all maintenance.

CAUTION: Always wear gloves when handling the chain. The chain can be sharp enough to cut you even though it is too dull to cut wood.

1. CHAIN MAINTENANCE

- Sharpen the chain when:
 - Wood chips are small and powdery. Wood chips made by the saw chain should be about the size of the teeth of the chain.
 - Saw has to be forced through the cut.
 - Saw cuts to one side.
- Clean tree sap from the chain before it is sharpened.
 - Soak the chain in a petroleum based solvent or a detergent and water solution.
 - Dry chain thoroughly.

--Immerse the clean chain in light oil until oil seeps into the rivet holes.

a. SHARPENING INSTRUCTIONS

Items required:

Gloves Flat File
5/32" Diameter File Depth Gauge
6" File Holder

- 1.) Disconnect the unit from the power source.
- 2.) Adjust the chain for proper tension. Page 8.
- 3.) Work at the midpoint of the bar, moving the chain forward by hand as each cutter is filed.
- 4.) Sharpen Cutters.
 - a.) Position the file holder level as shown in Figure 31.

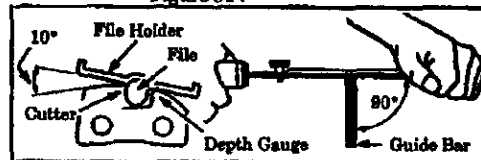


Figure 31

- b.) Align the 30° file holder marks with the bar and parallel to the center of the chain. Figures 32 & 34.

NOTE: If your file holder has a 25° mark, disregard this mark and file at a 30° angle.

- c.) File from inside toward outside of cutter, straight across on forward stroke in one direction only. Use 2 or 3 strokes per cutting edge. Figure 33.
- d.) Keep cutter length the same. Figure 33.
- e.) File enough to remove any damage to the cutting edges (side plate and top plate) of the cutter. Figure 33.
- f.) File chain to meet the specifications shown in Figure 34.

▲ WARNING
Maintain the proper hook angle according to the manufacturer's specification for the chain you are using. Too much hook angle will increase the chance of kickback which can result in serious injury. Figures 34 & 38.

- 5.) Correct Depth Gauges (every third or fourth sharpening)
- a.) Place depth gauge tool over each cutter depth gauge. Figure 35.
- b.) File depth gauge with a flat file until it is level with the top of the depth gauge tool. Figure 35.
- c.) Maintain rounded front corner of depth gauge with a flat file. Figures 35 & 36.

NOTE: The very top of the depth gauge should be flat with the front half rounded off with a flat file.

▲ WARNING
The Depth Gauge Tool is required to insure proper depth gauge. Filing the depth gauge too deep will increase the chance of kickback which can result in serious injury.

b. CHAIN REPLACEMENT

- 1.) Use only the Low-Kickback replacement chain specified for your saw in the "Specifications" section.
- 2.) Replace the chain when cutters or links break.
- 3.) See a qualified service dealer to replace or sharpen your chain.
- 4.) Always have a worn sprocket replaced by a qualified service dealer when installing a new chain to avoid excessive wear to the chain.

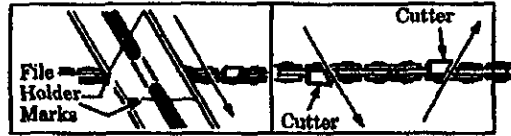


Figure 32

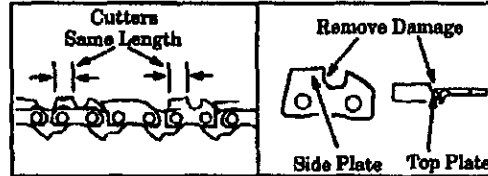


Figure 33

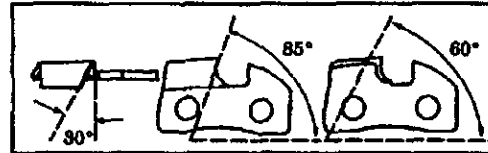


Figure 34

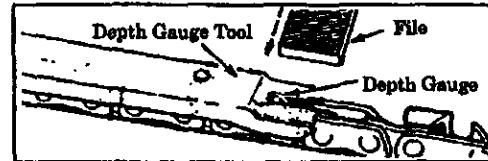


Figure 35

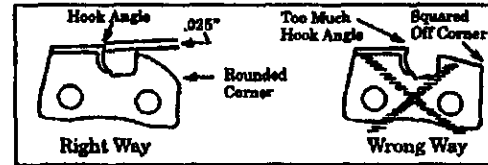


Figure 36

2. GUIDE BAR MAINTENANCE

- Conditions which can require guide bar maintenance:
 - saw cuts to one side.
 - saw has to be forced through a cut.
 - inadequate supply of oil to bar and chain.
- Check the condition of the guide bar each time the chain is sharpened. A worn guide bar will damage the chain and make cutting more difficult. Reverse bar after every cleaning.
- Replace the guide bar when:
 - the inside groove of guide bar rails is worn.
 - guide bar is bent or cracked. Figure 37.
- Use only the replacement Reduced-Kickback Guide Bar specified for your saw in the "Specification" section.
 - a. Remove the guide bar to service.
 - b. Clean the oil holes at least once after every five hours of operation.
 - c. Remove sawdust from guide bar groove periodically with putty knife or wire. Figure 38.

- d. Remove burrs by filing side edges of guide bar grooves square with flat file. Figure 37.
- e. Restore square edges to an uneven rail top by filing with a flat file. Figure 37.



Figure 37

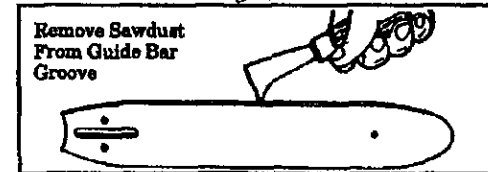


Figure 38

C. STORAGE

When your saw is to be stored for over 30 days, always:

1. Drain oil from oil tank.

CAUTION Wear protective gloves when handling the chain. The chain is sharp and can cut you even when it is not moving.

2. Remove, clean, and dry the bar and chain.

3. Store the chain in a container filled with oil to prevent rust.
4. Apply a coating of oil to the entire surface of the bar and wrap it in heavy paper, cloth, or plastic.
5. Clean the outside surfaces of the unit.
6. Store the saw unplugged in a dry place out of the reach of children.

D. SPROCKET/GEAR ASSEMBLY

- Clean the sprocket and surrounding area daily during heavy use of the saw.
- Inspect the sprocket regularly for wear. A worn sprocket will cause the chain to run erratically and will shorten the life of the bar and chain. Figure 39.
- If sprocket is worn (Figure 39), have the sprocket replaced by your Authorized Service Dealer. User sprocket replacement can cause the double insulation system to become ineffective and can increase the risk of electric shock.

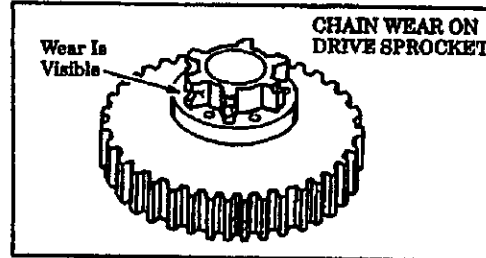


Figure 39

E. TROUBLE SHOOTING CHART

Read and follow all Warning and Safety Instructions before servicing your unit.

SYMPTOM	CAUSE	REMEDY
Oil inadequate for bar and chain lubrication.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oil tank empty. 2. Oil outlet clogged. 3. Guide bar oil hole blocked. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fill oil tank. 2. Contact your Authorized Service Dealer. 3. Remove bar and clean.
Chain does not move when trigger switch is engaged.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chain tension too tight. 2. Guide bar rails pinched. 3. Trigger Switch failure. 4. Circuit breaker tripped/fuse blown. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. See "Chain Tension." 2. Repair or replace. 3. Contact your Authorized Service Dealer. 4. Reset circuit breaker/replace fuse.
Chain clatters or cuts roughly.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chain tension incorrect. 2. Cutters damaged. 3. Chain worn. 4. Cutters dull, improperly sharpened, or depth gauges too high. 5. Sprocket worn. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. See "Chain Tension." 2. Resharpen or replace chain. 3. Resharpen or replace chain. 4. See the chain sharpening instructions. 5. Contact your Authorized Service Dealer.
Chain stops within the cut.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chain cutter tops not filed flat. 2. Guide bar burred or bent; rails uneven. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. See the chain sharpening instructions. 2. Repair or replace guide bar.
Chain cuts at an angle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cutters damaged on one side. 2. Chain dull on one side. 3. Guide bar bent or worn. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resharpen until all cutters have equal angles and lengths or replace chain. 2. Resharpen until all cutters have equal angles and lengths or replace chain. 3. Replace guide bar.

NOTES

F. MAINTENANCE CHART

		before starting work	after finishing work or daily	after every 15 minutes of operation	weekly	monthly	annually
Complete machine.	Visual inspection (condition, leaks)	✓					
	Clean		✓				
Trigger switch.	Check operation	✓	✓				
Chain oil tank.	Clean						✓
Chain lubrication.	Fill			✓			
Saw chain.	Inspect (sharpness, wear, damage)	✓	✓				
	Check chain tension	✓	✓				
	Sharpen -- when dull						
Guide bar.	Inspect (wear, damage)	✓	✓				
	Clean				✓		
	Deburr					✓	
	Replace -- when worn or damaged						
Chain sprocket.	Check -- when replacing chain						
All accessible screws and nuts (not adjusting screws).	Retighten	✓					

ACCESSORIES

File - round - 5/32" (2 pack)	952-055085
Xtra GUARD® Chain - 14"	952-051209
Xtra GUARD® Chain - 16"	952-051211
Lo-Kick® Guide Bar - 14"	952-044888
Lo-Kick® Bar - 16"	952-044370
Bar & Chain Lubricant	
1 qt.	952-030129
1 gal.	952-030130

NOTES

COMMON CHAIN SAW TERMS

Front Handle – The support handle located at or toward the front of the chain saw.

Rear Handle – The support handle located at or toward the rear of the chain saw.

Trigger Switch – A device that when operated will complete or interrupt an electrical power circuit to the motor of the chain saw which starts or stops the motor.

Lockout Button – A moveable stop that prevents the unintentional operation of the trigger switch until manually actuated.

Oiler Actuator/Filler Cap – A system for oiling the guide bar and chain.

Guide Bar – A solid, railed structure that supports and guides the chain.

Saw Chain – A loop of chain having cutting teeth (that cut the wood) that is driven by the motor and supported by the guide bar.

Sprocket – The toothed part that drives the saw chain.

Hand Guard – The flat, shielding surface between the front handle and the nose of the guide bar.

Spiked Bumper (Spike) – The pointed tooth or teeth for use when felling or bucking to pivot the saw and maintain position while sawing.

Kickback – The backward and/or upward motion of the guide bar occurring when the saw chain near the nose of the top area of the guide bar contacts any object such as another log or branch, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut.

Normal Cutting Position – The position assumed in performing the bucking and felling cuts.

Felling – The process of cutting down a tree.

Notch Cut – A notch cut in a tree that directs the fall of the tree.

Felling Cut – The final cut in a tree felling operation made on the opposite side of the tree from the notch cut.

