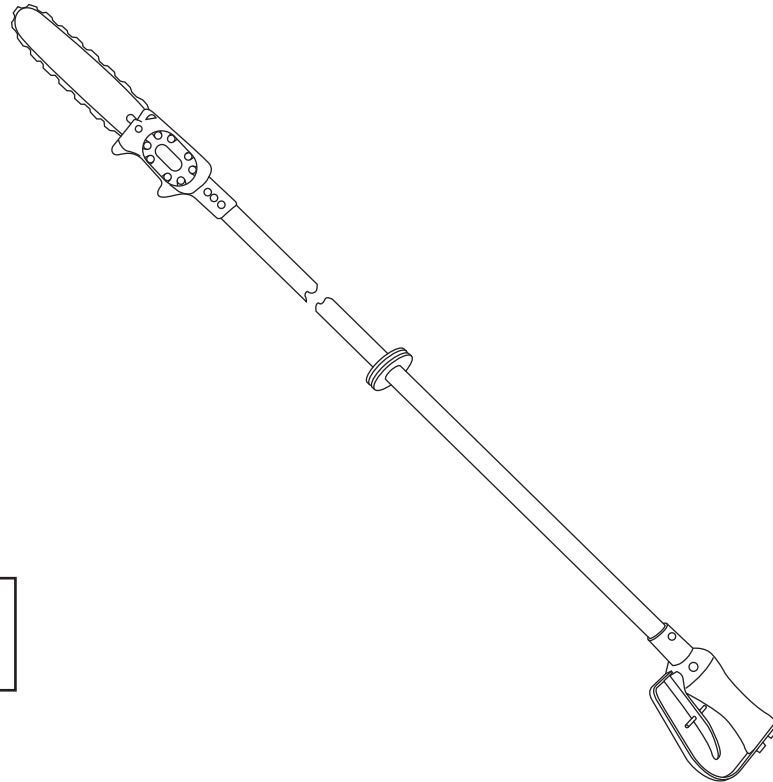


INSTRUCTION MANUAL



Español.....23
Français45

38568, 43177, and 43178 Long-Reach Chain Saws

Serial Codes AMM, AMN, AMP, FRM, FRP, FRR, HAA, HAB, and HAC



Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Register this product at www.greenlee.com

Table of Contents

Description	2
Safety	2
Purpose	2
Other Publications	2
Important Safety Information	3-6
Identification	7
Specifications	8
Chain Saw Basics	9-11
Setting the Super Spool	12
Hoses and Fittings	12
Hose Connections	12
Typical Setup	12
Operation	13-14
Maintenance	15-19
Troubleshooting	20-21
Illustrations and Parts Lists	67-76

Description

Long-reach chain saws are hydraulically powered cutting tools intended for general tree trimming from the ground or from an aerial device.

Greenlee's patented Super Spool™ design allows the tool to be used with either open-center or closed-center hydraulic systems. The dielectric properties of the fiberglass pole reduce the chance of electric shock when the saw is used near energized electrical lines. Other features include an anti-kickback chain, a fully covered sprocket guard, a hand-stop safety collar, a trigger interlock and a trigger guard.

Super Spool is protected by U.S. Patent No. 4,548,229.

Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.

Purpose

This manual is intended to familiarize all personnel with the safe operation and maintenance procedures for the following Greenlee hydraulic tools:

38568 Serial Codes AMM, FRM, and HAB

43177 Serial Codes AMN, FRP, and HAC

43178 Serial Codes AMP, FRR, and HAA

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge at www.greenlee.com.

Other Publications

Tool Owners/Users

SAE Standard J1273 (Hose and Hose Assemblies):
Publication 99930323

Greenlee Authorized Service Centers

Repair Manual: Publication 99912864

All specifications are nominal and may change as design improvements occur. Greenlee Tools, Inc. shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products.

KEEP THIS MANUAL

IMPORTANT SAFETY INFORMATION



SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

⚠ DANGER

Immediate hazards which, if not avoided, **WILL** result in severe injury or death.

⚠ WARNING

Hazards which, if not avoided, **COULD** result in severe injury or death.

⚠ CAUTION

Hazards or unsafe practices which, if not avoided, **MAY** result in injury or property damage.

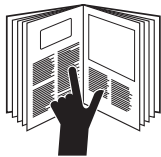


⚠ WARNING

Electric shock hazard:

- This tool was tested to meet OSHA 1910.269 (dry test) when manufactured. It must be properly cleaned and maintained to ensure continued non-conductive properties. When using this unit near energized electrical lines, use only certified non-conductive hoses and proper personal protective equipment.
- Keep fiberglass extension clean and dry when working around energized electrical lines. Accumulated oil or dirt reduces the insulating properties of the tool.
- When using this tool near energized electrical lines, observe the instructions provided in DIN EN 50110-1. The significant sections of this standard are provided in the Operation section of this manual.

Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.



⚠ WARNING

Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.




⚠ WARNING


Skin injection hazard:

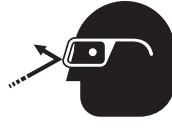
Oil under pressure easily punctures skin causing serious injury, gangrene or death. If you are injured by escaping oil, seek medical attention immediately.


- Do not use hands to check for leaks.
- Do not hold hose or couplers while the hydraulic system is pressurized.
- Depressurize the hydraulic system before servicing.


IMPORTANT SAFETY INFORMATION


	⚠ WARNING
	<p>Before operating the saw, read and understand the following explanations in this manual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pull-In Pull-in can occur when the blade at the bottom of the bar contacts a foreign object, such as a nail, or when the blade is pinched in the cut. The saw will be suddenly and forcefully pulled away from the operator. • Push-back Push-back can occur when the blade at the top of the bar contacts a foreign object, such as a nail, or when the blade is pinched in the cut. The saw will be suddenly and forcefully pushed back toward the operator. • Kickback Kickback can occur when the chain at the guide bar tip contacts anything. The bar of the saw will travel upward and back, toward the operator. <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>


	⚠ WARNING
	<p>Wear a hard hat when using this tool. Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Wear eye protection when operating or servicing this tool. Failure to wear eye protection could result in serious eye injury from flying debris or hydraulic oil.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Wear hearing protection when using this tool. Long-term exposure to high noise levels could result in hearing loss.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Wear foot protection when using this tool. Failure to observe this warning could result in serious injury.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Some types of timber can produce hazardous dust when cut. Wear a dust mask to prevent breathing hazardous dust. Failure to observe this warning could result in temporary breathing difficulty or serious injury.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Wear protective gloves when using this tool. Failure to observe this warning could result in serious injury.</p>

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

⚠ WARNING

- Do not change accessories, inspect, adjust or clean the tool or sharpen the chain when it is connected to a power source. Accidental startup can result in serious injury.
- Keep the handles clean, dry and free of hydraulic fluid.
- Maintain a firm grip on tool, using both hands with thumbs and fingers encircling the handles at all times. Serious injury can result if an operator does not control the tool.
- Do not lock the trigger in the Power-ON position. Operator cannot stop tool when trigger is locked.
- Do not remove or modify the tool's safety trigger. Accidental startup can result in serious injury.
- Wear protective gloves when handling or adjusting the chain. The chain can cut even when stationary.

Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.

⚠ WARNING



Saw body, bar, blade and other components will be hot during and after use. Use care when handling the saw. Hot surfaces can cause serious burns.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

⚠ WARNING

To transport the chain saw:

- Allow the chain to stop rotating.
- Wait for the chain to cool.
- Use an appropriate guide bar sheath or scabbard.
- Carry the saw with the guide bar toward the rear.

Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.

⚠ WARNING

Do not disconnect tool, hoses or fittings while the power source is running or if the hydraulic fluid is hot. Hot hydraulic fluid could cause serious burns.

⚠ WARNING

Do not reverse hydraulic flow. Operation with hydraulic flow reversed could cause tool malfunction. Connect the pressure hose and tank hose to the proper ports.

⚠ CAUTION

- Use this tool for trimming or pruning trees only. Any other use can result in injury or property damage.
- Inspect tool before use. Replace any worn, damaged or missing parts. A damaged or improperly assembled tool can malfunction, injuring nearby personnel.
- Inspect hydraulic hoses and couplings every operating day. Repair or replace if leakage, cracking, wear or damage is evident. Damaged hoses or couplings can fail resulting in injury or property damage.
- Ensure that all bystanders and unnecessary personnel are clear of the work area when operating the tool. Nearby personnel can be injured by falling debris.

Failure to observe these precautions may result in injury or property damage.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

⚠ CAUTION

Hydraulic oil could cause skin irritation.

- Handle the tool and hoses with care to prevent skin contact with hydraulic oil.
- In case of accidental skin contact with hydraulic oil, wash the affected area immediately to remove the oil.

Failure to observe these precautions may result in injury.

⚠ CAUTION

Vibration hazard:

Apply just enough pressure to do the work. Applying excess pressure to the tool can cause operator discomfort or temporary numbness.

Failure to observe this precaution may result in injury.

IMPORTANT

- Check the operation of the automatic oiler frequently. See Checking and Setting the Automatic Chain Oiler in this manual.
- Check the chain frequently for proper tension and sharpness. Tension and sharpen as necessary. See the instructions under Saw Chain and Bar Maintenance.
- Check the fluid level of the power source reservoir frequently. The automatic oiler uses hydraulic fluid to lubricate the bar and chain, and will cause the fluid level to drop.

IMPORTANT

Procedure for disconnecting hydraulic hoses, fittings or components:

1. Move the flow lever on the hydraulic power source to the OFF position.
2. Stop the power source.
3. Follow the sequence under Disconnecting Hoses to prevent pressure buildup. In case some pressure has built up, loosen hoses, fittings or components slowly.

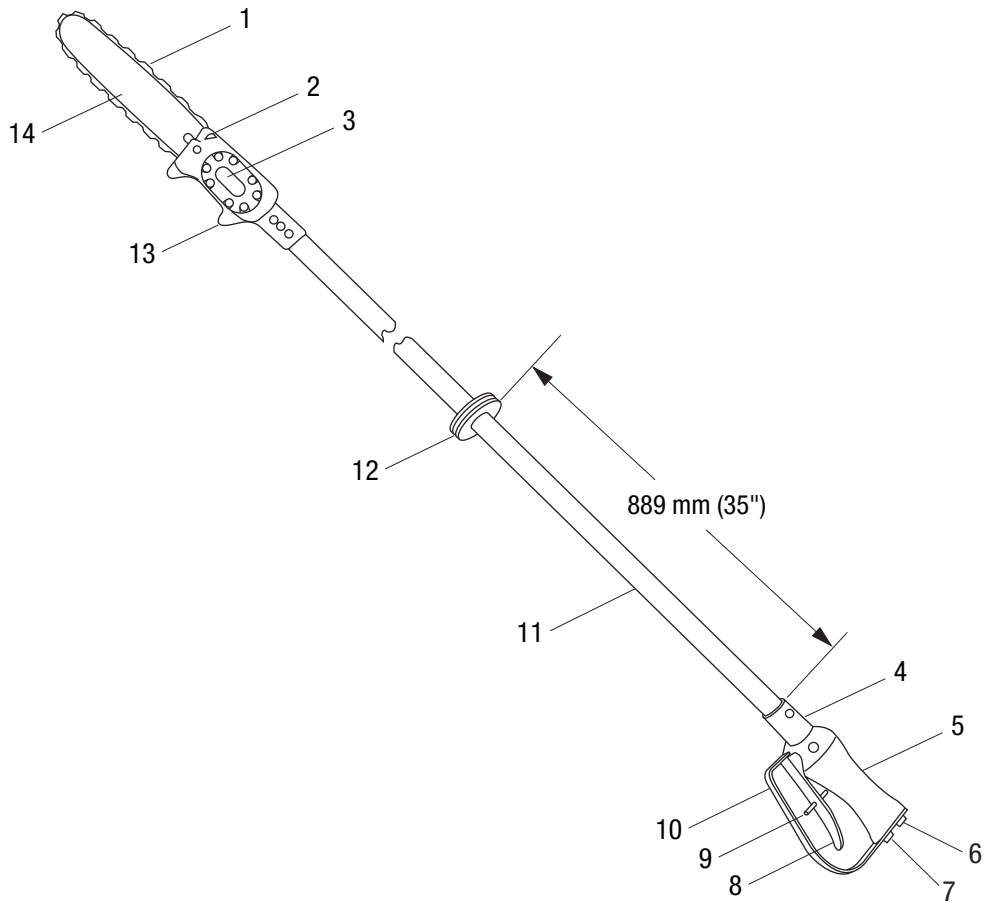
IMPORTANT

Emergency stop procedure:

1. Release the trigger.
2. Shut off the hydraulic power source.

Note: Keep decals clean and legible. Replace decals when necessary.

Identification



Long-Reach Chain Saws

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1. Saw Chain | 8. Trigger |
| 2. Automatic Oiler | 9. Trigger Interlock Latch |
| 3. Hydraulic Gear Motor | 10. Trigger Guard or Trigger Strap |
| 4. Serial Number | 11. Extension |
| 5. Handle | 12. Hand Stop |
| 6. Return Port | 13. Saw Head |
| 7. Pressure Port | 14. Guide Bar |

Specifications

Long-Reach Chain Saw

Type of Hydraulic System.....	Open-center or closed-center
Hydraulic Ports	
Pressure	9/16–18 SAE O-ring Boss
Return.....	3/4–16 SAE O-ring Boss
Cutting Capacity.....	330 mm (13")
Chain Speed @ 30 l/min (8 gpm).....	1280 m/min (4200 ft/min)
Sound Power Level	106 LWA
Vibration	4.88 m/s ²
Mass/Weight	
38568	3.94 kg (8.75 lb)
43177	4.05 kg (9.00 lb)
43178	3.71 kg (8.25 lb)
Length	
38568	1890 mm (74.5")
43177	2200 mm (86.5")
43178	1590 mm (62.5")
Width (at motor).....	108 mm (4.25")
Depth of Body (at handle)	152 mm (6")

Saw Chain

⚠ WARNING

When replacement is necessary, select a saw chain that:

- meets applicable industrial safety code specifications
- is rated for 1280 m/min (4200 ft/min)

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

Pitch	8.26 mm (0.325")
Gauge.....	1.47 mm (0.058")

Hydraulic Power Source

⚠ WARNING

Do not exceed the following hydraulic power source maximums:

- Hydraulic flow: 30.3 l/min (8 gpm)
- Pressure relief setting: 138 bar (2000 psi)
- Back pressure: 13.8 bar (200 psi)

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

Type of Hydraulic System..... Open-center or closed-center

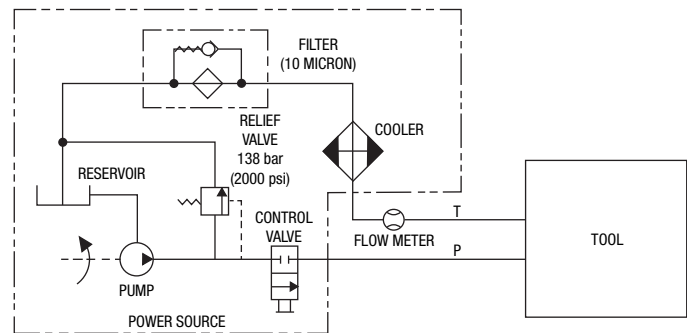
Flow

Minimum	18.9 l/min (5 gpm)
Recommended.....	22.7 l/min (6 gpm)
Maximum	30.3 l/min (8 gpm)
Filtration.....	10 micron (nominal)
Pressure Relief Setting	138 bar (2000 psi)
Back Pressure (maximum)*	13.8 bar (200 psi)

* 13.8 bar (200 psi) is the maximum agreed standard back pressure for the HTMA (Hydraulic Tool Manufacturers Association). Greenlee tool will operate satisfactorily at this standard.

1. Maximum hydraulic fluid temperature must not exceed 60 °C (140 °F). A sufficient oil cooling capacity is needed to limit the hydraulic fluid temperature.
2. Hydraulic flow must not exceed 30.3 l/min (8 gpm). Install a flow meter in the return line to measure the rate of hydraulic flow before using the tool.
3. Pressure relief valve setting must not exceed 138 bar (2000 psi) at your tool's maximum flow. Locate the pressure relief valve in the supply circuit to limit excessive hydraulic pressure to the tool.

Hydraulic Schematic



Recommended Hydraulic Fluids

Use any non-detergent, petroleum-based hydraulic fluid which meets the following specifications or HTMA specifications.

S.U.S. @:

38 °C (100 °F).....	140 to 225
99 °C (210 °F).....	40 minimum
Flash Point.....	170 °C (340 °F) minimum
Pour Point.....	-34 °C (-30 °F) minimum

Chain Saw Basics

This section introduces some basic principles of chain saw use: Hazard Prevention, Compression and Tension.

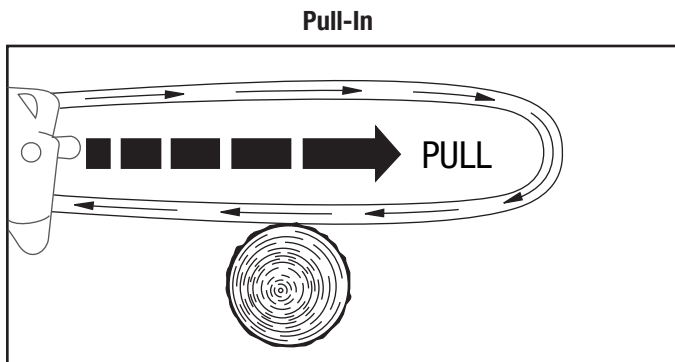
HAZARD PREVENTION

The cutting action of this chain saw is performed by a chain-type blade driven at high speed by a powerful hydraulic motor. When used carefully and properly, the chain saw is a highly effective cutting tool.

When used improperly, or when anything interferes with the normal rotation of the blade, the operator could very suddenly and very quickly lose control of the saw. Such loss of control can result in harm to the operator. The three terms that describe loss of control are pull-in, push-back, and kickback.

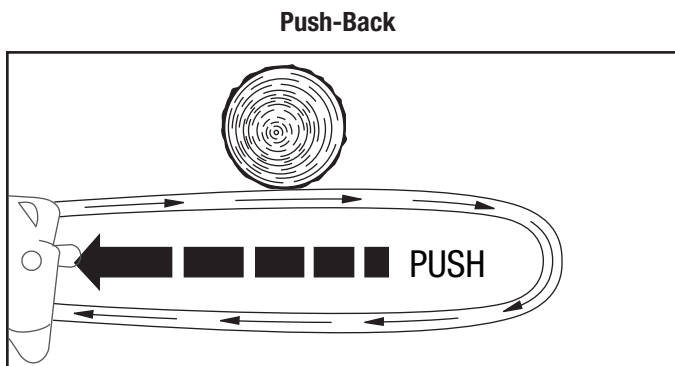
Pull-In

Pull-in can occur when the blade at the bottom of the bar is doing the cutting. If the blade is suddenly pinched in the cut, or if it contacts a foreign object such as a nail, the saw may be suddenly and forcefully pulled away from the operator.



Push-Back

Push-back can occur when the blade at the top of the bar is doing the cutting. If the blade is suddenly pinched in the cut, or if it contacts a foreign object such as a nail, the saw will be suddenly and forcefully pushed back toward the operator.



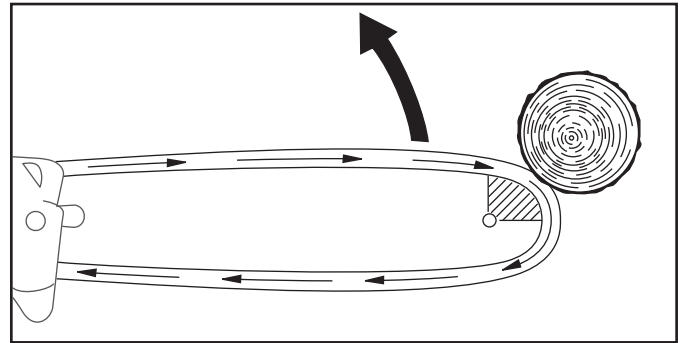
Kickback

Kickback is much more hazardous than pull-in or push-back. When kickback happens, the entire saw may rotate suddenly and forcefully. The bar of the saw may quickly travel upward and back, toward the operator.

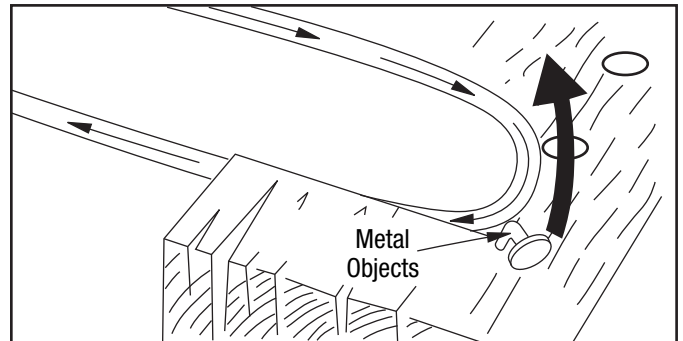
Kickback can occur when the blade at the guide bar tip contacts anything while the chain is rotating. Some causes for kickback are:

- using the guide bar tip for cutting.
- contacting a nail or other metal object when cutting.
- accidental contact when cutting more than one branch at a time.

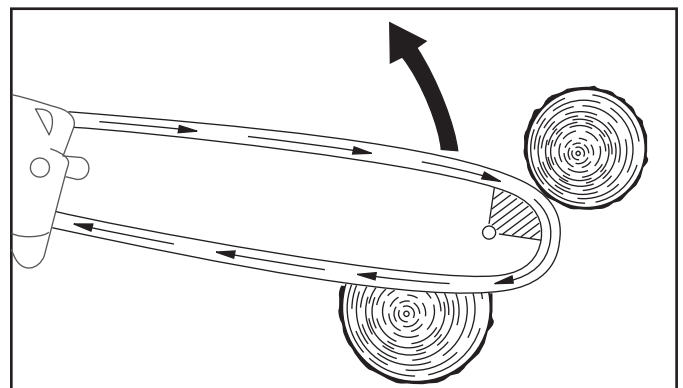
Using Guide Bar Tip for Cutting



Contact with Metal Objects



Cutting More Than One Branch at a Time



Chain Saw Basics (cont'd)

Preventing Pull-In, Push-Back and Kickback

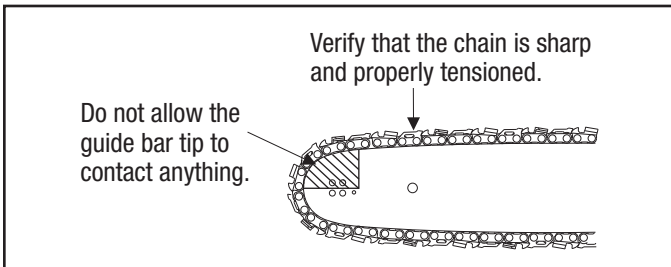
The chain/bar combination and shroud are intended to prevent or reduce the likelihood and severity of kickback. Verify that these items are in good working order (chain is sharp and properly tensioned, shroud is not damaged, etc.) to get the maximum benefit from these features. If worn or damaged, replace these items with Greenlee replacement parts.

General Tips:

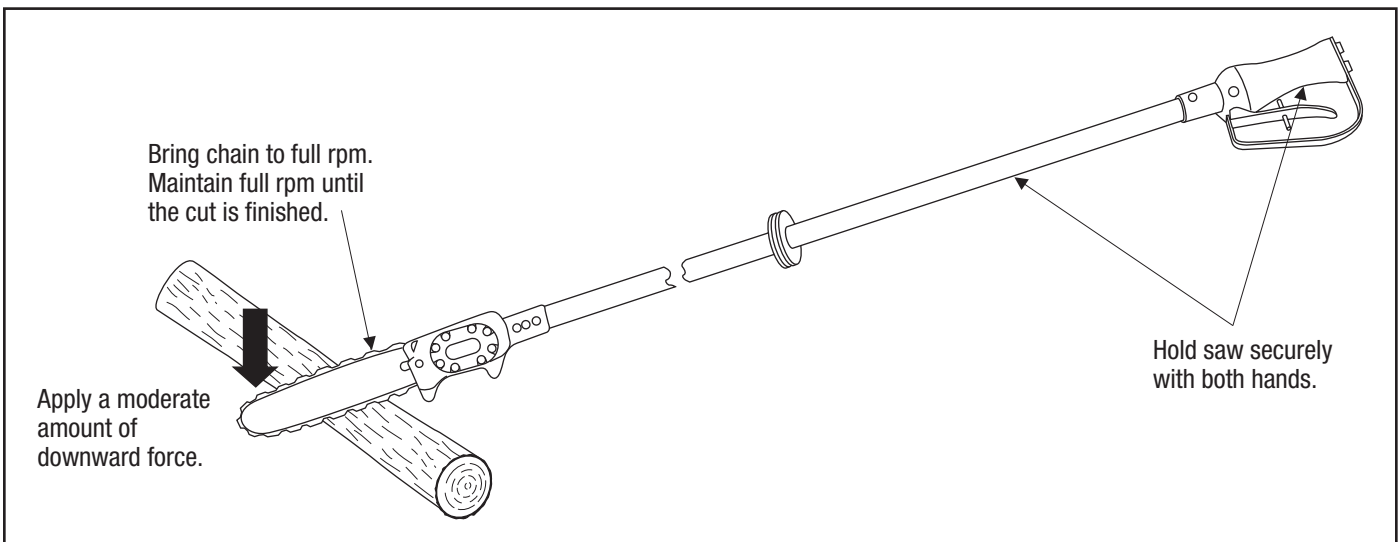
- Maintain the saw properly. Verify that the blade is sharp and has been properly tensioned.
- Do not allow the guide bar tip to contact anything.
- Do not over-reach.
- Do not use the saw above shoulder height.
- Cut only one limb, branch, or log at a time.
- Be aware that small-diameter limbs or branches are more likely to catch the blade, causing pull-in or kickback.

Cutting Procedure:

- Hold the chain saw securely with both hands and maintain a firm, secure grip.
- Bring the chain saw to full rpm before starting the cut. Maintain full rpm until the cut is completely finished.
- Apply a moderate amount of downward force to the saw.
- Cut straight through. Do not twist the saw during the cut.
- Be alert for the limb to shift, which may pinch the saw in the cut.
- Be alert for a limb or branch under tension to spring back when the cut is complete and the tension is released.



Cutting Procedure



Chain Saw Basics (cont'd)

Site Preparation Tips

- Prepare the cutting area by clearing away brush, branches, vines, etc.
- Remove any unnecessary tools and coil up excess hydraulic hose.
- Survey the limb or branch to predict the direction or path of fall. Ensure that no personnel are in that area.
- If working in a municipal area, plan the direction of fall so that a limb doesn't fall into a roadway, strike a nearby building, contact nearby power lines, etc.
- If the tree is on an incline, work uphill from the fall path. A branch might tend to bounce or roll downhill.

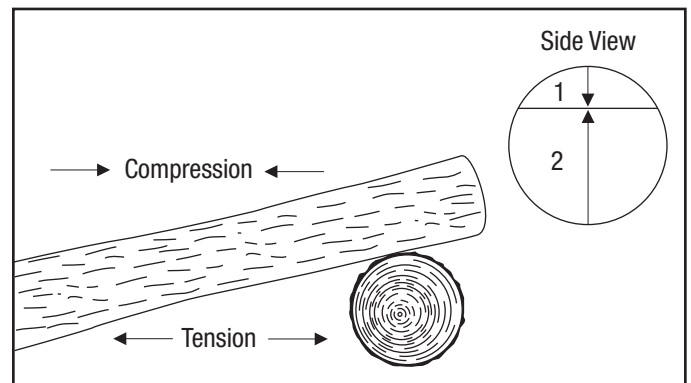
COMPRESSION AND TENSION

Any branch or log will have two forces acting on it — compression and tension. As the branch or log is cut, compression tends to push the two halves toward each other. Tension tends to pull the two halves apart.

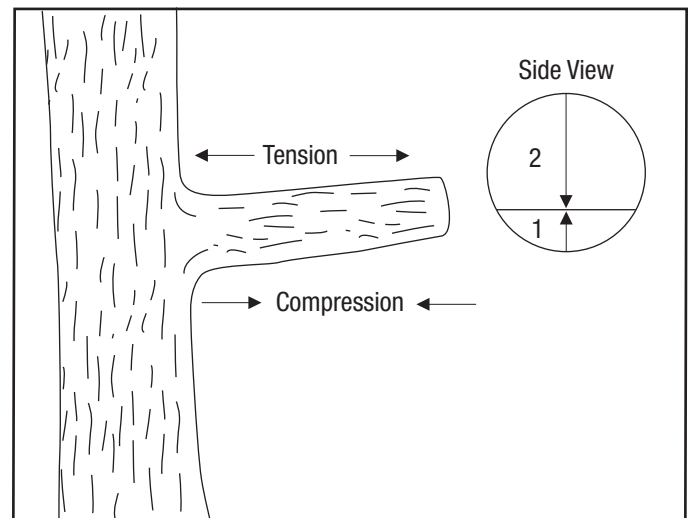
See the illustrations. A log or limb supported at both ends has the compression on the top. A log or limb supported at one end has the compression on the bottom.

Make the first cut on the compression side. Cut through approximately 1/3 of the log's diameter. Make the second cut on the tension side. This will decrease the likelihood that the saw will become pinched in the cut.

Compression on Top



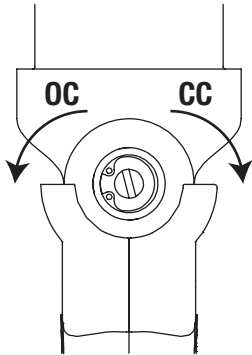
Compression on Bottom



Setting the Super Spool™

The Super Spool allows the tool to be used with either open-center or closed-center hydraulic systems.

1. Insert a screwdriver into the spool recess.
2. If using:
 - Open-center hydraulic system, turn the Super Spool counterclockwise until it stops.
 - Closed-center hydraulic system, turn the Super Spool clockwise until it stops.



Hoses and Fittings

Installation and Maintenance

See publication 99930323, SAE J1273 (Hose and Hose Assemblies).

Replacement

See a Greenlee catalog or Greenlee publication 99910322, Low Pressure Quick Couplers, Adapters and Hoses.

Hose Connections

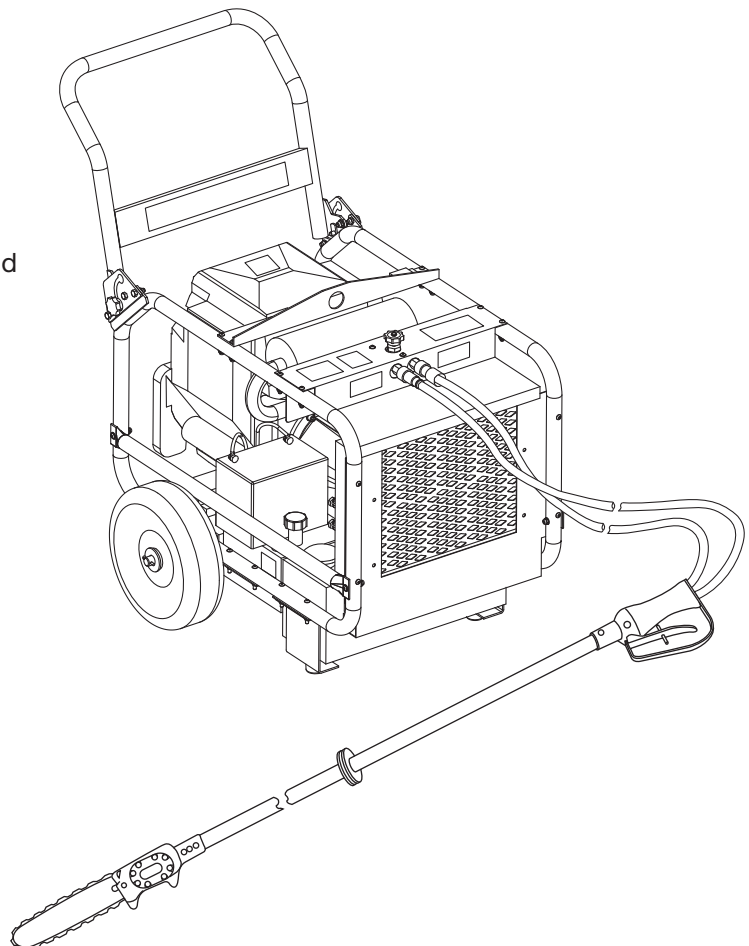
Connecting Hoses

1. Move the flow lever on the hydraulic power source to the OFF position.
2. Stop the hydraulic power source.
3. Connect the tank hose to the tank (or return) port on the power source, and then to the tank port on the tool.
4. Connect the pressure hose to the pressure port or hose coupler on the tool, and then to the pressure port on the power source.


