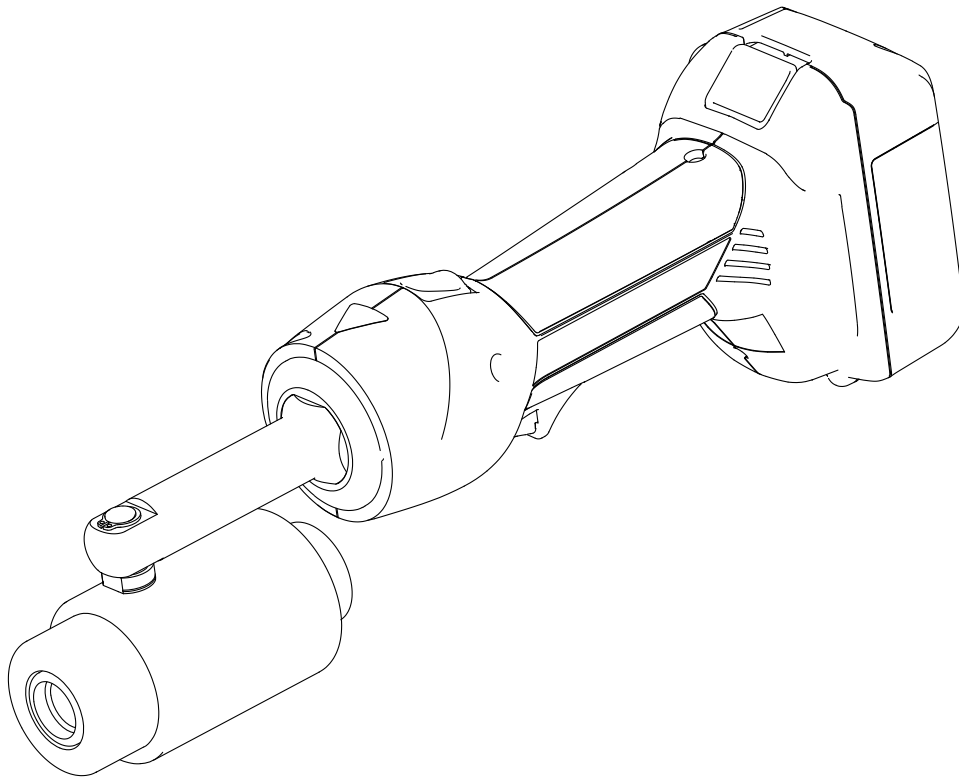


# OPERATION MANUAL



Serial Number



## **GATOR<sup>®</sup> LS50L2**

### **Battery-powered Punch Driver**



**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](http://www.greenlee.com)

## Table of Contents

Description .....	2
Safety .....	2
Purpose of this Manual .....	2
Important Safety Information .....	3–5
Identification .....	6
Specifications .....	6
Setup and Operation .....	7–12
Capacity and Draw Stud Selection Guide.....	13
Maintenance.....	14
Troubleshooting.....	15

## Description

The Greenlee LS50L2 Battery-powered Punch Driver is a hand-held, self-contained punch driver intended to be used with Greenlee punches, dies, and draw studs for punching holes through plastic, fiberglass, aluminum, and steel.

The LS50L2 is designed to be used with the following Greenlee accessories:

- Standard punches, dies, and draw studs
- Slug-Buster® punches, dies, and draw studs
- Slug-Splitter® punches, dies, and draw studs
- Electronic connector panel punches
- Special shape punches, dies, and draw studs (“D”, Double “D”, Key, Square, Rectangular, and Oiltight with notches)

Standard, Slug-Buster, Electronic Connector Panel Punches, and special shape punches can punch holes through plastic, fiberglass, aluminum, and steel. Slug-Splitter punches, dies, and draw studs are capable of punching through all of these materials as well as stainless steel. Refer to the “Capacity and Draw Stud Selection Guide” in this manual for detailed information on punch sizes and maximum material thickness. Do not exceed the capacity of the punch.

This tool is protected by U.S. Patent No. 6,276,186, 6,401,515, 7,086,979, and 7,254,982 and patents pending.

## Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This 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 of this Manual

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

LS50L2 Battery-powered Punch Driver

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge at [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

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

GATOR, Kwik-Stepper, Slug-Buster, and Slug-Splitter are registered trademarks of Textron Innovations Inc.



**Do not discard this product or throw away!**

For recycling information, go to [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

# 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**

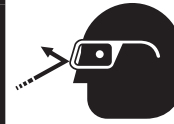
Immediate hazards which, if not avoided, **WILL** result in severe injury or death.

**⚠ 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**

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.



**⚠ WARNING**

Skin injection hazard:

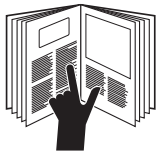
Do not use hands to check for oil leaks. Oil under pressure easily punctures skin. If injured, seek medical attention immediately to remove oil.

Failure to observe this warning could result in serious injury, gangrene, or death.



**⚠ WARNING**

Do not use solvents or flammable liquids to clean the tool body. Solvents or flammable liquids could ignite and cause serious injury or property damage.



**⚠ 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**

Electric shock hazard:

This tool is not insulated. When using this unit on or near energized electrical lines, use proper personal protective equipment.

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



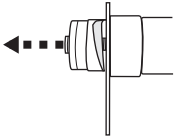
**⚠ WARNING**

Pinch points:

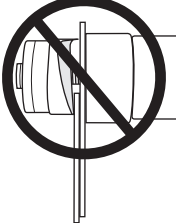
- Remove battery before changing dies, adapters, or jaws.
- Keep hands away from the tool head when punching.