Bucking – The process of cross-cutting a felled tree or log into lengths.

Plunge Cuts/Bore Cuts – The process involved in cutting with the saw chain at the nose (tip) of the guide bar, in order to make a hole. **▲ WARNING: The manufacturer does not recommend performing plunge cuts or bore cuts due to the dangers of kickback.**

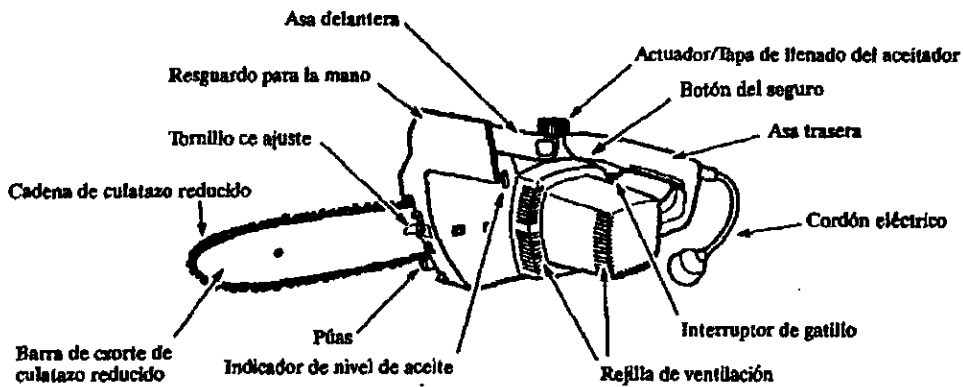
Adjusting Pin/Adjusting Screw – A screw and pin system which moves the guide bar forward and backward; used for chain tensioning.

Powerhead – The part of the saw including the motor, handle, and hand guard.

NOTES

ÍNDICE

REGLAS DE SEGURIDAD	3	TIPOS DE CORTES	12
CONOZCA LA UNIDAD	7	MANTENIMIENTO GENERAL	16
EBSANBLAJE	8	ACCESORIOS	19
USO DE LA SIERRA	11	PIEZAS Y SERVICIO	Contraportada



ESPECIFICACIONES			
MODELO:	1420-14"	1425-14"/EL-14 PATRIOT	1625-16"/EL-16 PATRIOT
SUMINISTRO ELÉCTRICO:	110-120 Voltios CA, 50-60 Hz.	110-120 Voltios CA, 50-60 Hz.	110-120 Voltios CA, 50-60 Hz.
CORRIENTE NOMINAL:	10.5 Amperios	12.0 Amperios	12.0 Amperios
POTENCIA MÁXIMA DEL MOTOR:	2.0 Caballos	2.5 Caballos	2.5 Caballos
SISTEMA DE IMPULSIÓN:	Por engrane	Por engrane	Por engrane
CADENA:	Paso 3/8", bajo perfil Filos de cromo No. de pieza 952-051209	Paso 3/8", bajo perfil Filos de non cromo No. de pieza 952-051209	Paso 3/8", bajo perfil Filos de cromo No. de pieza 952-051209
BARRA DE CORTE:	Barra de corte de 14" No. de pieza 952-044368	Barra de corte de 14" No. de pieza 952-044368	Barra de corte de 16" No. de pieza 952-044370
ACEITADOR:	Manual	Manual	Manual

PATENTES DE LOS EE. UU. Y EXTRANJERAS EN TRÁMITE DE REG. 200.

BUSQUE ESTE SÉMBOLO QUE INDICA PRECAUCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES. SIGNIFICA: "¡ATENCIÓN! ¡ESTÉ ALERTA! SE TRATA DE SU SEGURIDAD".

REGLAS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: Al usar una sierra eléctrica, siempre se deben seguir las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de incendio, sacudida eléctrica y lesiones a las personas. Lea todas las instrucciones. Consulte otras instrucciones de seguridad a lo largo de este manual.

PROTÉJASE CONTRA LOS CULATAZOS

Los culatazos son una reacción peligrosa que pueden ocasionar graves lesiones personales, no corra sólo en los dispositivos de seguridad suministrados con la sierra. Al usar la sierra, Ud. debe tomar precauciones de seguridad especiales para que la tarea de corte no produzca accidentes ni lesiones.

▲ ADVERTENCIA DE CULATAZOS

Los culatazos pueden ocurrir cuando la cadena en movimiento entra en contacto con un objeto en la parte superior de la punta de la barra de corte, o cuando el corte en la madera se cierra y atrapa la cadena. El contacto con la parte superior de la punta de la barra de corte puede causar que la cadena se encaje en el objeto, lo cual detiene momentáneamente la cadena. El resultado es una acción relámpago de retroceso que patea la punta de la barra hacia arriba y hacia atrás, en la dirección del operador. Si la cadena queda atrapada a lo largo de la parte superior de la barra de corte, esto puede propulsar la barra de corte hacia atrás, en dirección del operador. Ambas de estas reacciones pueden causar la pérdida del control de la sierra, ocasionando graves lesiones.

▲ ADVERTENCIA DE CULATAZOS

Los culatazos pueden ocurrir cuando la cadena en movimiento entra en contacto con un objeto en la parte superior de la punta de la barra de corte, o cuando el corte en la madera se cierra y atrapa la cadena. El Ángulo Computado de Culatazo (CKA) indicado en la sierra y en la siguiente Tabla de CKA representa el ángulo de culatazo de su combinación de cadena y barra al ser probada de acuerdo con las normas CSA y ANSI. Los ángulos computados en la columna de CKA indican la energía total y el ángulo asociado sin freno en la cadena. Al comprar repuestos, se deben considerar valores menores de CKA. En todos los casos, los valores menores de CKA representan un ambiente de trabajo más seguro para el operador.

- D El contacto de la punta de la barra de corte con el material a cortar puede producir una acción relámpago de retroceso que desplaza la barra de corte hacia arriba y hacia el operador.
- D Si la cadena queda atrapada en el corte cerca de la punta de la barra, esto, puede propulsar la barra de corte hacia atrás en dirección del operador.
- D Ambas de estas reacciones pueden ocasionar la pérdida del control de la sierra, lo cual puede resultar en lesiones personales graves.

No confíe sólo en los dispositivos de seguridad suministrados con la sierra.

Las siguientes combinaciones de barra de corte y cadena cumplen con los requisitos de la normas CSA Z82.1, Z62.3 y ANSI B175.1 cuando se usan con las sierras indicadas en este manual. No se recomienda el uso de combinaciones de barra de corte y cadena diferentes a las indicadas, las cuales pueden no cumplir con los requisitos de las normas en cuanto a CKA.

TABLA DE CKA

MODELO:	BARRA		No. de piaz de la cadena	CKA
	No. de pieza	Long.		
142D	952-044366	14"	952-061209	18°
1425/EL-14	952-044366	14"	952-061209	18.8°
1625/EL-16	952-044370	16"	952-061211	20°

El Ángulo Computado de Culatazo (CKA) para la combinación de barra de corte y cadena se miden sin freno de la cadena. Otras combinaciones de barras de corte, cadenas y sierras pueden no rendir el mismo CKA.

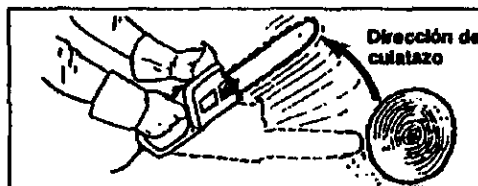


Figura 1

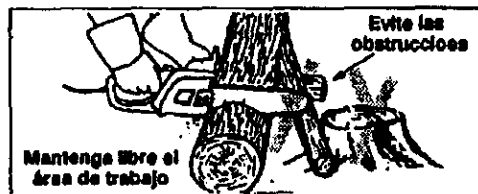


Figura 2

REDUZCA LAS PROBABILIDADES DE CULATAZOS

- Reconozca el peligro de los culatazos. Con una comprensión básica de los culatazos, Ud. puede reducir el elemento de la sorpresa que contribuye a los accidentes.
- Nunca permita que la punta de la barra de corte entre en contacto con objetos estando la cadena en movimiento. Figura 1.
- Mantenga el área de trabajo libre de obstrucciones, tales como otros árboles, ramas, piedras, cercas, troncos, etc. Figura 2. Elimine o evite cualquier obstrucción que pueda tocar la cadena de la sierra mientras se ejecutan los cortes en un tronco o rama determinados.
- Mantenga la cadena afilada y tensada correctamente. Una cadena suelta o desafilada puede aumentar las probabilidades de un culatazo. Siga las instrucciones del fabricante en el afilado y mantenimiento de la cadena. Verifique la tensión de la cadena a intervalos regulares con el motor apagado, nunca con el motor en marcha. Asegúrese de que las tuercas de la mordaza de la cadena estén bien apretadas después de ajustar la tensión de la cadena.
- Inicie y continúe los cortes sólo con la cadena operando a toda velocidad. Si la cadena se desplaza a menor velocidad, esto aumenta las probabilidades de que ocurra un culatazo.
- Corte un solo tronco a la vez.
- Tenga mucho cuidado al tratar de introducir la sierra a un corte ya existente.
- No intente hacer cortes con la punta de la barra de corte.
- Vigile que los troncos no se muevan, y esté alerta contra otras fuerzas que puedan cerrar el corte y atrapar la cadena o caer sobre ella.
- Use la barra de corte y la cadena de culatazo reducido especificadas para su sierra.

REGLAS DE SEGURIDAD

MENTENGA EL CONTROL

- Mantenga bien sujeta la sierra con ambas manos mientras el motor esté en marcha y no la suelte. Figura 3. El tener la sierra bien sujeta puede neutralizar los culatazos y ayudarla a mantener el control de la sierra. Mantenga los dedos de la mano izquierda alrededor del asa delantera, con el pulgar en la parte inferior de la misma. Mantenga la mano derecha alrededor del asa trasera, ya sea Ud. derecho o zurdo. Mantenga el codo izquierdo extendido.
- Coloque la mano izquierda sobre el asa delantera de manera que quede en una línea recta con la mano derecha en el asa trasera al hacer cortes verticales. Figura 3. Nunca invierta la posición de las manos para ningún tipo de corte.
- Colóquese de pie con el peso del cuerpo dividido por igual entre los dos pies.
- Colóquese de pie ligeramente hacia el lado izquierdo de la sierra para mantener el cuerpo fuera de la línea directa de la cadena. Figura 3.
- No trate de estrarsarse demasiado. Esto puede causar que un tirón de la sierra le haga perder el equilibrio y el control de la sierra.
- No efectúe cortes a un nivel superior al de los hombros. Es difícil mantener el control de la sierra por encima de los hombros.

CONOZCA LA UNIDAD

- Lea el manual del operador cuidadosamente hasta que entienda por completo y pueda seguir todas las reglas de seguridad, precauciones e instrucciones de operación antes de intentar operar la unidad.
- Restrinja el uso de la sierra a adultos que entiendan y puedan seguir las reglas de seguridad, precauciones e instrucciones de operación indicadas en este manual.