Disconnecting Hoses


1. Move the flow lever on the hydraulic power source to the OFF position.
2. Stop the hydraulic power source.
3. Disconnect the pressure hose from the power source, and then from the tool.
4. Disconnect the tank hose from the tool, and then from the power source.
5. Install dust caps over the ports to prevent contamination.


Typical Setup





Operation

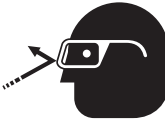
	⚠ WARNING
	<p>Electric shock hazard:</p> <ul style="list-style-type: none"> This tool was tested to meet OSHA 1910.269 (dry test) when manufactured. It must be properly cleaned and maintained to ensure continued non-conductive properties. When using this unit near energized electrical lines, use only certified non-conductive hoses and proper personal protective equipment. Keep fiberglass extension clean and dry when working around energized electrical lines. Accumulated oil or dirt reduces the insulating properties of the tool. <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>


	⚠ WARNING
	<p>Skin injection hazard:</p> <p>Oil under pressure easily punctures skin causing serious injury, gangrene or death. If you are injured by escaping oil, seek medical attention immediately.</p> <ul style="list-style-type: none"> Do not use hands to check for leaks. Do not hold hose or couplers while the hydraulic system is pressurized. Depressurize the hydraulic system before servicing.

	⚠ WARNING
	<p>Saw body, bar, blade and other components will be hot during and after use. Use care when handling the saw. Hot surfaces can cause serious burns.</p> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>


	⚠ WARNING
	<p>Wear a hard hat when using this tool.</p> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Before operating the saw, read and understand the following explanations in this manual:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pull-In Pull-in can occur when the blade at the bottom of the bar contacts a foreign object, such as a nail, or when the blade is pinched in the cut. The saw will be suddenly and forcefully pulled away from the operator. Push-back Push-back can occur when the blade at the top of the bar contacts a foreign object, such as a nail, or when the blade is pinched in the cut. The saw will be suddenly and forcefully pushed back toward the operator. Kickback Kickback can occur when the chain at the guide bar tip contacts anything. The bar of the saw will travel upward and back, toward the operator. <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Wear eye protection when operating or servicing this tool.</p> <p>Failure to wear eye protection could result in serious eye injury from flying debris or hydraulic oil.</p>

	⚠ WARNING
	<p>Wear hearing protection when using this tool.</p> <p>Long-term exposure to high noise levels could result in hearing loss.</p>

Operation (cont'd)

	⚠ WARNING
	<p>Wear foot protection when using this tool.</p> <p>Failure to observe this warning could result in serious injury.</p>

⚠ WARNING
<p>Do not disconnect tool, hoses or fittings while the power source is running or if the hydraulic fluid is hot. Hot hydraulic fluid could cause serious burns.</p>

⚠ CAUTION
<p>Vibration hazard:</p> <p>Apply just enough pressure to do the work. Applying excess pressure to the tool can cause operator discomfort or temporary numbness.</p> <p>Failure to observe this precaution may result in injury.</p>

IMPORTANT
<ul style="list-style-type: none"> • Check the operation of the automatic oiler frequently. See Checking and Setting the Automatic Chain Oiler in this manual. • Check the chain frequently for proper tension and sharpness. Tension and sharpen as necessary. See the instructions under Saw Chain and Bar Maintenance. • Check the fluid level of the power source reservoir frequently. The automatic oiler uses hydraulic fluid to lubricate the bar and chain, and will cause the fluid level to drop.

IMPORTANT
<p>Emergency stop procedure:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Release the trigger. 2. Shut off the hydraulic power source.

These additional instructions are derived from EN 50110-1:

- To avoid electrical danger and prevent injury or electrocution:

- a) the operator must have the necessary technical knowledge or experience

or

- b) the operator must work under the direct supervision of another person who has the necessary technical knowledge or experience.

- This tool must not be used under adverse environmental conditions. These include a lightning storm, any sign of an approaching lightning storm (such as thunder), and poor visibility.

- If any electrical lines or other electrical components carry voltages greater than 50 VAC or 120 VDC, ensure that:

- a) live parts cannot be touched — use screens, barriers, an enclosure, or insulating covering

or

- b) the “live working zone” cannot be reached with either parts of the body, the tool, or any accessories.

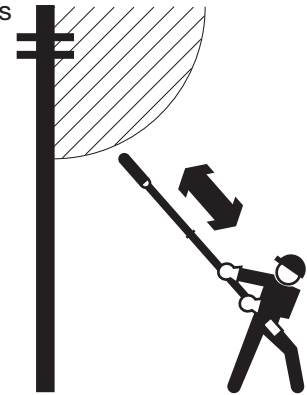
The live working zone is the distance from any electrically live part, based on the voltage carried by the live part. Refer to EN 50110-1, Annex A for this information.

Note: Maintain proper footing and balance while using the tool. Do not over-reach. Unsuitable footing and balance may not allow counteracting normal or unexpected movement of the power tool.

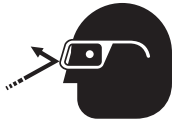
1. Grasp the front handle with one hand and the trigger handle with the other hand.
2. Move the trigger interlock latch forward and pull the trigger until the saw reaches full rpm.
3. Feed the rotating saw chain using a steady, constant pressure.

Note: Cut straight through the wood — do not twist the saw in the cut.

4. To stop the saw, release the trigger.
5. When the tool is not in use, stop the power source to reduce heat and wear.



Maintenance

	⚠ WARNING
	<p>Wear eye protection when operating or servicing this tool.</p> <p>Failure to wear eye protection could result in serious eye injury from flying debris or hydraulic oil.</p>

⚠ WARNING
<p>Do not change accessories, inspect, adjust or clean tool when it is connected to a power source. Accidental startup can result in serious injury.</p> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

SCHEDULE

Use this schedule to maximize the tool's service life.

Notes:

Keep all decals clean and legible. Replace decals when necessary.

When disposing of any components (hydraulic hoses, hydraulic fluid, worn parts, etc.), do so in accordance with federal, state and local laws or ordinances.

Daily

1. Wipe all tool surfaces clean.
2. Inspect the entire chain before use. Tension and sharpen the chain as instructed under Saw Chain and Bar Maintenance. An improperly sharpened, dull, worn or damaged chain increases the risk of kickback.
3. Check the operation of the automatic oiler before use as instructed under Checking and Setting the Automatic Chain Oiler. An improperly set oiler can accelerate the wear of the chain and bar.
4. Inspect the hydraulic hoses and fittings for signs of leaks, cracks, wear or damage. Replace if necessary.
5. Install dust caps over the hydraulic ports when the tool is disconnected.

Monthly

1. Perform a thorough inspection of the hydraulic hoses and fittings as described in publication 99930323, SAE J1273 (Hose and Hose Assemblies).
2. Perform the Bar Service procedure as described under Saw Chain and Bar Maintenance.
3. Run the saw at full RPM and release the trigger.

Make a note of the time it takes the chain to stop completely (stop time). Compare to the stop times recorded during previous months.

An increasing stop time indicates that the trigger valve components are dirty or worn. Have the tool cleaned or repaired by an Greenlee Authorized Service Center.

Annually

If required by your organization, have the tool inspected by an Greenlee Authorized Service Center.

CHECKING AND SETTING THE AUTOMATIC CHAIN OILER

The automatic chain oiler provides a constant supply of oil to lubricate the bar and chain whenever the saw is operating. An adjustment screw controls the amount of oil supplied.

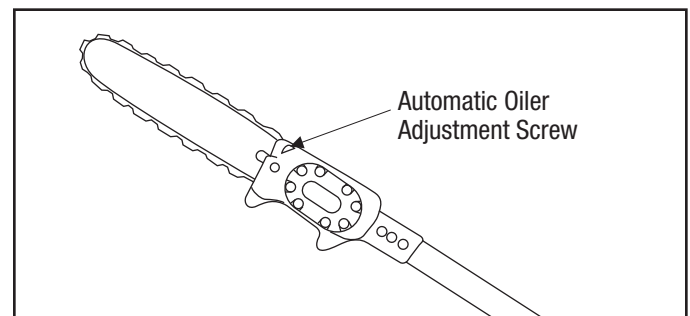
Before adjusting the automatic oiler, clean the oil passage in the base of the guide bar first. Oil dripping off the saw head, sprocket cover or bar indicates that the oil passage is plugged.

1. Run the saw at full rpm.
2. If the tip of the saw gives off a fine spray of oil, the automatic oiler is working properly. If the saw does not give off a spray of oil, adjust the oiler.

Note: For better results, hold saw so that the tip of the saw blade is pointing toward a clean sheet of paper or cardboard and run the saw at full rpm. If the automatic oiler is working properly, the paper or cardboard should soon show small droplets of oil.

3. Stop the hydraulic power source.
4. Fully tighten the oiler screw until it is seated. Loosen 1/4 turn counterclockwise.

Automatic Oiler Adjustment Screw



5. Start the hydraulic power source.
6. Continue to loosen the oiler screw 1/4 turn at a time until the oiler output is adjusted correctly.

Maintenance (cont'd)

SAW CHAIN AND BAR MAINTENANCE

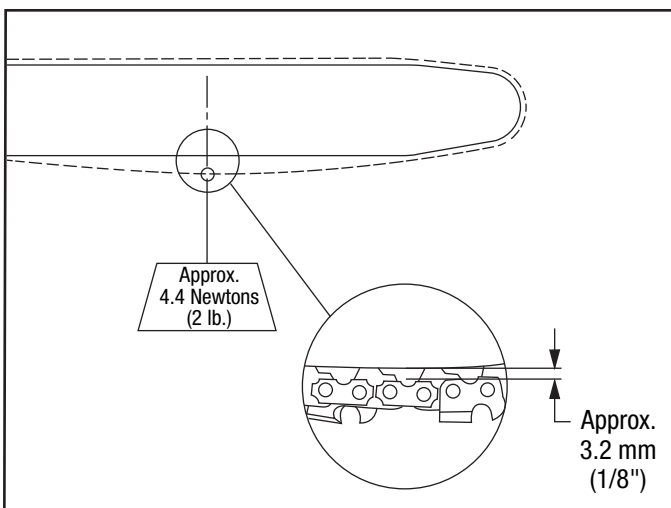
New Chain Break-In

1. Run the saw at low chain speed without cutting wood for 2 to 3 minutes. Check the output from the automatic oiler.
2. Stop the hydraulic power source. Disconnect the hoses. Allow the bar and chain to cool. Check the tension and adjust if necessary.
3. Connect the hoses. Start the power source. Make a few easy cuts at moderate chain speed.
4. Stop the hydraulic power source. Disconnect the hoses. Allow the bar and chain to cool. Check the tension and adjust if necessary.
5. Connect the hoses. Start the power source. Use the saw for moderate cuts during the next 30 minutes of use.

Checking Chain Tension

1. Stop the hydraulic power source. Disconnect the hoses. Allow the bar and chain to cool.
2. Pull the saw chain around the bar. The chain should rotate around the bar easily. If it does not, see Chain is Difficult to Rotate Manually in the Troubleshooting table.
3. Check the tension as follows:
Pull the saw chain away from the bar (see the illustration) using approximately 4.4 Newtons (2 lb) of force. The clearance between the chain and bar should be approximately 3.2 mm (1/8"). If there is too much or too little clearance, proceed to Adjusting Chain Tension.

Proper Chain Tension



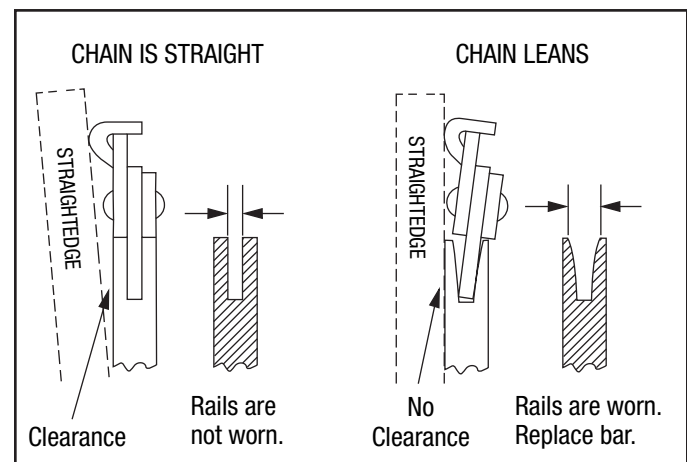
Adjusting Chain Tension

1. Loosen the two guide bar mounting screws.
2. Turn the saw chain tension adjusting screw until the proper tension is achieved, as follows:
Pull the saw chain away from the bar (see the illustration) using approximately 4.4 Newtons (2 lb) of force. The clearance between the chain and bar should be approximately 3.2 mm (1/8").
3. Hold the bar nose up and tighten the two bar flange nuts. Torque to 16.9 Newton-meters (150 in-lb).
4. Check the chain tension again.
5. Rotate the chain around the bar manually. If you hear a clicking noise, the chain drive links are hitting the bar. Repeat the Adjusting Chain Tension procedure.

Bar Service

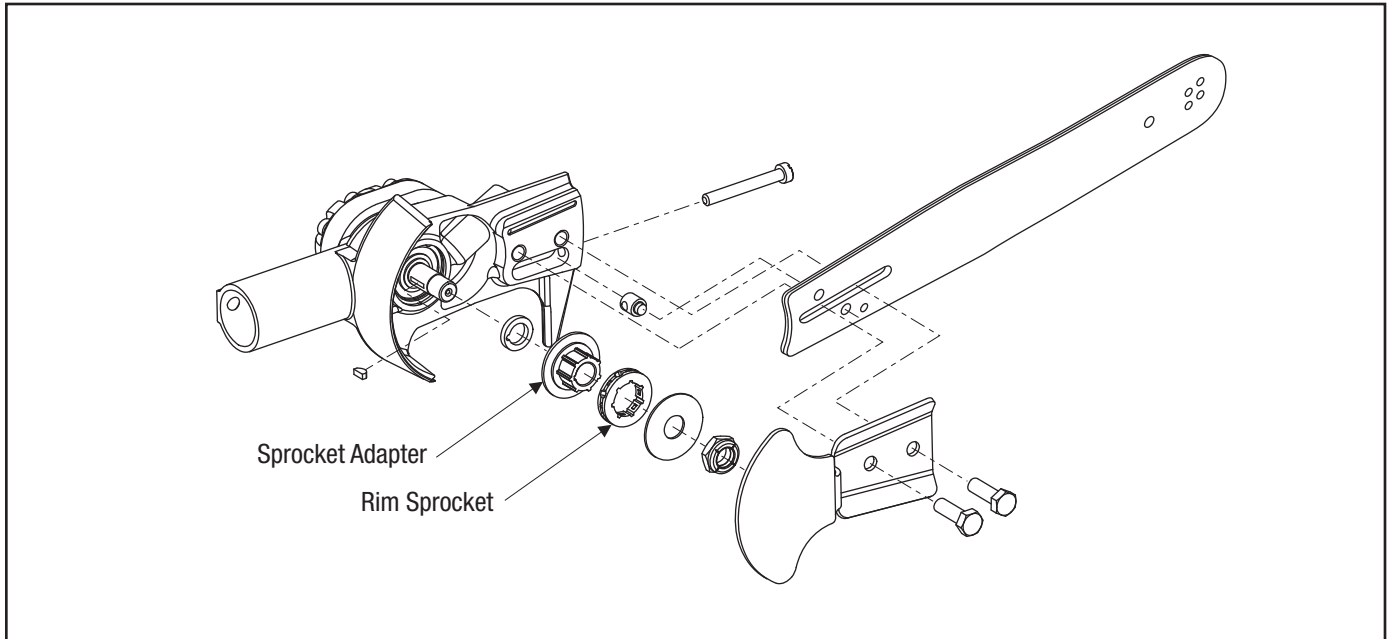
1. Mark the top side of the bar with a grease pencil or marker.
2. Remove the chain and bar. Use a small cleaning brush to remove all residue from the bar groove.
3. Clean the oil passage at the base of the guide bar. Use any instrument small enough to thoroughly clean the passage.
4. Check the bar rails for wear by placing a straight edge against the side of the bar and one cutter.
 - Clearance between the bar and straight edge indicates that the bar rails are not worn.
 - If the chain leans and there is little or no clearance between the bar and straightedge, the bar rails are worn and the bar should be replaced.

Checking Rails for Wear

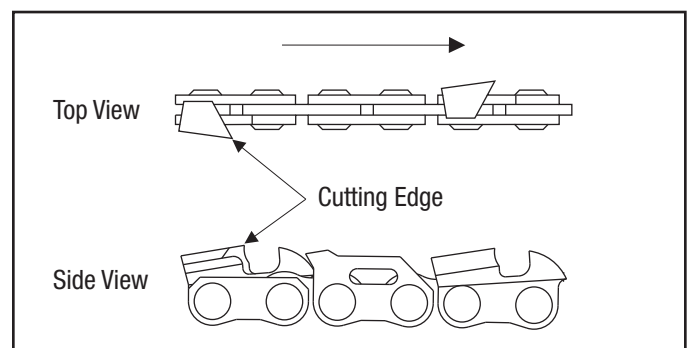


Maintenance (cont'd)

5. Inspect the rim sprocket and sprocket adapter.
Replace if worn or damaged.

Rim Sprocket and Sprocket Adapter

6. Use the mark made in Step 1 to install the bar upside down, so that the bar will wear evenly.
7. Install the chain as shown. Adjust the tension of the chain as described under Adjusting Chain Tension.

Direction of Chain Travel

Maintenance (cont'd)

SHARPENING THE SAW CHAIN

The saw chain must be sharpened to the manufacturer's specifications. If the saw chain is not properly sharpened, the risk of kickback increases.

If using a filing guide or hand-held grinder, refer to the manufacturer's instructions provided with the unit.

All Long-Reach Chain Saws are equipped with the following chain:

See Illustration:	Figure A	Figure B	Figure C	Figure D	Figure E	—	Figure F	—
	Pitch	Gauge	Side Plate Angle	Top Plate Cutting Angle	Top Plate Filing Angle	File Guide Angle	Depth Gauge Setting	Round File Size
	.325"	.058"	85°	60°	30°	10°	.025"	3/16"

Saw Chain Pitch

See Figure A. Pitch refers to the saw chain measurement. A chain's pitch is the distance between any three consecutive rivets divided by two. Example: .65 divided by two equals .325 pitch.

Saw Chain Gauge

See Figure B. Gauge refers to the thickness of that portion of the drive link which fits into the guide bar groove. The guide bar and saw chain gauge must match. Industry standards are .050, .058 and .063.

Figure A
Pitch

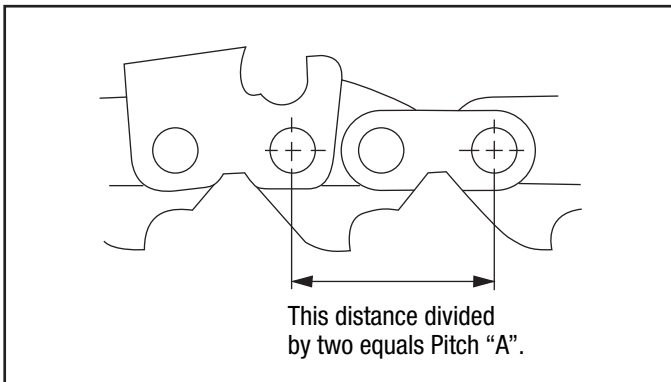


Figure B
Gauge

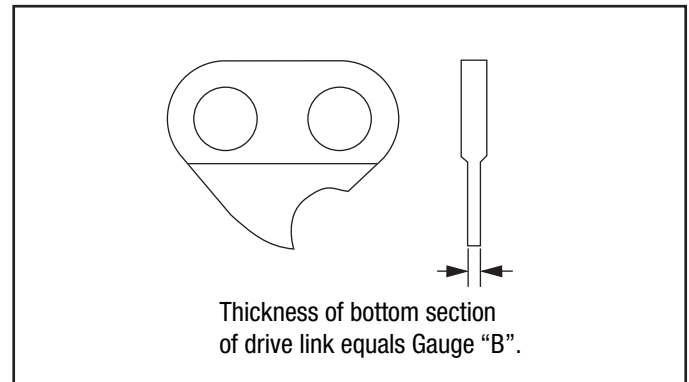


Figure C
Side Plate Angle

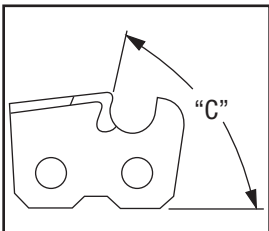


Figure D
Top Plate Cutting Angle

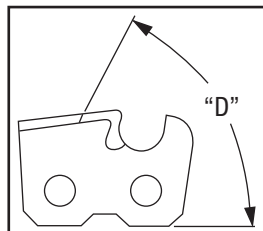
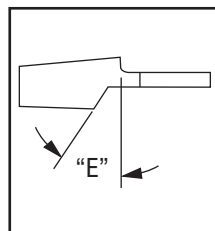


Figure E
Top Plate Filing Angle



File Guide Angle

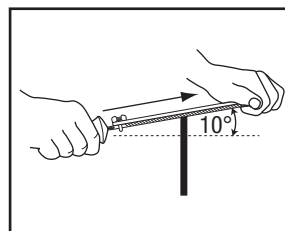
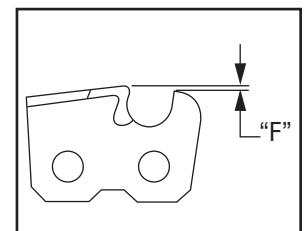


Figure F
Depth Gauge Setting

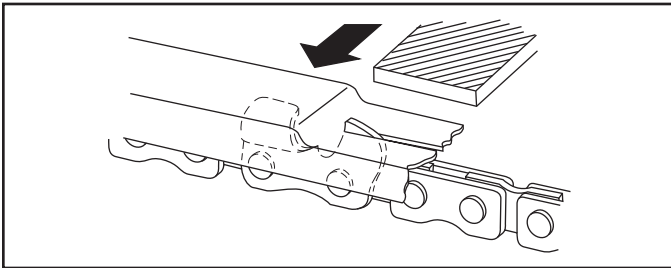


Maintenance (cont'd)

Filing Depth Gauges

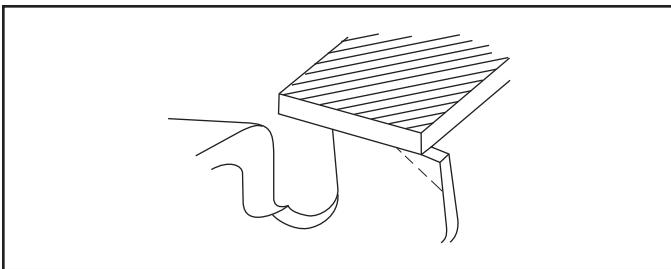
1. If the cutters are sharpened with a file holder, check and lower the depth gauges before sharpening the cutters.
2. Check the depth gauges every third sharpening.
3. Place the depth gauge tool on the cutter. If the depth gauge projects, file it level with the top of the tool. Always file from the inside of the saw chain toward an outside cutter.

Lowering Depth Gauges



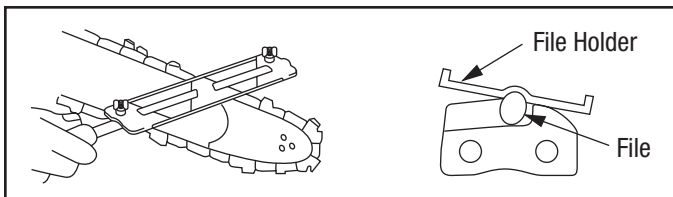
4. Round off the front corner to maintain the original shape of the depth gauge after using the depth gauge tool. Always follow the recommended depth gauge setting of the chain manufacturer. This is important for maximum performance throughout the saw chain's life as well as for protection against kickback.

Rounding Off Depth Gauges

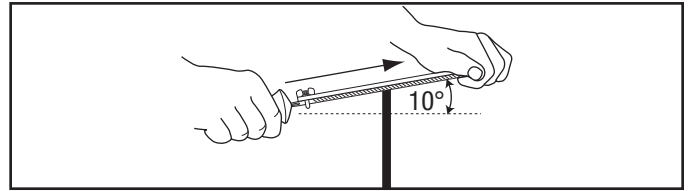


Filing Cutters – General

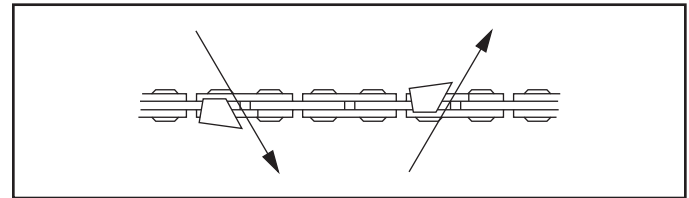
1. Support the file holder on the cutter top plate and depth gauge as shown.



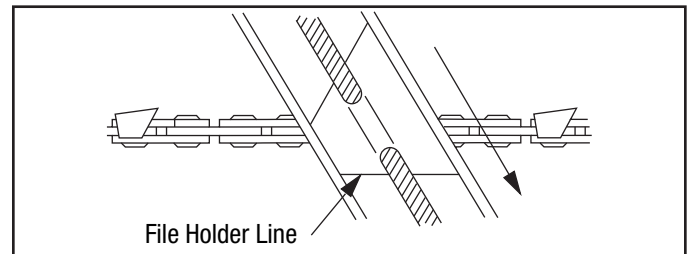
2. Guide the file at a 10° angle to the cutters.



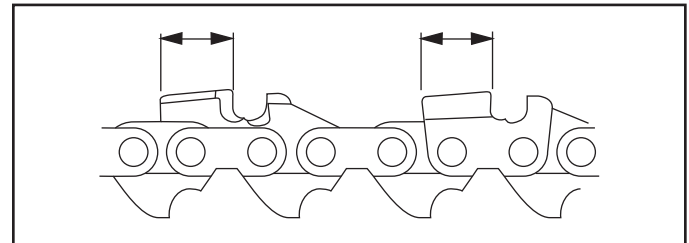
3. File the cutters on one side of the saw chain from the inside out. File on the forward stroke only.



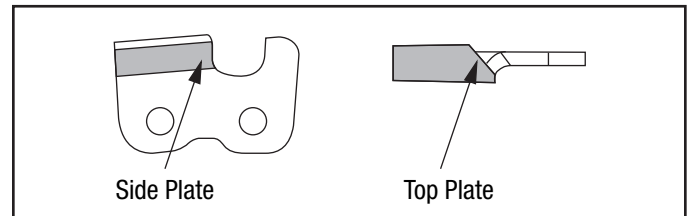
4. Keep the line on the file holder parallel to the center of the saw chain. Reverse the procedure for the other side.



5. Keep all cutters the same length.



6. File enough to remove any damage to the cutting edges (side plate and top plate) of the cutter.



Troubleshooting

Before troubleshooting, determine whether the problem is in the tool, the hoses, or the power source. Substitute a tool, hoses, or power source known to be in good working order to eliminate the item that is not operating.

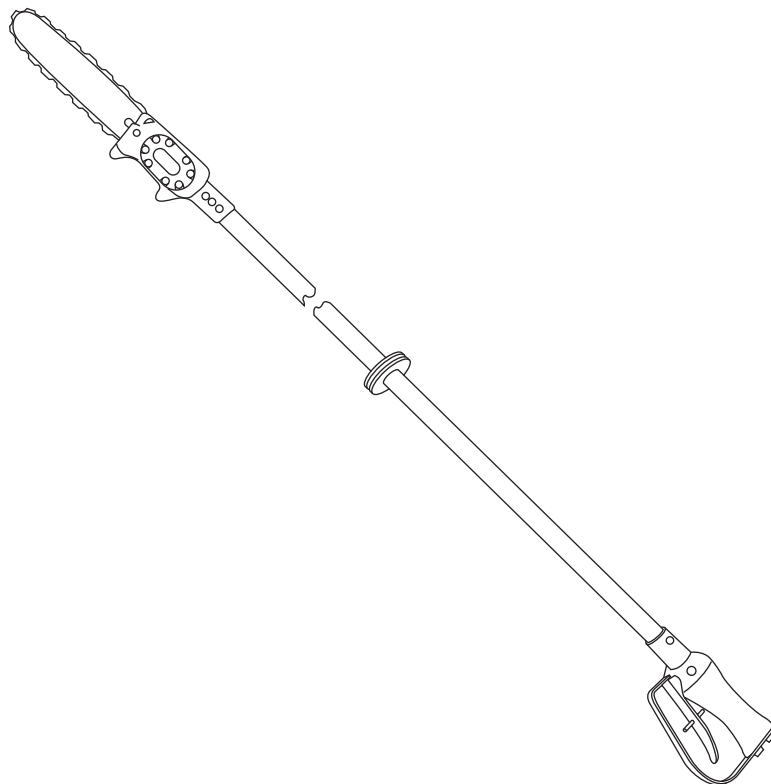
If the problem is in the tool, see the troubleshooting table in this manual. If the problem is in the power source, see the troubleshooting section of the power source instruction manual.

Problem	Probable Cause	Probable Remedy
Tool does not operate.	Improper power source.	Verify that the power source meets the specifications. See the Specifications section.
	Hydraulic fluid level low.	Check the fluid level. Check system for leaks.
	Incorrect hydraulic fluid viscosity.	Use hydraulic fluid with the correct viscosity. See the Specifications section.
Tool operates slowly or erratically.	Hydraulic fluid cold.	Allow fluid to warm to the operating temperature. Actuate the tool intermittently to reduce the warming time.
	Power source not adjusted correctly.	Refer to the power source operator's manual. Set the flow and pressure to correspond with the tool.
	Hydraulic fluid level low.	Check the fluid level. Check system for leaks.
	Air in the hydraulic system.	See power source manufacturer's instructions for removing air from the system.
	Incorrect hydraulic fluid viscosity.	Use hydraulic fluid with the correct viscosity. See the Specifications section.
Trigger difficult to operate; trigger sticks when released.	Dirt or gummy deposits on trigger or spool.	Clean and lubricate trigger and trigger spool.
Chain runs in wrong direction.	Hose connections at tool are reversed.	Depressurize hydraulic system. Switch the hose connections.