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

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>A component failure could throw broken parts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not allow anyone to stand in front of the punch or behind the hydraulic ram.</li> <li>• Close access doors or covers on any equipment that is in line with the punch or ram.</li> </ul> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>
---	---

<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspect tool for wear or damage. Replace any worn, damaged, or missing components with Greenlee replacement parts. A damaged or improperly assembled tool can break and strike nearby personnel with sufficient force to cause severe injury or death.</li> <li>• Inspect the punch, die, draw stud, and spacers for wear or damage. Replace any worn or damaged items with Greenlee replacement parts. Replace any punches that have dull cutting surfaces.</li> </ul>
--

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Do not attempt to punch a hole through two or more layers of material. This will bend or break the draw stud, and could throw parts with great force.</p> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>
--	---

<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Do not exceed the rated capacity of this tool. Exceeding the rated capacity could cause a component failure, which could throw broken parts with great force.</p> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>
---

<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Set up the tool properly. An improper setup could cause a component to fail and strike nearby personnel with great force.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thread the punch completely onto the draw stud. All of the punch threads must be engaged by the draw stud threads. Incomplete assembly could cause a component failure.</li> <li>• Use only Greenlee punches, dies, and draw studs. Other manufacturers' components might not withstand the forces generated by this punch driver.</li> </ul> <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>
--

<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNING</b></p> <p>Do not dispose of batteries in a fire. They will vent fumes and may explode.</p> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury from harmful fumes or burns from flying debris.</p>
--

## **IMPORTANT SAFETY INFORMATION**

### **⚠ CAUTION**

- Do not use this tool for continuous use. After 30 to 40 cycles, allow the tool to cool for 15 minutes.
- Do not secure this tool in a vise. This tool is designed for hand-held operation.
- This tool may be used in damp or wet environments; however, air-drying is recommended before use if the tool becomes soaked. Damage may result when the tool is operated prior to thorough drying when electrical components are soaked.
- Use this tool for the manufacturer's intended purpose only.

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

### **⚠ CAUTION**

Do not allow anything to contact the battery terminals.

- Do not immerse the batteries in liquid. Liquid may create a short circuit and damage the battery. If batteries are immersed, contact your service center for proper handling.
- Do not place the battery into a pocket, tool pouch, or tool box with conductive objects. Conductive objects may create a short circuit and damage the battery.
- Do not place a battery on moist ground or grass. Moisture may create a short circuit and damage the battery.

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

### **⚠ CAUTION**

- Do not store the battery at more than 122 °F (50 °C) or less than -4 °F (-20 °C). Damage to the battery can result.
- Do not use another manufacturer's charger. Other manufacturers' chargers may overcharge and damage the battery.
- Do not attempt to open the battery. It contains no user-serviceable parts.

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

### **⚠ CAUTION**

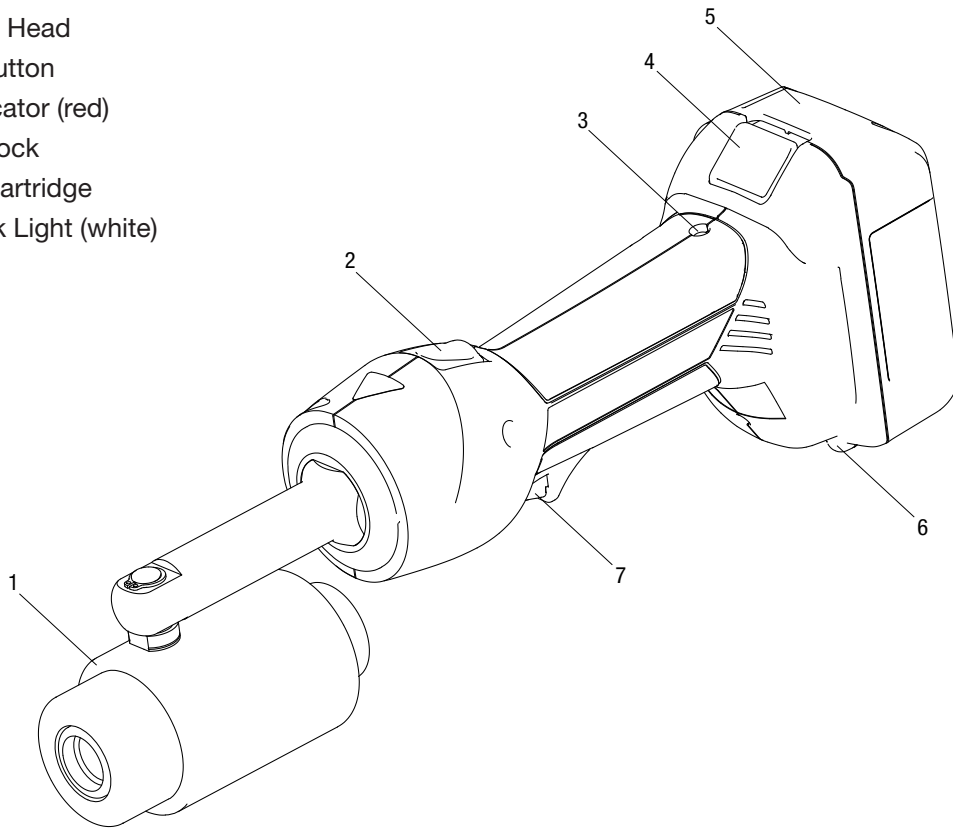
Do not perform any service or maintenance other than as described in this manual. Injury or damage to the tool may result.

Failure to observe this precaution may result in injury and property damage.

*Note: Keep all decals clean and legible, and replace when necessary.*

**Identification**

- 1. Punching Head
- 2. Return Button
- 3. LED Indicator (red)
- 4. Battery Lock
- 5. Battery Cartridge
- 6. LED Work Light (white)
- 7. Trigger



**Specifications**

Punch Driver

Length.....	14.75" (375 mm)
Width .....	2.95" (75 mm)
Depth.....	4.55" (116 mm)
Weight.....	4.9 lb (2.2 kg)
Force.....	7 tons (63 kN)
Hydraulic Oil .....	52057878 biodegradable hydraulic fluid
Recommended Operating Temperature Range.....	5 °F to 122 °F (-15 °C to 50°C)
Battery Charger.....	Read the instructions supplied with the battery charger

52047087	120 VAC corded adapter	52054992	Li (18 V) to NiCd, NiMH (12 V) charger adapter
52047088	230 VAC corded adapter	52049201	120 VAC, 18 V charger
52049190	18 V, 2.0 Ah lithium-ion battery	52049202	230 VAC, 18 V charger
52049189	18 V, 3.0 Ah lithium-ion battery	52049204	12 VDC, 18 V charger
52070024	18 V, 4.0 Ah lithium-ion battery		

## Setup and Operation

### ⚠️ WARNING

- Inspect tool for wear or damage. Replace any worn, damaged, or missing components with Greenlee replacement parts. A damaged or improperly assembled tool can break and strike nearby personnel with sufficient force to cause severe injury or death.
- Inspect the punch, die, draw stud and spacers for wear or damage. Replace any worn or damaged items with Greenlee replacement parts. Replace any punches that have dull cutting surfaces.