PLANEE EL TRABAJO

- Use los dispositivos de seguridad. Figura 4. Siempre use zapatos de seguridad con punta de acero y suelas antirresbaladizas; ropa ceñida; guantes para uso rudo antideslizantes; protección para los ojos, tal como anteojos venteados antiepañantes o careta completa; un casco de seguridad aprobado y barreras contra el ruido - tapones para los oídos u orejeras para proteger los oídos. No use ropa suelta ni artículos de joyería; éstos pueden engancharse en piezas móviles. Use una red de protección para proteger el pelo largo. Los usuarios regulares deben examinarse los oídos con regularidad ya que el ruido de la sierra de cadena puede dañar el oído.
- Mantenga a los niños, observadores y animales a un mínimo de 30 pies (10 m) de distancia del área de trabajo. No permita que otras personas o animales estén cerca del cable de extensión o de la sierra de cadena al amarrarla u operarla.
- No maneje ni opere la sierra de cadena si está fatigado, enfermo o preocupado, o si ha tomado alcohol, drogas o medicamentos. Ud. debe estar en buenas condiciones físicas y mentalmente alerta. El trabajo con la sierra de cadena es arduo. Si tiene alguna condición médica que pueda ser agravada por el trabajo arduo, consulte con su médico antes de operar la sierra de cadena. Manténgase alerta. Fíjese en lo que hace; use el sentido común.
- No intente usar la sierra de cadena durante condiciones de mal tiempo, tales como vientos fuertes, lluvia, nieve, hielo, etc., o de noche.
- Planee cuidadosamente y de antemano sus operaciones de corte. No comience a efectuar los cortes hasta que tenga un área de trabajo limpia, el piso sin obstrucciones y, si está talando árboles, una senda de escape. Un área desordenada provoca lesiones.

- Inspeccione la unidad y el cable antes de cada uso. Nunca use una unidad con el cable dañado. Lívela a su Distribuidor de Servicio Autorizado para ser reparada.

EVITE LAS FUERZAS DE REACCIÓN

Los culatazos por cadena atrapada y tirones hacia adentro ocurren cuando la cadena se detiene de repente por estar atrapada en el corte, o debido a entrar en contacto con un objeto extraño en la madera. Esta parada súbita de la cadena resulta en una inversión de la fuerza de la cadena y hace que la sierra se desplace en dirección opuesta al giro de la cadena. Los culatazos por cadena atrapada mueven la sierra en línea recta hacia el operador. Los tirones hacia adentro del corte tiran de la sierra en dirección opuesta al operador. Ambas reacciones pueden resultar en pérdida del control de la sierra y posiblemente lesiones graves.

Para evitar los culatazos por cadena atrapada:

- Esté muy alerta a las situaciones u obstrucciones que pueden causar que el material atrape la parte superior de la cadena o la haga detener.
- No corte más de un tronco a la vez.
- No gire la sierra según saca la barra de un corte vertical inferior.

Para evitar los tirones hacia adentro:

- Siempre comience el corte con el motor a pleno gas y la sierra apoyada contra la madera.
- Use cuñas de madera o de plástico (nunca de metal) para mantener el corte abierto.

Consulte la sección "Tipos de Cortes" para obtener más información sobre cómo evitar estos culatazos.



Figura 3

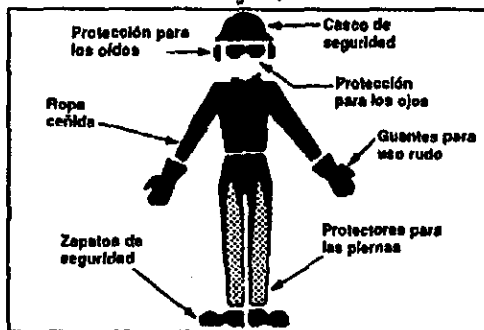


Figura 4

REGLAS DE SEGURIDAD

OPERE LA SIERRA CON SEGURIDAD

- Conecte la sierra de cadena al suministro eléctrico correcto especificado en la placa de identificación de la unidad.
- No opere la sierra si está dañada, mal ajustada o mal ensamblada.
- No opere la sierra si el gatillo no pone en marcha y detiene la sierra debidamente. Haga reparar el gatillo en su Distribuidor de Servicio Autorizado.
- No opere la sierra desde una escalera o subido a un árbol.
- Coloque todas las partes del cuerpo hacia la izquierda del corte y alejadas de la sierra cuando el motor esté en marcha.
- Corte sólo madera. No use la sierra para propósitos diferentes a los de diseño. No corte metal, plásticos, mampostería, materiales de construcción que no sean madera, etc. Inspeccione el material a cortar; extraiga todas las materias extrañas, tales como clavos, alambres, etc. No use la sierra para hacer palanca o mover ramas, raíces u otros objetos.
- Asegúrese de que la cadena no entre en contacto con ningún objeto mientras pone en marcha el motor. Nunca trate de poner en marcha la sierra mientras la cadena está dentro de un corte o muesca.
- Tenga mucho cuidado al cortar ramas o arbolitos pequeños. El material delgado puede pegarse a la cadena de la sierra y desplazarse hacia Ud. o hacerle perder el equilibrio.
- Esté alerta contra saltos de las ramas que se encuentren en tensión al cortarlas para evitar que éstas le golpeen a usted o a la sierra cuando se libera la tensión de la fibra de la madera.
- Evite contacto entre su cuerpo y la cadena en todo momento en que la sierra esté conectada al suministro eléctrico. La cadena puede continuar moviéndose durante varios segundos después de soltar el gatillo.
- Evite situaciones peligrosas. No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos, mojados, con gases o explosivos.
- Desconecte el cable eléctrico cuando la sierra no esté en uso.
- Espere a que el motor se detenga y la cadena deje de moverse antes de colocar la sierra sobre el suelo o algún objeto.
- Protéjase contra sacudidas eléctricas. Evite el contacto con cualquier conductor conectado a tierra, tales como tubos de metal y cercas de alambre.
- Evite que se enreden los cables. Mantenga los cables alejados del operador, de la sierra y de las ramas en todo momento.
- No maltrate los cables. Nunca lleve la sierra por el cable, ni tire del mismo para desconectarlo. Mantenga todos los cables eléctricos y de extensión alejados del calor, aceite y bordes filosos.
- Use sólo cables de extensión marcados como aptos para uso a la intemperie.

MANTENGA LA SIERRA EN BUENAS CONDICIONES DE OPERACIÓN

- Desconecte la sierra antes de efectuar tareas de servicio o cambiar accesorios.
- Esta sierra tiene un sistema de doble aislamiento para proteger contra sacudidas eléctricas. Todos los servicios (excepto los descritos en la sección de mantenimiento de este manual) deberán ser efectuados por su distribuidor de Servicio Autorizado. Use sólo piezas de repuesto idénticas al dar servicio a la unidad.
- Mantenga la cadena y la barra de corte limpias y bien lubri-

cadas. Consulte las instrucciones para lubricación y cambio de accesorios.

- Mantenga la tapa de aceite, tornillos y otros elementos de sujeción bien apretados.
- Mantenga las asas secas, limpias y libres de aceite o mezcla de combustible.
- Apague el motor de la sierra si la cadena le pega a un objeto extraño. Inspeccione la unidad en busca de falta de alineación, fricción, roturas y montaje de piezas móviles, así como cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la unidad. Verifique que los resguardos y todas las demás piezas operen debidamente y cumplan sus funciones. Cualquier pieza dañada deberá ser reparada debidamente o reemplazada según las instrucciones de este manual o por su Distribuidor de Servicio Autorizado.
- Asegúrese de que la cadena de la sierra se detenga cuando se suelta el gatillo.
- Asegúrese de que todas las herramientas de mano estén alejadas de la sierra antes de conectarla al suministro eléctrico.
- No modifique la sierra en forma alguna. Use sólo los accesorios suministrados o recomendados específicamente por el fabricante. El uso de otros aditamentos o accesorios puede resultar en lesiones graves.
- Siempre reemplace el cuerpo izquierdo del motor de inmediato si el resguardo para las manos resulta dañado o roto, o si se desmonta por cualquier razón.
- Inspeccione los cables de extensión periódicamente y reemplace los dañados.

TRANSPORTE Y GUARDE LA SIERRA CON SEGURIDAD

- Transporte la sierra desconectada y por el asa delantera, con los dedos alejados del gatillo y con la barra de corte hacia atrás, preferentemente cubierta con la funda suministrada.
- Antes de transportar la sierra en cualquier vehículo o guardarla en cualquier recinto, deje que la sierra se enfríe por completo, cubra la barra y la cadena y fije la sierra para evitar que gire o se dañe.
- Vacíe en tanque de aceite antes de guardar la sierra por 30 días o más.
- Guarde la unidad en un área seca y fuera del alcance de los niños. Use la funda suministrada para la barra de corte.

CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD CONTRA CULATAZOS




ADVERTENCIA

Las siguientes características están incluidas en la sierra para ayudar a reducir el riesgo de culatazos; sin embargo, dichas características no eliminan totalmente esta peligrosa reacción. Como usuario de una sierra de cadena, Ud. no debe depender sólo de las características de seguridad. Ud. debe seguir todas las precauciones e instrucciones de seguridad y de mantenimiento contenidas en este manual para ayudar a evitar los culatazos y otras fuerzas que puedan resultar en lesiones graves.

- Barra de corte de culatazo reducido, diseñada con una punta de corto radio que reduce el tamaño del área de peligro de culatazos en la punta de la barra. Figura 5. Una barra de corte de culatazo reducido es una que ha demostrado reducir significativamente el número y la gravedad de los culatazos al ser probada de acuerdo con los requerimientos de seguridad para sierras de cadena eléctricas fijadas por las normas CSA Z62.1 y Z62.3.

REGLAS DE SEGURIDAD

- Cadena de bajo culatazo, diseñada con un medidor de profundidad y eslabones de resguardo que desvían la fuerza del culatazo y permiten que la madera entre gradualmente al cortador. Figura 5. Una cadena de bajo culatazo es una que ha demostrado cumplir con los requisitos de operación de las normas CSA Z62.1 y Z62.3 y ANSI B175.1
- Resguardo para las manos, diseñado para reducir la posibilidad de que la mano izquierda entre en contacto con la cadena si la mano se resbala del asa delantera.
- Posición de las asas delantera y trasera, diseñadas con cierta distancia entre las asas para ofrecer mejor control, equilibrio y resistencia contra el giro de la sierra en dirección del operador si ocurre un culatazo.

ADVERTENCIA

No opere la sierra de cadena a no ser que los dispositivos de seguridad o sus reemplazos certificados estén debidamente instalados y sean mantenidos según las instrucciones contenidas en este manual. No use ninguna otra combinación de barra de corte y cadena que no sea equivalente a las del equipo original y que estén certificadas de acuerdo con las normas CSA Z62.1 y Z62.3 y ANSI B175.1. No seguir estas instrucciones puede resultar en lesiones graves.

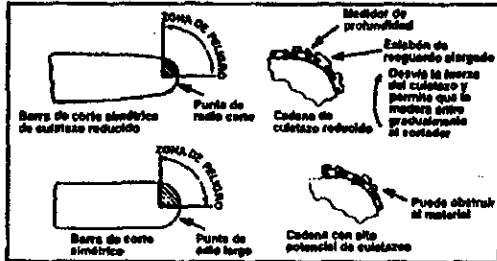



Figura 5

ADVERTENCIA

Debido a que una sierra de cadena es una herramienta para corte de madera a alta velocidad, se deben seguir las precauciones de seguridad especiales para reducir el riesgo de accidentes. El uso descuidado o incorrecto de esta herramienta puede ocasionar lesiones graves.