Troubleshooting (cont'd)

Problem	Probable Cause	Probable Remedy
Chain does not cut.	Chain dull.	Remove chain and sharpen to chain manufacturer's specifications or replace with a sharp chain.
	Too much tension on the chain.	Adjust chain tension. See Saw Chain and Bar Maintenance.
	Automatic oiler not lubricating chain and bar.	See Checking and Setting the Automatic Chain Oiler.
	Chain installed backward.	Remove chain and install correctly.
	Guide bar worn.	Inspect guide bar rails for wear. See Saw Chain and Bar Maintenance. If excessively worn, replace guide bar.
Tool feels hot.	Hydraulic fluid level low.	Check the fluid level. Check system for leaks.
	Incorrect hydraulic fluid viscosity.	Use hydraulic fluid with the correct viscosity. See the Specifications section.
	Hydraulic fluid dirty.	See the power source owner's manual for procedure to replace hydraulic oil and filter.
Chain is difficult to rotate manually.	Hydraulic pressure trapped in saw motor.	Release hydraulic pressure by using proper hose disconnection procedure. See Hose Connections in this manual.
	Chain and bar improperly adjusted.	See Adjusting Chain Tension under Saw Chain and Bar Maintenance in this manual.
	Chain drive links damaged.	Remove chain and inspect drive links.
	Bar groove damaged.	Remove chain and inspect bar groove.

MANUAL DE INSTRUCCIONES



38568, 43177, y 43178 **Sierras de Cadena** **de Largo Alcance**

Códigos de serie AMM, AMN, AMP, FRM, FRP, FRR, HAA, HAB y HAC



Lea y entienda todas las instrucciones y la información sobre seguridad que aparecen en este manual, antes de manejar esta herramienta o darle mantenimiento.

Registre este producto en www.greenlee.com

Índice

Descripción	24
Acerca de la seguridad.....	24
Propósito de este manual	24
Otras publicaciones	24
Importante Información sobre Seguridad	25-28
Identificación	29
Especificaciones	30
Aspectos básicos sobre la Sierra de cadena.....	31-33
Montaje del Super Spool.....	34
Mangueras y accesorios	34
Conexión de las mangueras.....	34
Modelo de instalación	34
Operación.....	35-36
Mantenimiento.....	37-41
Diagnóstico y solución de fallas.....	42-43

Descripción

Las Sierras de cadena de largo alcance son herramientas accionadas hidráulicamente, diseñadas para podar árboles desde el terreno o desde un dispositivo aéreo.

El diseño patentado del Super Spool™ de Greenlee permite utilizar la herramienta en sistemas hidráulicos tanto de circuito abierto como de circuito cerrado. Las propiedades dieléctricas del poste de fibra de vidrio reducen los riesgos de cortocircuito cuando se utiliza la sierra cerca de líneas eléctricas energizadas. Otras de las ventajas y beneficios incluyen cadena antireculadas, protección de rueda dentada completamente cubierta, manguito de seguridad de paro manual, gatillo de enclavamiento y protección del gatillo.

Super Spool está protegido por la patente estadounidense No. 4,548,229.

Acerca de la seguridad

Es fundamental observar métodos seguros al utilizar y dar mantenimiento a las herramientas y equipo Greenlee. Este manual de instrucciones y todas las marcas que ostenta la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y hábitos poco seguros relacionados con su uso. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.

Propósito de este manual

Este manual tiene como propósito familiarizar a todo el personal con los procedimientos de operación y mantenimiento seguros para las siguientes herramientas hidráulicas Greenlee:

38568 Códigos de serie AMM, FRM y HAB

43177 Códigos de serie AMN, FRP y HAC

43178 Códigos de serie AMP, FRR y HAA

Manténgalo siempre al alcance de todo el personal.

Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud en www.greenlee.com.

Otras publicaciones

Para propietarios o usuarios

Norma SAE J1273 (Manguera y conjuntos de mangueras):

Publicación 99930323

Centros de Servicio Autorizado Greenlee

Manual de Reparación: Publicación 99912864

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar conforme tengan lugar mejoras de diseño. Greenlee Tools, Inc. no se hace responsable de los daños que puedan surgir de la mala aplicación o mal uso de sus productos.

CONSERVE ESTE MANUAL

IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD



SÍMBOLO DE ALERTA SOBRE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para indicar un riesgo o práctica poco segura que podría ocasionar lesiones o daños materiales. Cada uno de los siguientes términos denota la gravedad del riesgo. El mensaje que sigue a dichos términos le indica cómo puede evitar o prevenir dicho riesgo.

⚠ PELIGRO

Peligros inmediatos que, de no evitarse, OCASIONARÁN graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligros que, de no evitarse, PODRÍAN OCASIONAR graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN

Peligro o prácticas peligrosas que, de no evitarse, PUEDEN OCASIONAR lesiones o daños materiales.



⚠ ADVERTENCIA

Lea y entienda todas las instrucciones y la información sobre seguridad que aparecen en este manual, antes de manejar esta herramienta o darle mantenimiento.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

- Esta herramienta fue probada para cumplir con la norma OSHA 1910.269 (prueba en seco) al momento de su fabricación. Debe limpiarse y mantenerse correctamente para conservar sus propiedades no conductivas permanentes. Cuando utilice esta unidad cerca de líneas eléctricas energizadas, utilice únicamente mangueras no conductivas aprobadas y equipo de protección personal adecuado.
- Mantenga la extensión de fibra de vidrio limpia y seca cuando trabaje cerca de líneas eléctricas energizadas. La acumulación de aceite, polvo o humedad aumenta las propiedades de conductividad de la herramienta.
- Cuando utilice esta herramienta cerca de líneas eléctricas energizadas, observe las instrucciones incluidas en el DIN EN 50110-1. Las secciones de mayor importancia sobre esta norma aparecen en la sección Operación de este manual.

De no observarse estas advertencias podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de inyección cutánea:

- No use las manos para localizar fugas.
- No toque la manguera ni los acopladores mientras el sistema hidráulico se encuentre presurizado.
- Purgue la presión en el sistema hidráulico antes de darle mantenimiento.

El aceite bajo presión punza la piel fácilmente provocando graves lesiones, gangrena o la muerte. Si se lesiona debido a una fuga de aceite, solicite atención médica de inmediato.



IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
	<p>Antes de operar la sierra, lea y entienda las siguientes explicaciones que aparecen en el manual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enganche El enganche puede ocurrir cuando la cuchilla en la parte inferior de la barra hace contacto con un objeto extraño, por ejemplo un clavo, o cuando la cuchilla queda indentada en el corte. • Empuje El empuje puede ocurrir cuando la cuchilla en la parte superior de la barra hace contacto con un objeto extraño, por ejemplo un clavo, o cuando la cuchilla queda indentada en el corte. • Reculada La reculada puede ocurrir cuando la cadena en la punta de la barra guía hace contacto con cualquier objeto. La barra de la sierra se desplazará hacia arriba y hacia atrás en dirección del operador. <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
<p>Lleve siempre puesto un casco protector cuando utilice esta herramienta.</p> <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>	

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
<p>Utilice protectores para ojos al manejar o darle mantenimiento a esta herramienta.</p> <p>De no utilizar protectores para ojos podría sufrirse graves lesiones oculares ocasionadas si el aceite para aparatos hidráulicos, o restos de materiales llegan a saltar.</p>	

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
<p>Al manejar esta herramienta utilice protectores para oídos.</p> <p>La exposición continua a altos niveles de ruido podría resultar en pérdida de la audición.</p>	

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
<p>Al manejar esta herramienta utilice calzado protector.</p> <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones.</p>	

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
<p>Al cortarlos, algunos tipos de madera pueden producir polvo nocivo. Utilice una máscara contra el polvo para evitar respirar polvo nocivo.</p> <p>De no observarse esta advertencia podría experimentarse dificultad temporal para respirar o sufrirse graves lesiones.</p>	

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
<p>Utilice guantes protectores al manejar esta herramienta.</p> <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones.</p>	

IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

⚠️ ADVERTENCIA

- No cambie accesorios ni inspeccione, ajuste o limpie la herramienta o afile la cadena mientras esté conectada a una fuente de energía. El arranque accidental podría ocasionar graves lesiones.
- Mantenga las empuñaduras limpias, secas y libres de fluido para aparatos hidráulicos.
- Siempre sostenga firmemente la herramienta con ambas manos y con los dedos, incluyendo los pulgares, rodeando las empuñaduras. Si pierde el control de la unidad podría ocasionar graves lesiones.
- No trabe el gatillo en la posición "Power-ON". El operador no podrá detener la herramienta si se encuentra trabada en dicha posición.
- No retire ni modifique el gatillo de seguridad de la herramienta. El arranque accidental podría ocasionar graves lesiones.
- Utilice guantes protectores al manipular o ajustar la cadena. La cadena puede cortar incluso cuando no está en movimiento.

De no observarse estas advertencias podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

⚠️ ADVERTENCIA



El cuerpo, la barra, la cuchilla y otros componentes de la sierra estarán calientes durante y después de su uso. Sea precavido al manejar la sierra ya que podría quemarse gravemente.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

⚠️ ADVERTENCIA

Para transportar la sierra de cadena:

- Espere hasta que la cadena termine de girar.
- Espere hasta que la cadena se enfríe.
- Utilice una funda o envoltura para barra guía apropiada.
- Transporte la sierra con la barra guía orientada hacia atrás.

De no observarse estas advertencias podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

⚠️ ADVERTENCIA

No desconecte la herramienta, ni las mangueras o accesorios mientras la fuente de energía esté encendida o el líquido hidráulico esté caliente. El líquido hidráulico caliente podría ocasionar quemaduras graves.

⚠️ ADVERTENCIA

No invierta el gasto hidráulico. Operar la herramienta con el gasto invertido ocasionará un funcionamiento inadecuado. Conecte la manguera de presión y la manguera del tanque en los orificios correspondientes.

⚠️ ATENCIÓN

- Utilice esta herramienta únicamente para podar o recortar árboles. Cualquier otro uso podría ocasionar lesiones o daños materiales.
- Revise la herramienta antes de utilizarla. Reemplace cualquier pieza gastada, dañada o que falte. Una herramienta dañada o montada de manera incorrecta tendrá un funcionamiento errático y puede lesionar al personal que se encuentre en el área.
- Revise minuciosamente las mangueras hidráulicas y los acoplamientos cada vez que vaya a utilizar la herramienta. Repárela o reemplácela si presenta fugas, grietas, desgaste o daños evidentes. Las mangueras y acoplamientos averiados pueden fallar y ocasionar lesiones o daños materiales.
- Asegúrese de que no haya circunstancias o personal innecesario en el área de trabajo al operar la herramienta, ya que podrían sufrir lesiones ocasionadas si algún resto de material saliera disparado.

De no observarse estas precauciones podrían sufrirse graves lesiones o daños materiales.

IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

⚠ ATENCIÓN

El aceite para aparatos hidráulicos puede causar irritación dérmica.

- Maneje la herramienta y las mangueras con cuidado para evitar que el aceite para aparatos hidráulicos entre en contacto con la piel.
- En caso de un contacto accidental, lávese de inmediato el área afectada a fin de eliminar el aceite.

De no observarse estas advertencias podrían sufrirse lesiones.

⚠ ATENCIÓN

Riesgo de vibraciones:

Aplique únicamente la presión necesaria para realizar el trabajo; si se ejerce una presión excesiva sobre la herramienta, el operador experimentará incomodidad o entumecimiento temporal.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones.

IMPORTANTE

- Revise el funcionamiento del engrasador automático periódicamente. Consulte Revisión y Ajuste del Engrasador Automático de la Cadena en este manual.
- Revise la cadena periódicamente para verificar que la tensión y el filo sean adecuados. Aumente la tensión y afile según sea necesario.
- Consulte las instrucciones que aparecen en Mantenimiento de la Cadena de la Sierra y la Barra Revise periódicamente el nivel del líquido del depósito de la fuente de energía. El engrasador automático utiliza líquido para aparatos hidráulicos para lubricar la barra y la cadena, y ocasionará que el nivel de líquido disminuya.

IMPORTANTE

Procedimiento para desconectar las mangueras, accesorios o demás componentes hidráulicos:

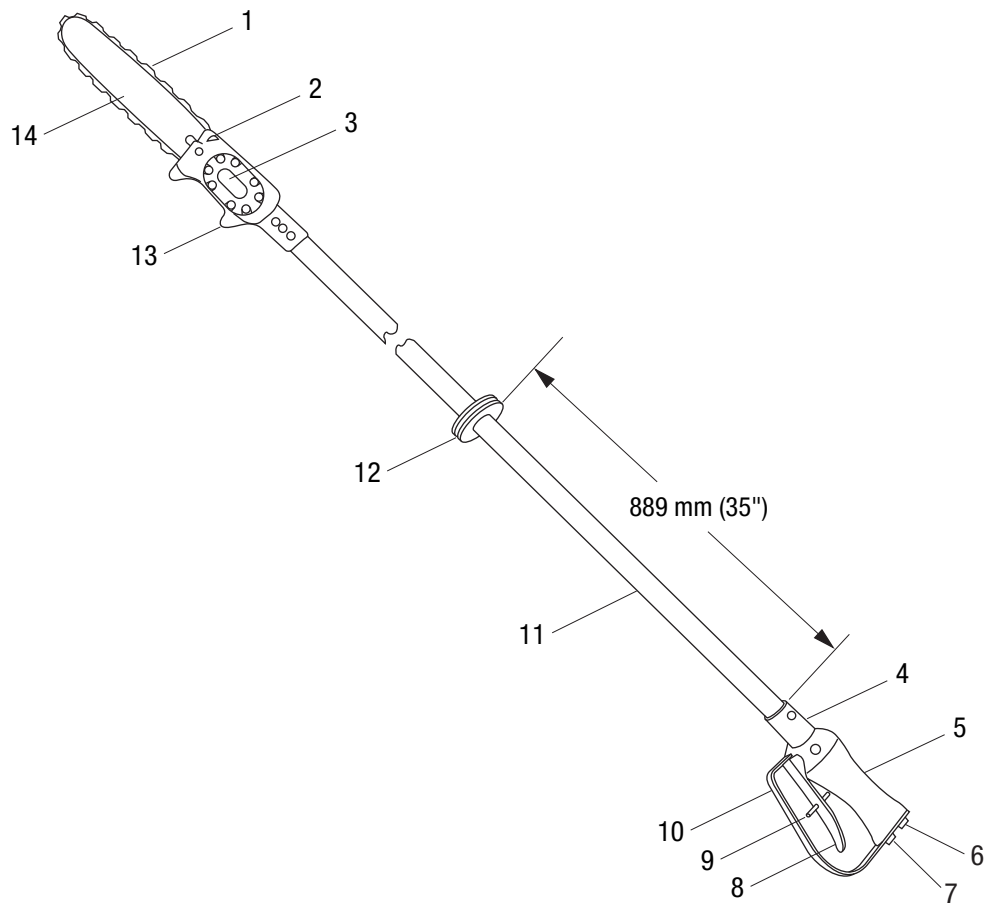
1. Coloque la palanca de gasto –ubicada en la fuente de potencia hidráulica– en la posición de apagado (OFF).
2. Apague la fuente de potencia.
3. Siga la secuencia detallada en “Desconexión de las mangueras” a fin de evitar la acumulación de presión. En caso de que esto ocurra, afloje lentamente las mangueras, los accesorios o los componentes.

IMPORTANTE

Procedimiento de apagado de emergencia:

1. Suelte el gatillo.
2. Apague la fuente de potencia hidráulica.

Nota: Mantenga las etiquetas de advertencia limpias y legibles. Reemplace las etiquetas según sea necesario.

Identificación**Sierras de cadena de largo alcance**

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Cadena de la sierra | 8. Gatillo |
| 2. Engrasador automático | 9. Enganche de Enclavamiento del Gatillo |
| 3. Motor de engranajes hidráulico | 10. Protección o Correa del Gatillo |
| 4. Número de serie | 11. Extensión |
| 5. Empuñadura | 12. Paro manual |
| 6. Orificio de retorno | 13. Cabezal de la sierra |
| 7. Orificio de presión | 14. Barra guía |

Especificaciones

Sierra de Cadena de Largo Alcance

Tipo de sistema hidráulico	Circuito abierto/ circuito cerrado
Orificios hidráulicos	
Presión	Anillo O SAE Boss, 9/16–18
Retorno	Anillo O SAE Boss, 3/4–16
Capacidad de corte.....	330 mm
Velocidad de cadena a 30 l/min	1.280 m/min
Nivel de potencia acústica	106 LWA
Vibración	4,88 m/s ²
Masa/peso	
38568	3,94 kg
43177	4,05 kg
43178	3,71 kg
Largo	
38568	1890 mm
43177	2200 mm
43178	1590 mm
Ancho (en el motor)	108 mm
Profundidad del armazón (en la empuñadura)	152 mm

Cadena de Sierra

⚠ ADVERTENCIA

Cuando sea necesario reemplazarla, seleccione una sierra de cadena que:

- cumpla con las especificaciones de los códigos de seguridad industriales aplicables
- tenga una capacidad nominal de 1.280 m/min

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

Ángulo de los dientes.....	8,26 mm
Calibre	1,47 mm

Fuente de potencia hidráulica

⚠ ADVERTENCIA

No exceda los máximos a continuación para la fuente de potencia hidráulica:

- Gasto hidráulico: 30,3 l/min
- Ajuste de la presión de seguridad: 138 bar
- Contrapresión: 13,8 bar

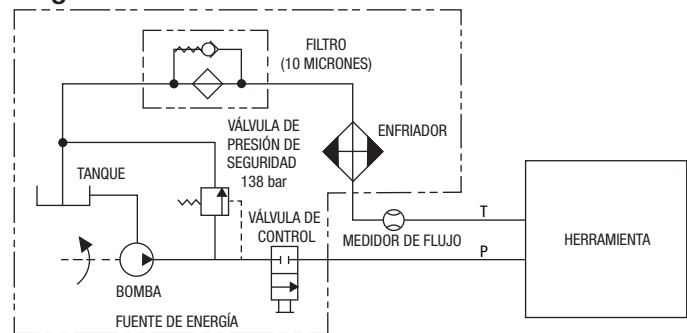
De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

Tipo de sistema hidráulico	Circuito abierto/ circuito cerrado
Gasto	
Mínimo	18,9 l/min
Recomendado.....	22,7 l/min
Máximo	30,3 l/min
Filtración.....	10 micrones (régimen)
Ajuste de la presión de seguridad.....	138 bar
Contrapresión (máxima)*	13,8 bar

* 13,8 bar es la contrapresión máxima acordada bajo las normas de la HTMA (Hydraulic Tool Manufacturers Association o Asociación de Fabricantes de Herramientas Hidráulicas). La herramienta Greenlee funcionará de manera satisfactoria según estas normas.

1. La temperatura máxima del líquido para herramientas hidráulicas no debe exceder 60°C. Es indispensable contar con suficiente capacidad de enfriamiento del aceite, a fin de controlar la temperatura del líquido para herramientas hidráulicas.
2. El gasto hidráulico no debe exceder 30,3 l/min. Instale un medidor de gasto en la línea de retorno para medir la velocidad del gasto hidráulico antes de utilizar la herramienta.
3. El ajuste de la válvula de presión de seguridad no debe sobrepasar 138 bar al gasto máximo de su herramienta. Localice la válvula de presión de seguridad en el circuito de suministro para limitar un exceso de presión hidráulica a la herramienta.

Diagrama hidráulico



Líquidos recomendados para aparatos hidráulicos

Utilice un líquido para aparatos hidráulicos, sin detergente, con base de petróleo y que cumpla con las siguientes especificaciones de la HTMA.

S.U.S. @:

38°C	140 a 225
99°C	40 mínimo
Punto de inflamación.....	170°C mínimo
Punto de temperatura de descongelación	-34°C mínimo

Aspectos básicos sobre la Sierra de cadena

Esta sección introduce algunos principios básicos sobre el uso de la sierra de cadena: Prevención contra peligros, Compresión y Tensión.

PREVENCIÓN CONTRA PELIGROS

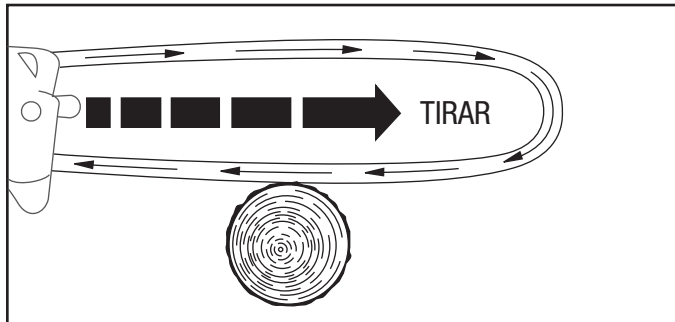
La acción de corte de esta sierra de cadena es producida por una cuchilla tipo cadena, accionada a gran velocidad por un poderoso motor hidráulico. Cuando se utiliza debidamente y con cuidado, la sierra de cadena constituye una herramienta de corte sumamente eficaz.

Cuando se utiliza incorrectamente, o cuando algún objeto interfiere con el giro normal de la cuchilla, el operador puede perder control de la sierra de manera repentina y rápida. Dicha pérdida de control puede ocasionarle daños al operador. Los tres términos que describen la pérdida de control son enganche, empuje y reculada.

Enganche

El enganche ocurre cuando la cuchilla en la parte inferior de la barra es la que realiza el corte. Si la cuchilla queda repentinamente indentada en el corte, o si entra en contacto con un objeto extraño, por ejemplo un clavo, la sierra será arrebatada del operador de manera repentina y brusca.

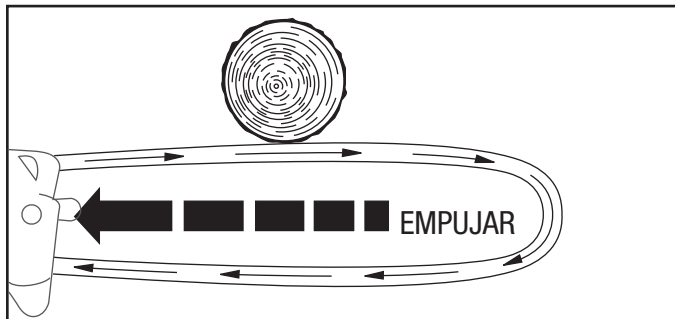
Enganche



Empuje

El empuje ocurre cuando la cuchilla en la parte superior de la barra es la que realiza el corte. Si la cuchilla queda repentinamente indentada en el corte, o si entra en contacto con un objeto extraño, por ejemplo un clavo, la sierra será lanzada en dirección del operador de manera repentina y brusca.

Empuje



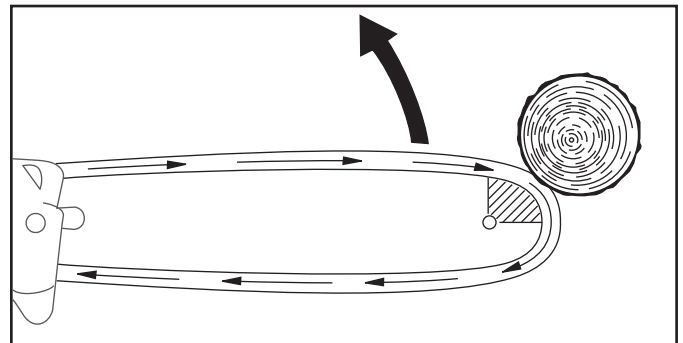
Reculada

La reculada es una situación mucho más peligrosa que el enganche o el empuje. Cuando ocurre una reculada, la sierra en su totalidad puede girar de manera repentina y brusca. La barra de la sierra podría desplazarse rápidamente hacia arriba y hacia atrás en dirección del operador.

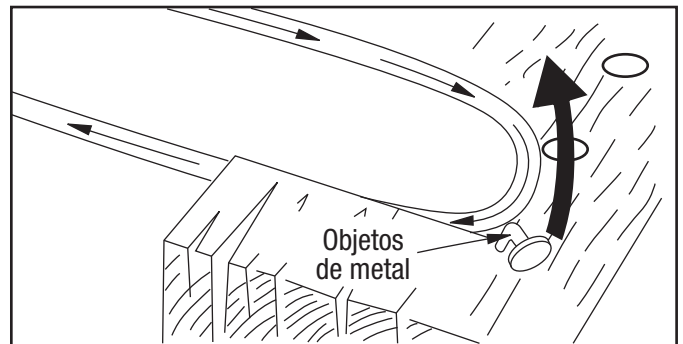
La reculada puede ocurrir cuando la cuchilla en la punta de la barra guía hace contacto con cualquier objeto mientras la sierra se encuentra girando. Algunas situaciones que ocasionan una reculada son:

- uso de la punta de la barra guía para realizar el corte.
- contacto con un clavo u otro objeto de metal mientras se realiza el corte.
- contacto accidental cuando se cortan más de una rama a la misma vez.

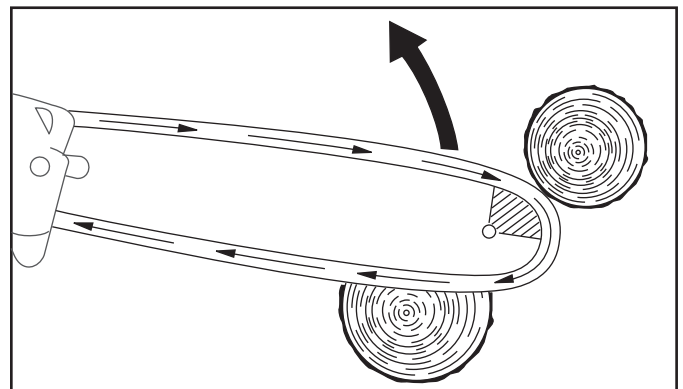
Utilización de la Punta de la Barra Guía para Realizar Cortes



Contacto con objetos de metal



Corte de más de una rama a la misma vez



Aspectos Básicos sobre la Sierra de Cadena (continuación)

Cómo evitar el enganche, el empuje y la reculada

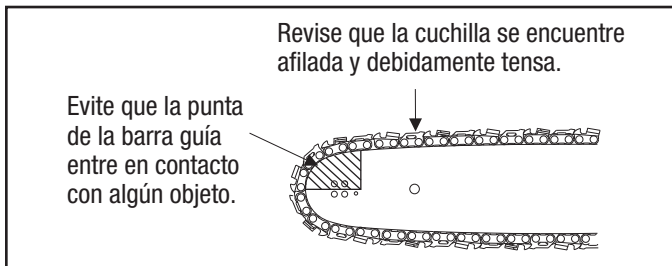
Tanto la combinación de cadena y barra como el refuerzo tienen el propósito de evitar o reducir la probabilidad y la intensidad que puede ocasionar la reculada. Compruebe que estos artículos se encuentren dispuestos para realizar el trabajo (que la cadena se encuentre afilada y debidamente tensa, que el refuerzo no esté dañado, etc.) a fin de obtener el mayor beneficio de estas características. Si estos artículos se encuentran gastados o dañados, sustitúyalos con piezas de repuesto de Greenlee.

Consejos generales:

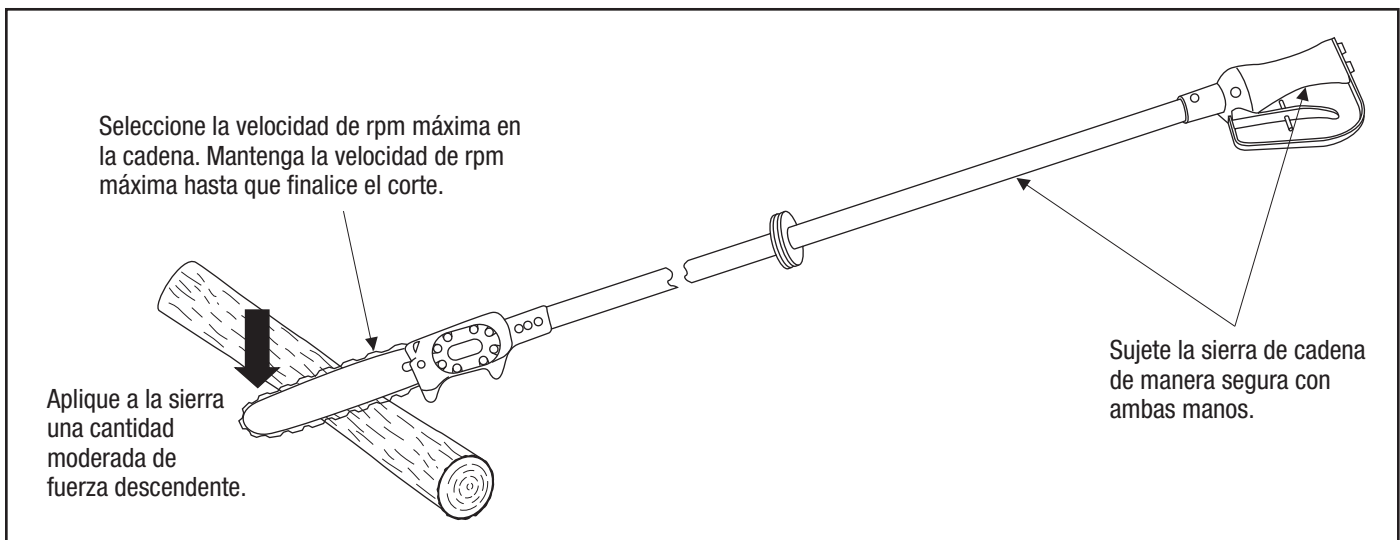
- Realice el mantenimiento adecuado de la sierra. Revise que la cuchilla se encuentre afilada y debidamente tensa.
- Evite que la punta de la barra guía entre en contacto con algún objeto.
- No trate de alcanzar demasiado lejos.
- No utilice la herramienta en una posición más alta que la altura del hombro.
- Corte una rama o tronco a la vez.
- Recuerde que las ramas de diámetro pequeño tienen mayores posibilidades de atrapar la cuchilla y ocasionar una situación de enganche o reculada.

Procedimiento de corte:

- Sujete la sierra de cadena de manera segura con ambas manos y sosténgala firmemente.
- Antes de iniciar el corte, seleccione la velocidad de rpm máxima en la sierra de cadena. Mantenga la velocidad de rpm máxima hasta que finalice completamente el corte.
- Aplique a la sierra una cantidad moderada de fuerza descendente.
- Corte en forma recta. No gire la sierra durante el corte.
- Tenga cuidado si la rama se mueve, pues esto podría indentar la sierra en el corte.
- Tenga cuidado si una rama bajo tensión salta cuando se finaliza el corte y se libera la tensión.



Procedimiento de corte



Aspectos Básicos sobre la Sierra de Cadena (continuación)

Consejos para la preparación del área

- Prepare el área de corte despejando el terreno de matorrales, ramas, enredaderas, etc.
- Retire todas las herramientas que no vaya a utilizar y evite el exceso de la manguera hidráulica.
- Revise las ramas para prever la dirección o la trayectoria de la caída. Asegúrese que nadie se encuentre en dicha área.
- Si está trabajando en un área municipal, proyecte la dirección de la caída de manera que la rama no caiga en la carretera, sobre un edificio, haga contacto con líneas de energía, etc.
- Si el árbol se encuentra en una pendiente, trabaje cuesta arriba desde la trayectoria de la caída. La rama podría rebotar o rodar cuesta abajo.

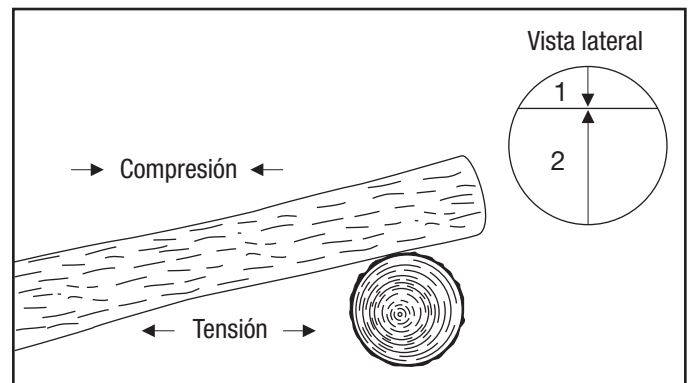
COMPRESIÓN Y Tensión

Las ramas y los troncos son accionados por dos fuerzas: compresión y tensión. Cuando se corta una rama o un tronco, la compresión tiende a empujar ambas mitades la una contra la otra. La tensión tiende a separar ambas mitades tirando de cada una.