### ⚠️ CAUTION

- Do not use this tool for continuous use. After 30 to 40 cycles, allow the tool to cool for 15 minutes.
- Do not secure this tool in a vise. This tool is designed for hand-held operation.
- This tool may be used in damp or wet environments; however, air-drying is recommended before use if the tool becomes soaked. Damage may result when the tool is operated prior to thorough drying when electrical components are soaked.
- Use this tool for the manufacturer's intended purpose only.

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



### ⚠️ WARNING

Electric shock hazard:

This tool is not insulated. When using this unit on or near energized electrical lines, use proper personal protective equipment.

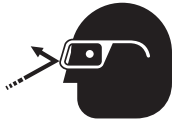
Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

### Charging the Battery

Read the instructions supplied with the battery charger.

### LED Work Light (white)

This LED automatically turns on when the trigger is pulled. It remains on for 10 seconds after the trigger is released.



### ⚠️ WARNING

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.

### LED Indicator (red)

This tool is equipped with a special circuit board incorporating several important features to inform the user about the current status of the unit. The LED signals in the following cases:

What happens	Signal	What it means
Flashing light for 2 seconds	● ●	Battery is inserted in tool
Constant light for 20 seconds at end of cycle	■	Battery charge is below 17 V at beginning of cycle
Tool will <b>not</b> start, and constant light for 20 seconds when trigger is released	■	Battery charge is below 16 V at beginning of cycle
Tool will stop, and constant light for 20 seconds after trigger is released	■	Battery voltage drops below 13 V during cycle
Tool will stop, and flashing light for 20 seconds when trigger is released	● ● ● ●	Motor current exceeds 20 A during cycle Circuit has become too hot



### ⚠️ WARNING

Pinch points:

- Remove battery before changing dies, adapters, or jaws.
- Keep hands away from the tool head when punching.

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

## Setup and Operation (cont'd)

### Punching

*Note: The LS50L2 is equipped with a microprocessor to control the operation. It automatically shuts off if punching does not begin within 1 second after pulling the trigger. This guarantees the entire stroke is available for punching and saves power.*

1. Select the punch, die, and draw stud that will make the appropriate size hole. Refer to illustrations on the following pages.
2. Determine and mark the exact location for the hole. Use a Greenlee Kwik-Stepper® drill bit to drill a hole that is slightly larger than the draw stud. This is the pilot hole.
3. Push the return button and the ram will return fully.
4. Thread the 3/4" draw stud completely into the punch driver. Refer to illustrations on the following pages.
5. Install a spacer, if necessary. Refer to illustrations on the following pages.
6. Slide the die over the draw stud with the open end of the die facing away from the punch driver.
7. Insert the draw stud through the pilot hole.
8. Thread the punch onto the draw stud with the cutting surfaces of the punch facing the material. Tighten the punch by hand until the spacer, die, material, and punch contact each other.  
*Note: The 3-1/2" to 4" punches require the threaded sleeve prior to assembly to the draw stud.*  
*Note: All of the punch threads must be engaged by the draw stud threads. If any of the punch threads are not engaged, disassemble the setup, remove the spacer, and reassemble the setup.*
9. Pull the trigger. The LS50L2 will automatically shut off when it senses that the punch is completely through the material.

### IMPORTANT

Release the trigger when the punch completes the hole. The LS50L2 may not sense when a hole is made in sheets thinner than 18 ga. (1 mm) and soft materials (such as plastic, etc.).

*Note: A "popping" sound indicates that the LS50L2 has reached relief pressure. This may indicate that the operation attempted is beyond the capacity of the tool.*

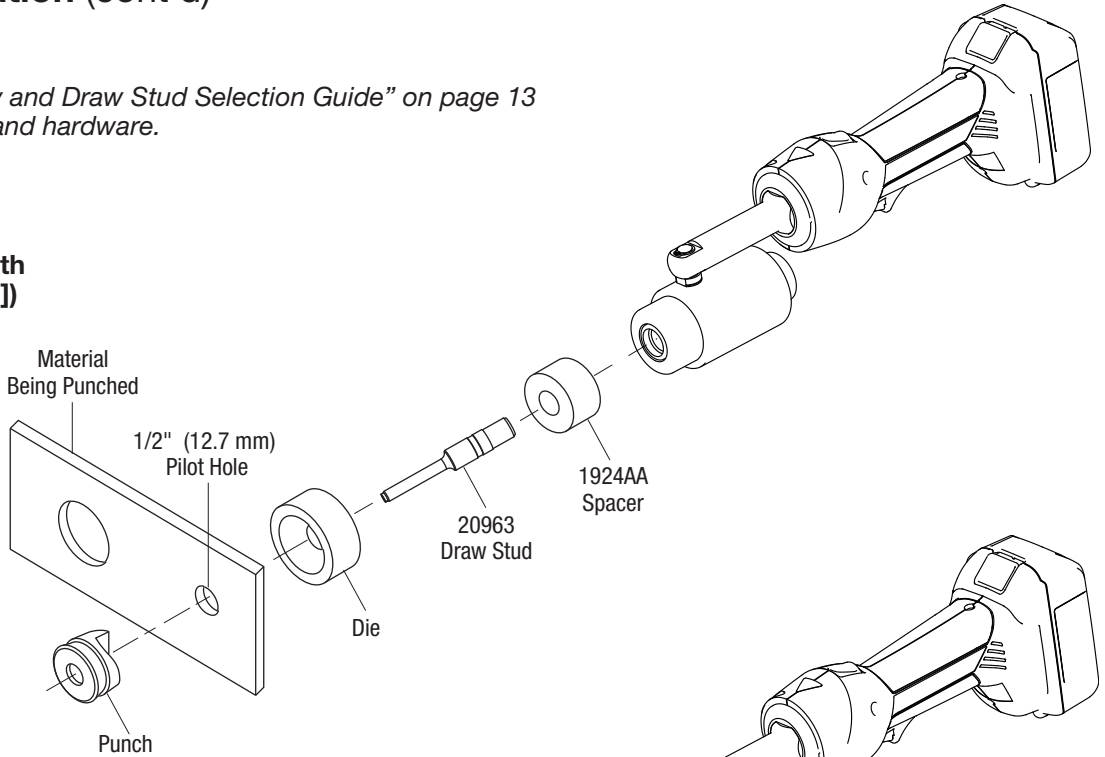
10. Release the trigger. When the punch is completed, the ram will return completely, after depressing the return button.  
*Note: At any time during the punching cycle, pushing the return button will result in a complete return of the ram.*
11. Unscrew the punch. Remove slugs from the die. Remove the spacer and unscrew the draw stud.