AVISO DE SEGURIDAD

La exposición a las vibraciones por uso prolongado de herramientas de mano puede causar daños a los vasos sanguíneos o los nervios de los dedos, las manos y las muñecas de personas propensas a trastornos circulatorios o hinchazones anormales. El uso prolongado en climas fríos se ha vinculado con daños a vasos sanguíneos en personas sanas en otras respects. Si ocurren síntomas tales como entumecimiento, dolor, pérdida de fuerza, cambios en la textura o color de la piel, o pérdida de la sensación en los dedos, manos o muñecas, suspenda el uso de esta herramienta y consulte a un médico. Un sistema contra vibraciones no garantiza el evitar estos problemas. Las personas que operan herramientas a motor de modo continuo y regularmente deben vigilar estrechamente su propia condición física y las condiciones de operación de esta herramienta.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

CONOZCA SU UNIDAD

INTRODUCCIÓN

Su sierra ha sido diseñada con miras a la seguridad, e incluye las siguientes características de seguridad de fábrica:

- Barra de corte de bajo culatazo
- Cadena de bajo culatazo
- Resguardo para las manos
- Sistema de doble aislamiento

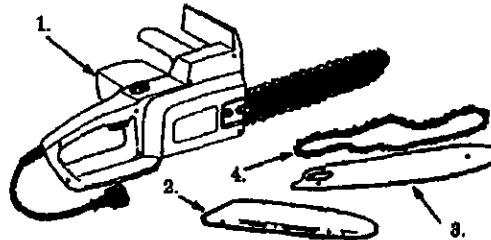
CONTENIDO DE LA CAJA

- Después de extraer el contenido de la caja, verifique la piezas de acuerdo con la Lista de Contenido.
- Examine todas las piezas para ver si hay daños. No use piezas dañadas.
- Notifique a su distribuidor de inmediato en caso de que alguna pieza haya resultado dañada o le falte.

NO. DE CLAVE

CANTIDAD

1. Sierra	1
2. Barra de corte	1
3. Barra	1
4. Cadena	1
- Manual del Operador (no se muestra)	1



CONSTRUCCIÓN DE DOBLE AISLAMIENTO

Esta unidad cuenta con doble aislamiento para ayudar a proteger contra sacudidas eléctricas. La construcción de doble aislamiento consiste en dos "capas" diferentes de aislamiento eléctrico en vez de conexión a tierra (masa).

Las herramientas construidas con este sistema de doble aislamiento no requieren conexión a tierra (masa) ni se le debe añadir una conexión a tierra. Por esa razón, esta unidad no tiene conexión a tierra (masa). Como resultado, el cable de extensión que se usa con esta unidad se puede conectar a cualquier toma de corriente eléctrica de 120 voltios.

Se deben seguir las precauciones de seguridad al operar cualquier herramienta eléctrica. El sistema de doble aislamiento provee protección adicional contra lesiones

sufridas como consecuencia de averías internas del aislamiento.

▲ ADVERTENCIA

Todas las reparaciones eléctricas a esta unidad, incluyendo el cuerpo, interruptor, motor, etc., deberán ser diagnosticadas y efectuadas por personal de servicio calificado. Las piezas de reemplazo para aparatos con doble aislamiento deberán ser idénticas a las originales. Los aparatos eléctricos con doble aislamiento están marcados con las palabras "DOUBLE INSULATION" o "DOUBLE INSULATED" (doble aislamiento). Un símbolo (un cuadrado dentro de otro) también puede estar marcado en la unidad. El no hacer reparar la unidad por personal de servicio calificado puede causar que la construcción de doble aislamiento deje de ser efectiva y resulte en lesiones graves.

NOTAS

ENSAMBLAJA

PREPARATIVOS GENERALES

LEA EL MANUAL DEL OPERADOR CUIDADOSAMENTE

El Manual del Operador ha sido desarrollado para ayudarle a preparar la sierra para su uso y para entender su operación riesgosos. Es importante que Ud. lea el manual por completo para familiarizarse con la unidad *antes* de comenzar su ensamblaje o intentar su operación.

TENGA LO SIGUIENTE A MANO:

- Guantes de protección.
- Aceite para barra y cadena (Vea la sección "Aceite para barra y cadena").
- Llave de 1/2" o equivalente.
- Destornillador plano.

INSTALACIÓN DE LA BARRA Y CADENA

- Esta sierra está equipada con una barra de corte y cadena de cualitativo reducido.
- Siempre use la barra de corte y cadena de cualitativo reducido especificadas para esta sierra al reemplazar dichas piezas. Vea la sección de "Especificaciones".

⚠ ADVERTENCIA

Evite la puesta en marcha accidental, siempre desconecte la sierra del suministro eléctrico antes de instalar la barra y/o cadena.

PRECAUCIÓN: Use guantes de protección al manejar u operar la sierra. La cadena está afilada y puede cortarle aún cuando no está en movimiento!

Coloque la unidad invertida sobre una superficie plana. Enderece la cadena y colóquela sobre una superficie plana.

Extraiga las tuercas de montaje de la barra la mordaza de la barra.

Gire el tornillo de ajuste (Figura 6) en sentido antihorario para desplazar la clavija de ajuste casi al final de su trayecto hacia atrás. No desmonte el tornillo de ajuste de la unidad.

Monte la barra de corte con el lado ranurado sobre las espigas de montaje de la barra. Figura 7.

Sostenga la cadena con los bordes de corte como se muestra en la Figura 8.

Pase la cadena entre el cuerpo derecho y la rueda de espigas. Figura 9 (recuadro). Coloque la cadena sobre la rueda de espigas y acomode la parte inferior de los eslabones impulsores en las ranuras de la barra de corte — primero la ranura inferior y después la superior, y finalmente alrededor de la punta de la barra. Figura 9.

Deslice la barra de corte hacia adelante y coloque la clavija de ajuste en el orificio redondo de la barra de corte. Figura 10.

Coloque la barra de corte contra el bastidor de la sierra e instale la mordaza de la barra. Asegúrese de que la lengüeta de la mordaza de la barra esté hacia la parte trasera de la barra. Figura 10.

Instale las tuercas de la barra de corte y la mordaza y apriételes a mano *solamente*.

1. Pase a la sección de "Tensión de la Cadena".

PRECAUCIÓN: Si la cadena queda instalada al revés, la sierra vibrará excesivamente y no cortará.

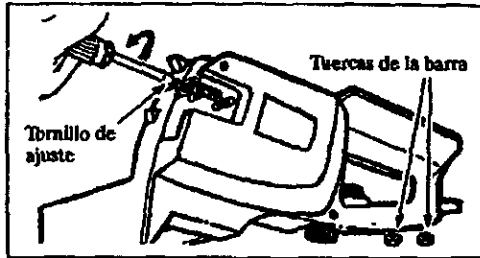


Figura 6

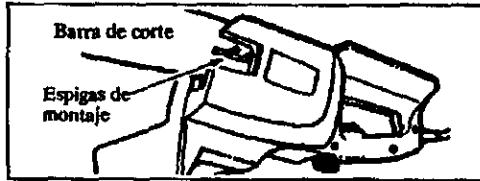


Figura 7



Figura 8

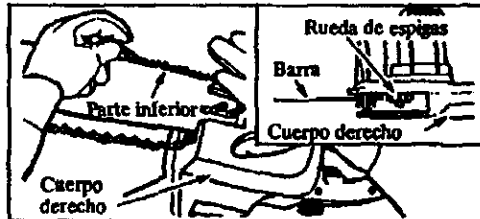


Figura 9

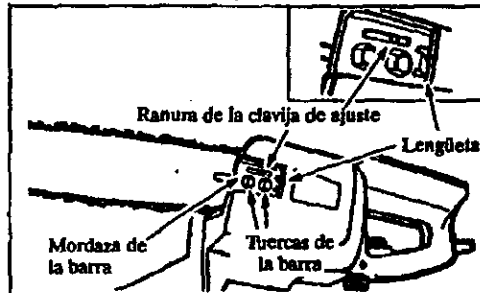


Figura 10

TENSIÓN DE LA CADENA

- La tensión correcta de la cadena es muy importante
 - Una cadena suelta se desgasta a sí misma y a la barra.
 - Una cadena suelta puede saltarse de la ranura mientras se está cortando.
 - Una cadena demasiado tensa puede romperse o dañar la sierra y/o la barra.
- La cadena se estira con el uso, especialmente cuando es nueva. Verifique la tensión periódicamente como sigue:
 - Cada vez que se use la sierra;
 - Más frecuentemente cuando la cadena sea nueva;
 - Según la cadena se caliente a su temperatura de operación.
- La tensión de la cadena es correcta cuando la cadena se puede levantar aproximadamente 1/8" de la barra de corte en un punto cerca de la mitad de la barra.
- Se recomienda que la sierra esté invertida para tensionar la cadena.
- Procedimiento de tensionado de la cadena:

▲ ADVERTENCIA

Evite la puesta en marcha accidental. Siempre desconecte la sierra del suministro eléctrico antes de instalar la barra y/o cadena.

ADVERTENCIA: Siempre use guantes al tocar la cadena. ¡ La cadena está afilada y puede cortar aún cuando no esté en movimiento!

NOTA: Asegúrese de que las tuercas de la barra estén apretadas solamente a la presión de los dedos al ajustar la tensión de la cadena.

Gire el tornillo de ajuste en sentido horario hasta que los eslabones de la cadena entren en la ranura de la barra. Figura 11 (recuadro).

NOTA: Para tensionar la cadena, gire el tornillo de ajuste en sentido horario, para aflojar la cadena, gire el tornillo de ajuste en sentido antihorario. Figura 11.

Verifique la tensión levantando la cadena de la barra de corte. Para eliminar algo de rigidez de la cadena, tire de ella y suéltela varias veces. Figura 12. Continúe girando el tornillo de ajuste hasta alcanzar la tensión correcta. Figura 12 (recuadro).

2. Apriete las tuercas de montaje de la barra con una llave.
3. Verifique la tensión de la cadena.

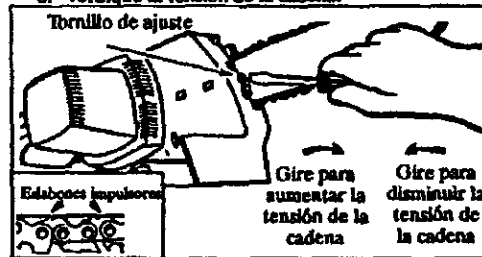


Figura 11

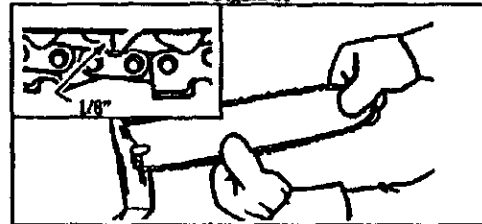


Figura 12

INSTALACIÓN DEL CABLE DE EXTENSIÓN

- Use solamente el suministro de voltaje de CA indicado en la placa de identificación de su unidad.
- El cable de extensión usado para llegar hasta el suministro eléctrico deberá:
 - Estar marcado específicamente como apto para uso en interiores. El cable de extensión deberá estar marcado con el sufijo "WA" (Marcado con "W" en Canadá).
 - Deberá ser suficientemente grueso para transportar la corriente eléctrica a lo largo de toda su longitud y hasta la sierra. De no serlo, puede causar pérdida de potencia y sobrecalentamiento de la unidad, lo cual puede dañarla. Consulte la Figura 13 para obtener los calibres mínimos de cable recomendados. El cable deberá estar marcado con el calibre correcto. (Hay cables apropiados disponibles).
 - Deberá estar en buenas condiciones. El aislamiento del cable deberá estar intacto sin grietas ni deterioro. Los conectores no pueden estar dañados. Si el cable o los conectores están dañados, replácelos antes de usar la unidad.
- Ate el cable de extensión con el de la unidad según se ilustra en la Figura 14 para evitar que se desconecten.
- Conecte el enchufe del cable en el enchufe hundido de la unidad. Figura 14.