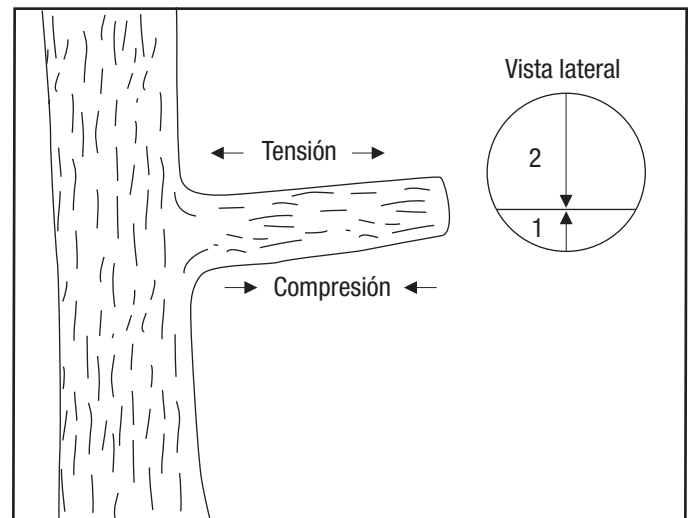
Vea las ilustraciones. La rama o el tronco apoyado en ambos extremos mantiene la compresión en la parte superior. La rama o el tronco apoyado en un extremo mantiene la compresión en la parte inferior.

Realice el primer corte en el lado de la compresión. Corte aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco. Realice el segundo corte en el lado de la tensión. Esto disminuirá la posibilidad de que la sierra quede indentada en el corte.

Compresión en la parte superior



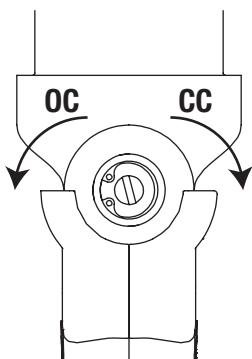
Compresión en la parte inferior



Montaje del Super Spool™

El Super Spool permite que la herramienta pueda utilizarse tanto en sistemas hidráulicos de circuito abierto como de circuito cerrado.

1. Introduzca un destornillador en la ranura de la bobina.
2. Si está utilizando:
 - un sistema hidráulico de circuito abierto, gire el Super Spool en sentido contrario a las manillas del reloj hasta que tope.
 - un sistema hidráulico de circuito cerrado, gire el Super Spool en el sentido de las manillas del reloj hasta que tope.



Mangueras y accesorios

Instalación y mantenimiento

Consulte la publicación 99930323, SAE J1273 (Manguera y conjuntos de mangueras).

Reemplazo

Consulte el catálogo Greenlee o la publicación Greenlee 99910322, "Mangueras, adaptadores y acopladores de montaje rápido para presión baja".

Conexión de las mangueras

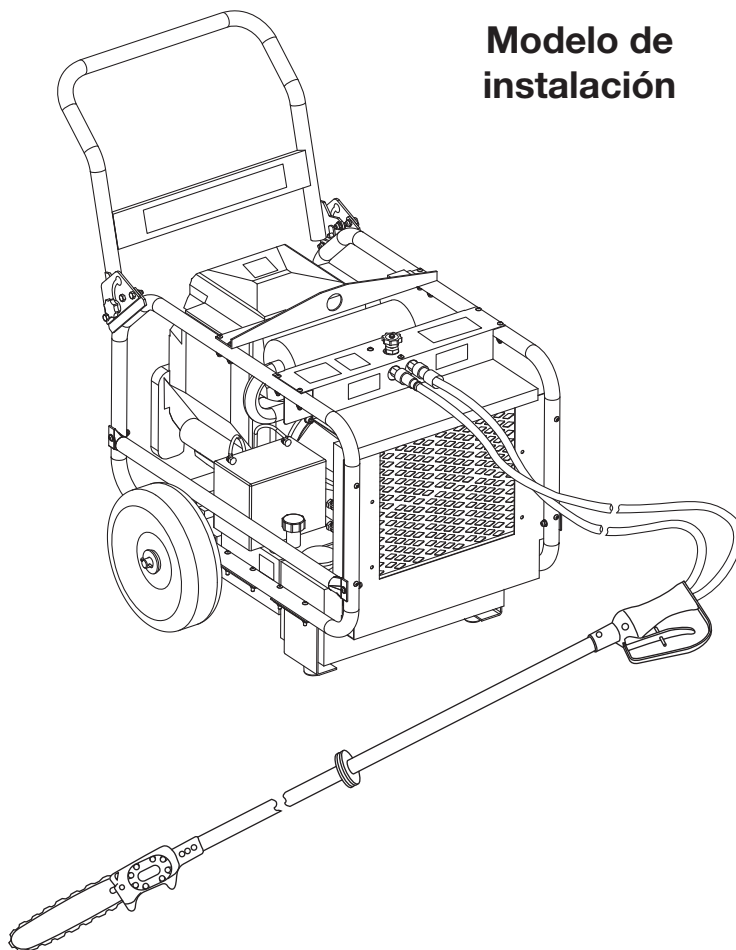
Conexión de las mangueras

1. Coloque la palanca de gasto –ubicada en la fuente de potencia hidráulica– en la posición de apagado (OFF).
2. Apague la fuente de potencia hidráulica.
3. Conecte la manguera del tanque al orificio del tanque (o de retorno) –ubicado en la fuente de potencia– y enseguida, al orificio del tanque ubicado en la herramienta.
4. Conecte la manguera de presión al orificio de presión o al acoplador de manguera –ubicado en la herramienta– y enseguida, al orificio de presión ubicado en la fuente de potencia.

Desconexión de las mangueras


1. Coloque la palanca de gasto –ubicada en la fuente de potencia hidráulica– en la posición de apagado (OFF).
2. Apague la fuente de potencia hidráulica.
3. Desconecte primero la manguera de presión de la fuente de potencia y enseguida, de la herramienta.
4. Desconecte primero la manguera del tanque de la herramienta, y enseguida, de la fuente de potencia.
5. Coloque las tapas guardapolvos sobre los orificios para evitar que estos se contaminen.

Modelo de instalación




Operación

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Peligro de electrocución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta herramienta fue probada para cumplir con la norma OSHA 1910.269 (prueba en seco) al momento de su fabricación. Debe limpiarse y mantenerse correctamente para conservar sus propiedades no conductivas permanentes. Cuando utilice esta unidad cerca de líneas eléctricas energizadas, utilice únicamente mangueras no conductivas aprobadas y equipo de protección personal adecuado. • Mantenga la extensión de fibra de vidrio limpia y seca cuando trabaje cerca de líneas eléctricas energizadas. La acumulación de aceite, polvo o humedad aumenta las propiedades de conductividad de la herramienta. <p>De no observarse estas advertencias podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Peligro de inyección cutánea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No use las manos para localizar fugas. • No toque la manguera ni los acopladores mientras el sistema hidráulico se encuentre presurizado. • Purgue la presión en el sistema hidráulico antes de darle mantenimiento. <p>El aceite bajo presión punza la piel fácilmente provocando graves lesiones, gangrena o la muerte. Si se lesiona debido a una fuga de aceite, solicite atención médica de inmediato.</p>

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>El cuerpo, la barra, la cuchilla y otros componentes de la sierra estarán calientes durante y después de su uso. Sea precavido al manejar la sierra ya que podría quemarse gravemente.</p> <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Lleve siempre puesto un casco protector cuando utilice esta herramienta.</p> <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Antes de operar la sierra, lea y entienda las siguientes explicaciones que aparecen en el manual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enganche <p>El enganche puede ocurrir cuando la cuchilla en la parte inferior de la barra hace contacto con un objeto extraño, por ejemplo un clavo, o cuando la cuchilla queda indentada en el corte.</p> <p>La sierra será arrebatada del operador de manera repentina y brusca.</p> • Empuje <p>El empuje puede ocurrir cuando la cuchilla en la parte superior de la barra hace contacto con un objeto extraño, por ejemplo un clavo, o cuando la cuchilla queda indentada en el corte.</p> <p>La sierra será lanzada en dirección del operador de manera repentina y brusca.</p> • Reculada <p>La reculada puede ocurrir cuando la cadena en la punta de la barra guía hace contacto con cualquier objeto. La barra de la sierra se desplazará hacia arriba y hacia atrás en dirección del operador.</p> <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Utilice protectores para ojos al manejar o darle mantenimiento a esta herramienta.</p> <p>De no utilizar protectores para ojos podría sufrir graves lesiones oculares ocasionadas si el aceite para aparatos hidráulicos, o restos de materiales llegaran a saltar.</p>

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Al manejar esta herramienta utilice protectores para oídos.</p> <p>La exposición continua a altos niveles de ruido podría resultar en pérdida de la audición.</p>

Operación (continuación)

	⚠ ADVERTENCIA
	<p>Al manejar esta herramienta utilice calzado protector.</p> <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones.</p>

⚠ ADVERTENCIA
<p>No desconecte la herramienta, ni las mangueras o accesorios mientras la fuente de energía esté encendida o el líquido hidráulico esté caliente. El líquido hidráulico caliente podría ocasionar quemaduras graves.</p>

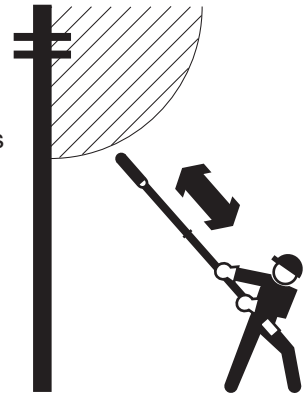
⚠ ATENCIÓN
<p>Riesgo de vibraciones:</p> <p>Aplique únicamente la presión necesaria para realizar el trabajo; si se ejerce una presión excesiva sobre la herramienta, el operador experimentará incomodidad o entumecimiento temporal.</p> <p>De no observarse esta advertencia podrían sufrirse lesiones.</p>

IMPORTANTE
<ul style="list-style-type: none"> • Revise el funcionamiento del engrasador automático periódicamente. Consulte Revisión y Ajuste del Engrasador Automático de la Cadena en este manual. • Revise la cadena periódicamente para verificar que la tensión y el filo sean adecuados. Aumente la tensión y afile según sea necesario. • Consulte las instrucciones que aparecen en Mantenimiento de la Cadena de la Sierra y la Barra Revise periódicamente el nivel del líquido del depósito de la fuente de energía. El engrasador automático utiliza líquido para aparatos hidráulicos para lubricar la barra y la cadena, y ocasionará que el nivel de líquido disminuya.

IMPORTANTE
<p>Procedimiento de apagado de emergencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suelte el gatillo. 2. Apague la fuente de potencia hidráulica.

Estas instrucciones adicionales están incluidas en el EN 50110-1:

- Para prevenir peligros eléctricos y evitar lesiones o electrocución:
 - a) el operador debe tener el conocimiento técnico o experiencia necesarios
 - o
 - b) el operador debe trabajar bajo supervisión directa de otra persona que cuente con el conocimiento técnico o experiencia necesarios.
- No utilice esta herramienta bajo condiciones ambientales adversas: a saber, tormentas eléctricas, indicios de tormenta eléctrica (por ejemplo, truenos), y visibilidad pobre.
- Si las líneas eléctricas u otros componentes eléctricos transmiten tensiones mayores de 50V CA o 120V CC, asegúrese de:
 - a) no tocar las partes energizadas – use pantallas, barreras, un recinto o revestimiento aislante.
 - o
 - b) no tratar de alcanzar el “área de trabajo energizada” con alguna parte de su cuerpo, la herramienta o algún accesorio.



El área de trabajo energizada es la distancia desde cualquier parte energizada eléctricamente, según la tensión que transmite dicha parte. Consulte el EN 50110-1, Anexo A, para mayor información.

Aviso: Mantenga ambos pies en el suelo y un balance adecuado cuando utilice la herramienta. No trate de alcanzar demasiado lejos. Una posición y balance inadecuados le impedirá contrarrestar el movimiento normal o inesperado de la herramienta.

1. Sujete el la empuñadura frontal con una mano y la empuñadura del gatillo con la otra mano.
2. Mueva el enganche de seguridad del gatillo hacia el frente y hale el gatillo hasta que la sierra alcance la velocidad de rpm máxima.
3. Alimente la cadena giratoria de la sierra empleando una presión constante y uniforme.

Aviso: Corte la madera en forma recta – no gire la sierra en el corte.

4. Para detener la sierra, suelte el gatillo.
5. Cuando no esté utilizando la herramienta, detenga la fuente de potencia hidráulica para reducir el calentamiento y el desgaste.

Mantenimiento

	⚠️ ADVERTENCIA
	<p>Utilice protectores para ojos al manejar o darle mantenimiento a esta herramienta.</p> <p>De no utilizar protectores para ojos podría sufrir graves lesiones oculares ocasionadas si el aceite para aparatos hidráulicos, o restos de materiales llegan a saltar.</p>

⚠️ ADVERTENCIA
<p>No cambie accesorios ni inspeccione, ajuste o limpie la herramienta mientras esté conectada a una fuente de energía. Si ésta se activa accidentalmente, podría ocasionar graves lesiones.</p> <p>De no observarse estas advertencias podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

CALENDARIO

Siga este calendario de mantenimiento para maximizar la vida útil de la herramienta.

Notas: Mantenga las etiquetas de advertencia limpias y legibles. Reemplácelas según sea necesario.

Al desechar cualquier tipo de componentes (mangueras hidráulicas, líquido hidráulico, piezas usadas, etc.), hágalo de acuerdo con lo establecido por las leyes o reglamentos federales, estatales y locales.

Diariamente

1. Limpie con un paño todas las superficies de la herramienta.
2. Revise minuciosamente toda la cadena antes de utilizarla. Afile y aplique tensión a la cadena según se indica en Mantenimiento de la Cadena de la Sierra y la Barra. Una cadena indebidamente afilada, embotada, desgastada o dañada aumenta las posibilidades de que ocurra una situación de reculada.
3. Antes de utilizarlo, revise la operación del engrasador automático según se indica en Revisión y Ajuste del Engrasador Automático de la Cadena. Un engrasador ajustado incorrectamente puede acelerar el desgaste de la cadena y la barra.
4. Revise si las mangueras y los accesorios hidráulicos presentan signos de fugas, grietas, desgaste o daños. Reemplace según sea necesario.
5. Cuando la herramienta esté desconectada, coloque las tapas guardapolvo en los orificios hidráulicos.

Mensualmente

1. Realice una inspección minuciosa de las mangueras y accesorios hidráulicos, según se describe en la publicación 999 3032.3, SAE J1273 (Manguera y conjuntos de mangueras).

2. Realice el servicio de la barra según se indica en Mantenimiento de la Cadena de la Sierra y la Barra.
3. Ponga la sierra en funcionamiento a la velocidad de rpm máxima y libere el gatillo. Anote la cantidad de tiempo que le toma a la cadena detenerse completamente (tiempo de paro). Compárela con tiempos de paro registrados en meses anteriores.
Un tiempo de paro en aumento significa que los componentes de la válvula del gatillo están sucios o gastados. Lleve la herramienta a un Centro de Servicio Autorizado Greenlee para su limpieza o reparación.

Anualmente

Si su compañía lo exige, envíe la herramienta a un Centro de Servicio Autorizado Greenlee para que la revisen.

REVISIÓN Y AJUSTE DEL ENGRASADOR AUTOMÁTICO DE LA CADENA

El engrasador automático de la cadena brinda un abastecimiento constante de aceite para lubricar la barra y la cadena siempre que la sierra se encuentre funcionando. La cantidad de aceite abastecido es controlada por un tornillo de ajuste.

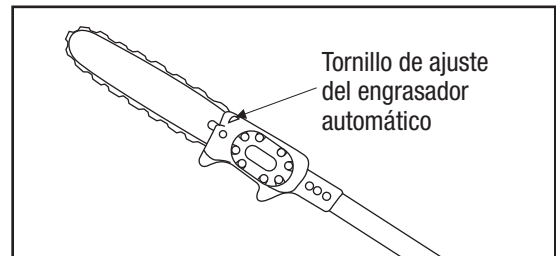
Antes de ajustar el engrasador automático, limpie primero el conducto de aceite en la base de la barra guía. El goteo de aceite del cabezal de la sierra, de la cubierta de la rueda dentada o de la barra significa que el conducto de aceite está obturado.

1. Ponga la sierra en funcionamiento a la velocidad de rpm máxima.
2. Si la punta de la sierra emite una aspersión de aceite fina, el engrasador automático se encuentra trabajando adecuadamente. Si la sierra no emite una aspersión de aceite, ajuste el engrasador.

Aviso: Para mejores resultados, sujete la sierra de manera que la punta de la cuchilla de la sierra quede orientada hacia una hoja de papel o pedazo de cartón limpio y ponga la sierra a funcionar la velocidad de rpm máxima. Si el engrasador automático está funcionando adecuadamente, aparecerán pequeñas gotas de aceite en el papel y el pedazo de cartón.

3. Apague la fuente de potencia hidráulica.
4. Apriete bien el tornillo del engrasador hasta que quede asentado. Afloje ¼ de vuelta hacia la izquierda.

Tornillo de ajuste del engrasador automático



5. Arranque la fuente de energía hidráulica.

Mantenimiento (continuación)

- Continúe aflojando el tornillo del engrasador $\frac{1}{4}$ de vuelta a la vez hasta que el caudal del engrasador quede ajustado correctamente.

MANTENIMIENTO DE LA CADENA DE LA SIERRA Y LA BARRA

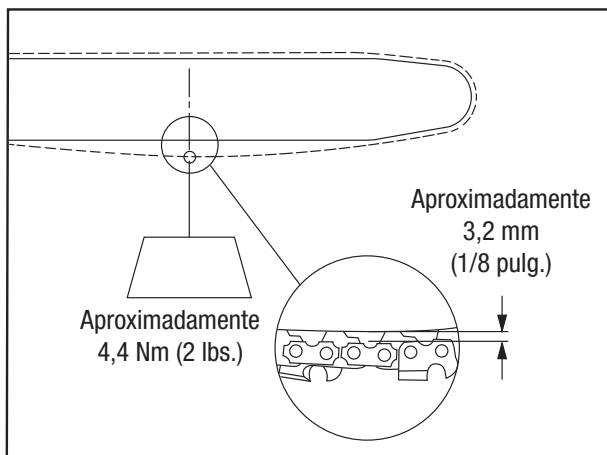
Operación inicial de la nueva cadena

- Ponga la sierra a funcionar por espacio de 2 a 3 minutos con la cadena ajustada a velocidad baja y sin cortar madera. Revise el caudal del engrasador automático.
- Apague la fuente de potencia hidráulica. Desconecte las mangueras. Espere a que la barra y la cadena se enfríen. Revise la tensión y ajústela de ser necesario.
- Conecte las mangueras. Arranque la fuente de energía. Realice algunos cortes fáciles con la cadena ajustada a velocidad moderada.
- Apague la fuente de potencia hidráulica. Desconecte las mangueras. Espere a que la barra y la cadena se enfríen. Revise la tensión y ajústela de ser necesario.
- Conecte las mangueras. Arranque la fuente de energía. Utilice la sierra para realizar cortes moderados durante los próximos 30 minutos de operación.

Revisión de la tensión de la cadena

- Apague la fuente de potencia hidráulica. Desconecte las mangueras. Espere a que la barra y la cadena se enfríen.
- Tire de la cadena de la sierra alrededor de la barra. La cadena deberá girar con facilidad alrededor de la barra. De lo contrario, consulte Dificultad para Girar la Cadena Manualmente en la tabla de Diagnóstico y solución de fallas.
- Revise la tensión según se indica a continuación:
Tire de la cadena de la sierra para separarla de la barra, (vea la ilustración) utilizando aproximadamente 4,4 Nm (2 lbs.) de fuerza. El espacio libre entre la cadena y la barra debe ser de aproximadamente 3,2 mm (1/8 pulg.) Si el espacio libre es demasiado o muy poco, proceda al Ajuste de la tensión de la cadena.

Tensión adecuada de la cadena



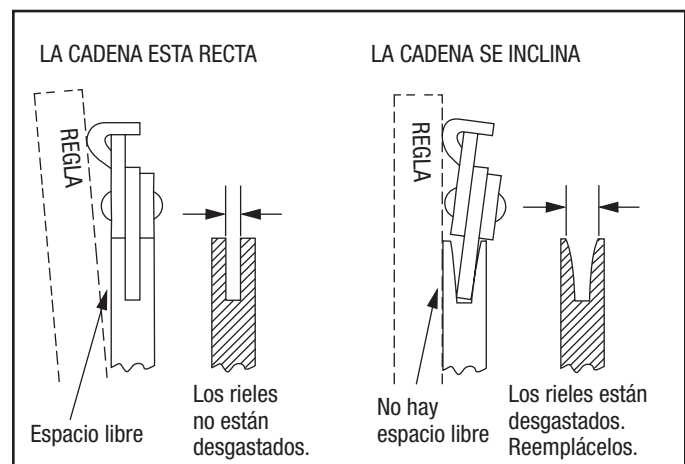
Ajuste de la tensión de la cadena

- Aflobe los dos tornillos de montaje de la barra guía.
- Gire el tornillo de ajuste de tensión de la cadena de la sierra hasta que se obtenga la tensión adecuada, según se indica a continuación:
Tire de la cadena de la sierra para separarla de la barra, (vea la ilustración) utilizando aproximadamente 4,4 Nm (2 lb.) de fuerza. El espacio libre entre la cadena y la barra debe ser de aproximadamente 3,2 mm (1/8 pulg.)
- Sujete la punta de la barra y apriete las dos tuercas de brida de la barra. Apriete a 16,9 Nm (150 pulg/lb).
- Revise nuevamente la tensión de la cadena.
- Con la mano, gire la cadena alrededor de la barra. Si escucha un chasquido, los eslabones de accionamiento de la cadena están impactando la barra. Repita el procedimiento de Ajuste de la tensión de la cadena.

Servicio de la barra

- Haga una marca en el lado superior de la barra con un lápiz o marcador graso.
- Retire la cadena y la barra. Utilice un cepillo de limpieza pequeño para remover todo residuo de la ranura de la barra.
- Limpie todo el conducto de aceite en la base de la barra guía. Use cualquier dispositivo suficientemente pequeño para limpiar el conducto.
- Revise si los rieles de la barra están desgastados colocando una regla contra el lado de la barra y un cortador.
 - El espacio libre entre la barra y la regla indica que los rieles de la barra no están desgastados.
 - Si la cadena se inclina y la cantidad de espacio libre entre la barra y la regla es mínima o inexistente, los rieles de la barra están desgastados y la barra deberá ser reemplazada.

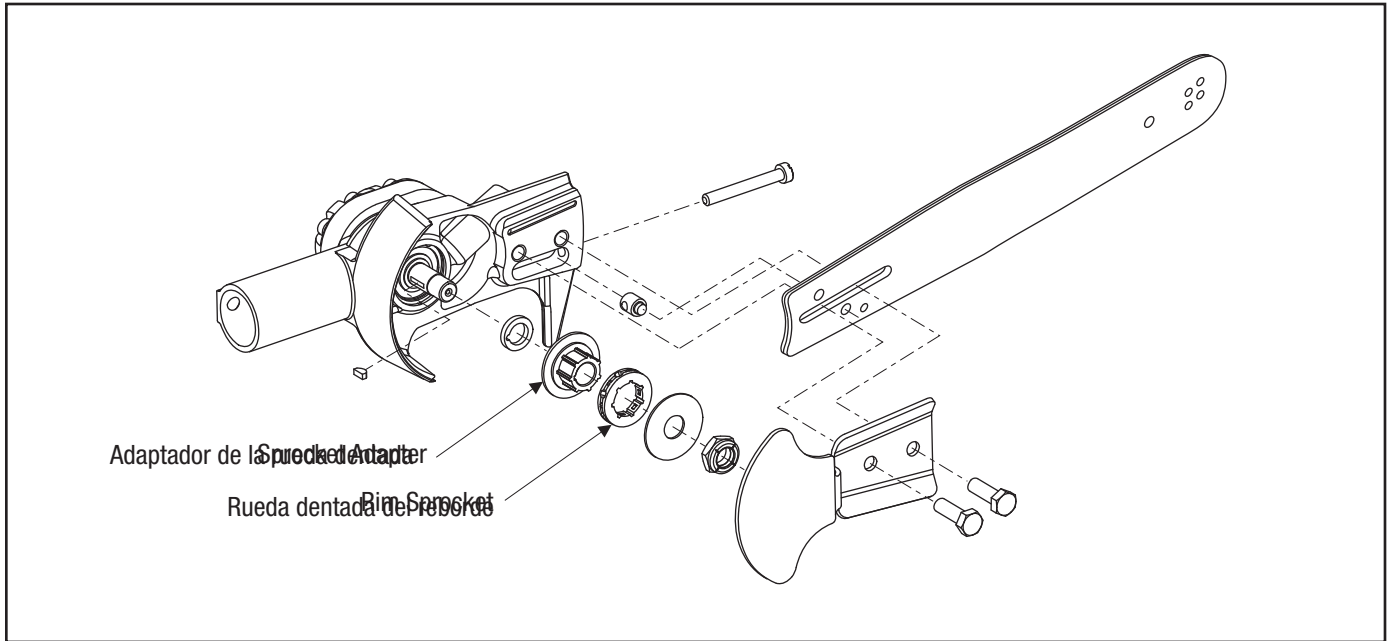
Revisión de los rieles para detectar desgaste



Mantenimiento (continuación)

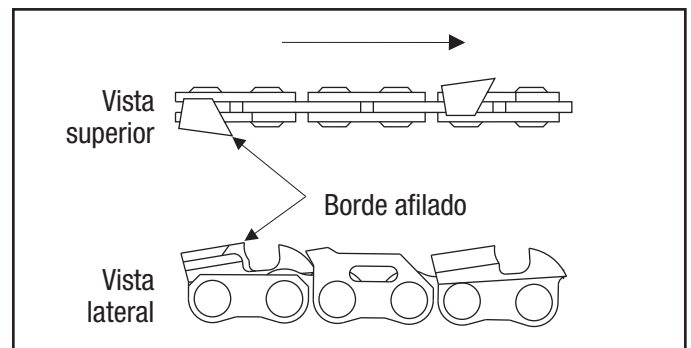
5. Inspeccione la rueda dentada del reborde y el adaptador de la rueda dentada. Reemplácelos si están gastados o dañados.

Rueda dentada del reborde y adaptador de la rueda dentada



6. Utilice la marque que hiciera en el Paso 1 para instalar la barra boca abajo, de modo que la barra se desgaste de manera uniforme.
7. Instale la cadena según se muestra. Ajuste la tensión de la cadena según se describe en Ajuste de la tensión de la cadena.

Dirección del desplazamiento de la cadena



Mantenimiento (continuación)

AFILADO DE LA CADENA DE LA SIERRA

La cadena de la sierra debe afilarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Una cadena de sierra indebidamente afilada aumenta las posibilidades de que ocurra una situación de reculada.

Si utiliza una guía de limado o una afiladora manual, consulte las instrucciones del fabricante provistas con la unidad.

Todas las Sierras de cadena de largo alcance incluyen la siguiente cadena:

Vea la ilustración:	Figura A	Figura B	Figura C	Figura D	Figura E	—	Figura F	—
	Paso	Calibre	Ángulo de placa lateral	Ángulo de corte de la placa superior	Ángulo de limado de la placa superior	Ángulo de la guía de limado	Ajuste del calibre de profundidad	Dimensión de la lima redonda
	.325"	.058"	85°	60°	30°	10°	.025"	3/16"

Paso de la cadena de la sierra

Vea la Figura A. El paso se refiere a la medida de la cadena de la sierra. El paso de una cadena es la distancia entre tres remaches consecutivos dividido entre dos. Ejemplo: 0,65 dividido entre dos es igual a un paso de 0,325.

Calibre de la cadena de la sierra

Vea la Figura B. El calibre se refiere al espesor de la porción del eslabón de accionamiento que se ajusta a la ranura de la barra guía. La barra guía debe corresponder con el calibre de la cadena de la sierra. Las normas de la industria son 0,050, 0,058 y 0,063.

Figura A
Paso

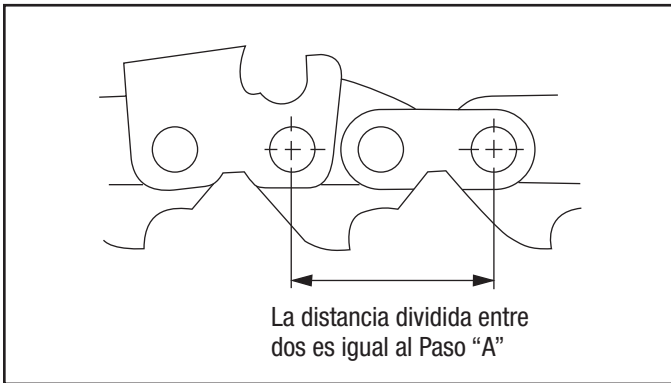


Figura B
Calibre

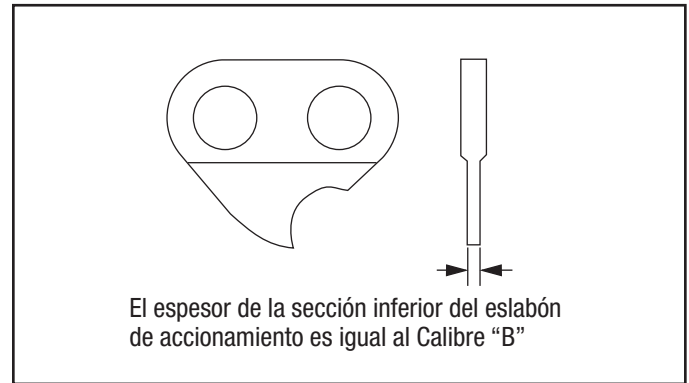


Figura C
Ángulo de la placa lateral

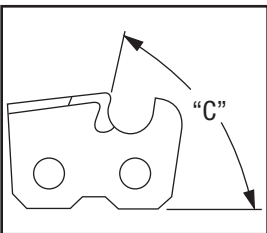


Figura D
Ángulo de corte de la placa superior

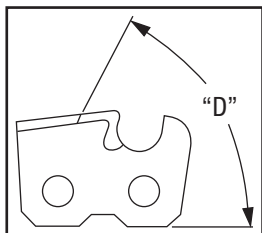
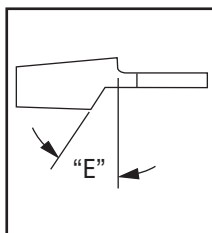


Figura E
Ángulo de limado de la placa superior



Ángulo de la guía de limado

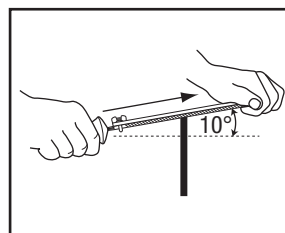
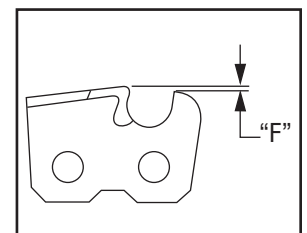


Figura F
Ajuste del calibre de profundidad

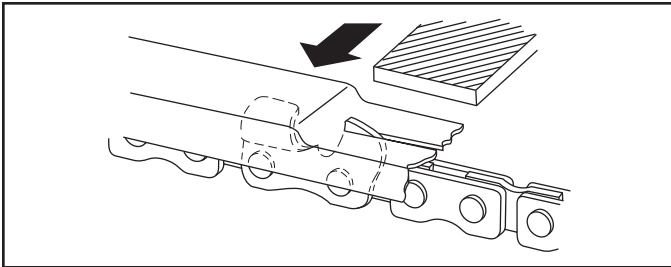


Mantenimiento (continuación)

Calibres de profundidad de afilado

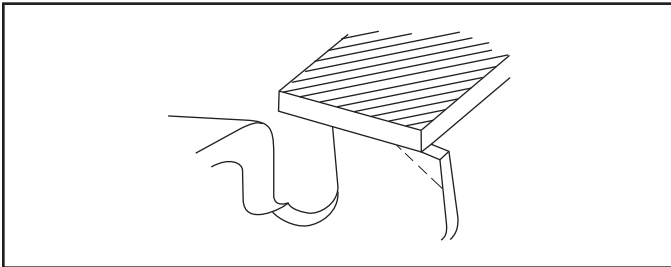
1. Si los cortadores son afilados con un sujetador de lima, revise y disminuya los calibres de profundidad antes de afilar los cortadores.
2. Revise los calibres de profundidad luego de cada tres afilados.
3. Coloque la herramienta del calibre de profundidad en el cortador. Si el calibre de profundidad sobresale, límelo a nivel con la parte superior de la herramienta. Siempre lime desde la parte interior de la cadena de la sierra hacia el exterior del cortador.