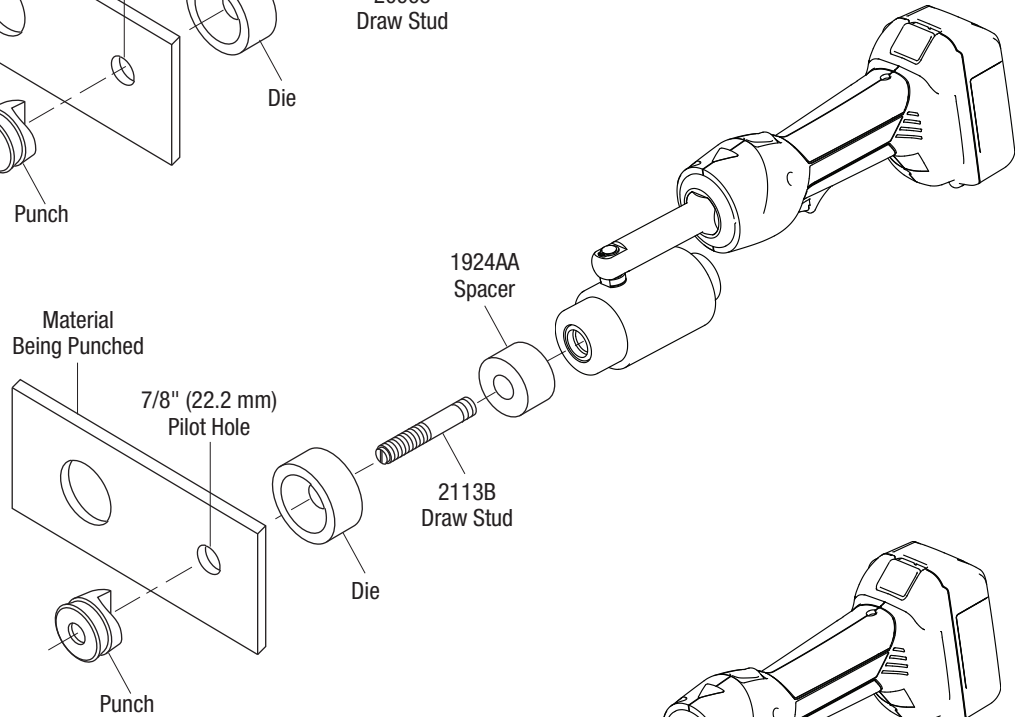
**Setup and Operation (cont'd)**

*Note: Refer to "Capacity and Draw Stud Selection Guide" on page 13 for capacity, draw stud, and hardware.*

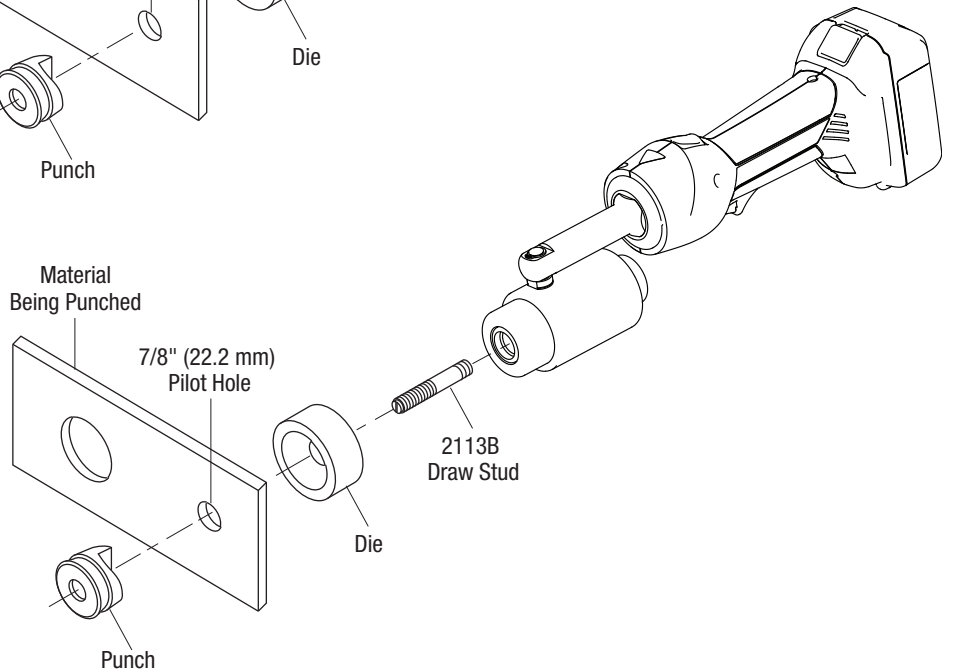
**Punching mild steel with  
1/2" (ø 0.885" [22.5 mm])  
conduit size**



**Punching mild steel with  
3/4" (ø 1.115" [28.3 mm])  
to 1-1/4" (ø 1.701" [43.2 mm])  
conduit sizes**



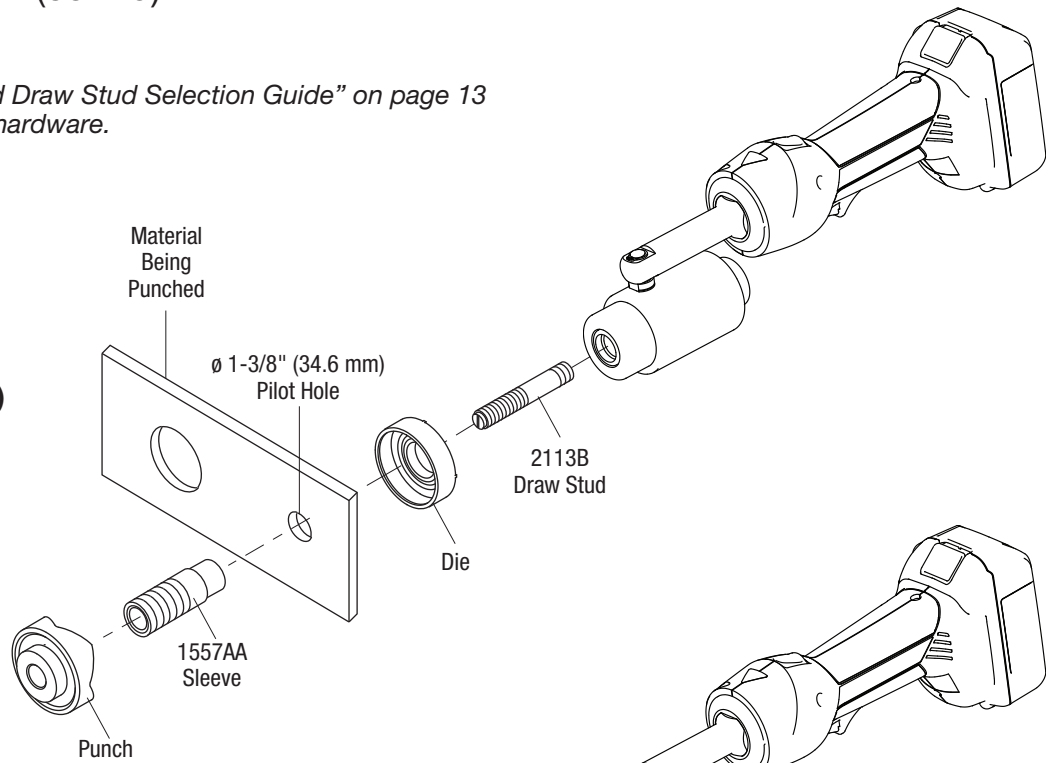
**Punching mild steel with  
1-1/2" (ø 1.951" [49.6 mm])  
to 3" (ø 3.539" [89.9 mm])  
conduit sizes**