NOTA: Para reducir el riesgo de sacudida eléctrica, este equipo tiene un conector polarizado. (Un contacto es más ancho que el otro). Este conector entra en la toma de corriente en una sola posición, es más ancho

que el otro). Este conector entra en la toma de corriente en una sola posición. Si el conector no entra en la toma, invierta el conector. Si aún no entra, asegúrese de tener un cable de extensión polarizado. Si el cable de extensión no entra en la toma, consulte a un electricista calificado para que instale una toma de corriente apropiada. No cambie el conector de la unidad ni del cable de extensión en forma alguna.

CALIBRE MÍNIMO DE CABLE RECOMENDADO (120V)

MODELO	7,5 m (25 pies)	15 m (50 pies)	30 m (100 pies)
1420	16 A.W.G.*	16 A.W.G.*	14 A.W.G.*
1425 1625 EL-14 EL-16	16 A.W.G.*	16 A.W.G.*	14 A.W.G.*

Figura 13

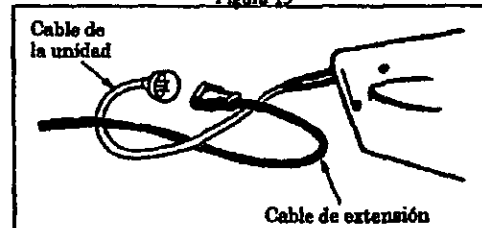


Figura 14

ACEITE PARA LA CADENA Y LA BARRA

- La barra de corte y la cadena requieren lubricación continua para permanecer en buenas condiciones de operación.
 - La falta de lubricación arruina rápidamente la barra y la cadena.
 - La lubricación insuficiente causa recalentamiento que tiene como indicios humo proveniente de la cadena y/o descoloramiento de los rielos de la barra de corte.
- Se recomienda el aceite POULAN legítimo para barra y cadena para proteger la unidad contra desgaste excesivo por fricción y alta temperatura. El aceite POULAN resiste la pérdida de viscosidad a alta temperatura. Si no hay disponible aceite POULAN para barra y cadena, use un buen aceite de grado SAE 30. Nunca utilice aceite usado para la lubricación de la barra y la cadena.
- En climas fríos, el aceite se vuelve más viscoso, lo cual requiere diluir el aceite para barra y cadena con una pequeña cantidad de combustible Diesel #1 ó keroseno. El aceite para barra y cadena debe fluir libremente para que la bomba del sistema de lubricación suministre suficiente lubricación.

USO DEL ACEITADOR MANUAL

30° O más — 100% lubricante — sin diluir.
30°-0°F — 95% lubricante más 10% de combustible Diesel #1 ó keroseno.
Menos de 0°F — 90% lubricante más 10% de combustible Diesel #1 ó keroseno.

CÓMO LLENAR EL TANQUE DE ACEITE

Apague el motor y desconecte el suministro eléctrico.
Afloje la tapa lentamente.
Llene el tanque de aceite.
Reemplace la tapa y aprétela bien.

USO DEL ACEITADOR MANUAL

La sierra está equipada con un actuador/tapa de llenado del aceitador, el cual suministra manualmente aceite a la barra de corte y la cadena. Figura 15. El actuador/tapa de llenado del aceitador debe de usarse con regularidad y suficientemente a menudo para mantener una ligera película de aceite sobre la barra y la cadena mientras la sierra está cortando. Se recomienda que se opere el actuador/tapa de llenado del aceitador aproximadamente seis (6) veces por minuto, y que se

mantenga presionado durante aproximadamente tres (3) segundos en cada ocasión.

Opere el aceitador presionando el actuador/tapa de llenado del aceitador con el pulgar derecho. Figura 16.

Asegúrese de mantener bien sujetas las asas mientras usa el actuador/tapa de llenado del aceitador.

PUNTOS IMPORTANTES A RECORDAR

Llene el tanque de aceite cada vez que comience una tarea de corte; verifique el nivel de aceite después de 15 minutos de uso.

Limpie la superficie de la unidad antes de llenar el tanque de aceite para evitar que el serrín y la suciedad entren al tanque y causen daños.

Use un embudo para llenar el tanque. Vierta el aceite lentamente para dejar que escape el aire del tanque. Limpie los derrames. No use la sierra hasta que esté libre de derrames y completamente limpio del aceite derramado.

Reemplace la tapa del aceite y aprétela bien para asegurar la operación correcta del aceitador.

Verifique el nivel del aceite frecuentemente durante el uso. La mirilla del nivel está ubicada en el cuerpo de la sierra directamente delante del asa delantera. Figura 15. Si el aceite no es visible en la mirilla cuando la sierra está en posición vertical, el tanque está vacío.

Let the saw stand unplugged for 15 minutes before storing. It is normal for a small amount of oil to appear under the saw when the saw is not in use. The excess oil should be wiped from the saw before storing.



Figura 15

NOTAS

CÓMO USAR LA SIERRA

DISPOSITIVOS DE CONTROL

El entender los dispositivos de control de la sierra es una parte importante de los conocimientos necesarios para operar la unidad debidamente y con seguridad. Figura 18.

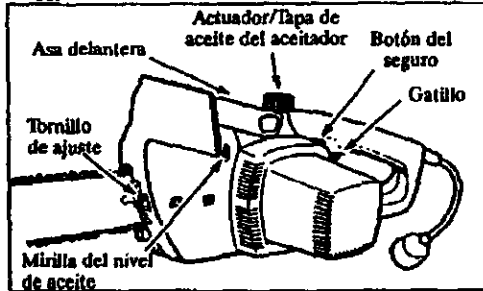


Figura 16

El interruptor del gatillo, ubicado en el asa trasera, pone en marcha o detiene el motor. Este gatillo está diseñado para usarse con el botón del seguro.

El botón del seguro es un dispositivo de control diseñado para evitar que el motor arranque accidentalmente. Cuando se sostiene el asa trasera en la posición normal de corte, el botón del seguro puede oprimirse con el dedo pulgar permitiendo que el dedo índice oprima el gatillo. No es necesario mantener presionado el botón del seguro una vez que se acciona el gatillo.

Las asas delantera y trasera son los soportes que le permiten a Ud. sostener la sierra en la posición normal de corte. Es importante sostener la sierra correctamente ya que esto le ofrece el máximo de control para una operación segura. Vea la Figura 3 que ilustra el agarre correcto.

VERIFICACIONES ANTES DE PONER LA UNIDAD EN MARCHA

Antes de operar la sierra, siempre:

- ✓ Repase las reglas de seguridad y precauciones contenidas en este manual. Asegúrese de entenderlas por completo y saber cómo aplicar cada una.
- ✓ Verifique los equipos de protección. Siempre use dispositivos de protección para los ojos, oídos y cabeza; zapatos de seguridad; guantes de protección y ropas ceñidas.
- ✓ Verifique el área de trabajo. Mantenga a niños, observadores y animales a una distancia segura del área de trabajo antes de arrancar y usar la sierra—un mínimo de 30 pies.
- ✓ Verifique las condiciones del tiempo. No use la sierra de noche o durante mal tiempo, tal como viento, tormentas eléctricas, lluvia, nieve, etc.

✓ Examine la sierra para ver si hay de tornillos, tuercas o conexiones sueltas. Apriete, repare o reemplace las piezas necesarias.

✓ Verifique el cable de extensión y el de la unidad. Inspeccione con cuidado todo el aislamiento. No opere la sierra si tiene aislamiento agrietado o deteriorado. Lleve la sierra a un Centro de Servicio Autorizado para sus reparaciones eléctricas.

✓ Verifique la cadena. La cadena deberá estar afilada y con la tensión bien ajustada.

✓ Verifique el tanque de aceite. El tanque deberá llenarse cada vez que se use la sierra.

✓ Verifique las asas. Las asas deberán estar secas y libres de aceite.

INSTRUCCIONES PARA ARRANCAR Y APAGAR EL MOTOR

Conecte la sierra a un suministro eléctrico apropiado. Arranque la sierra presionando el botón del seguro con el pulgar derecho y, a continuación, apretando el gatillo con el dedo índice derecho.

NOTA: Presione el botón del seguro ANTES de apretar el gatillo. Si se ejerce presión sobre el gatillo antes de presionar al botón del seguro, éste será difícil de mover. No es necesario continuar presionando el botón del seguro una vez que se haya accionado el gatillo.

Para detener la sierra, suelte el gatillo.

Desconecte la sierra del suministro eléctrico.

PRECAUCIÓN: Pueden ocurrir daños al interruptor del gatillo si éste se aprieta y se suelta mientras la sierra está cortando. Opere el gatillo de forma firme y decisiva. La sierra deberá estar operando a toda velocidad antes de iniciar el corte, y se debe apagar sólo después de haberla sacado del material a cortar para evitar daños.

NOTAS

TIPOS DE CORTES

TÉCNICA BÁSICA DE CORTE

● PUNTOS IMPORTANTES

- Corte sólo madera. No intente cortar metal; plásticos; mampostería, materiales de construcción que no sean madera; etc.
- Apague la sierra si la cadena golpea un objeto extraño. Inspeccione la sierra y repare o reemplace las piezas necesarias.
- Mantenga la cadena alejada de la tierra o arena. Aún una pequeña cantidad de tierra o arena estropea rápidamente el filo de la cadena, aumentando de esta manera la posibilidad de un culatazo.

▲ ADVERTENCIA

Los culatazos pueden ocurrir cuando la cadena en movimiento entra en contacto con un objeto en la parte superior de la punta de la barra de corte, o cuando el corte en la madera se detiene y atrapa la cadena. El contacto con la parte superior de la punta de la barra de corte puede causar que la cadena se encoje en el objeto, lo cual detiene momentáneamente la cadena. El resultado es una acción relámpago de retroceso que pone la punta de la barra hacia arriba y hacia atrás, en la dirección del operador. Si la cadena queda atrapada a lo largo de la parte superior de la barra de corte, esto puede propulsar la barra de corte hacia atrás, en dirección del operador. Ambas de estas reacciones pueden causar la pérdida del control de la sierra, ocasionando graves lesiones.