Disminución de los calibres de profundidad



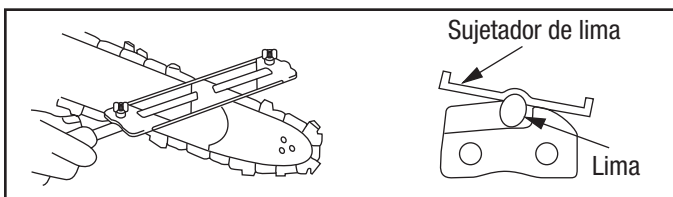
4. Descantee la esquina frontal para mantener la forma original del calibre de profundidad luego de utilizar la herramienta del calibre de profundidad. Observe siempre el ajuste del calibre de profundidad recomendado por el fabricante de la cadena. Esto es importante tanto para obtener un rendimiento máximo durante la vida útil de la cadena como para evitar situaciones de reculada.

Descante de los calibres de profundidad

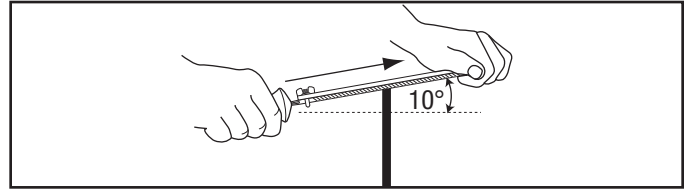


Cortadores de limado - General

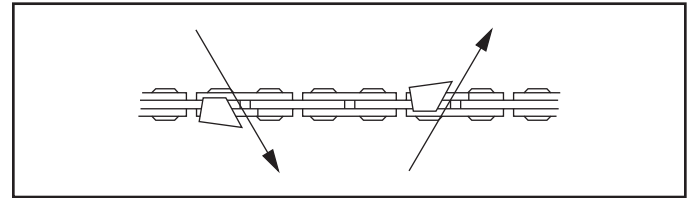
1. Apoye el sujetador de limado en la placa superior del cortador y el calibre de profundidad según se muestra.



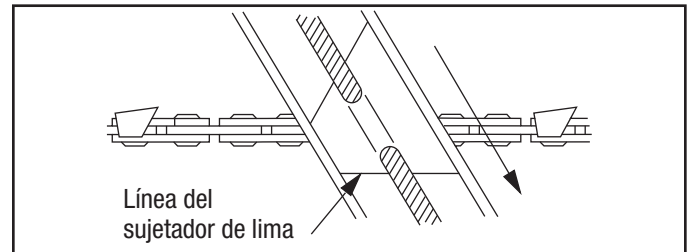
2. Guíe la lima a un ángulo de 10° de los cortadores.



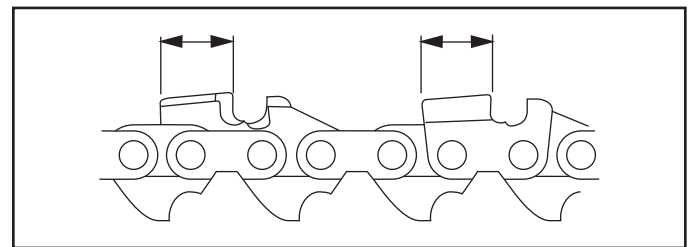
3. Lime los cortadores en un lado de la cadena de la sierra de adentro hacia afuera. Lime realizando movimientos en sentido directo solamente.



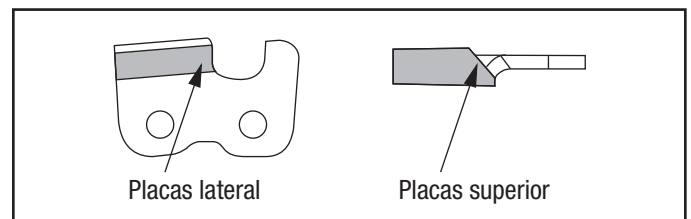
4. Mantenga la línea del sujetador de lima paralela con el centro de la cadena de la sierra. Invierta el procedimiento para el lado opuesto.



5. Mantenga todos los cortadores del mismo largo.



6. Lime lo suficiente como para remover cualquier daño en los bordes afilados (placas lateral y superior) del cortador.



Diagnóstico y solución de fallas

Antes de proceder a diagnosticar y solucionar la falla, determine si el problema se presenta en la herramienta, en las mangueras o en la fuente de potencia. Sustituya la herramienta, las mangueras o la fuente de energía por otras que se sepa están en buenas condiciones de funcionamiento; de esta forma podrá averiguar cuál de los componentes es el que está fallando.

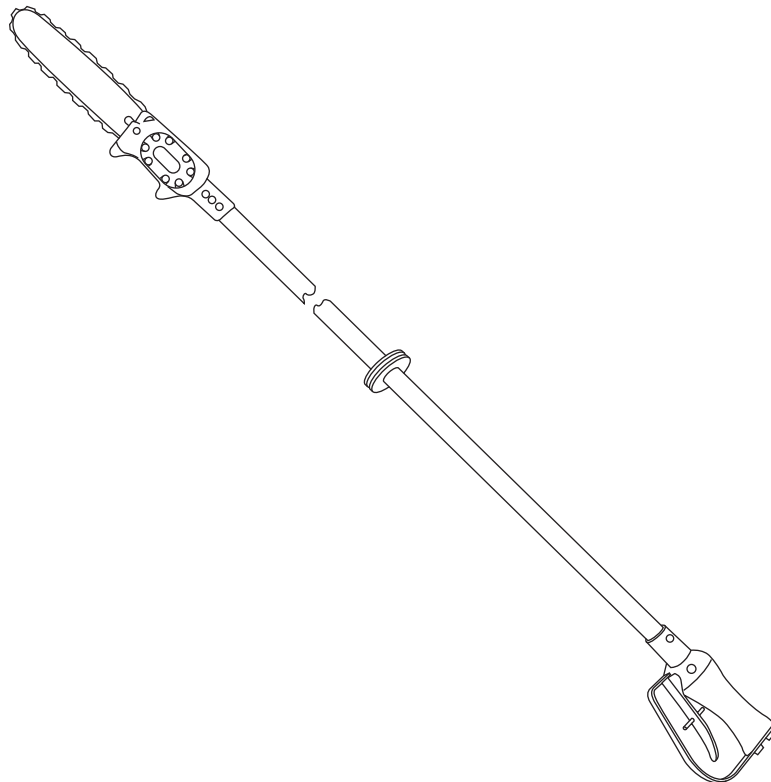
Si el problema se presenta en la herramienta, vea la guía de diagnóstico y solución de fallas que se incluye en este manual. Si el problema se presenta en la fuente de potencia, consulte la sección “Diagnóstico y solución de fallas” del manual de instrucciones de esa fuente.

Problema	Causa Probable	Solución Posible
La herramienta no funciona.	Fuente de potencia inadecuada.	Verifique que la fuente de potencia cumple con las especificaciones. Consulte la sección Especificaciones.
	El nivel del líquido para aparatos hidráulicos está bajo.	Revise el nivel del líquido para aparatos hidráulicos. Revise que el sistema no presente fugas.
	La viscosidad del líquido para aparatos hidráulicos es incorrecta.	Utilice líquido para aparatos hidráulicos con la viscosidad correcta. Consulte la sección Especificaciones.
La herramienta funciona de manera lenta o errática.	El líquido para aparatos hidráulicos está frío.	Deje que el líquido alcance su temperatura de funcionamiento. Accione la herramienta de manera intermitente para reducir el tiempo de calentamiento.
	La fuente de potencia no está ajustada correctamente.	Consulte el Manual del operador de la fuente de potencia. Seleccione el flujo y la presión que correspondan a esta herramienta.
	El nivel del líquido para aparatos hidráulicos está bajo.	Revise el nivel del líquido para aparatos hidráulicos. Revise que el sistema no presente fugas.
	Hay aire en el sistema hidráulico.	Consulte las instrucciones del fabricante de la fuente de potencia en relación con el procedimiento para eliminar aire del sistema.
	La viscosidad del líquido para aparatos hidráulicos es incorrecta.	Utilice líquido para aparatos hidráulicos con la viscosidad correcta. Consulte la sección Especificaciones.
Es difícil operar el gatillo; el gatillo se pega cuando se libera.	Depósitos en el gatillo o el carrete sucios o pegajosos.	Limpie y lubrique el gatillo y el carrete del gatillo.
La cadena opera en dirección equivocada.	Las conexiones de la manguera en la herramienta están invertidas.	Purgue la presión del sistema hidráulico. Cambie las conexiones de la manguera.

Diagnóstico y solución de fallas (continuación)

Problema	Causa Probable	Solución Posible
La cadena no corta.	La cadena está embotada.	Retire la cadena y afílela de acuerdo con las especificaciones del fabricante o reemplácela con una cadena afilada.
	Demasiada tensión en la cadena.	Ajuste la tensión de la cadena. Consulte Mantenimiento de la Cadena de la Sierra y la Barra.
	Engrasador automático no lubrica la cadena ni la barra.	Consulte Revisión y Ajuste del Engrasador Automático de la Cadena.
	Cadena instalada al revés.	Retire la cadena e instálela correctamente.
	Barra guía desgastada.	Inspeccione los rieles de la barra guía para detectar desgastes. Consulte Mantenimiento de la Cadena de la Sierra y la Barra. De advertirse desgaste excesivo, reemplace la barra guía.
La herramienta está caliente.	El nivel del líquido para aparatos hidráulicos está bajo.	Revise el nivel del líquido para aparatos hidráulicos. Revise que el sistema no presente fugas.
	La viscosidad del líquido para aparatos hidráulicos es incorrecta.	Utilice líquido para aparatos hidráulicos con la viscosidad correcta. Consulte la sección Especificaciones.
	El líquido para aparatos hidráulicos está sucio.	Consulte el manual del propietario de la fuente de potencia en relación con el procedimiento para cambio de aceite para aparatos hidráulico y filtro.
Es difícil girar la cadena con la mano.	Presión hidráulica atrapada en el motor de la sierra.	Libere la presión hidráulica llevando a cabo el procedimiento de desconexión de las mangueras adecuado. Consulte Conexiones de las mangueras en este manual.
	Cadena y barra ajustadas incorrectamente.	Consulte Ajuste de la tensión de la cadena que aparece en la sección Mantenimiento de la Cadena de la Sierra y la Barra en este manual.
	Eslabones de accionamiento de la cadena dañados.	Retire la cadena e inspeccione los eslabones de accionamiento.
	Ranura de la barra dañada.	Retire la cadena e inspeccione la ranura de la barra.

MANUEL D'INSTRUCTIONS



38568, 43177, et 43178 **Scie a Chaine** **Longue Portée**

Codes de série AMM, AMN, AMP, FRM, FRP, FRR, HAA, HAB et HAC



Nous vous conseillons de **lire attentivement** et de **bien comprendre** les instructions suivantes avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

Enregistrez votre produit en ligne, www.greenlee.com

Table des matières

Description	46
Sécurité	46
Dessein.....	46
Autres publications.....	46
Consignes de sécurité importantes.....	47-50
Identification.....	51
Spécifications.....	52
Rudiments de la scie à chaîne	53-55
Montage du Super Spool	56
Tuyaux et raccords	56
Branchement des tuyaux	56
Montage type	56
Fonctionnement	57-58
Entretien	59-63
Dépannage	64-65

Description

Les scies à chaîne longue portée sont des outils de coupe hydrauliques conçus pour tailler les arbres à partir du sol ou d'une plate-forme.

Le concept breveté Super Spool™ de Greenlee permet d'utiliser l'outil avec des systèmes hydrauliques à centre ouvert ou fermé. Les propriétés diélectriques de la tige en fibre de verre réduisent les risques de décharges électriques lorsque la scie est utilisée à proximité de câbles électriques. Les autres caractéristiques comprennent une chaîne antirebond, un protecteur de pignon entièrement couvert, un cale-main de sécurité, un dispositif de verrouillage pour gâchette et une protection contre le déclenchement intempestif.

Super Spool est protégé par le brevet américain n° 4,548,229.

Sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et de l'équipement de Greenlee, votre sécurité est une priorité. En suivant les instructions de ce manuel et celles inscrites sur l'outil, vous pourrez éliminer les risques et les dangers liés à son utilisation. Respectez toutes les consignes de sécurité.

Dessein

Ce manuel est conçu pour que le personnel puisse se familiariser avec les procédures de fonctionnement et d'entretien en toute sécurité des outils hydrauliques Greenlee suivants :

38568 Codes de série AMM, FRM et HAB

43177 Codes de série AMN, FRP et HAC

43178 Codes de série AMP, FRR et HAA

Mettez ce manuel à la disposition de tous les employés. Vous pouvez obtenir des exemplaires gratuits sur simple demande en visitant le www.greenlee.com.

Autres publications

Propriétaires/utilisateurs de l'outil

Norme SAE J1273 (Tuyaux et assemblages de tuyaux) :
Publication 99930323

Centres de service après-vente agréés Greenlee

Manuel de réparation : Publication 99912864

Toutes les spécifications sont nominales et peuvent changer avec l'amélioration de la conception. Greenlee Tools, Inc. ne peut être tenue responsable des dommages résultant d'une application inappropriée ou d'un mauvais usage de ses produits.

CONSERVEZ CE MANUEL

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES



SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole vous met en garde contre les risques ou les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou l'endommagement du matériel. Les mots indicateurs ci-dessous définissent la gravité du danger et sont suivis d'informations vous permettant de reconnaître le danger et de l'éviter.

⚠ DANGER

Danger immédiat qui, s'il n'est pas pris en considération, ENTRAÎNERA des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il n'est pas pris en considération, POURRAIT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas pris en considération, POURRAIENT EVENTUELLEMENT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution :

- Cet outil lors de sa fabrication a été testé pour répondre à la norme OSHA 1910.269 (essai à sec). Il doit être nettoyé et entretenu de manière appropriée pour assurer des propriétés isolantes continues. Lorsque vous utilisez cet appareil à proximité d'une ligne électrique sous tension, n'utilisez que des tuyaux certifiés isolants et un équipement de protection individuelle adéquat.
- Maintenez l'extension en fibre de verre propre et sèche lorsque vous travaillez autour de lignes électriques. Des accumulations d'huile, de saleté et d'humidité intensifient les propriétés conductrices de l'outil.
- Lorsque vous utilisez cet outil à proximité de lignes électriques sous tension, observez les instructions fournies dans le DIN EN 50110-1. Les parties les plus importantes de cette norme sont incluses dans la section Utilisation de ce manuel.

L'inobservation de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.



⚠ AVERTISSEMENT



Nous vous conseillons de lire attentivement et de bien comprendre les instructions suivantes avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT


Risque d'injection sous-cutanée :

- N'utilisez jamais vos mains pour déterminer l'emplacement d'une fuite.
- Ne tenez jamais un tuyau ou un raccord de tuyau dans vos mains lorsque le système hydraulique est pressurisé.
- Veillez à dépressuriser le système hydraulique avant d'en effectuer l'entretien.

Un jet d'huile sous pression peut facilement percer la peau et entraîner de graves blessures, la gangrène, voire la mort. Si vous êtes blessé par un jet d'huile, consultez immédiatement un docteur.




CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Avant d'utiliser cette scie, lisez et comprenez les explications suivantes de ce manuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accrochage Un accrochage se produit lorsque la lame située au fond de la barre entre en contact avec un corps étranger, comme un clou, ou lorsque qu'elle est pincée dans le sillon de coupe. La scie est alors projetée brusquement et brutalement loin de l'opérateur. • Rejet Un rejet se produit lorsque la lame située au-dessus de la barre entre en contact avec un corps étranger, comme un clou, ou lorsque qu'elle est pincée dans le sillon de coupe. La scie est alors repoussée brusquement et brutalement vers l'opérateur. • Rebond Un rebond peut survenir lorsque la chaîne située à l'extrémité de la barre de guidage entre en contact avec n'importe quel objet. La barre de la scie se déplacera alors vers le haut et vers le bas, en direction de l'opérateur. L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Portez un casque de protection lorsque vous utilisez cet outil. L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Nous vous conseillons de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil. Le fait de ne pas porter des lunettes de protection pourrait entraîner des blessures oculaires graves causées par la projection de débris ou d'huile hydraulique.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Nous vous conseillons de porter un dispositif de protection antibruit lorsque vous utilisez cet outil. Une exposition prolongée à des bruits élevés pourrait, à long terme, provoquer une perte de l'ouïe.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Nous vous conseillons de porter un dispositif de protection des pieds lorsque vous utilisez cet outil. L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Certains types de bois peuvent produire des sciures nocives lorsqu'ils sont coupés. Portez un masque antipoussières pour éviter de respirer des sciures nocives. L'inobservation de cette consigne peut entraîner des difficultés respiratoires temporaires ou même des blessures graves.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Portez des gants protecteurs lorsque vous utilisez cet outil. L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves.</p>

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

⚠️ AVERTISSEMENT

- Ne changez pas les accessoires, n'inspectez pas ou ne nettoyez pas l'outil lorsqu'il est branché à une source d'alimentation. Un démarrage accidentel pourrait entraîner de graves blessures.
- Gardez les poignées propres, sèches et sans aucune trace de fluide hydraulique.
- Tenez toujours l'outil fermement, à deux mains, les pouces et les doigts encerclant solidement les poignées. Une perte de contrôle pourrait entraîner de graves blessures.
- Ne bloquez pas la gâchette en position MARCHE (Power-ON). L'opérateur ne peut pas arrêter l'outil lorsque la gâchette est bloquée.
- N'enlevez pas ou ne modifiez pas la gâchette de sécurité de cet outil. Un démarrage accidentel pourrait entraîner de graves blessures.
- Veuillez porter des gants de protection lors de la manipulation ou du réglage de la chaîne. La chaîne est coupante même à l'arrêt.

L'inobservation de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne déconnectez jamais l'outil, les tuyaux ou les raccords lorsque l'appareil est alimenté ou lorsque le liquide hydraulique est chaud, car ce dernier pourrait provoquer de graves brûlures.

⚠️ AVERTISSEMENT

N'inversez jamais le sens du débit hydraulique, car cela pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'outil. Branchez le tuyau de pression et celui du réservoir aux orifices appropriés.

⚠️ ATTENTION

- Utilisez cet outil pour l'élagage et l'ébranchage des arbres uniquement. Toute autre utilisation est susceptible de provoquer des blessures ou des dégâts matériels.
- Vérifiez l'outil avant de l'utiliser. Remplacez toute pièce usée, endommagée ou manquante. Un outil dont les pièces sont endommagées ou qui n'a pas été correctement monté peut subir une défaillance technique et blesser les personnes se tenant à proximité.
- Inspectez les tuyaux hydrauliques et les raccords chaque jour de fonctionnement. Si vous remarquez une fuite, un craquèlement, une usure ou un dommage, réparez ou remplacez le cas échéant. Des tuyaux ou des raccords endommagés peuvent provoquer une défaillance de l'outil et entraîner des blessures ou des dégâts matériels.
- Assurez-vous que toutes les personnes non impliquées dans l'opération de cet outil se tiennent à bonne distance de la zone de travail lorsque vous le faites fonctionner. Le personnel se tenant à proximité peut être blessé par les chutes de débris.

L'inobservation de ces précautions est susceptible d'entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

⚠️ AVERTISSEMENT



Le corps de la scie, la barre, la lame et les autres composants seront chauds pendant et après leur utilisation. Soyez prudent lorsque vous manipulez la scie, car les surfaces chaudes peuvent provoquer de graves brûlures.

L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠️ AVERTISSEMENT

Transport de la scie à chaîne :

- Laissez à la chaîne le temps de s'arrêter de tourner.
- Attendez que la chaîne refroidisse.
- Utilisez un fourreau approprié pour la barre de guidage.
- Transportez la scie avec sa barre de guidage placée vers l'arrière.

L'inobservation de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

⚠ ATTENTION

L'huile hydraulique peut provoquer une irritation de la peau.

- Manipulez les tuyaux et l'outil avec précaution pour éviter un contact cutané avec l'huile hydraulique.
- En cas de contact accidentel avec l'huile hydraulique, lavez immédiatement la partie affectée pour retirer l'huile.

L'inobservation de ces consignes est susceptible d'entraîner des blessures graves.

⚠ ATTENTION

Risque de vibration :

Exercez seulement la pression requise pour effectuer le travail. Une pression excessive sur l'outil peut entraîner un inconfort ou un engourdissement temporaire chez l'opérateur.

L'inobservation de cette consigne est susceptible d'entraîner des blessures graves.

IMPORTANT

- Vérifiez fréquemment le fonctionnement du graisseur automatique. Voir la section Vérification et réglage du graisseur automatique de la chaîne, dans ce manuel.
- Vérifiez fréquemment la tension et l'affûtage de la chaîne. Réglez à la bonne tension et affûtez le cas échéant. Voir les instructions de la section Entretien de la chaîne et de la barre.
- Vérifiez fréquemment le niveau du réservoir de fluide de la source d'alimentation. Le graisseur automatique utilise le fluide hydraulique pour lubrifier la barre et la chaîne et produit ainsi une baisse du niveau de fluide.

IMPORTANT

Procédure de débranchement des tuyaux hydrauliques, de leurs raccords ou de leurs composants :

1. Placez le levier d'écoulement de la source d'alimentation hydraulique en position d'ARRÊT (OFF).
2. Coupez la source d'alimentation.
3. Suivez la séquence qui figure à la rubrique Débranchement des tuyaux pour éviter une accumulation de la pression. Au cas où la pression se serait accumulée, desserrez doucement les tuyaux, les raccords ou les composants.

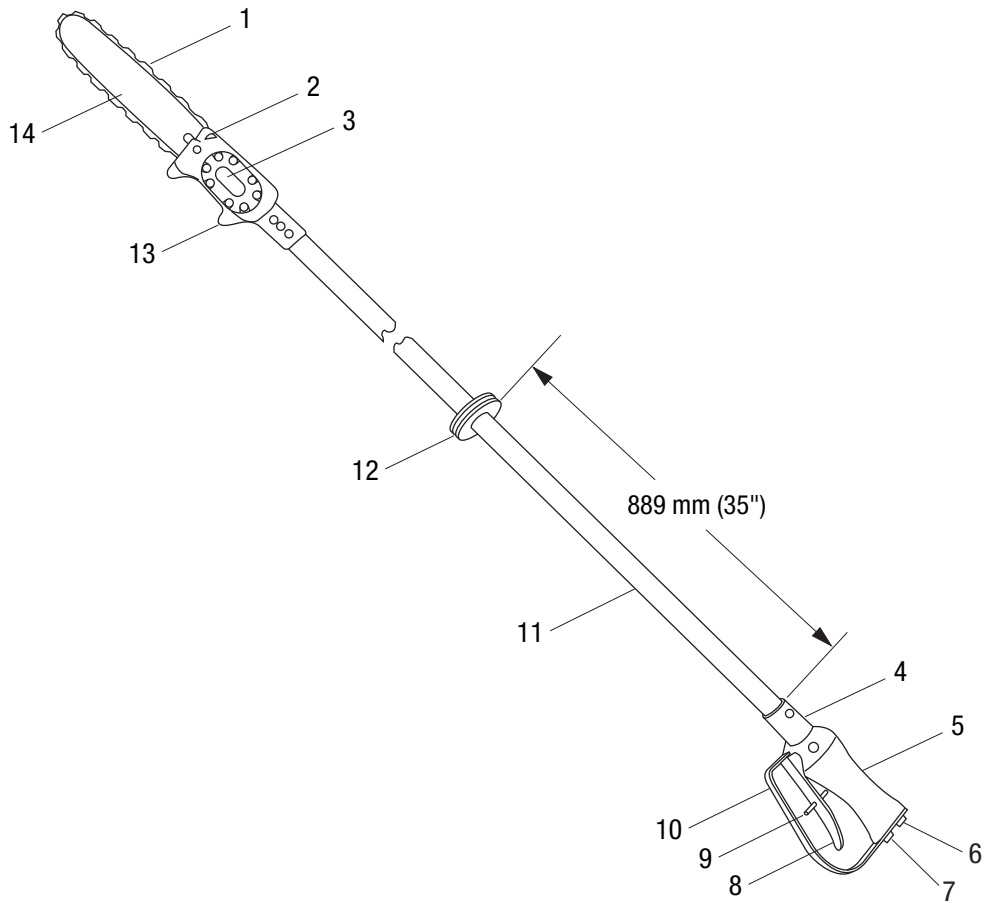
IMPORTANT

Procédure d'arrêt d'urgence :

1. Relâchez la gâchette.
2. Fermez la source d'alimentation hydraulique.

Remarque : Veillez à ce que les décalcomanies soient propres et lisibles. Remplacez-les le cas échéant.

Identification



Scies à chaîne longue portée

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Scie à chaîne | 8. Gâchette |
| 2. Graisseur automatique | 9. Verrou de dispositif de verrouillage pour gâchette |
| 3. Moteur d'entraînement hydraulique | 10. Protecteur de gâchette ou sangle de gâchette |
| 4. Numéro de série | 11. Extension |
| 5. Poignée | 12. Cale-main |
| 6. Orifice de retour | 13. Tête de scie |
| 7. Orifice de pression | 14. Barre de guidage |

Spécifications

Scie à tronçonner longue portée

Type de système hydraulique.....	Centre ouvert/ Centre fermé
Orifices hydrauliques	
Pression	joint torique Boss 9/16–18 SAE
Retour.....	joint torique Boss 3/4–16 SAE
Capacité de coupe	330 mm
Vitesse de la chaîne à 30 l/min.....	1 280 m/min
Niveau de puissance acoustique	106 LWA
Vibration	4,88 m/s ²
Masse/poids	
38568	3,94 kg
43177	4,05 kg
43178	3,71 kg
Longueur	
38568	1 890 mm
43177	2 200 mm
43178	1 590 mm
Largeur (au moteur)	108 mm
Profondeur du corps (à la poignée).....	152 mm

Chaîne de scie

⚠️ AVERTISSEMENT

Lorsqu'un remplacement est requis, choisissez une chaîne qui :

- respecte les codes applicables de l'industrie
- est calibrée pour 1 280 m/min

L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Pas	8,26 mm
Calibre	1,47 mm

Source d'alimentation hydraulique

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne dépassez pas les maxima d'alimentation hydraulique suivants :

- Débit hydraulique : 30,3 l/min
- Réglage de la limite de pression : 138 bar
- Contre-pression : 13,8 bar

L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Type de système hydraulique..... Centre ouvert/
Centre fermé

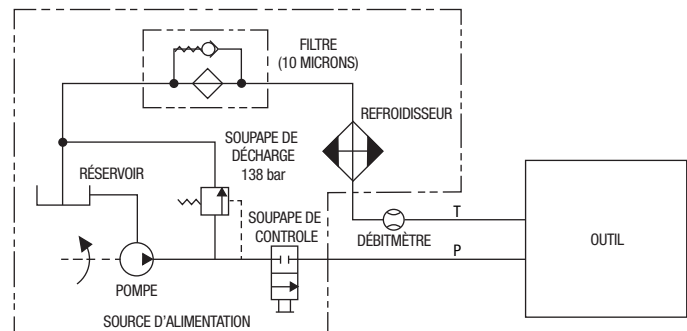
Débit

Minimum	18,9 l/min
Recommandé.....	22,7 l/min
Maximum	30,3 l/min
Filtration.....	10 microns (nominal)
Réglage de la limite de pression	138 bar
Contre-pression (maximale)*	13,8 bar

* 13,8 bar est la contre-pression standard maximale acceptée par la HTMA (Hydraulic Tool Manufacturers Association – Association des fabricants d'outils hydrauliques). L'outil de Greenlee fonctionne parfaitement avec cette contre-pression.

1. La température de fluide hydraulique ne doit pas dépasser 60 °C. Prévoyez une capacité de refroidissement de l'huile suffisante afin que le fluide hydraulique ne chauffe pas trop.
2. Le débit hydraulique ne doit dépasser 30,3 l/min. Avant même d'utiliser l'outil, installez un débitmètre sur le tuyau de retour afin de mesurer le taux de débit hydraulique.
3. Le réglage de la soupape de décharge ne doit pas dépasser 138 bar lors du débit maximum de l'outil. Repérez l'emplacement de la soupape de décharge au sein du circuit d'alimentation afin que la pompe ne subisse pas une pression hydraulique excessive.

Schéma hydraulique



Fluides hydrauliques recommandés

Nous vous conseillons d'utiliser n'importe quel fluide hydraulique non-détergifiant dérivé du pétrole, qui correspond aux spécifications suivantes ou aux spécifications de l'association HTMA.

S.U.S à :

38 °C	140 à 225
99 °C	40 minimum
Point d'éclair	170 °C minimum
Point d'écoulement	-34 °C minimum

Rudiments de la scie à chaîne

Cette section introduit quelques principes de base portant sur l'utilisation de la scie à chaîne : Prévention des risques, compression et tension.

PRÉVENTION DES RISQUES

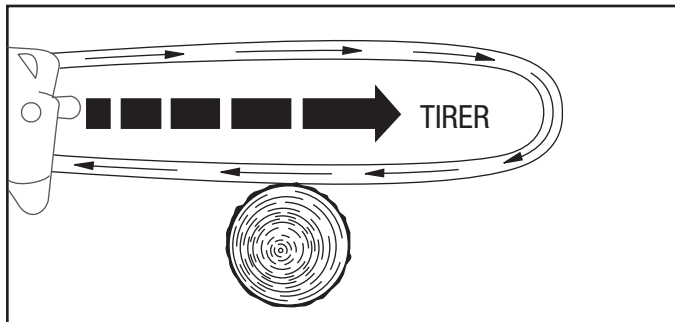
Cette scie peut couper grâce à une chaîne à lames entraînée à haute vitesse par un puissant moteur hydraulique. Lorsqu'elle est correctement utilisée, cette scie à chaîne coupe avec une grande efficacité.