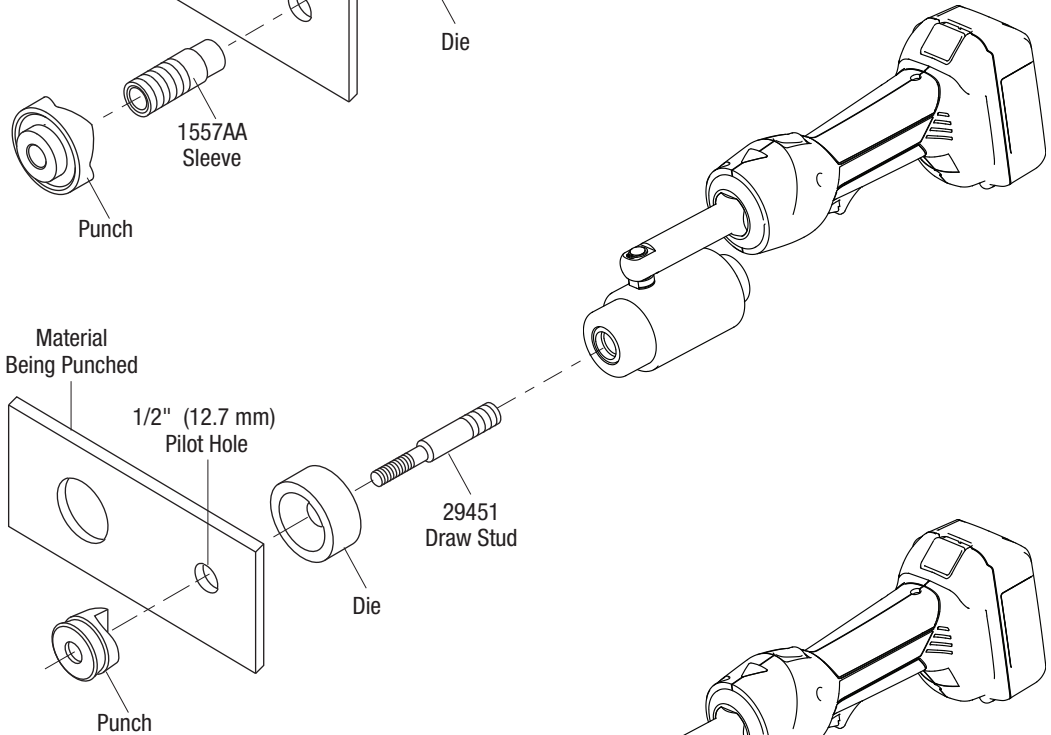
**Setup and Operation (cont'd)**

*Note: Refer to "Capacity and Draw Stud Selection Guide" on page 13 for capacity, draw stud, and hardware.*

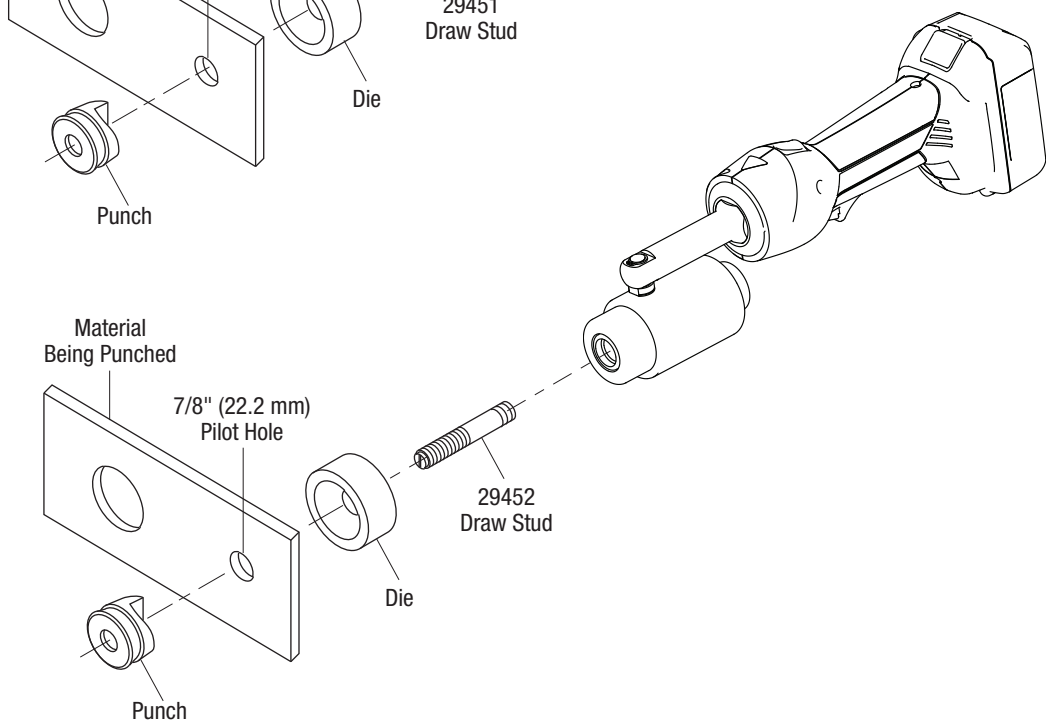
**Punching mild steel with 3-1/2" (ø 4.044" [102.7 mm]) to 4" (ø 6.375" [161.9 mm]) conduit sizes**