CONOCIMIENTO DE LAS FUERZAS DE REACCIÓN

- Los culatazos por cadena atrapada y tirones hacia adentro ocurren cuando la cadena se detiene de repente por estar atrapada en el corte, o debido a entrar en contacto con un objeto extraño en la madera. Esta parada súbita de la cadena resulta en un inversión de la fuerza de la cadena y hace que la sierra se desplace en la dirección opuesta al giro de la cadena. Los culatazos por cadena atrapada mueven la sierra en línea recta hacia el operador. Los tirones hacia adentro del corte tiran de la sierra en dirección opuesta al operador. Ambas reacciones pueden resultar en la pérdida del control de la sierra y la posibilidad de lesiones graves.
- Los culatazos por cadena atrapada 1) ocurren cuando la cadena en la parte superior de la barra se detiene de repente; 2) esto hace que la sierra se desplace rápidamente hacia el operador.
- Los tirones hacia adentro 1) ocurren cuando la cadena en la parte inferior de la barra se detiene de repente; 2) esto hace que la sierra se desplace rápidamente en dirección opuesta al operador.

NOTA: No permita que la cadena se detenga en el corte. De hacerlo, el motor se recalientará, causándole daños.

PROCEDIMIENTO

- Practique los cortes en algunos troncos pequeños usando la siguiente técnica para "acostumbrarse" a usar la sierra antes de comenzar una tarea mayor de corte.
 - Colóquese de pie en la posición correcta para cortar según se describe en la sección de "Advertencias e Instrucciones de Seguridad", con la sierra bien sujeta en ambas manos, el peso del cuerpo dividido por igual en ambos pies y su cuerpo ligeramente hacia la izquierda de la sierra.
 - Asegure de que el cable de extensión esté totalmente alejado de la sierra y de su cuerpo de manera que no se le pueda enredar en las piernas o los pies.
 - Espere a que la cadena alcance su velocidad máxima antes de comenzar el corte.
 - Inicie el corte con el cuerpo de la sierra contra el tronco. Figura 17.
 - Deje que la cadena efectúe el corte; ejerza sólo una fuerza ligera hacia abajo. Si trata de forzar el corte, puede ocasionar daños a la unidad.
 - Suelte el gatillo tan pronto como haya terminado el corte.
 - Para evitar perder el control de la sierra cuando se termina el corte, no ejerza presión sobre la sierra al final del corte.
 - Espere a que la cadena se deje de mover antes de colocar la sierra en el suelo después de hacer los cortes.
 - Desconecte la sierra después de cada faena de corte.



Figura 17

TÉCNICAS PARA DERRIBAR ÁRBOLES

PLANEE CUIDADOSAMENTE DE ANTEMANO SU TAREA DE CORTE

- Limpie el área de trabajo. Necesita un área limpia a todo alrededor caerá el árbol.
- Estudie las condiciones naturales que influyan en cuál dirección caerá el árbol.
 - Dirección y velocidad del VIENTO.
 - La INCLINACIÓN del árbol. La inclinación del árbol puede no ser aparente, especialmente en terreno escabroso o en pendientes. Use un nivel o plomada para determinar la inclinación del árbol.
 - PESO o RAMAS dispares hacia uno de los lados.

- Otros ÁRBOLES y OBSTÁCULOS a su alrededor.

- Examine el árbol para ver si hay ramas rotas o muertas que puedan caer sobre Ud. mientras efectúa los cortes.
- Examine el árbol para ver si hay ramas rotas o muertas que puedan caer sobre Ud. mientras efectúa los cortes.
- Asegúrese que exista suficiente espacio donde pueda caer el árbol. Mantenga una distancia de 2 1/2 veces la altura del árbol a la persona más cercana u otros objetos. El ruido del motor puede hacer que no se oigan los gritos de advertencia.
- Quite la tierra, piedras, corteza suelta, clavos, presillas y alambres del árbol donde se harán los cortes.

- Planee colocarse de pie en el lado cuesta arriba del árbol al efectuar cortes en pendientes. Figuras 17 y 18.
- Planee una ruta de escape en dirección opuesta y en diagonal de la línea de caída del árbol. Figura 19.

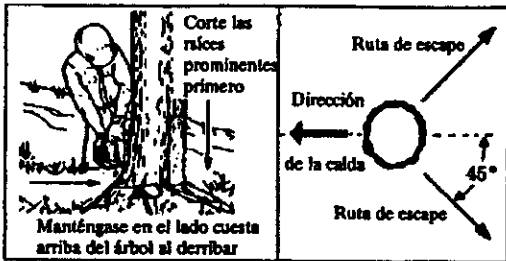


Figura 18

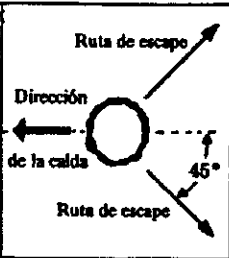


Figura 19

CÓMO DERRIBAR ÁRBOLES PEQUEÑOS — MENOS DE 6" DE DIÁMETRO

- Si sabe la dirección de caída:
 - Haga un solo corte en el lado opuesto a la dirección de caída.
 - Corte a través del árbol completo.
 - Apague la sierra, colóquela en el suelo y aléjese a lo largo de su ruta de escape.
- Si no está seguro en cuál dirección caerá el árbol, use el método de la muesca descrito para derribar árboles grandes.

▲ ADVERTENCIA

NUNCA EFECTÚE CORTES:

- Cerca de cables eléctricos o edificios.
- Si no sabe la dirección de caída del árbol.
- De noche cuando no pueda ver bien.
- Durante mal tiempo — lluvia, nieve, viento fuerte, etc.

• CÓMO DERRIBAR ÁRBOLES GRANDES — 6" DE DIÁMETRO O MAYORES

El método de muesca se usa para cortar árboles grandes. una muesca de al menos 90° se corta en el lado del árbol a que se desea que caiga. Después de efectuar el corte final en el lado opuesto del árbol, éste tenderá a caer hacia el lado de la muesca.

NOTA: Si el árbol tiene raíces grandes prominentes, córtelas primero antes de cortar la muesca. Corte las raíces prominentes verticalmente primero, seguido de los cortes horizontales. Figura 20.

- Corte una muesca. Véa la Figura 20.
 - CORTE 1. Corte la parte inferior de la muesca primero, a 1/3 del diámetro del tronco.
 - CORTE 2. Complete la muesca haciendo el corte superior. Extraiga el podazo de madera cortado.

- CORTE 3. Efectúe el corte final en el lado opuesto del árbol y aproximadamente 2" por encima del centro de la muesca.
 - Deje suficiente madera sin cortar entre el corte final y la muesca para formar una bisagra. Figura 21.
- NOTA:** La bisagra ayuda a evitar que el árbol se tuerza y caiga en una dirección indeseada.
- Use una cuña si existe la posibilidad de que el árbol no caiga en la dirección deseada.

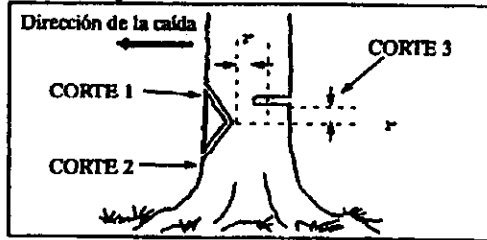


Figura 20



Figura 21

▲ ADVERTENCIA

Manténgase cuesta arriba del árbol para evitar lesiones en caso de que el árbol ruede o se deslice cuesta abajo después de caer. Figura 18.

NOTA: Antes de completar el corte final, use cuñas de madera o plásticas, nunca de hierro o acero, para evitar culatazos y daños a la cadena.

- Manténgase alerta a los indicios de que el árbol está listo para caer:
 - Ruidos al quebrarse.
 - Apertura del corte final.
 - Movimientos de las ramas superiores.
- Según el árbol comienza a caer, apague la sierra, colóquela sobre el suelo y aléjese a lo largo de su ruta de escape.
- Sea extremadamente cuidadoso con árboles caídos a medias que pueden tener soportes endebles. Cuando un árbol no cae por completo, coloque la sierra en el suelo y haga caer el árbol con un cabrestante, aparejo de poleas o tractor. Para evitar lesiones, no corte un árbol caído a medias con la sierra.

NO SE COLOQUE EN ESTAS POSICIONES



MANTENIMIENTO GENERAL CORTE DEL TRONCO EN PEDAZOS

PUNTOS IMPORTANTES

- Corte un solo tronco a la vez.
- Corte la madera quebrada con mucho cuidado. Pedazos de madera afilados pueden resultar lanzados hacia el operador.
- Use un caballete para serrar al cortar los troncos pequeños. Nunca permita que otra persona sostenga el tronco mientras Ud. lo corta ni lo sostenga con el pie mientras lo corta.
- No corte en un área donde los troncos, ramas y raíces están enterrados, tal como en un área de árboles derribados por el viento. Arrastre los troncos a un área limpia antes de cortarlos, tirando de los troncos expuestos primero.
- Haga el primer corte del tronco a 1/3 de su diámetro y termine con un corte de 2/3 del diámetro en el lado opuesto. Según se corta el tronco, éste tiende a doblarse. La sierra puede quedar atrapada en el tronco si se hace el primer corte a más de la 1/3 parte del diámetro.
- Preste especial atención a los troncos que estén bajo presión para evitar que se atrape la sierra. Efectúe el primer corte en el lado a presión para relevar el esfuerzo en el tronco. Figura 22.
- Al cortar troncos en una cuesta, siempre colóquese de pie en el lado cuesta arriba del tronco.
- Para mantener el control cuando se corta a través del tronco completo, disminuya la presión hacia el final del corte a la vez que continúa sosteniendo la sierra firmemente. No permita que la cadena entre en contacto con el suelo. Después de terminar el corte, espere a que la cadena se detenga por completo antes de mover la sierra. Siempre detenga el motor al desplazarse de un árbol a otro.

TIPOS DE CORTE USADOS (Figura 23):

- Corte superior -- comience en el lado superior del tronco, con la parte inferior de la sierra contra el tronco; ejerza una presión ligera hacia abajo.
- Corte inferior -- comience en el lado inferior del tronco, con la parte superior de la sierra contra el tronco; ejerza una presión ligera hacia arriba. Durante el corte inferior, la sierra tiende a empujar hacia el operador. Esté preparado para esta reacción y sujete firmemente la sierra para mantener el control.

▲ ADVERTENCIA

Nunca leviente la sierra para hacer un corte inferior. La sierra no puede controlarse en esta posición.

▲ ADVERTENCIA

Si la sierra queda atrapada en un tronco, no trate de sacarla a la fuerza, puede perder el control de la sierra, resultando en una lesión y/o daños a la sierra. Apague el motor e introduzca golpeando una cuña de plástico en el corte hasta que pueda sacar la sierra. Figura 24. Arranque de nuevo el motor e introduzca la sierra cuidadosamente en el corte, para evitar culatazas y daños a la cadena, no use una cuña de metal. No intente arrancar el motor mientras la sierra esté atrapada en el corte.

CORTE SIN SOPORTE (Figura 24)

- Efectúe un corte superior a 1/3 del diámetro.
- Ruede el tronco al lado inverso y termine con un corte superior.