Mais une utilisation incorrecte ou une interférence dans la rotation normale de la lame peut rapidement provoquer une perte de contrôle de l'outil par l'opérateur. Une telle perte de contrôle peut blesser l'opérateur. Les trois termes décrivant une perte de contrôle sont l'accrochage, le rejet et le rebond.

Accrochage

Un accrochage peut survenir lorsque la lame située au fond de la barre est la lame en train de couper. Si la lame est subitement pincée dans le sillon de coupe, ou si elle entre en contact avec un corps étranger, comme un clou, la scie peut alors être projetée brusquement et brutalement loin de l'opérateur.

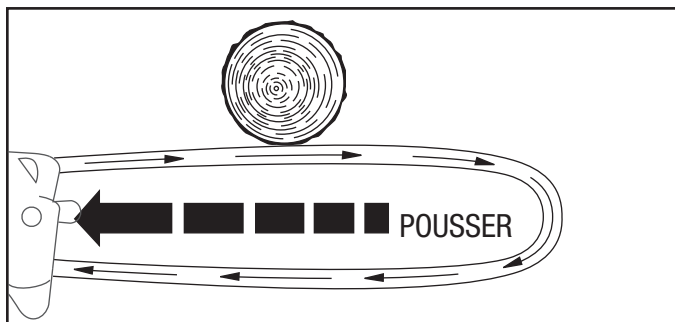
Accrochage



Rejet

Un rejet peut survenir lorsque la lame située au-dessus de la barre est en train de couper. Si la lame est subitement pincée dans le sillon de coupe, ou si elle entre en contact avec un corps étranger, comme un clou, la scie peut alors être repoussée brusquement et brutalement vers l'opérateur.

Rejet



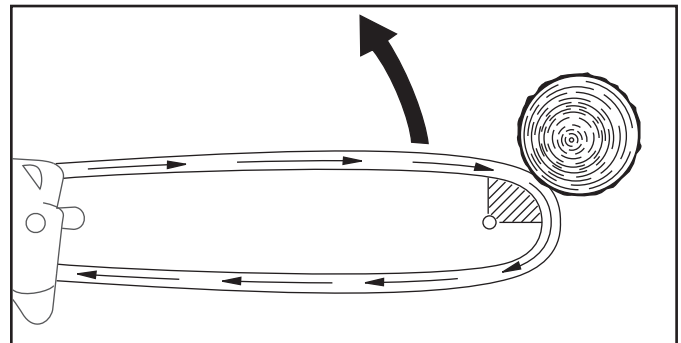
Rebond

Le rebond est beaucoup plus dangereux que l'accrochage ou le rejet. Lors d'un rebond, toute la scie peut subitement pivoter avec force. La barre de la scie peut alors se déplacer rapidement vers le haut et vers le bas, en direction de l'opérateur.

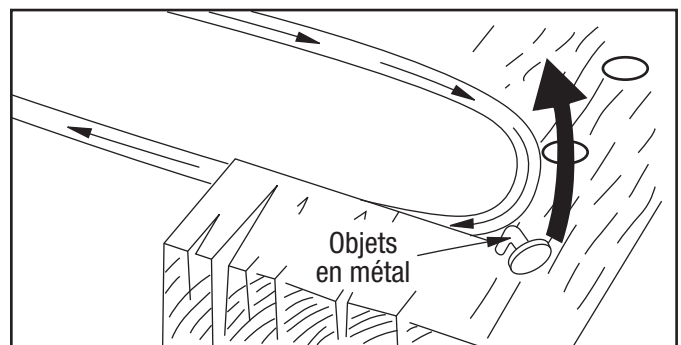
Un rebond peut survenir lorsque la chaîne tournant à l'extrémité de la barre de guidage entre en contact avec n'importe quel objet. Voici quelques causes de rebond :

- l'utilisation de l'extrémité de la barre de guidage pour couper;
- entrer en contact avec un clou ou autre objet métallique pendant la coupe;
- un contact accidentel pendant la coupe de plusieurs branches à la fois.

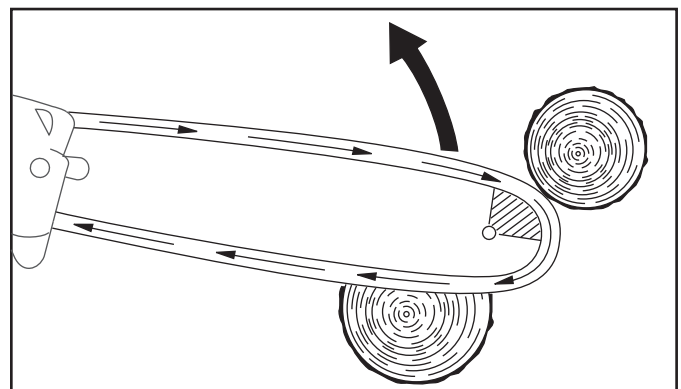
Utilisation de l'extrémité de la barre de guidage pour couper



Contact avec des objets en métal



Couper plus d'une branche à la fois



Rudiments de la scie à chaîne (suite)

Pour éviter l'accrochage, le rejet et le rebond

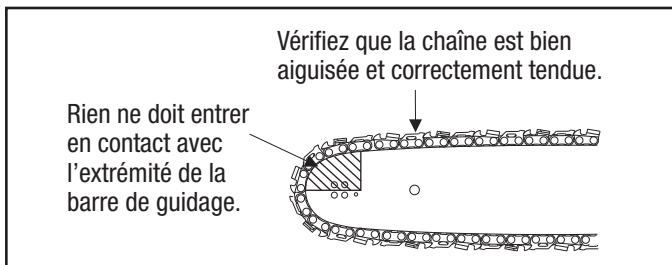
La combinaison chaîne/barre et enveloppe est conçue pour éviter ou réduire les risques et la gravité des rebonds. Assurez-vous que ces éléments sont en bon état (la chaîne est aiguisée et bien tendue, l'enveloppe n'est pas endommagée, etc.) pour bénéficier au maximum de ces caractéristiques. S'ils sont usés ou endommagés, remplacez-les avec des pièces d'origine de Greenlee.

Conseils généraux :

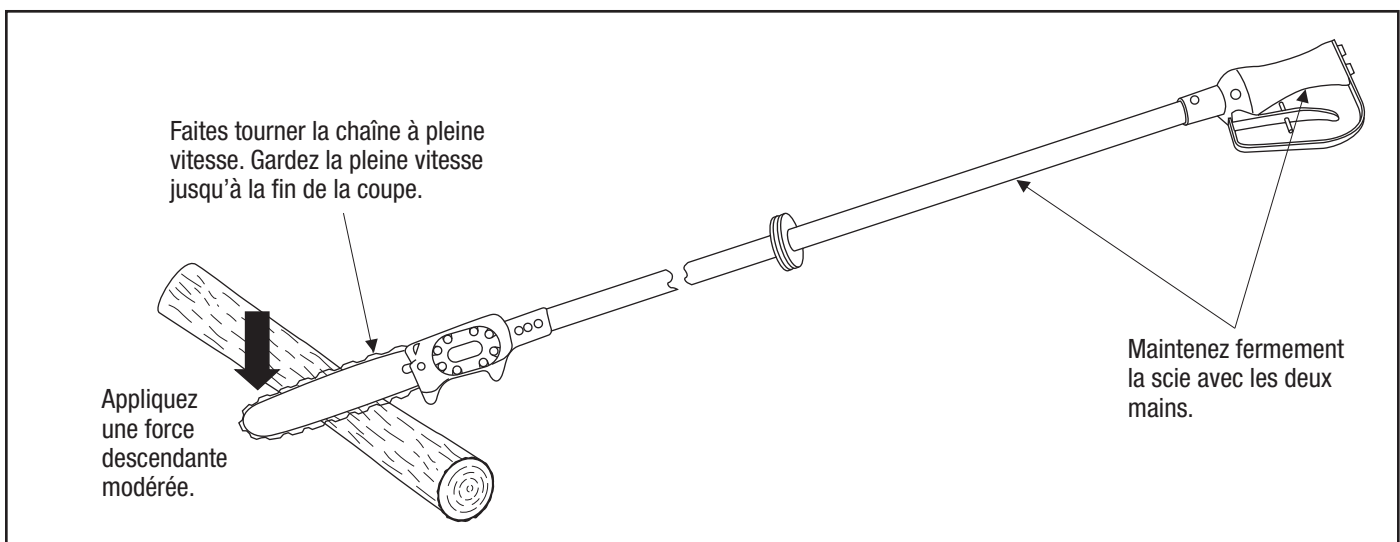
- Entretenez correctement la scie. Vérifiez que la lame est aiguisée et tendue correctement.
- Ne laissez aucun objet entrer en contact avec l'extrémité de la barre.
- Ne portez pas trop loin.
- N'utilisez pas la scie au-dessus de la hauteur de l'épaule.
- Coupez seulement une partie, une branche ou un billot à la fois.
- Soyez conscient que les morceaux de petit diamètre saisiront plus facilement la lame et produiront un accrochage ou un rebond.

Procédure de coupage :

- Tenez solidement la chaîne à scie avec les deux mains et maintenez une poigne ferme et sûre.
- Faites tourner la scie à chaîne à pleine vitesse avant de commencer la coupe. Maintenez la pleine vitesse jusqu'à ce que la coupe soit terminée.
- Appliquez une force descendante modérée sur la scie.
- Coupez directement à travers. N'appliquez pas de torsion sur la scie pendant la coupe.
- Surveillez le déplacement du morceau, qui pourrait pincer la scie dans le sillon de coupe.
- Surveillez qu'aucun morceau ou qu'aucune branche ne soit sous tension ou ne rebondisse une fois la coupe complétée et la tension relâchée.



Procédure de coupage



Rudiments de la scie à chaîne (suite)

Conseils relatifs à la préparation de la zone de coupe

- Préparez la zone de coupe en nettoyant les buissons, les branches, la vigne, etc.
- Enlevez les outils qui ne sont pas nécessaires et rebobinez tout tuyau hydraulique superflu.
- Examinez le moreau ou la branche pour prévoir la direction de sa chute. Assurez-vous que personne ne se trouve à proximité de la zone de coupe.
- Si vous travaillez dans un secteur municipal, planifiez la direction de la chute pour que le morceau ne tombe pas sur la voie publique, ne frappe pas un édifice adjacent, n'entre pas en contact avec des lignes sous tension, etc.
- Si l'arbre est sur un plan incliné, travaillez en amont de la trajectoire de la chute. Une branche peut rebondir ou rouler vers le bas d'une pente.

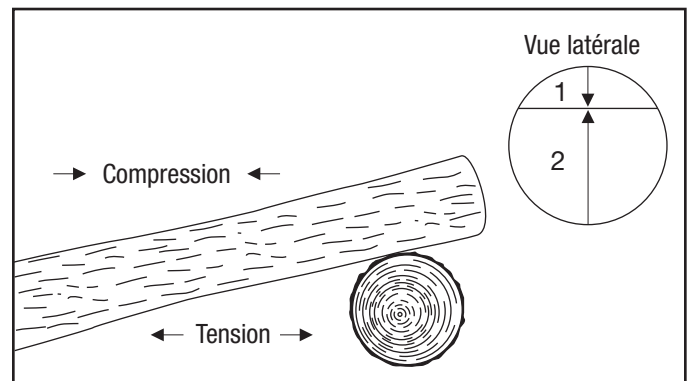
COMPRESSION ET TENSION

Toute branche ou billot est sujet à deux forces — la compression et la tension. Pendant la coupe de la branche ou du billot, la compression tend à pousser les deux moitiés l'une vers l'autre. La tension tend à séparer les deux moitiés.

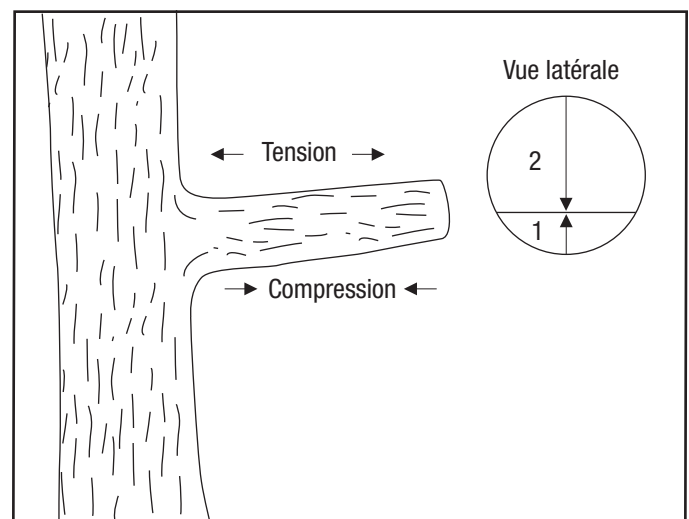
Voir les illustrations. Un billot ou un morceau supporté aux deux extrémités subit une compression par le dessus. Un billot ou un morceau supporté à une seule extrémité subit une compression par le dessous.

Effectuez la première coupe du côté de la compression. Coupez jusqu'à environ 1/3 du diamètre du billot. Effectuez la deuxième coupe du côté de la tension. Cette méthode réduit les risques de coincement de la scie durant la coupe.

Compression par le dessus



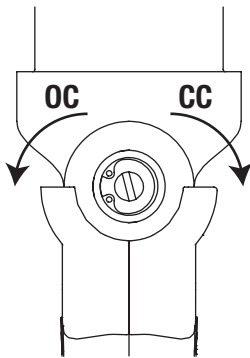
Compression par le dessous



Montage du Super Spool™

Le Super Spool permet d'utiliser l'outil sur des systèmes hydrauliques à centre ouvert ou à centre fermé.

1. Insérez un tournevis dans le creux du tiroir.
2. Si vous utilisez :
 - un système hydraulique à centre ouvert, tournez le Super Spool dans le sens antihoraire jusqu'à l'arrêt.
 - un système hydraulique à centre fermé, tournez le Super Spool dans le sens horaire jusqu'à l'arrêt.



Tuyaux et raccords

Installation et entretien

Voir la publication 99930323, SAE J1273 (Tuyaux et assemblages de tuyaux).

Pièces de remplacement

Consultez un catalogue de Greenlee ou la publication Greenlee 99910322, Dispositifs d'attache rapide, adaptateurs et tuyaux de basse pression.

Branchement des tuyaux

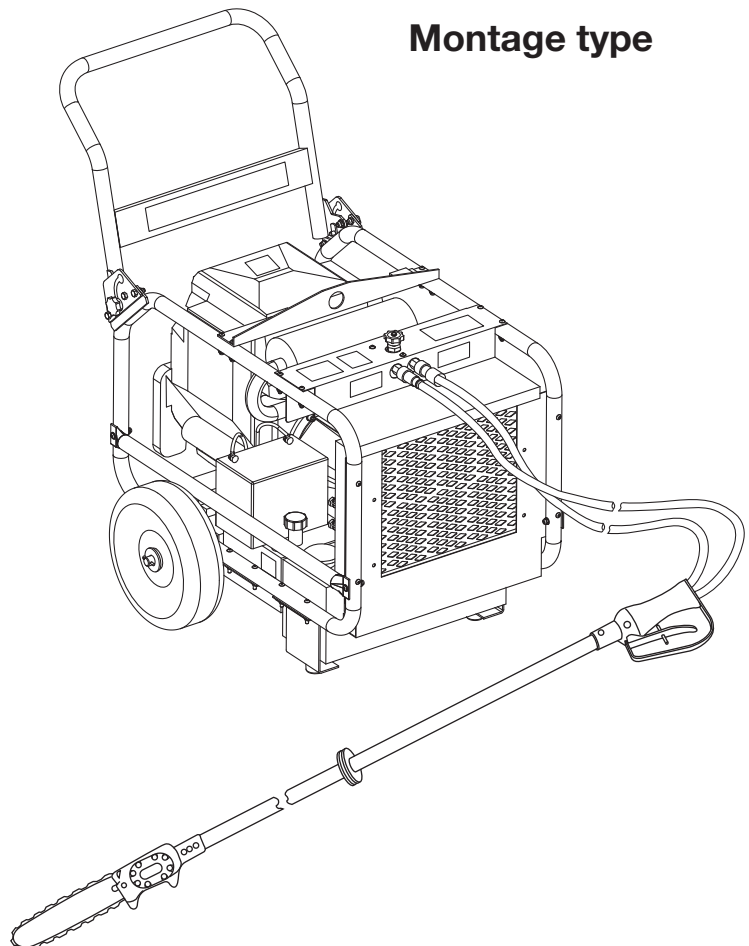
Branchement des tuyaux

1. Placez le levier d'écoulement de la source d'alimentation hydraulique en position d'ARRÊT (OFF).
2. Coupez la source d'alimentation hydraulique.
3. Branchez le tuyau du réservoir sur l'orifice du réservoir (ou de retour) de la source d'alimentation, puis sur l'orifice du réservoir de l'outil.
4. Branchez le tuyau de pression sur l'orifice de pression ou au raccord de tuyau de l'outil, puis sur l'orifice de pression de la source d'alimentation.

Débranchement des tuyaux

1. Placez le levier d'écoulement de la source d'alimentation hydraulique en position d'ARRÊT (OFF).
2. Coupez la source d'alimentation hydraulique.
3. Débranchez le tuyau de pression de la source d'alimentation, puis de l'outil.
4. Débranchez le tuyau du réservoir de l'outil, puis de la source d'alimentation.
5. Installez des capuchons antipoussières sur les orifices pour éviter toute contamination.

Montage type





Fonctionnement

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'électrocution :</p> <ul style="list-style-type: none"> Cet outil lors de sa fabrication a été testé pour répondre à la norme OSHA 1910.269 (essai à sec). Il doit être nettoyé et entretenu de manière appropriée pour assurer des propriétés isolantes continues. Lorsque vous utilisez cet appareil à proximité d'une ligne électrique sous tension, n'utilisez que des tuyaux certifiés isolants et un équipement de protection individuelle adéquat. Maintenez l'extension en fibre de verre propre et sèche lorsque vous travaillez autour de lignes électriques. Des accumulations d'huile, de saleté et d'humidité intensifient les propriétés conductrices de l'outil. <p>L'inobservation de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>


	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'injection sous-cutanée :</p> <ul style="list-style-type: none"> N'utilisez jamais vos mains pour déterminer l'emplacement d'une fuite. Ne tenez jamais un tuyau ou un raccord de tuyau dans vos mains lorsque le système hydraulique est pressurisé. Veillez à dépressuriser le système hydraulique avant d'en effectuer l'entretien. <p>Un jet d'huile sous pression peut facilement percer la peau et entraîner de graves blessures, la gangrène, voire la mort. Si vous êtes blessé par un jet d'huile, consultez immédiatement un docteur.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Le corps de la scie, la barre, la lame et les autres composants seront chauds pendant et après leur utilisation. Soyez prudent lorsque vous manipulez la scie, car les surfaces chaudes peuvent provoquer de graves brûlures.</p> <p>L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Portez un casque de protection lorsque vous utilisez cet outil.</p> <p>L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Avant d'utiliser cette scie, lisez et comprenez les explications suivantes de ce manuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> Accrochage Un accrochage se produit lorsque la lame située au fond de la barre entre en contact avec un corps étranger, comme un clou, ou lorsque qu'elle est pincée dans le sillon de coupe. La scie est alors projetée brusquement et brutalement loin de l'opérateur. Rejet Un rejet se produit lorsque la lame située au-dessus de la barre entre en contact avec un corps étranger, comme un clou, ou lorsque qu'elle est pincée dans le sillon de coupe. La scie est alors repoussée brusquement et brutalement vers l'opérateur. Rebond Un rebond peut survenir lorsque la chaîne située à l'extrémité de la barre de guidage entre en contact avec n'importe quel objet. La barre de la scie se déplacera alors vers le haut et vers le bas, en direction de l'opérateur. L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Nous vous conseillons de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.</p> <p>Le fait de ne pas porter des lunettes de protection pourrait entraîner des blessures oculaires graves causées par la projection de débris ou d'huile hydraulique.</p>

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Nous vous conseillons de porter un dispositif de protection antibruit lorsque vous utilisez cet outil.</p> <p>Une exposition prolongée à des bruits élevés pourrait, à long terme, provoquer une perte de l'ouïe.</p>

Fonctionnement (suite)

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Nous vous conseillons de porter un dispositif de protection des pieds lorsque vous utilisez cet outil.</p> <p>L'inobservation de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves.</p>

⚠️ AVERTISSEMENT
<p>Ne déconnectez jamais l'outil, les tuyaux ou les raccords lorsque l'appareil est alimenté ou lorsque le liquide hydraulique est chaud, car ce dernier pourrait provoquer de graves brûlures.</p>

⚠️ ATTENTION
<p>Risque de vibration :</p> <p>Exercez seulement la pression requise pour effectuer le travail. Une pression excessive sur l'outil peut entraîner un inconfort ou un engourdissement temporaire chez l'opérateur.</p> <p>L'inobservation de cette consigne est susceptible d'entraîner des blessures graves.</p>

IMPORTANT
<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez fréquemment le fonctionnement du graisseur automatique. Voir la section Vérification et réglage du graisseur automatique de la chaîne, dans ce manuel. • Vérifiez fréquemment la tension et l'affûtage de la chaîne. Réglez à la bonne tension et affûtez le cas échéant. Voir les instructions de la section Entretien de la chaîne et de la barre. • Vérifiez fréquemment le niveau du réservoir de fluide de la source d'alimentation. Le graisseur automatique utilise le fluide hydraulique pour lubrifier la barre et la chaîne et produit ainsi une baisse du niveau de fluide.

IMPORTANT
<p>Procédure d'arrêt d'urgence :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relâchez la gâchette. 2. Fermez la source d'alimentation hydraulique.

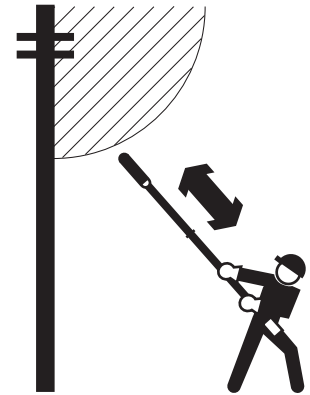
Ces instructions supplémentaires viennent de EN 50110-1 :

- Pour éviter les risques d'électrocution et éviter les blessures :

- a) l'opérateur doit avoir les connaissances techniques requises ou l'expérience nécessaire :

ou

- b) l'opérateur doit travailler sous la supervision directe d'une personne ayant l'expérience ou les connaissances techniques nécessaires.



- N'utilisez pas cet outil dans des conditions environnementales défavorables. Ces conditions comprennent une tempête avec des éclairs, tout signe de tempête avec des éclairs imminents (comme du tonnerre) et une faible visibilité.

- Si des lignes électriques ou tout autre composante électrique acheminement du courant supérieur à 50 V c.a. ou 120 V c.c., assurez-vous que :

- a) les parties sous tension ne peuvent être touchées — utilisez des écrans, des barrières, une enceinte, une protection isolante

ou

- b) que la « zone de travail sous tension » ne peut être atteinte par des parties du corps, par l'outil ou tout autre accessoire.

La zone de travail sous tension est la distance par rapport à tout élément électrique sous tension, distance basée sur la tension acheminée par cet élément. Reportez-vous à EN 50110-1 Annexe A, pour cette information.

Remarque : Maintenez les pieds bien au sol et gardez un bon équilibre lors de l'utilisation de l'outil. Ne portez pas trop loin. Une mauvaise assise et un manque d'équilibre peuvent empêcher de réagir de façon adéquate au mouvement normal ou imprévu de l'outil.

1. Saisissez la poignée avant avec une main et la poignée de la gâchette avec l'autre.
2. Déplacez le verrou de sécurité de la gâchette vers l'avant et tirez-la jusqu'à ce que la scie tourne à plein régime.
3. Engagez la scie à chaîne rotative en maintenant une pression régulière et constante.

Remarque : Coupez directement dans le bois — ne manipulez pas la scie dans le sillon de coupe.

4. Pour arrêter la scie, relâchez la gâchette.
5. Lorsque l'outil n'est pas utilisé, coupez la source d'alimentation pour réduire la chaleur et l'usure.

Entretien

	⚠️ AVERTISSEMENT
	<p>Nous vous conseillons de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.</p> <p>Le fait de ne pas porter des lunettes de protection pourrait entraîner des blessures oculaires graves causées par la projection de débris ou d'huile hydraulique.</p>

⚠️ AVERTISSEMENT
<p>Ne changez pas les accessoires, n'inspectez pas ou ne nettoyez pas l'outil lorsqu'il est branché à une source d'alimentation. Un démarrage accidentel peut entraîner de graves blessures.</p> <p>L'inobservation de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

CALENDRIER

Respectez ce calendrier afin de maximiser la durée de vie de votre outil.

Remarques : Veillez à ce que les décalcomanies soient propres et lisibles. Remplacez-les au besoin.

Lors de la mise au rebut de tout composant (tuyaux hydrauliques, fluide hydraulique, pièces usées, etc.) procédez en respectant les lois et les ordonnances fédérales, provinciales et locales.

Quotidien

1. Essuyez toutes les surfaces de l'outil.
2. Inspectez toute la chaîne avant de l'utiliser. Tendez et aiguissez la chaîne en respectant les instructions de la section Entretien de la chaîne et de la barre. Une chaîne mal aiguisée, émoussée, usée ou endommagée accroît les risques de rebond.
3. Avant d'utiliser la chaîne, vérifiez le fonctionnement du graisseur automatique, tel que recommandé dans la section Vérification et réglage du graisseur automatique de la chaîne. Un graisseur mal réglé peut accroître l'usure de la chaîne et de la barre.
4. Assurez-vous que les tuyaux hydrauliques et les raccords ne fuient pas, qu'ils ne sont ni fissurés, ni usés ou endommagés. Remplacez-les au besoin.
5. Lorsque l'outil est débranché, couvrez les orifices hydrauliques avec des capuchons antipoussières.

Mensuel

1. Inspectez soigneusement les tuyaux et les raccords en suivant les instructions de la publication 99930323, SAE J1273 (Tuyaux et assemblages de tuyaux).
2. Effectuez l'entretien de la barre en suivant les instructions de la section Entretien de la chaîne et de la barre.

3. Faites tourner la chaîne à plein régime et relâchez la gâchette. Notez le temps que prend la chaîne pour s'arrêter complètement (temps d'arrêt). Comparez ce temps avec ceux enregistrés dans les mois précédents.

Une augmentation du temps d'arrêt indique que les composants de la soupape de la gâchette sont sales ou usés. Faites nettoyer ou réparer l'outil par un centre de service agréé de Greenlee.

Annuel

Si les règlements de votre entreprise l'exigent, faites inspecter l'outil par un centre de service agréé de Greenlee.

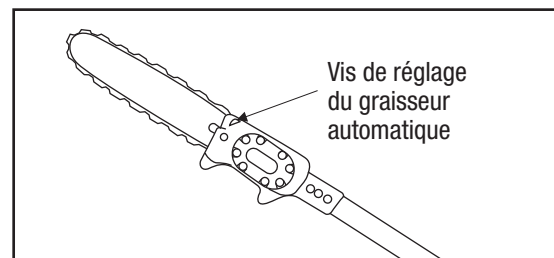
VÉRIFICATION ET RÉGLAGE DU GRAISSEUR AUTOMATIQUE DE LA CHAÎNE

Le graisseur automatique de la chaîne fournit une quantité constante d'huile à la barre et à la chaîne lorsque que l'outil fonctionne. Une vis de réglage contrôle le débit d'huile fournie.

Avant de régler le graisseur automatique, nettoyez d'abord le passage d'huile situé à la base de la barre de guidage. De l'huile qui dégoutte de la tête de scie, du couvercle des dents de pignon ou de la barre, indique un passage d'huile bloqué.

1. Faites tourner la scie à plein régime.
 2. Si l'extrémité de la scie projette un jet d'huile, le graisseur automatique fonctionne correctement. Dans le cas contraire, réglez le graisseur.
- Remarque : Pour obtenir de meilleurs résultats, maintenez la scie de façon à ce que sa lame pointe vers une feuille de papier ou un carton propre et faites-la tourner à plein régime. Si le graisseur automatique fonctionne correctement, des gouttelettes d'huile seront projetées sur le papier ou le carton.*
3. Coupez la source d'alimentation hydraulique.
 4. Serrez à fond la vis de réglage du graisseur jusqu'à ce qu'elle soit bien logée. Desserrez de 1/4 de tour dans le sens antihoraire.

Vis de réglage du graisseur automatique



5. Démarrez la source d'alimentation.
6. Continuez à desserrer la vis de réglage du graisseur de 1/4 de tour à chaque fois jusqu'à ce que le débit du graisseur soit réglé correctement.

Entretien (suite)

ENTRETIEN DE LA SCIE A CHAÎNE ET DE LA BARRE

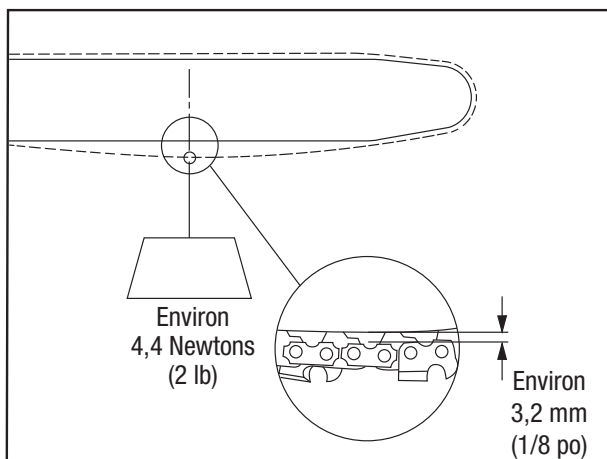
Rodage d'une nouvelle chaîne

1. Faites tourner la chaîne à bas régime pendant deux ou trois minutes. Vérifiez le débit du graisseur automatique.
2. Coupez la source d'alimentation hydraulique. Débranchez les tuyaux. Laissez la chaîne et la barre refroidir. Vérifiez la tension et réglez les au besoin.
3. Branchez les tuyaux. Démarrez la source d'alimentation. Effectuez quelques coupes faciles à une vitesse modérée.
4. Coupez la source d'alimentation hydraulique. Débranchez les tuyaux. Laissez la chaîne et la barre refroidir. Vérifiez la tension et réglez au besoin.
5. Branchez les tuyaux. Démarrez la source d'alimentation. Utilisez la scie pour des coupes modérées pendant les 30 minutes qui suivent.

Vérification de la tension de la chaîne

1. Coupez la source d'alimentation hydraulique. Débranchez les tuyaux. Laissez la chaîne et la barre refroidir.
2. Tirez la scie autour de la barre. La chaîne devrait tourner facilement autour de la barre. Si ce n'est pas le cas, consultez la section Rotation manuelle difficile de la chaîne, du tableau de dépannage.
3. Vérifiez la tension de la façon suivante :
Tirez la scie à chaîne loin de la barre (voir l'illustration) en utilisant une force d'environ 4,4 Newtons (2 lb). Le dégagement entre la chaîne et la barre doit être d'environ 3,2 mm (1/8 po). Si le dégagement est trop grand ou trop petit, passez à la section Réglage de la tension de la chaîne.