**Punching stainless steel with 1/2" (ø 0.885" [22.5 mm]) conduit size**

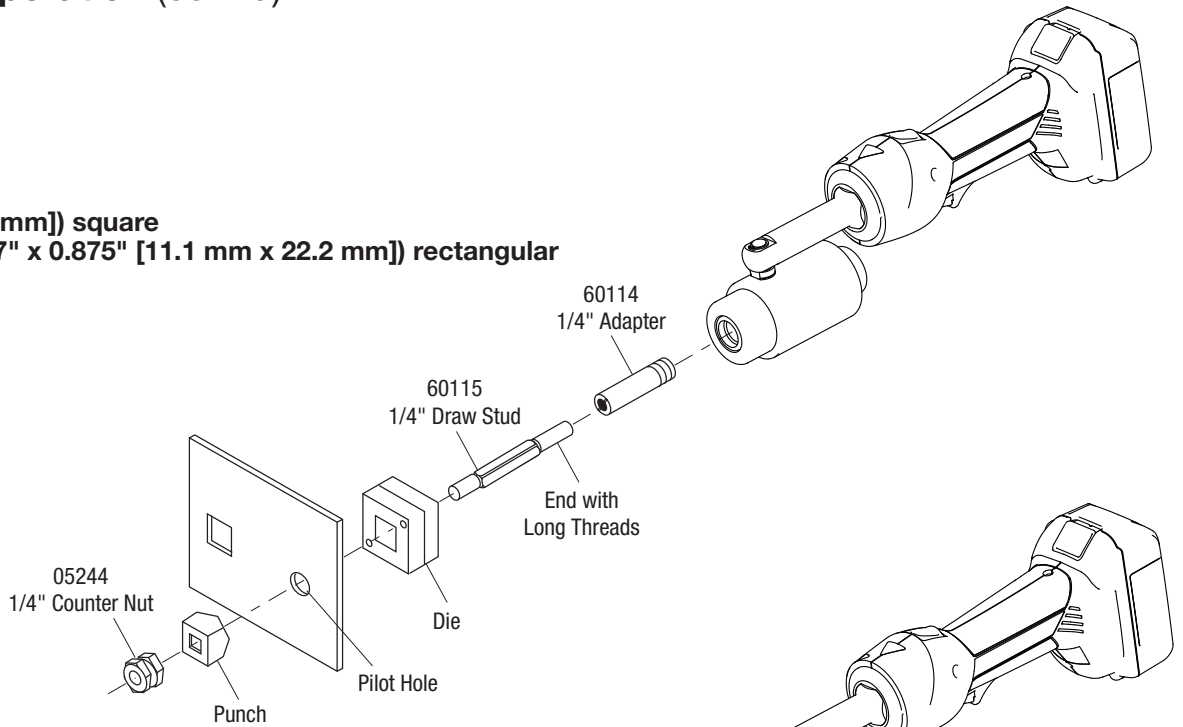


**Punching stainless steel with 3/4" (ø 1.115" [28.3 mm]) to 2" (ø 2.416" [61.5 mm]) conduit sizes**

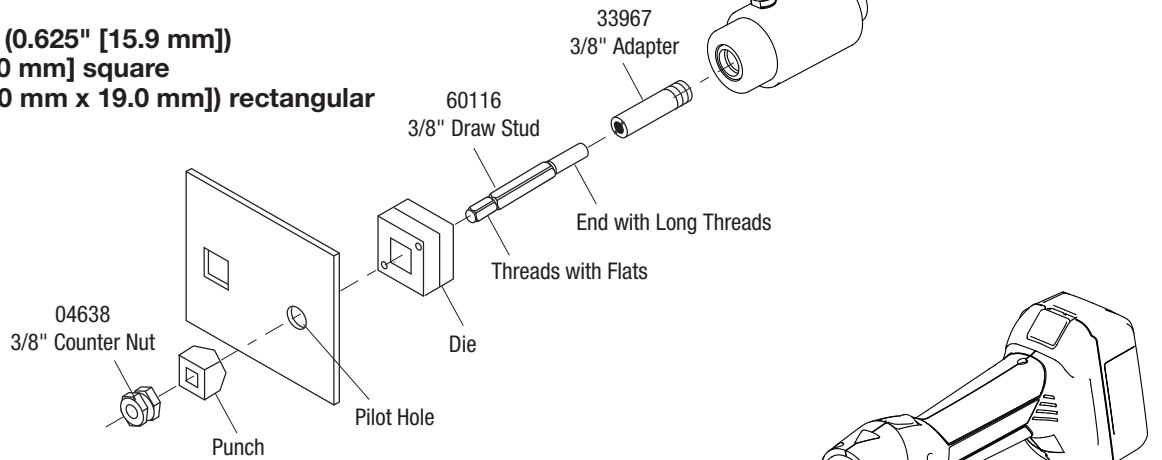


**Setup and Operation (cont'd)**

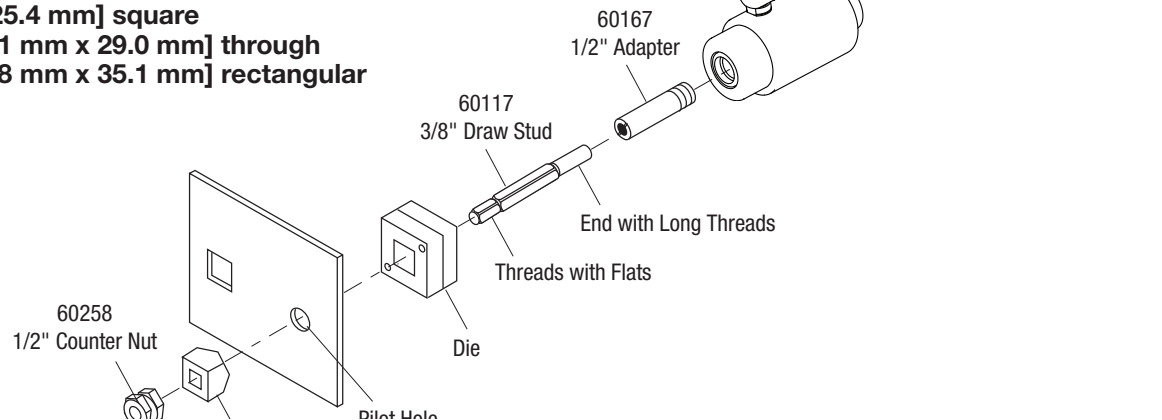
**Punching with  
1/2" (0.500" [12.7 mm]) square  
7/16" x 7/8" (0.437" x 0.875" [11.1 mm x 22.2 mm]) rectangular**