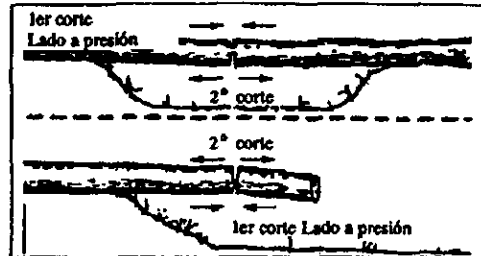


Figura 22

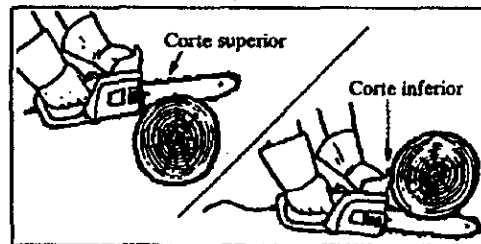


Figura 23



Figura 24

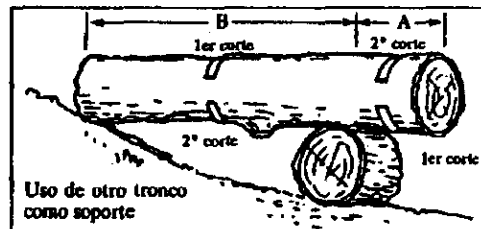


Figura 25

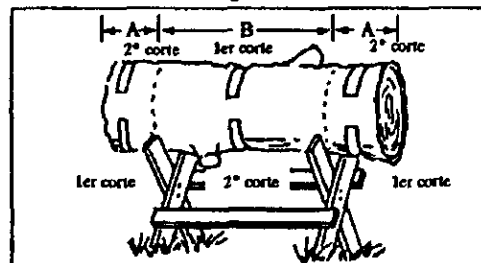


Figura 26

CORTE DE TRONCO EN PEDAZOS USANDO OTRO TRONCO COMO SOPORTE

(Figura 25)

- En el área A:
 - Haga un corte inferior a 1/3 del diámetro del tronco.
 - Termine con un corte superior.
- En el área B:
 - Haga un corte inferior a 1/3 del diámetro del tronco.
 - Termine con un corte superior.

CORTE DE TRONCO EN PEDAZOS USANDO UN CABALLETE (Figura 26)

- En el área A:
 - Haga un corte inferior a 1/3 del diámetro del tronco.
 - Termine con un corte superior.
- En el área B:
 - Haga un corte inferior a 1/3 del diámetro del tronco.

- Termine con un corte superior.

▲ ADVERTENCIA

No se pare sobre el tronco a cortar. Cualquier pieza del mismo puede girar haciendo que pierda el control y se caiga.



Use el sentido común



No pierda el equilibrio

CORTE DE RAMAS Y PODA

- Trabaje lentamente, sosteniendo la sierra firmemente con ambas manos. Mantenga una buena posición y buen equilibrio.
- Tenga cuidado con las ramas elásticas. Tenga mucha precaución al cortar ramas de pequeño diámetro. Este material delgado puede pegarse a la cadena de la sierra y batir hacia el operador o hacer que pierda el equilibrio.
- Esté alerta contra las ramas bajo presión, las ramas dobladas o bajo presión pueden desplazarse súbitamente al cortarias. Evite que le golpee la rama o la sierra cuando se libera la tensión en las fibras de la madera.
- Mantenga el área de trabajo limpia. Limpie las ramas con frecuencia para evitar tropezar sobre ellas.

▲ ADVERTENCIA

Nunca se suba a un árbol para cortarle las ramas o podarlo. No se suba a escaleras, plataformas, troncos, o a ninguna posición que pueda ocasionar que pierda el equilibrio o el control de la sierra.

PODA

- Limite la poda a ramas a la altura de los hombros o menos. No haga cortes en ramas por encima del nivel de los hombros. Contrate a un profesional para que haga el trabajo.
- Vea la Figura 28 para la técnica de poda.
 - Efectúe un corte superior a 1/3 del diámetro de la rama cerca del tronco del árbol.
 - A continuación haga un corte superior completo más alejado del tronco.
 - Manténgase alejado de la rama cuando caiga.
 - Corte el resto de la rama al ras del tronco del árbol.

▲ ADVERTENCIA

Esté alerta y en guardia contra los culatazos. No permita que la cadena en movimiento entre en contacto con otras ramas u objetos en la punta de la barra cuando corte ramas o podo. Permitir ese tipo de contacto puede resultar en lesiones graves.

Corte las ramas pequeñas con un solo corte

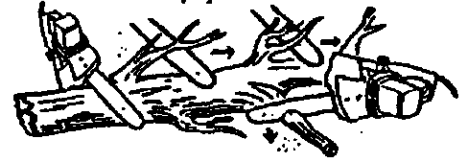


Figura 27

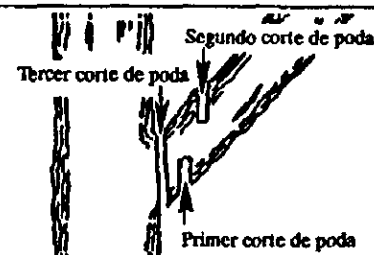


Figura 28

CORTE DE RAMAS

- Siempre corte las ramas del árbol después de derribarlo. Sólo entonces se pueden cortar las ramas correctamente y sin riesgos.
- Deje las ramas grandes debajo del árbol caído para soportarlo mientras Ud. trabaja en él.
- Comience en la base del árbol derribado y trabaje hacia arriba cortando las ramas. Corte las ramas pequeñas con un solo corte. Figura 27.
- Mantenga el árbol entre Ud. y la cadena. Corte desde el lado del árbol opuesto a la rama que está cortando.
- Corte las ramas mayores que soportan al árbol con la técnica de 1/3, 2/3 descrita anteriormente.
 - Haga un corte inferior a 1/3 del diámetro del tronco.
 - Termine con un corte superior.
- Siempre use un corte superior para cortar ramas pequeñas o que cuelgan libres. Los cortes inferiores pueden causar que la rama caiga y atrape la cadena.

MANTENIMIENTO GENERAL

Un buen programa de mantenimiento con inspecciones y cuidado regulares aumentarán la vida útil y ayudarán a mantener la seguridad y el rendimiento de la sierra.

▲ ADVERTENCIA

Todas las reparaciones eléctricas a esta unidad, incluyendo el cuerpo, interruptor, motor, etc., deberán ser diagnosticadas y efectuadas por su Distribuidor de Servicio Autorizado. No hacerlo puede causar que la construcción de doble aislamiento se vuelva inútil y resulte en lesiones graves.

- Inspeccione el aislamiento de los cables cuidadosamente antes de cada uso. No opere ni trate de reparar la sierra si el

aislamiento está agrietado o deteriorado. Lleve la unidad a su Distribuidor de Servicio Autorizado.

- Examine diariamente la sierra para ver si hay tornillos, tuercas y conexiones flojas cuando se encuentre en uso. Los elementos de sujeción flojos pueden causar condiciones inseguras, al igual que daños a la sierra. Apriételos o reemplácelos según sea necesario.

▲ ADVERTENCIA

Evite la puesta en marcha accidental. Siempre desconecte la sierra del suministro eléctrico antes de efectuar cualquier tarea de mantenimiento, o cuando la sierra no está en uso.

LIMPIEZA DE LA SIERRA

Limpie e inspeccione la sierra después de cada día de uso.

- Extraiga la barra de corte y la cadena de la sierra.

NOTA: Siempre limpie la barra de corte y la cadena al afilar la cadena.

- Use un cepillo pequeño o un chorro de aire de salida de una aspiradora para limpiar la suciedad y el serrín de las ranuras de entrada y salida de aire del cuerpo. Figura 29.
- Limpie la sierra con un paño limpio. Asegúrese de que no quede una película de aceite en las asas ni en el cuerpo.

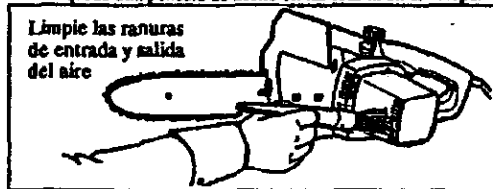


Figura 29

CAUTION: No use agua, gasolina, benceno ni ningún tipo de líquido de limpieza para limpiar el cuerpo. La humedad puede ocasionar corto circuitos. Los hidrocarburos atacan y deterioran el material del cuerpo.

- Elimine todo el serrín y el aceite de la rueda de espigas y del área de montaje de la barra de corte. Figura 30.

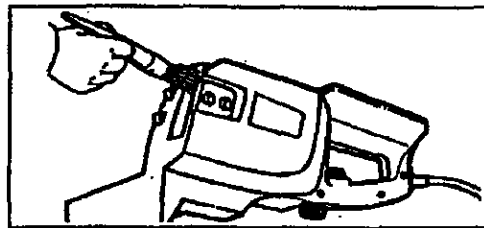


Figura 30

BARRA DE CORTE Y CADENA

Aumente la vida útil de la barra de corte y la cadena por medio de:

- El uso correcto de la sierra según se recomienda en este manual.
- Mantener la tensión correcta en la cadena.
- Lubricación correcta.
- Mantenimiento regular según se describe en esta sección.
- Desmonte la barra de corte de la sierra para todas las tareas de mantenimiento.

CAUTION: Siempre use guantes al manejar la cadena. La cadena puede tener suficiente filo para cortarle aún cuando no corte bien la madera.

MANTENIMIENTO DE LA CADENA

- Afíle la cadena cuando:
 - El serrín sea de grano pequeño y pulverizante. El serrín que produce la cadena debe ser aproximadamente del mismo tamaño que los dientes de la cadena.
 - Sea necesario forzar la sierra para que corte.
 - La sierra corte hacia un lado.
- Limpie la savia de la cadena antes de afilarla.
 - Remoje la cadena en un disolvente a base de petróleo o una solución de detergente y agua.
 - Seque completamente la cadena.
 - Sumerja la cadena en aceite ligero hasta que el aceite penetre los orificios de los remaches.

INSTRUCCIONES DE AFILADO

Elementos necesarios:

Guantes Lima plana
Lima de 5/32" de diámetro Medidor de profundidad
Guía de lima de 6"

- Desconecte la unidad del suministro eléctrico.
- Ajuste correctamente la tensión de la cadena. Página 8.
- Trabaje en el punto medio de la barra, avanzando la cadena con la mano después de afilar cada diente.
- Afíle los dientes.
 - Coloque la guía de la lima a nivel de manera que repose sobre el borde superior del diente y el medidor de profundidad. Figura 31.

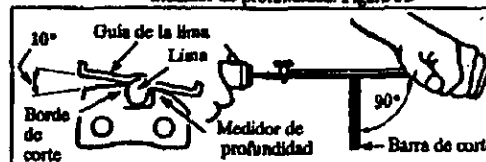


Figura 31

- Alinee las marcas de 30° de la guía de la lima con la barra y paralela al centro de la cadena. Figuras 32 y 34.

NOTA: Si la guía de lima tiene una marca de 25°, no haga caso de esa marca. Lime en ángulo de 30°.

- Lime del interior hacia el exterior del diente, en línea recta en el trayecto hacia adelante y en una

- dirección solamente. Use 2 ó 3 pasadas en cada borde de corte. Figura 33
- Mantenga todos los dientes de la misma longitud. Figura 33.
- Lime lo suficiente para eliminar todos los daños al borde de corte (placa lateral y placa superior. Figura 33).
- Lime la cadena para cumplir con las especificaciones mostradas en la Figura 34.

⚠ ADVERTENCIA
Mantenga el ángulo correcto del gancho de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la cadena que está usando. Demasiado ángulo en el gancho aumenta la posibilidad de un calatazo que puede resultar en lesiones graves. Figuras 34 y 36.