Tension appropriée de la chaîne



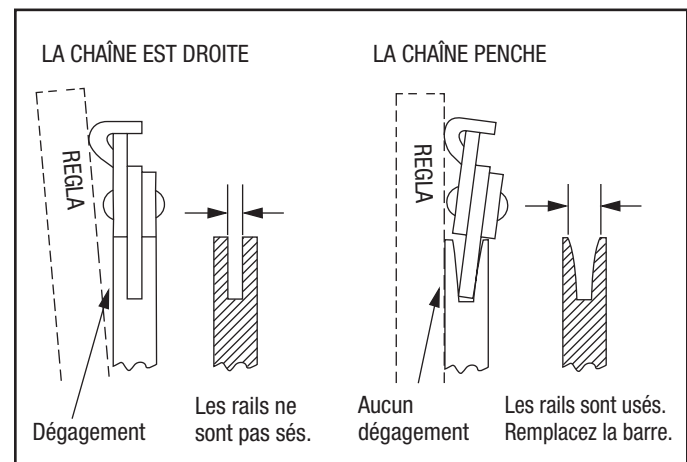
Réglage de la tension de la chaîne

1. Desserrez les deux vis de montage de la barre de guidage.
2. Tournez les vis de réglage de tension de la scie à chaîne jusqu'à ce que vous obteniez la tension adéquate, en procédant comme suit :
Tirez la scie à chaîne loin de la barre (voir l'illustration) en utilisant une force d'environ 4,4 Newtons (2 lb). Le dégagement entre la chaîne et la barre doit être d'environ 3,2 mm (1/8 po).
3. Maintenez le nez de la barre vers le haut et serrez les deux écrous du bord de la barre. Serrez à un couple de 16,9 Newton (150 po-lb).
4. Vérifiez de nouveau la tension.
5. Tournez manuellement la chaîne autour de la barre. Si vous entendez un déclic, les liens d'engrenage de la chaîne touchent la barre. Répétez la procédure de Réglage de la tension de la chaîne.

Entretien de la barre

1. Marquez la partie supérieure de la barre avec un crayon gras ou un marqueur.
2. Enlevez la chaîne et la barre. Utilisez une petite brosse de nettoyage pour enlever tous les résidus de la rainure de la barre.
3. Nettoyez le passage de l'huile situé à la base de la barre guide. Utilisez tout instrument suffisamment petit pour vous permettre de nettoyer complètement ce passage.
4. Vérifiez l'usure des rails de la barre en plaçant un reflet d'ajusteur contre le côté de la barre et d'une tête de coupe.
 - Le dégagement entre la barre et le reflet d'ajusteur indique que les rails de la barre ne sont pas usés.
 - Si la chaîne penche et qu'il y a peu ou pas de dégagement entre la barre et le reflet d'ajusteur, les rails de la barre sont usés et doivent être remplacés.

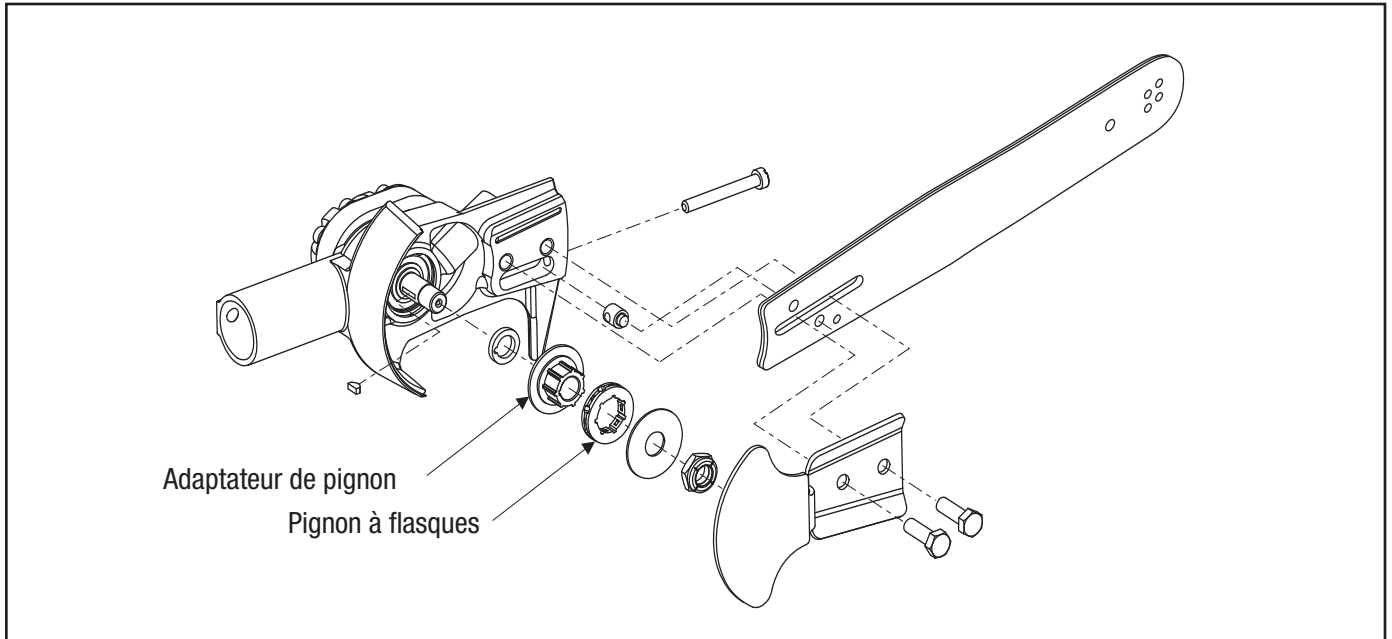
Vérification de l'usure des rails



Entretien (suite)

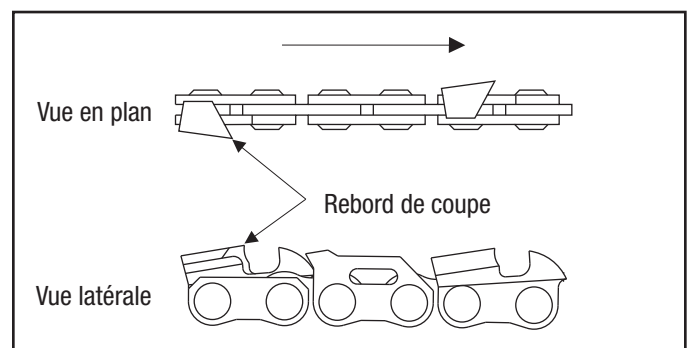
5. Inspectez le pignon à flasque et l'adaptateur de pignon. Remplacez si usé ou endommagé.

Pignon à flasques et adaptateur de pignon



6. Utilisez les marques faites dans l'étape 1 pour installer la barre à l'envers, afin qu'elle s'use de manière égale.
7. Installez la chaîne tel qu'illustré. Réglez la tension de la chaîne tel que décrit dans la section Réglage de la tension de la chaîne.

Direction de rotation de la chaîne



Entretien (suite)

AIGUISAGE DE LA SCIE A CHAÎNE

La scie à chaîne doit être aiguisée selon les spécifications du fabricant. Si la scie à chaîne n'est pas bien aiguisée, le risque de rebond augmente.

Si vous utilisez un guide d'affûtage ou une meule à main, reportez-vous aux directives du fabricant fournies avec l'outil.

Toutes les scies à chaîne longue portée sont équipées des chaînes suivantes :

Voir l'illustration :	Figure A	Figure B	Figure C	Figure D	Figure E	—	Figure F	—
	Pas	Calibre	Angle de la plaque latérale	Angle de coupe de la plaque	Angle d'affûtage de la plaque supérieure	Angle de guide d'affûtage	Réglage de l'indicateur de profondeur	Taille de la lime ronde
	0,325 po	0,058 po	85°	60°	30°	10°	0,025 po	3/16 po

Pas de la scie à chaîne

Voir la figure A. Le pas correspond à la mesure de la scie à chaîne. Un pas de chaîne est égal à la distance entre trois rivets consécutifs, divisée par deux.
Exemple : 0,65 divisé par deux est égal à un pas de 0,325.

Calibre de la scie à chaîne

Voir la figure B. Le calibre correspond à l'épaisseur de la portion du lien d'entraînement qui s'ajuste dans la rainure de la barre de guidage. La barre de guidage et le calibre de la chaîne doivent correspondre. Les normes industrielles sont 0,050, 0,058 et 0,063.

Figure A
Pas

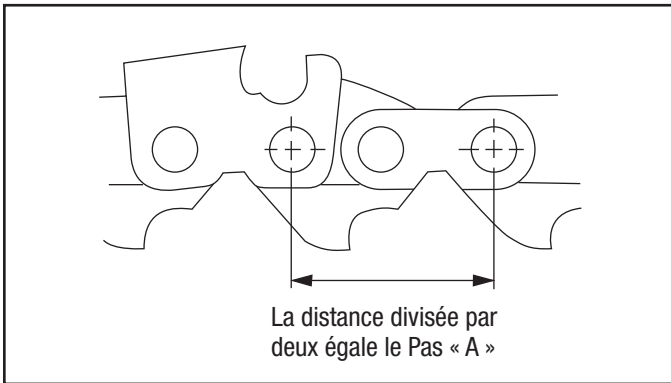


Figure B
Calibre

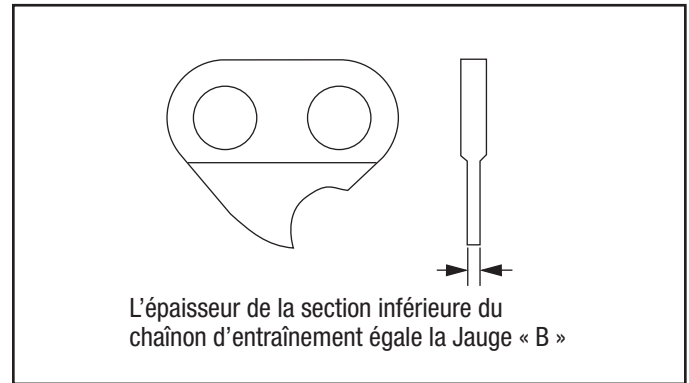


Figure C
Angle de la plaque latérale

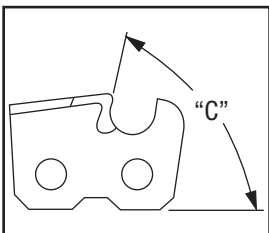


Figure D
Angle de coupe de la plaque supérieure

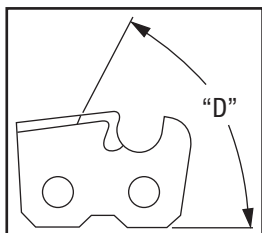
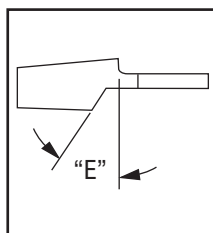


Figure E
Angle d'affûtage de la plaque supérieure



Angle de guide d'affûtage

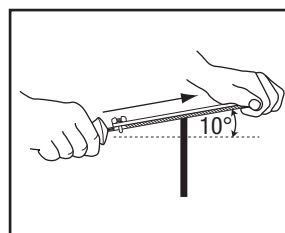
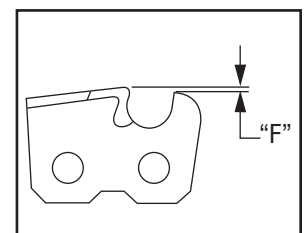
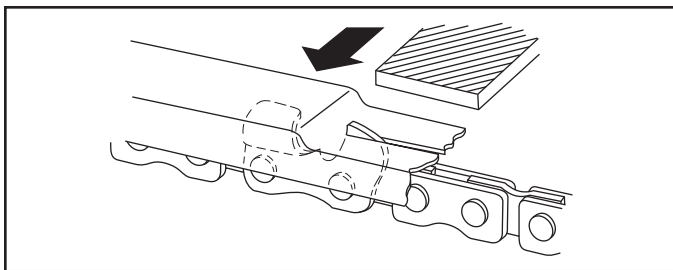


Figure F
Réglage de l'indicateur de profondeur

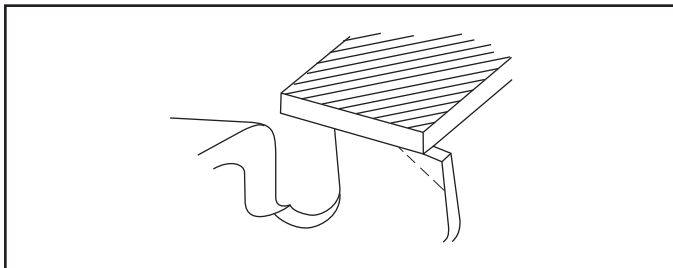


Entretien (suite)
Affûtage des indicateurs de profondeur

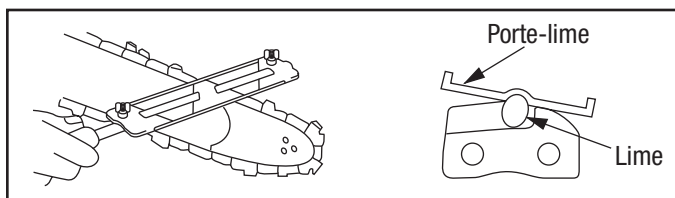
1. Si les lames sont aiguisées avec un porte lime, vérifiez et abaissez les indicateurs de profondeur avant d'aiguiser les lames.
2. Vérifiez les indicateurs de profondeur à tous les trois aiguisages.
3. Placez l'indicateur de profondeur sur la lame. Si l'indicateur projette, affûtez-le de niveau avec la partie supérieure de l'outil. Affûtez toujours à partir de l'intérieur de la scie à chaîne, vers une lame extérieure.

Abaissement des calibres de profondeur


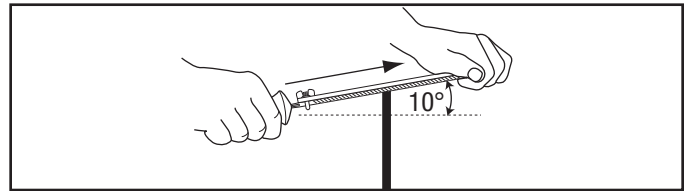
4. Arrondissez le coin avant pour maintenir la forme originale de l'indicateur de profondeur, après avoir utilisé l'outil de ce dernier. Suivez toujours les réglages d'indicateur de profondeur recommandés par le fabricant de la chaîne. Cette méthode est importante pour obtenir une performance maximale tout au long de la durée de vie de la chaîne et pour la protection contre les rebonds.

Arrondissement des indicateurs de profondeur

Affûtage des lames — Généralités

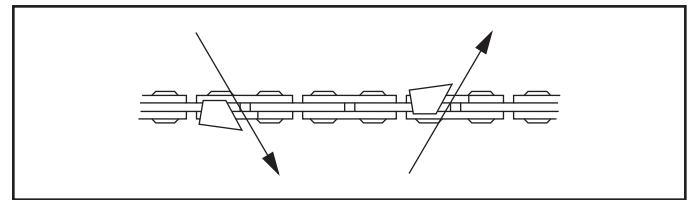
1. Supportez le support à lime sur la plaque supérieure de la lame et de l'indicateur de profondeur, tel qu'indiqué.



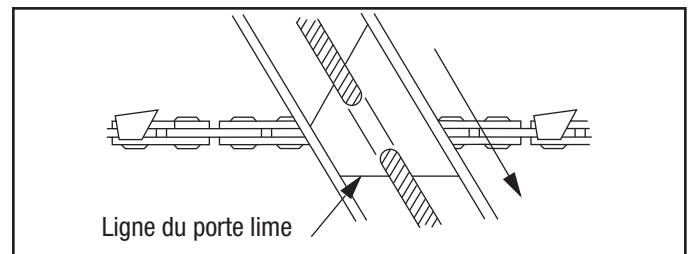
2. Guidez la lime selon un angle de 10° vers les lames.



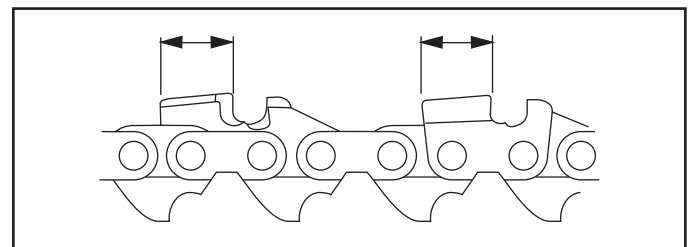
3. Affûtez les lames sur un côté de la scie à chaîne en procédant de l'intérieur vers l'extérieur. Affûtez uniquement dans un mouvement vers l'avant.



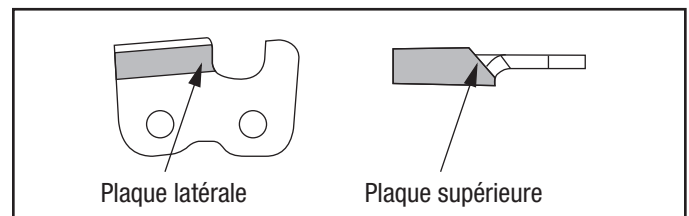
4. Maintenez la ligne du porte lime parallèle au centre de la scie à chaîne. Effectuez la procédure inverse pour l'autre côté.



5. Gardez toutes les lames à la même longueur.



6. Affûtez suffisamment pour enlever tout dommage aux rebords coupants (plaque latérale et supérieure) de la lame.



Dépannage

Avant d'utiliser ce tableau, identifiez l'origine du problème : outil, tuyaux ou source d'alimentation et remplacez ces éléments par un outil, des tuyaux ou une source d'alimentation dont vous vous êtes assuré du bon fonctionnement.

Si l'outil a causé la panne, consultez le tableau de dépannage de ce manuel. Si le problème vient de la source d'alimentation, consultez la section de dépannage du manuel d'utilisation de la source d'alimentation.

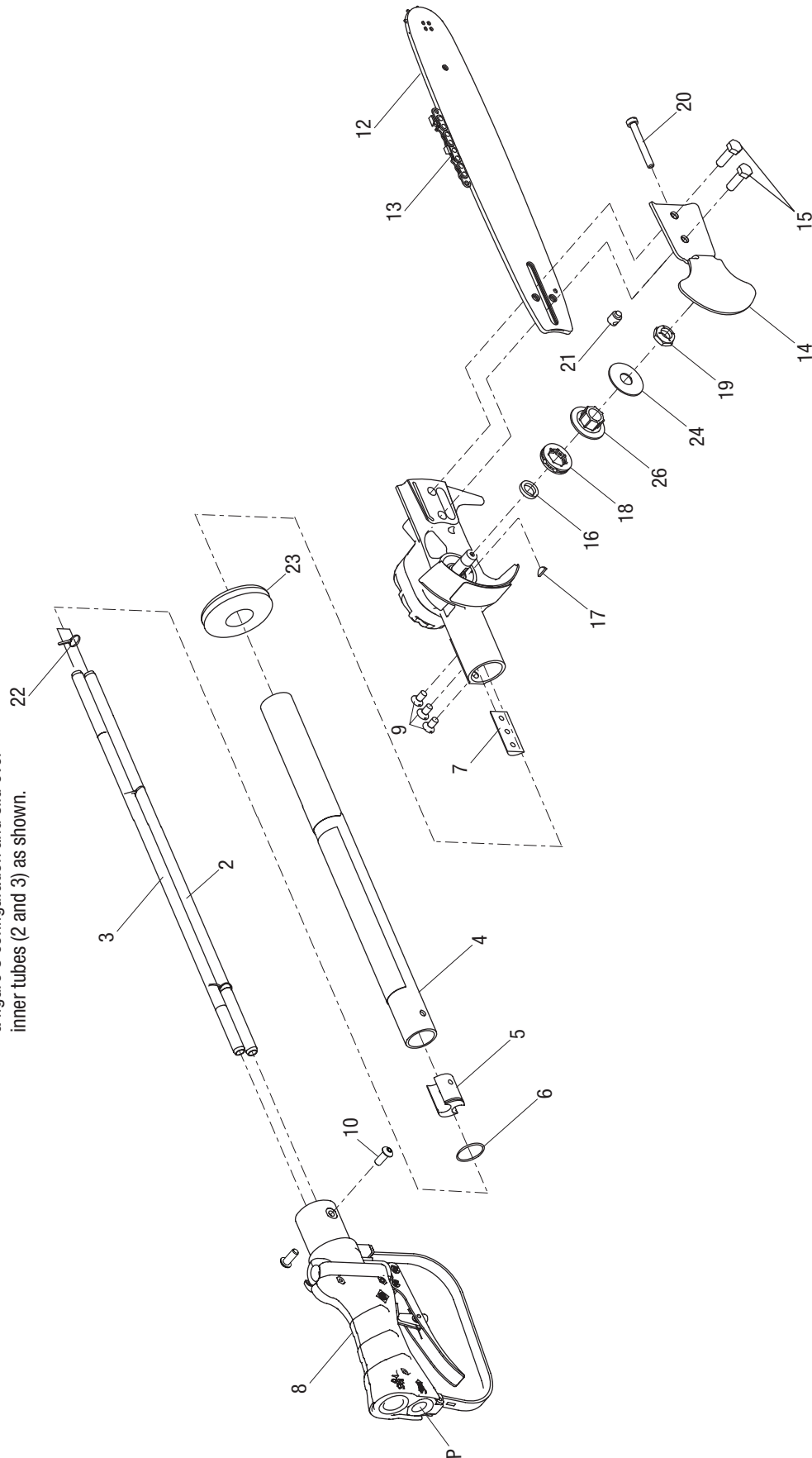
Probleme	Cause Probable	Solution Probable
L'outil ne fonctionne pas.	La source d'alimentation ne convient pas.	Vérifiez si la source d'alimentation est conforme aux spécifications. Voir la section Spécifications.
	Le niveau du liquide hydraulique est bas.	Vérifiez le niveau de liquide hydraulique. Vérifiez s'il y a des fuites dans le système.
	La viscosité du liquide hydraulique est incorrecte.	Utilisez un liquide hydraulique de viscosité adéquate. Voir la section Spécifications.
L'outil fonctionne lentement ou de façon erratique.	Le liquide hydraulique est froid.	Laissez le liquide se réchauffer à la température de fonctionnement. Actionnez l'outil de façon intermittente pour réduire le temps de réchauffement.
	La source d'alimentation n'est pas réglée correctement.	Reportez-vous au manuel d'utilisation de la source d'alimentation. Réglez le débit et la pression de façon adéquate pour l'outil.
	Le niveau du liquide hydraulique est bas.	Vérifiez le niveau de liquide hydraulique. Vérifiez s'il y a des fuites dans le système.
	Il y a de l'air dans le système hydraulique.	Reportez-vous aux instructions du fabricant de la source d'alimentation pour évacuer l'air du système.
	La viscosité du liquide hydraulique est incorrecte.	Utilisez un liquide hydraulique de viscosité adéquate. Voir la section Spécifications.
La gâchette fonctionne difficilement ; elle colle lorsqu'elle est relâchée.	Saleté ou dépôts de gomme sur la gâchette ou la bobine.	Nettoyez et lubrifiez la gâchette et sa bobine.
La chaîne tourne dans la mauvaise direction.	Les connexions des tuyaux sont inversées au niveau de l'outil.	Dépressurisez le système hydraulique. Inversez les connexions des tuyaux.

Dépannage (suite)

Probleme	Cause Probable	Solution Probable
La chaîne ne coupe pas.	La chaîne est émoussée.	Enlevez la chaîne et aiguissez-la selon les directives du fabricant ou remplacez-la par une déjà aiguisée.
	Trop de tension sur la chaîne.	Réglez la tension de la chaîne. Voir la section Entretien de la chaîne et de la barre.
	Le graisseur automatique ne lubrifie pas la chaîne et la barre.	Voir la section Vérification et réglage du graisseur automatique de la chaîne.
	Chaîne installée par l'arrière.	Enlevez la chaîne et installez-la correctement.
	Usure de la barre de guidage.	Vérifiez le degré d'usure des rainures de la barre. Voir la section Entretien de la chaîne et de la barre. Si l'usure est excessive, remplacez la barre de guidage.
L'outil est chaud.	Le niveau du liquide hydraulique est bas.	Vérifiez le niveau de liquide hydraulique. Vérifiez s'il y a des fuites dans le système.
	La viscosité du liquide hydraulique est incorrecte.	Utilisez un liquide hydraulique de viscosité adéquate. Voir la section Spécifications.
	Le liquide hydraulique est sale.	Reportez-vous au manuel d'utilisation de la source d'alimentation pour la procédure de remplacement du liquide hydraulique et du filtre.
La chaîne est difficile à tourner manuellement.	La pression hydraulique est bloquée dans le moteur de la scie.	Relâchez la pression hydraulique en procédant aux débranchements adéquats. Voir la section Branchement des tuyaux dans ce manuel.
	La chaîne et la barre sont mal ajustées.	Voir Réglage de la tension de la chaîne dans la section Entretien de la chaîne et de la barre de ce manuel.
	Les chaînons d'engrenage de la chaîne sont endommagés.	Enlevez la chaîne et inspectez les chaînons d'engrenage.
	La rainure de la barre est endommagée.	Enlevez la chaîne et inspectez la rainure de la barre.

Illustration—Main for Serial Codes HAA, HAB, and HAC

Note: O-rings (22) must be twisted into a figure 8 configuration and slid over inner tubes (2 and 3) as shown.



Illustration—Main for Serial Codes AMM, AMN, and AMP

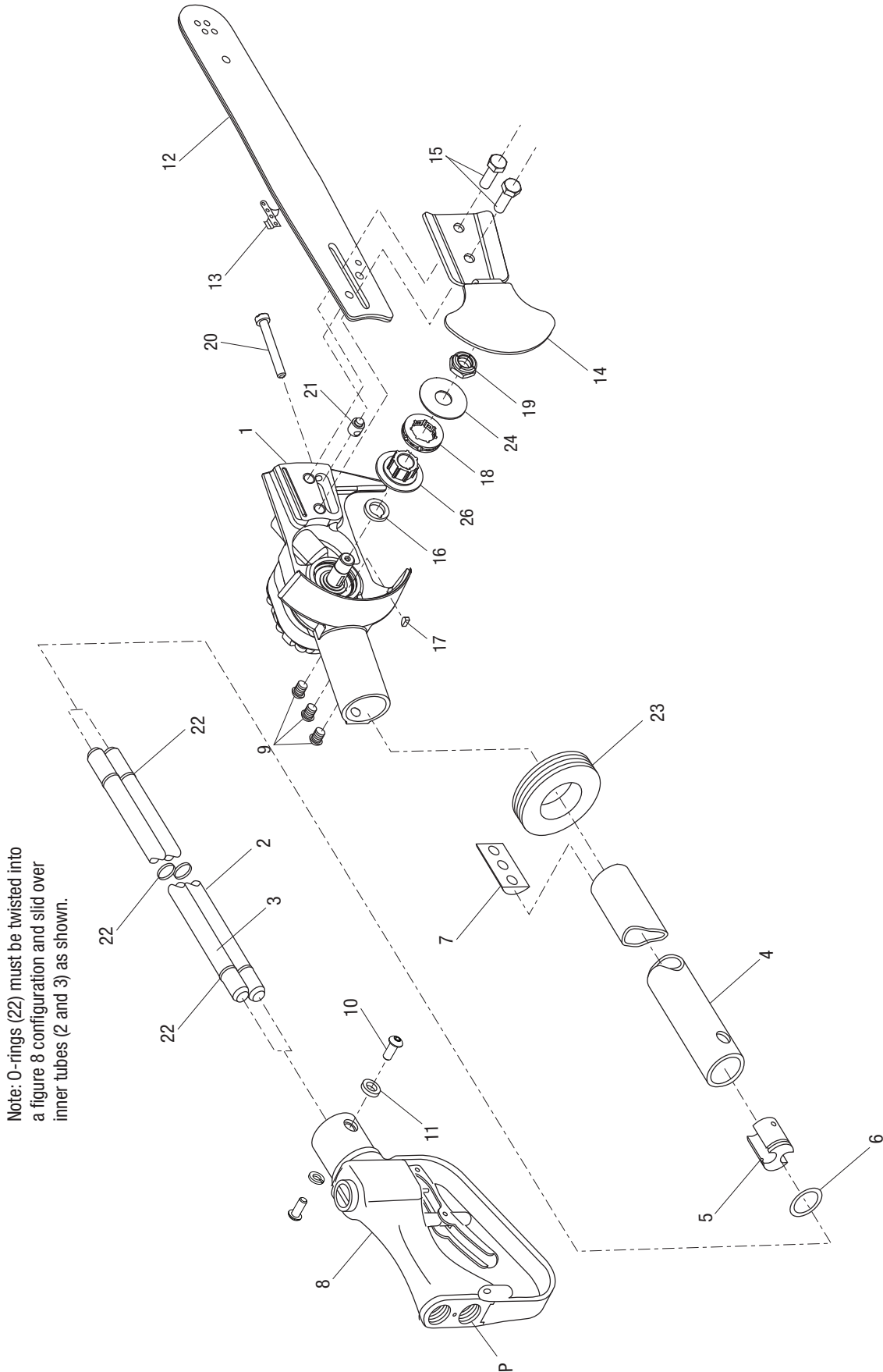
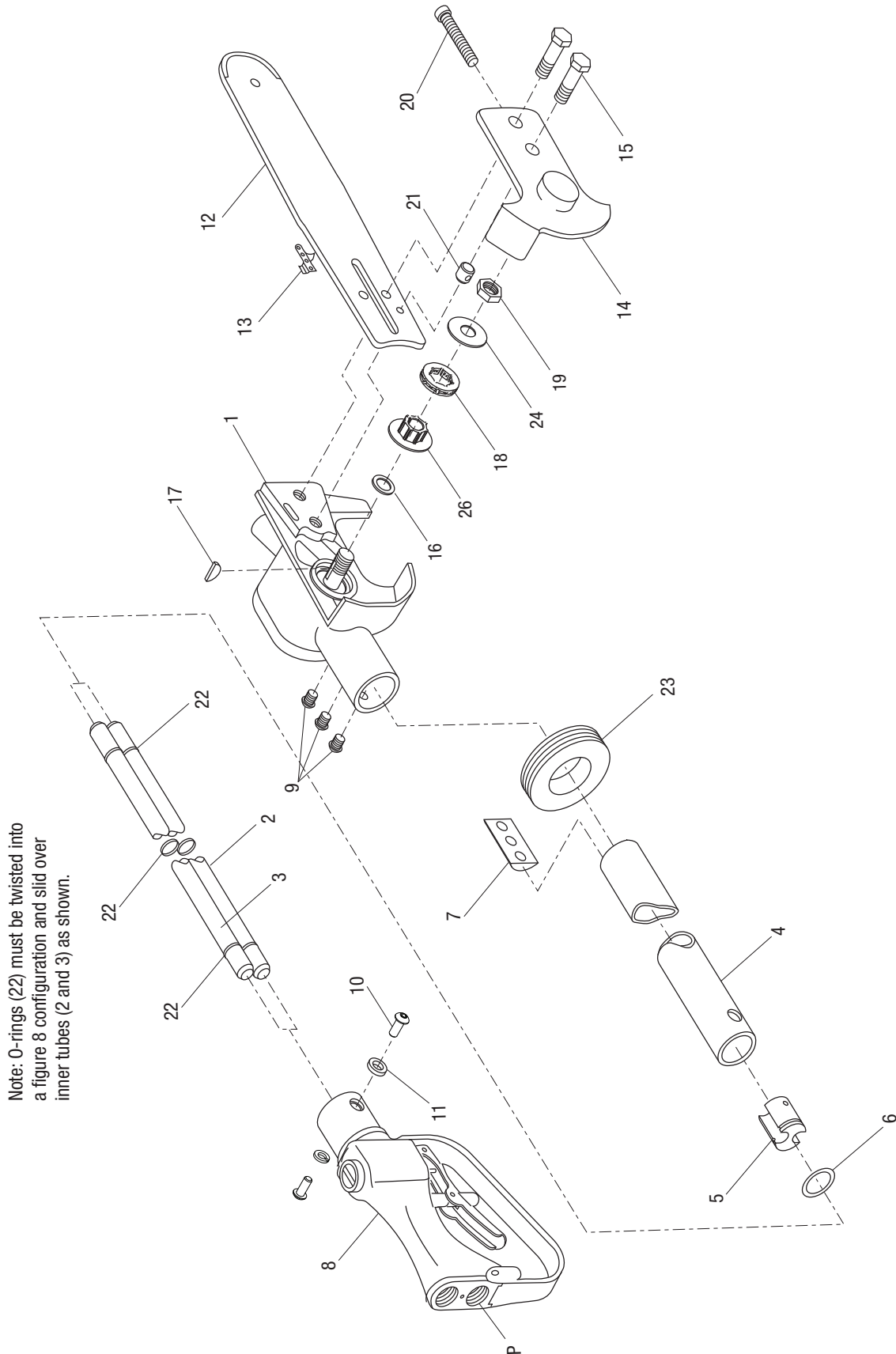
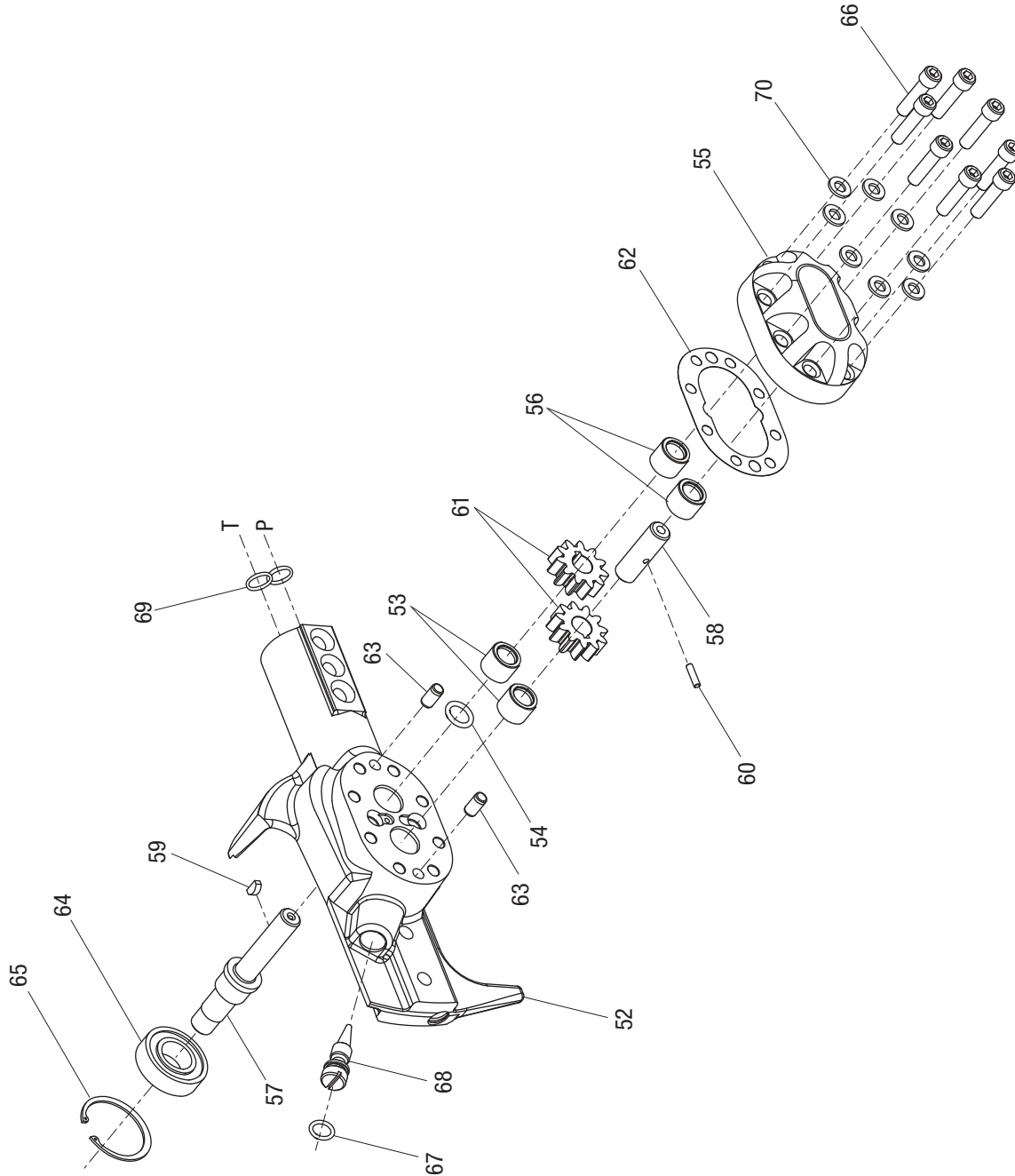