**Punching with 5/8" (0.625" [15.9 mm])  
through 0.945" [24.0 mm] square  
0.670" x 0.749" [17.0 mm x 19.0 mm]) rectangular**

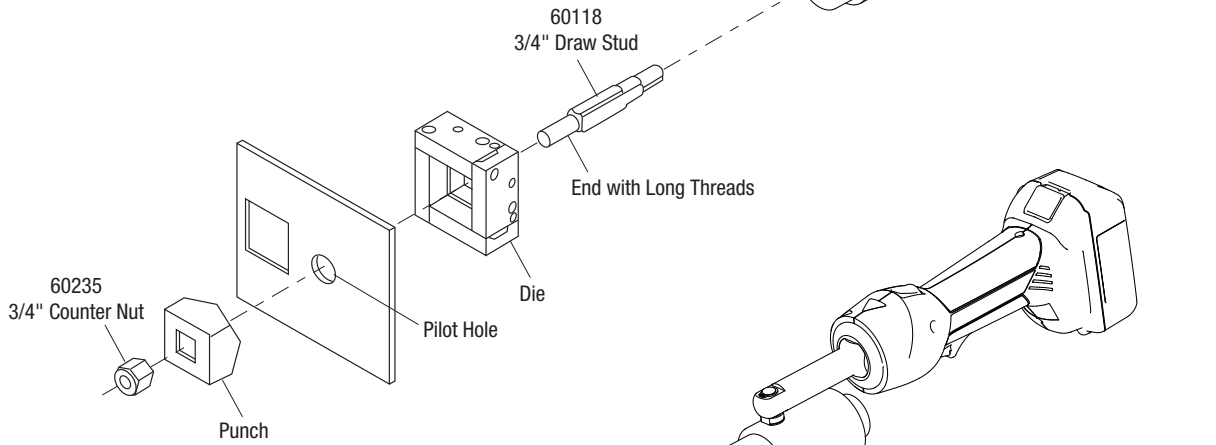


**Punching with 1" [25.4 mm] square  
0.750" x 1.140" [19.1 mm x 29.0 mm] through  
1.250" x 1.380" [31.8 mm x 35.1 mm] rectangular**

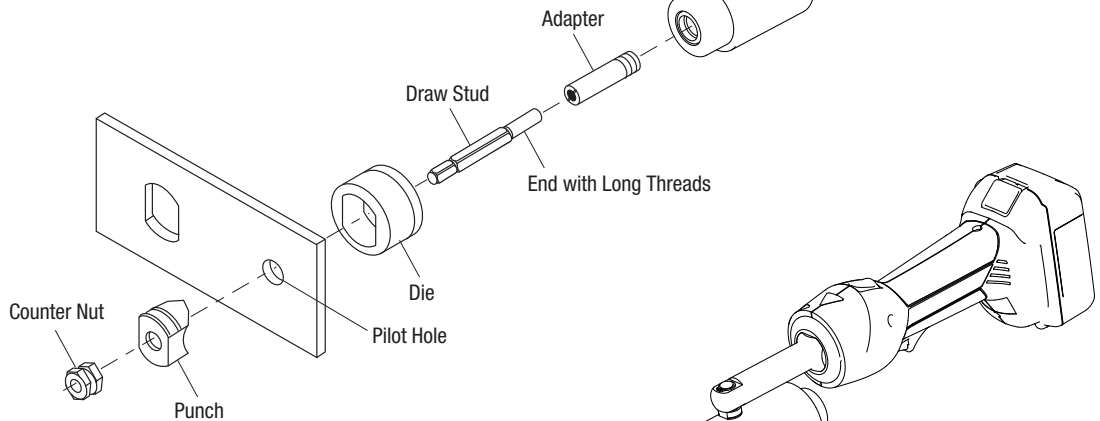


**Setup and Operation (cont'd)**

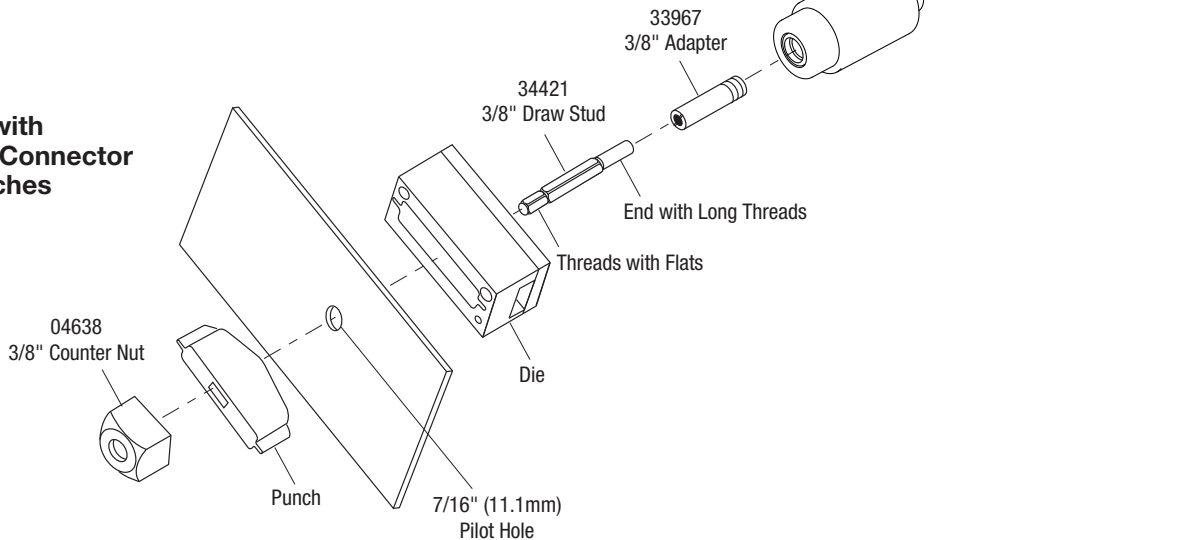
**Punching with**  
**1.811" [46.0 mm] through 2.677" [68.0 mm] square**  
**1.312" x 2.625" [33.3 mm x 66.7 mm] rectangular**  
**through 1.378" x 2.559" [35.0 mm x 65.0 mm] rectangular**