- Corija los medidores de profundidad (cada tercera o cuarta afilada)
- Coloque la herramienta de medición de profundidad sobre el medidor de profundidad de cada eslabón. Figura 35.
- Lime el medidor de profundidad con una lima plana hasta que quede a nivel con la herramienta de medición de profundidad.
- Mantenga el borde delantero del medidor de profundidad redondeado con la lima plana. Figuras 35 y 36.

NOTA: El extremo superior del medidor de profundidad debe quedar plano con la primera mitad redondeada con la lima plana.

⚠ ADVERTENCIA
La herramienta de medición de profundidad es necesaria para asegurar las dimensiones de los medidores de profundidad. Si los medidores de profundidad se liman demasiado profundos, se aumenta el peligro de calatazos que pueden resultar en lesiones graves.

REEMPLAZO DE LA CADENA

- Use sólo la cadena de repuesto de bajo calatazo especificada para su sierra en la sección de "Especificaciones".
- Reemplace la cadena cuando se rompan los eslabones de corte o de enlace.
- Consulte a un distribuidor calificado de servicio para reemplazar o afilar la cadena.
- Siempre haga cambiar una rueda de espigas desgastada por un distribuidor de servicio calificado al instalar una cadena nueva para evitar desgaste excesivo en la cadena.

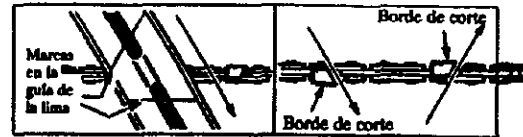


Figura 32

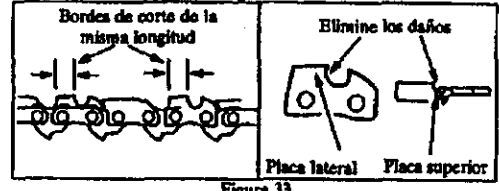


Figura 33

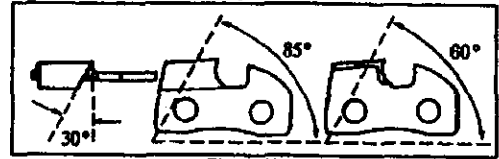


Figura 34



Figura 35

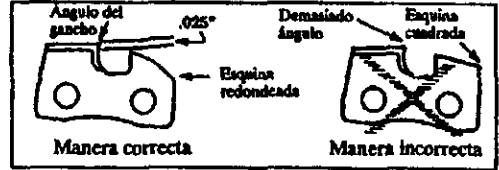


Figura 36

MANTENIMIENTO DE LA BARRA DE CORTE

- Condiciones que pueden requerir mantenimiento de la barra de corte:
 - La sierra corta hacia un lado.
 - Es necesario forzar la sierra para que corte.
 - Lubricación insuficiente a la barra y la cadena.
- Verifique las condiciones de la barra de corte cada vez que se afila la cadena. Una barra de corte desgastada puede dañar la cadena y dificultar el corte. Invierta la barra después de cada limpieza.
- Reemplace la barra de corte cuando:
 - La ranura interna del riel de la barra de corte está desgastada.
 - La barra de corte está doblada o agrietada. Figura 37.
- Use sólo la cadena de repuesto de bajo calatazo especificada para su sierra en la sección de "Especificaciones".
 - Extraiga la barra de corte para efectuar el servicio.
 - Limpie los orificios de lubricación al menos cada 5 horas de operación.
 - Extraiga el serrín de la ranura de la barra de corte periódicamente con una espátula o alambre. Figura 38.

- Elimine las rebabas limando los lados de la barra de corte a ángulo recto con una lima plana. Figura 37.
- Si el riel superior está desparejo, límelo con una lima plana para restablecer los bordes a ángulo recto. Figura 37.



Figura 37

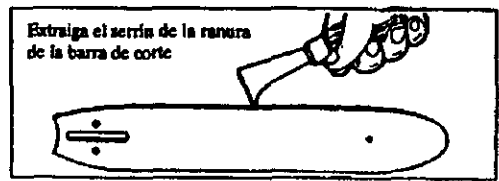


Figura 38

ALMACENAMIENTO

Prepare la unidad para almacenamiento si no se va a usar durante 30 días o más:

- Vacíe el tanque de aceite de la barra.

CAUTION: Use guantes de protección al manejar la cadena. La cadena está afilada y puede cortarle aún cuando no esté en movimiento.

- Extraiga, limpie y seque la barra y la cadena.

- Guarde la cadena en un recipiente lleno de aceite para evitar la herrumbre.
- Aplique una película de aceite a toda la superficie de la barra de corte y enróllela en papel fuerte, tela, o plástico.
- Limpie las superficies externas de la unidad.
- Almacene la sierra desconectada en un lugar seco y fuera del alcance de los niños.

CONJUNTO DE RUEDA DE ESPIGAS/ENGRANE

- Limpie la rueda de espigas y el área colindante durante períodos de fuerte uso de la sierra.
- Inspeccione la rueda de espigas con regularidad para ver si hay desgaste. Una rueda de espigas desgastada puede hacer que la cadena opere de forma irregular y reduce la vida útil de la barra y de la cadena. Figura 39.
- Si la rueda de espigas está desgastada, hágala reemplazar por su Distribuidor de Servicio Autorizado. El reemplazo de la rueda de espigas por el usuario puede resultar en daños al sistema de doble aislamiento.

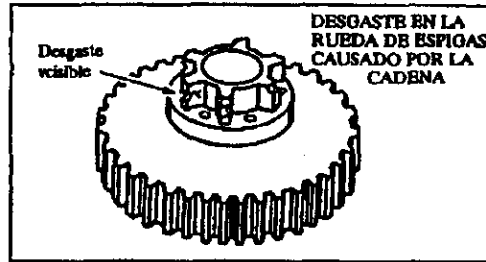


Figura 39

GRÁFICO DE LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS

Lea y siga todas las instrucciones y advertencias de seguridad antes de darle servicio a la unidad.

SÍNTOMA	CAUSA	REMEDIO
Insuficiente lubricación en la barra y la cadena.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanque de aceite vacío. 2. Salida del aceite tupidada. 3. Orificio de lubricación tupidado en la barra de corte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llene el tanque de aceite. 2. Consulte a su Distribuidor de Servicio Autorizado. 3. Extraiga la barra y limpie.
La cadena no se mueve cuando se oprime el gatillo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensión de la cadena muy tirante. 2. Los rielos de la barra están muy apretados. 3. Fallo del interruptor del gatillo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vea "Tensión de la cadena". 2. Repare o reemplácelos. 3. Consulte a su Distribuidor de Servicio Autorizado.
La cadena hace ruidos o corta mal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensión incorrecta de la cadena. 2. Bordes de corte dañados. 3. Cadena desgastada. 4. Bordes de cortes desgastados, mal afilados o guías de profundidad demasiado altas. 5. Rueda de espigas desgastada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vea "Tensión de la cadena". 2. Consulte a su Distribuidor de Servicio Autorizado. 3. Afíle o reemplace la cadena. 4. Vea las instrucciones de afilado de la cadena. 5. Consulte a su Distribuidor de Servicio Autorizado.
La cadena se detiene en el corte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La parte superior de los bordes de corte no están parjos. 2. La barra de corte tiene rebabas o está doblada; rielos disparesos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vea las instrucciones de afilado de la cadena. 2. Reemplace o repare la barra de corte.
La cadena corta en ángulo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bordes de corte dañados en un lado. 2. Cadena desafilada en un lado. 3. Barra de corte doblada o desgastada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afíle todos los bordes de corte al mismo ángulo y profundidad. 2. Afíle todos los bordes de corte al mismo ángulo y profundidad. 3. Reemplace la barra de corte.

NOTAS

GRAFICO DE MANTENIMIENTO

		before starting work	after finishing work or daily	after every 15 minutes of operation	weekly	monthly	annually
Sierra completa	Inspeccionar visualmente (condición, fugas)	✓					
	Limpiar		✓				
Interruptor del gatillo	Verificar operación	✓	✓				
Tanque de aceite para la cadena	Limpiar						✓
Lubricación de la cadena	Llenar			✓			
Cadena	Inspeccionar (filo, desgaste, daños)	✓	✓				
	Verificar tensión de la cadena	✓	✓				
	Afilar cuando sea necesario						
Barra de corte	Inspeccionar (desgaste, daños)	✓	✓				
	Limpiar				✓		
	Eliminar rebabas					✓	
	Reemplazar cuando esté desgastada o dañada						
Rueda de espigas	Inspeccionar-al reemplazar la cadena						
Todos los tornillos y tuercas accesibles (excepto los tornillos de ajuste)	Apretar	✓					

ACCESORIOS

Lima-redonda-5/32" (paquete de 2)	952-055085
Lubricante para la barra y la cadena	
1/4 de galón	952-030129
1 galón	952-030130
Cadena Xtra GUARD®	
14"	952-061209
16"	952-061211
Barra de corte Lo-Kick®	
14"	952-044368
16"	952-044370

NOTAS

TERMINOLOGÍA REFERENTE A SIERRAS DE CADENA

Asa delantera – El asa ubicada en la parte delantera de la sierra.

Asa trasera – El asa ubicada en la parte trasera de la sierra.

Interruptor del gatillo – Un dispositivo que, al ser accionado, cierra o abre el circuito eléctrico del motor de la sierra de cadena. Pone en marcha o apaga el motor.

Botón del seguro – Un dispositivo que evita la operación accidental del gatillo. Es necesario presionar este botón para poder accionar el gatillo.

Aceitador, actuador/Tapa de llenado – Un sistema de lubricación para la barra de corte y la cadena.

Barra de corte – Una estructura sólida con rieles que sujetan y guían la cadena.

Cadena de corte – Un lazo de cadena que tiene dientes de corte (los cuales hacen el corte de la madera) que es impulsado por el motor y que corre sobre la barra de corte.

Rueda de espigas – La rueda dentada que impulsa la cadena de corte.

Resguardo para las manos – La superficie plana de caucho entre el asa delantera y el extremo de la barra de corte.

Juego de púas – Las púas que se usan como soporte de pivote al cortar troncos o derribar árboles, ayudando a mantener la posición de la sierra al cortar.

Culatazo – Un movimiento hacia arriba y/o hacia el operador de la barra de corte que ocurre cuando la cadena (en su parte cercana al extremo de la sierra) al cortar.

Posición normal de corte – La posición que el operador debe asumir al hacer los cortes de troncos o derribar árboles.

Talado – El proceso de derribar un árbol.

Corte final – El corte final en una operación de talado. Se hace en el tronco, en el lado opuesto al corte de talado.

Corte de troncos en pedazos – El proceso de cortar un árbol derribado en pequeños pedazos.

Cortes de punta – El proceso de cortar con la punta de la barra de corte para hacer un orificio.

▲ ADVERTENCIA: El fabricante no recomienda que se hagan cortes de punta debido al peligro de culatazos.

Clavija de ajuste/Tornillo de ajuste – Un sistema de clavija y tornill que desplaza la barra de corte hacia adelante o hacia atrás. Se usa para tensionar la cadena.

Unidad mortiz – La parte de la sierra que contiene el motor, asa y resguardo para las manos.

NOTAS