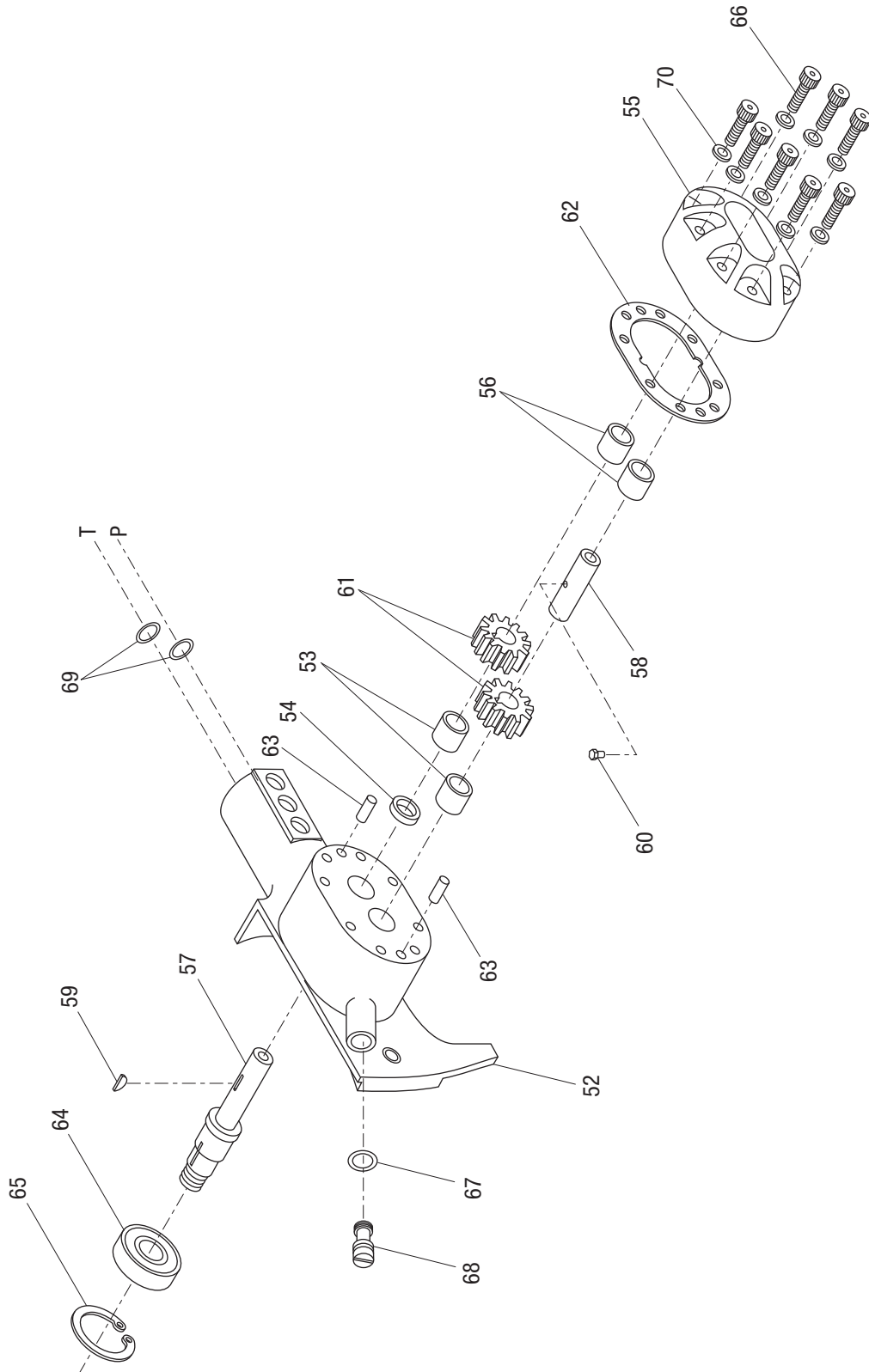
Illustration – Main for Serial Codes FRM, FRP, and FRR



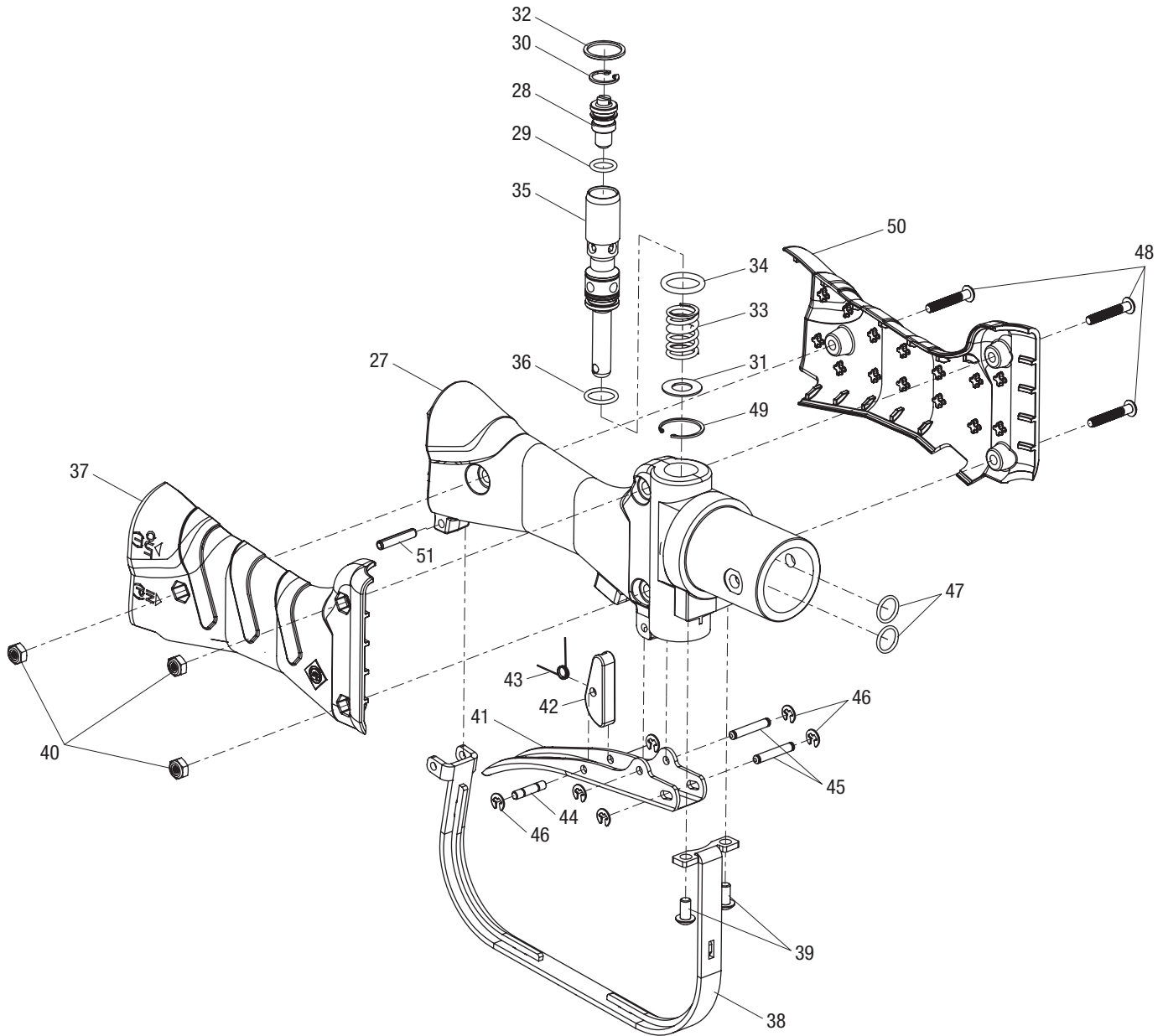
**Illustration—Motor Assembly for Serial Codes
AMM, AMN, AMP, HAA, HAB, and HAC**



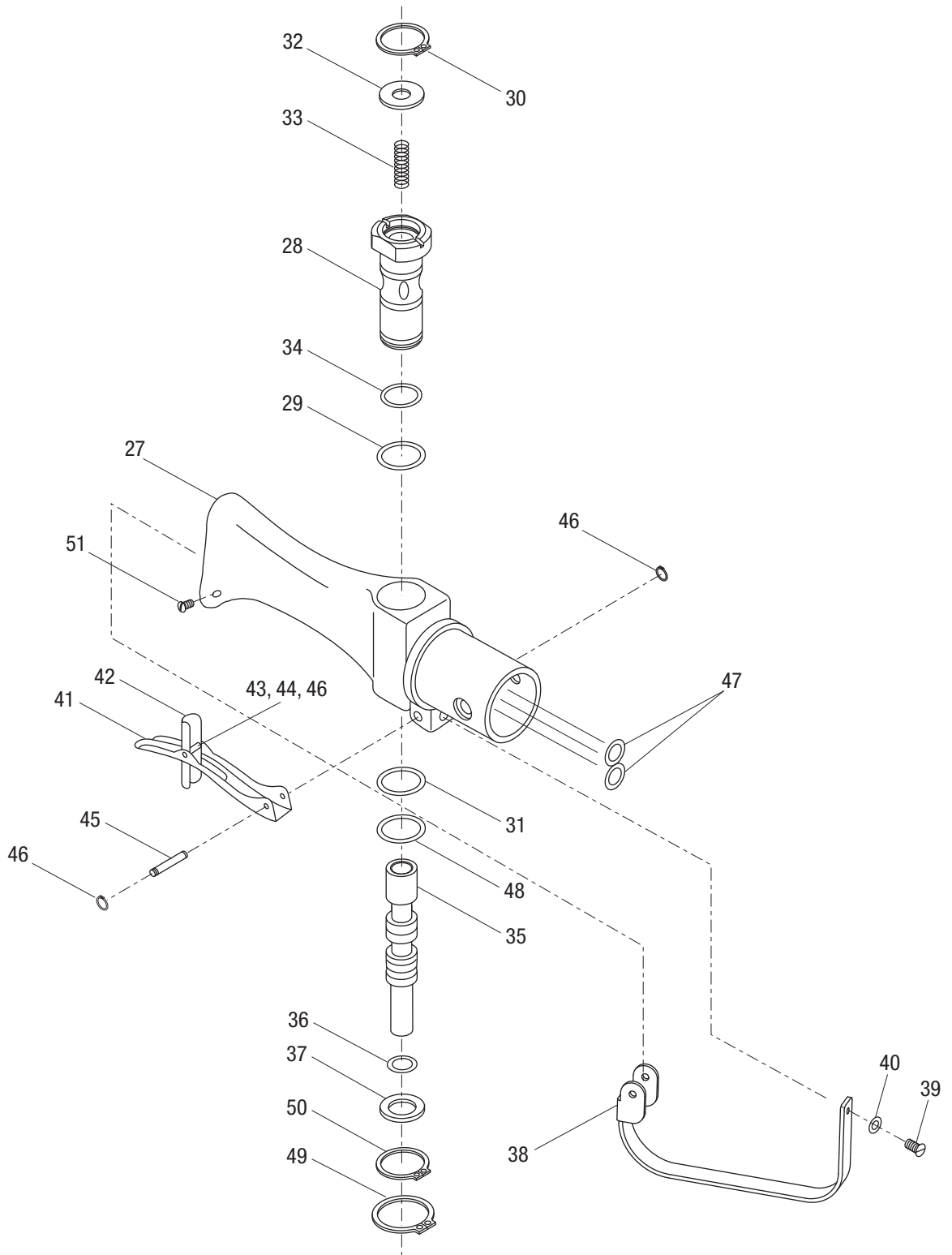
Illustration—Motor Assembly for Serial Codes FRM, FRP, and FRR



Illustration—Handle Assembly for Serial Codes HAA, HAB, and HAC



**Illustration—Handle Assembly for Serial Codes
AMM, AMN, AMP, FRM, FRP, and FRR**



Parts List for Serial Codes HAA, HAB, and HAC

Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty	Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty
1	43558	50435582	Motor assembly (includes items 52-69).....	1	41	03546	52065774	Trigger	1
2	42491	50424911	Pressure tube (model 38568).....	1	42	04798	50047981	Safety latch.....	1
	43386	50433865	Pressure tube (model 43177).....	1	43	04799	50047990	Torsion spring	1
	43385	50433857	Pressure tube (model 43178).....	1	44	04800	50048007	Pin	1
3	42492	50424920	Return tube (model 38568).....	1	45	42547	50425471	Trigger pivot.....	2
	43388	50433881	Return tube (model (43177).....	1	46	42827	50428270	Retaining ring	6
	43387	50433873	Return tube (model 43178).....	1	47*			O-ring, urethane.....	4
4	43389	50433890	Outer tube (model 38568).....	1	48	00397	52060671	Screw, 8-32 x 1.00 button cap.....	3
	48262	50482629	Outer tube (model 43177).....	1	49	41648	50416480	Internal retaining ring, .750 x .035	1
	48263	50482637	Outer tube (model 43178).....	1	50	03547	52065775	Left handle grip.....	1
5	41121	50411214	Plug.....	1	51	48542	50485423	Roll pin	1
6*			O-ring, .937 x 1.062 x .062-90.....	1	52	02089	52058055	Saw head assembly (includes items 53, 54 and 69).....	1
7	40118	50401184	Carrier, nut.....	1	53	41591	50415911	Needle bearing, .439 x .625 x .500	2
8	48818	50488180	Handle assembly (includes items 27-51)	1	54*			O-ring, .500 x .687 x .093-80.....	1
9			Screw, machine, 1/4-20 x .500 oval head.....	3	55	40405	50404053	Motor cap assembly with bearings (includes items 56, 66, and 70)	1
10			Screw, cap, 1/4-20 x .625 button head hex, grade 5	2	56	41591	50415911	Needle bearing, .439 x .625 x .500	2
11			Lock washer, 1/4".....	2	57	43839	50438395	Shaft.....	1
12	43369	50433695	Saw bar	1	58	40114	50401144	Idler shaft.....	1
13	43370	50433709	Saw chain, .325" pitch.....	1	59	40115	50401154	Woodruff key.....	1
14	02093	52047938	Cover.....	1	60	41593	50415930	Pin, drive, .123 x .209 square head	1
15 ♦	55360	90553608	Screw, cap, 5/16-18 x 1.00 hex head	2	61	41594	50415940	Gear, 11-tooth.....	2
16 ♦			Spacer	1	62*			Gasket, 2.09 x 3.09 x .0015	1
17 ♦			Woodruff key, #2	1	63	41596	50415960	Pin, dowel, .250 x .500	2
18	55101	90551010	Rim sprocket, .325" pitch	1	64	41598	50415981	Ball bearing.....	1
19 ♦			Nut, hex, 1/2-20	1	65	41482	50414821	Retaining ring, 1.375"	1
20	41662	50416621	Screw, machine, 1/4-20 x 2.00 fillister head.....	1	66			Screw, cap, 1/4-20 x 1.000 socket head	8
21	02094	52054770	Dog.....	1	67*			O-ring, .375 x .500 x .062-70.....	1
22*			O-ring, .875 x 1.00 x .062-70.....	2	68	02092	52047936	Screw, metering.....	1
23	42015	50420154	Rubber grommet.....	1	69*			O-ring, .437 x .562 x .062-90.....	2
24 ♦			Washer, flat, .530 x 1.50 x .050.....	1	70			Washer, 6 mm, hard.....	8
26 ♦			Adapter, sprocket	1					
27	03542	52065777	Handle	1					
28	00917	52063610	Super Spool	1					
29*			O-ring, .375 x .500.....	1					
30	48540	50485407	Retaining ring	1					
31	48310	50483102	Washer, .76 x .734	1					
32*			Ring	1					
33	00399	52060673	Trigger spring.....	1					
34*			O-ring, .612 x .818.....	1					
35	00380	52060643	Spool	2					
36*			O-ring, 1/2 x 5/8	1					
37	03545	52065776	Right handle grip.....	1					
38		52083834	Trigger guard	2					
39	61500	90527917	Screw, #10-32 x .375 button head.....	2					
40	00396	52060670	Lock nut, 8-32	3					

Kits									
	*	03550	52071999	Packing kit (includes items marked with an asterisk)					
		02088	52058054	Motor assembly (includes items 14, 15, 20, 21, 52-70)					
		48818	50488180	Handle assembly (includes items 27-51)					
		02089	52058055	Saw head assembly (includes items 53, 54 and 69)					
		40405	50404053	Motor cap assembly (includes items 56, 66, and 70)					
			52071998	Safety trigger assembly (includes items 41-46)					
	♦	12657	52028588	Drive repair kit (includes items marked with ♦)					
		00376	52060640	Trigger Guard Kit (includes items 38,39,51)					

Decals									
		46293	52081516	Decal					1
		41547	50415471	Decal, Greenlee.....					1

Parts List for Serial Codes AMM, AMN, and AMP

Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty	Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty
1	43558	50435582	Motor assembly (includes items 52–69).....	1	41	04797	50047973	Trigger.....	1
2	42491	50424911	Pressure tube (model 38568).....	1	42	04798	50047981	Latch, trigger interlock.....	1
	43386	50433865	Pressure tube (model 43177).....	1	43	04799	50047990	Spring, torsion.....	1
	43385	50433857	Pressure tube (model 43178).....	1	44	04800	50048007	Pin.....	1
3	42492	50424920	Return tube (model 38568).....	1	45	42547	50425471	Trigger pivot.....	1
	43388	50433881	Return tube (model 43177).....	1	46	42827	50428270	Retaining ring.....	4
	43387	50433873	Return tube (model 43178).....	1	47*			O-ring, .437 x .562 x .062–90.....	2
4	43389	50433890	Outer tube (model 38568).....	1	48*			O-ring, .875 x 1.00 x .062–70.....	1
	48262	50482629	Outer tube (model 43177).....	1	49	54819	90548191	Retaining ring, .875".....	1
	48263	50482637	Outer tube (model 43178).....	1	50	41297	50412971	Retaining ring, .625".....	1
5	41121	50411214	Plug.....	1	51			Screw, cap, #10-32 x .375 button socket head.....	2
6*			O-ring, .937 x 1.062 x .062–90.....	1	52	02089	52058055	Saw head assembly (includes items 53, 54 and 69).....	1
7	40118	50401184	Carrier, nut.....	1	53	41591	50415911	Needle bearing, .439 x .625 x .500.....	2
8	48818	50488180	Handle assembly (includes items 27–51).....	1	54*			O-ring, .500 x .687 x .093–80.....	1
9			Screw, machine, 1/4–20 x .500 oval head.....	3	55	40405	50404053	Motor cap assembly with bearings (includes items 56, 66, and 70).....	1
10			Screw, cap, 1/4–20 x .625 button head hex, grade 5.....	2	56	41591	50415911	Needle bearing, .439 x .625 x .500.....	2
11			Lock washer, 1/4".....	2	57	43839	50438395	Shaft.....	1
12	43369	50433695	Saw bar.....	1	58	40114	50401144	Idler shaft.....	1
13	43370	50433709	Saw chain, .325" pitch.....	1	59	40115	50401154	Woodruff key.....	1
14	02093	52047938	Cover.....	1	60	41593	50415930	Pin, drive, .123 x .209 square head.....	1
15 ♦	55360	90553608	Screw, cap, 5/16–18 x 1.00 hex head.....	2	61	41594	50415940	Gear, 11-tooth.....	2
16 ♦			Spacer.....	1	62*			Gasket, 2.09 x 3.09 x .0015.....	1
17 ♦			Woodruff key, #2.....	1	63	41596	50415960	Pin, dowel, .250 x .500.....	2
18	55101	90551010	Rim sprocket, .325" pitch.....	1	64	41598	50415981	Ball bearing.....	1
19 ♦			Nut, hex, 1/2–20.....	1	65	41482	50414821	Retaining ring, 1.375".....	1
20	41662	50416621	Screw, machine, 1/4–20 x 2.00 fillister head.....	1	66			Screw, cap, 1/4–20 x 1.000 socket head.....	8
21	02094	52054770	Dog.....	1	67*			O-ring, .375 x .500 x .062–70.....	1
22*			O-ring, .875 x 1.00 x .062–70.....	2	68	02092	52047936	Screw, metering.....	1
23	42015	50420154	Rubber grommet.....	1	69*			O-ring, .437 x .562 x .062–90.....	2
24 ♦			Washer, flat, .530 x 1.50 x .050.....	1	70			Washer, 6 mm, hard.....	8
26 ♦			Adapter, sprocket.....	1					
27	48815	50488155	Handle.....	1					
28	43420	50434209	Sleeve.....	1					
29*			O-ring, .750 x .875 x .062–90.....	1	Kits				
30	41712	50417122	Retaining ring, .750".....	1	*	48254	50482548	Packing kit (includes items marked with an asterisk)	
31*			O-ring, .787 x .889 x .051–70.....	1		02088	52058054	Motor assembly (includes items 14, 15, 20, 21, 52–70)	
32	41095	50410952	Cap.....	1		48818	50488180	Handle assembly (includes items 27–51)	
33	42865	50428651	Spring.....	1		02089	52058055	Saw head assembly (includes items 53, 54 and 69)	
34*			O-ring, .437 x .625 x .093–90.....	1		40405	50404053	Motor cap assembly (includes items 56, 66, and 70)	
35	43421	50434217	Spool.....	1		04796	50047965	Safety trigger assembly (includes items 41-46)	
36*			O-ring, .312 x .437 x .062–70.....	1	♦	12657	52028588	Drive repair kit (includes items marked with ♦)	
37	41096	50410962	Washer, .355 x .615 x .030.....	1	Decals				
38	48817	50488171	Trigger guard.....	1		46293	52081516	Decal.....	1
39			Screw, machine, #10-32 x .375 round head.....	1		41547	50415471	Decal, Greenlee.....	1
40			Lock washer, #10.....	1					

Parts List for Serial Codes FRM, FRP, and FRR

Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty	Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty
1	43558	50435582	Motor assembly (includes items 52-69).....	1	42	04798	50047981	Latch, trigger interlock.....	1
2	42491	50424911	Pressure tube (model 38568).....	1	43	04799	50047990	Spring, torsion.....	1
	43386	50433865	Pressure tube (model 43177).....	1	44	04800	50048007	Pin.....	1
	43385	50433857	Pressure tube (model 43178).....	1	45	42547	50425471	Trigger pivot.....	1
3	42492	50424920	Return tube (model 38568).....	1	46	42827	50428270	Retaining ring.....	4
	43388	50433881	Return tube (model 43177).....	1	47*			O-ring, .437 x .562 x .062-90.....	2
	43387	50433873	Return tube (model 43178).....	1	48*			O-ring, .875 x 1.00 x .062-70.....	1
4	43389	50433890	Outer tube (model 38568).....	1	49	54819	90548191	Retaining ring, .875".....	1
	48262	50482629	Outer tube (model 43177).....	1	50	41297	50412971	Retaining ring, .625".....	1
	48263	50482637	Outer tube (model 43178).....	1	51			Screw, cap, #10-32 x .375 button socket head.....	2
5	41121	50411214	Plug.....	1	52†	40595	50405950	Saw head assembly (includes items 53, 54 and 69).....	1
6*			O-ring, .937 x 1.062 x .062-90.....	1	53	41591	50415911	Needle bearing, .439 x .625 x .500.....	2
7	40118	50401184	Carrier, nut.....	1	54*			O-ring, .500 x .687 x .093-80.....	1
8	48818	50488180	Handle assembly (includes items 27-51).....	1	55	40405	50404053	Motor cap assembly with bearings (includes items 56, 66, and 70).....	1
9			Screw, machine, 1/4-20 x .500 oval head.....	3	56	41591	50415911	Needle bearing, .439 x .625 x .500.....	2
10			Screw, cap, 1/4-20 x .625 button head hex, grade 5.....	2	57	43839	50438395	Shaft.....	1
11			Lock washer, 1/4".....	2	58	40114	50401144	Idler shaft.....	1
12	43369	50433695	Saw bar.....	1	59	40115	50401154	Woodruff key.....	1
13	43370	50433709	Saw chain, .325" pitch.....	1	60	41593	50415930	Pin, drive, .123 x .209 square head.....	1
14†	40846	50408461	Cover.....	1	61	41594	50415940	Gear, 11-tooth.....	2
15♦	55360	90553608	Screw, cap, 5/16-18 x 1.500 hex head.....	2	62*			Gasket, 2.09 x 3.09 x .0015.....	1
16♦			Spacer.....	1	63	41596	50415960	Pin, dowel, .250 x .500.....	2
17♦			Woodruff key, #2.....	1	64	41598	50415981	Ball bearing.....	1
18	55101	90551010	Rim sprocket, .325" pitch.....	1	65	41482	50414821	Retaining ring, 1.375".....	1
19♦			Nut, hex, 1/2-20.....	1	66			Screw, cap, 1/4-20 x 1.000 socket head.....	8
20†	41662	50416621	Screw, machine, 1/4-20 x 2.00 fillister head.....	1	67*†			O-ring, .375 x .500 x .062-70.....	1
21†	40197	50401972	Dog.....	1	68†	40189	50401891	Screw, metering, 1/8 NPTF.....	1
22*			O-ring, .875 x 1.00 x .062-70.....	2	69*			O-ring, .437 x .562 x .062-90.....	2
23	42015	50420154	Rubber grommet.....	1	70			Washer, 6 mm, hard.....	8
24♦			Washer, flat, .530 x 1.50 x .050.....	1					
26♦			Adapter, sprocket.....	1					
27	48815	50488155	Handle.....	1					
28	43420	50434209	Sleeve.....	1	Kits				
29*			O-ring, .750 x .875 x .062-90.....	1	*	48254	50482548	Packing kit (includes items marked with an asterisk)	
30	41712	50417122	Retaining ring, .750".....	1	48818	50488180	Handle assembly (includes items 27-51)		
31*			O-ring, .787 x .889 x .051-70.....	1	40595	50405950	Saw head assembly (includes items 53, 54 and 69)		
32	41095	50410952	Cap.....	1	40405	50404053	Motor cap assembly (includes items 56, 66, and 70)		
33	42865	50428651	Spring.....	1	04796	50047965	Safety trigger assembly (includes items 41-46)		
34*			O-ring, .437 x .625 x .093-90.....	1	♦	12657	52028588	Drive repair kit (includes items marked with t)	
35	43421	50434217	Spool.....	1	†	02090	52058056	Retrofit kit (replaces items marked with †); converts to AMM/AMN/AMP model	
36*			O-ring, .312 x .437 x .062-70.....	1				Note: Motor assembly for serial codes AMM/AMN/AMP is interchangeable as retrofit kit.	
37	41096	50410962	Washer, .355 x .615 x .030.....	1					
38	48817	50488171	Trigger guard.....	1					
39			Screw, machine, #10-32 x .375 round head.....	1					
40			Lock washer, #10.....	1					
41	04797	50047973	Trigger.....	1					
					Decals				
					46293	52081516	Decal.....	1	
					41547	50415471	Decal, Greenlee.....	1	