**Punching with**  
**"D", Double "D",**  
**and Key sizes**



**Punching with**  
**Electronic Connector**  
**Panel Punches**



**Capacity and Draw Stud Selection Guide**

<b>MILD STEEL</b>					
<b>Standard and Slug-Buster Punches / Draw Studs</b>					
<b>Steel Gauge</b>	<b>PIPE AND CONDUIT SIZE</b>				
	<b>1/2"</b>	<b>3/4" to 1-1/4"</b>	<b>1-1/2" to 2"</b>	<b>2-1/2" to 3"</b>	<b>3-1/2" to 4"</b>
<b>10 ga.</b> (0.134", 3 mm)	A, E	B, E	B	B	N/A
<b>12 ga.</b> (0.104", 2.5 mm)					B, F
<b>14 ga.</b> (0.074", 2 mm)					

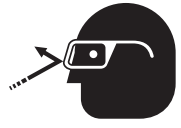
<b>STAINLESS STEEL</b>			
<b>Slug-Splitter and Large 3-Point Punches / Draw Studs</b>			
<b>Steel Gauge</b>	<b>PIPE AND CONDUIT SIZE</b>		
	<b>1/2"</b>	<b>3/4" to 1-1/4"</b>	<b>1-1/2" to 2"</b>
<b>10 ga.</b> (0.134", 3 mm)	C	E, D	N/A
<b>12 ga.</b> (0.104", 2.5 mm)			D
<b>14 ga.</b> (0.074", 2 mm)			


<b>MILD STEEL</b>	
<b>Electronic Connector Punches</b>	
<b>Steel Gauge</b>	RS232, 229, 231, 234, 238
<b>16 ga.</b> (0.0598", 1.5 mm)	33967 adapter, 1924AA spacer


**Key**


<b>Item</b>	<b>Draw Stud and Hardware</b>	
	<b>Catalog No.</b>	<b>Description</b>
A	20963	3/8" X 4.8" draw stud
B	2113B	3/4" x 5.38" draw stud
C	29451	7/16" x 4.25" draw stud (stainless steel)
D	29452	3/4" x 5.5" draw stud (stainless steel)
E	1924AA	7/8" spacer
F	1557AA	1-1/8" x 3" punch sleeve

## Maintenance

	<b>⚠ WARNING</b>
	<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>

	<b>⚠ WARNING</b>
	<p>Skin injection hazard:</p> <p>Do not use hands to check for oil leaks. Oil under pressure easily punctures skin. If injured, seek medical attention immediately to remove oil.</p> <p>Failure to observe this warning could result in serious injury, gangrene, or death.</p>

	<b>⚠ WARNING</b>
	<p>Do not use solvents or flammable liquids to clean the tool body. Solvents or flammable liquids could ignite and cause serious injury or property damage.</p>

	<b>⚠ WARNING</b>
	<p>Pinch points:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remove battery before changing dies, adapters, or jaws.</li> <li>• Keep hands away from the tool head when punching.</li> </ul> <p>Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.</p>

<b>IMPORTANT</b>
<p>Relief valve adjustments must be done by an authorized service center.</p>

### Daily

#### Before use:

1. Inspect the tool for wear or damage, such as cracks, gouges, or chips.
2. Inspect the tool for damage or leaks.
3. Inspect the rotation of the head assembly. Fully return the ram. The head should rotate freely. If damage is detected, send the tool to a Greenlee Authorized Service Center for inspection.

#### After use:

1. Use a damp cloth and mild detergent to clean the housing. Allow the housing to dry.
2. Fully return the ram. Place the tool in the carrying case and store in a cool, dry place.
3. If necessary, recharge the batteries. Refer to the instructions supplied with the battery charger.

### Monthly

1. Thoroughly clean all surfaces.
2. Check the oil level.

### Annually or After 10,000 Punches

1. Replace the hydraulic oil.
2. Send the tool to a Greenlee Authorized Service Center for inspection.

### Checking the Oil Level

1. Remove the screws holding the housing cover together.
2. Point the tool head downward and remove the oil reservoir plug. Fill reservoir if necessary.
3. Replace the oil plug and housing cover.

*Note: For Warranty Service or Repair, contact Greenlee customer service at 800-435-0786.*

## Troubleshooting

### Before You Begin

1. Make sure that the battery is charged. Recheck the battery after several minutes to make sure the battery is holding its charge.
2. Use a **nonflammable** contact cleaner or pencil eraser to clean the electrical contacts on the battery and tool.
3. Reinstall the battery and check the tool again.

Problem	Possible Cause	Probable Remedy
Tool is inoperative.	Dirt, contaminants, etc., in ram area of tool.	Clean tool.
	Tool battery contacts damaged.	Reform contacts.
	Tool components worn or damaged.	Return tool to a Greenlee Authorized Service Center.
Motor is inoperative.	Low or uncharged battery.	Try known charged battery. Inoperative battery may be discharged or may have reached life expectancy.
	Broken switch components.	Return tool to a Greenlee Authorized Service Center.
Motor runs but tool will not complete a cycle.	Oil level low.	Return tool to a Greenlee Authorized Service Center.
	Air in hydraulic system.	Pull trigger and hold return button simultaneously. Run for approximately 10 seconds, and then attempt to punch. If unsuccessful, return tool to a Greenlee Authorized Service Center.
	Cold oil.	Pull trigger and hold return button simultaneously to warm oil. Store tool in warm area.
Dies stop during operation.	Oil level low.	Return tool to a Greenlee Authorized Service Center.
	Air in hydraulic system.	Pull trigger and hold return button simultaneously. Hold for approximately 10 seconds.
LED glows for 20 seconds.	Battery charge low.	Charge or replace battery.
Tool loses oil.	Damaged internal seal.	Return tool to a Greenlee Authorized Service Center.

*Note: For Warranty Service or Repair, contact Greenlee customer service at 800-435-0786.*



4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA • 815-397-7070  
An ISO 9001 Company • Greenlee Textron Inc. is a subsidiary of Textron Inc.

[www.greenlee.com](http://www.greenlee.com)

**USA** Tel: 800-435-0786  
Fax: 800-451-2632

**Canada** Tel: 800-435-0786  
Fax: 800-524-2853

**International** Tel: +1-815-397-7070  
Fax: +1-815-397-9247

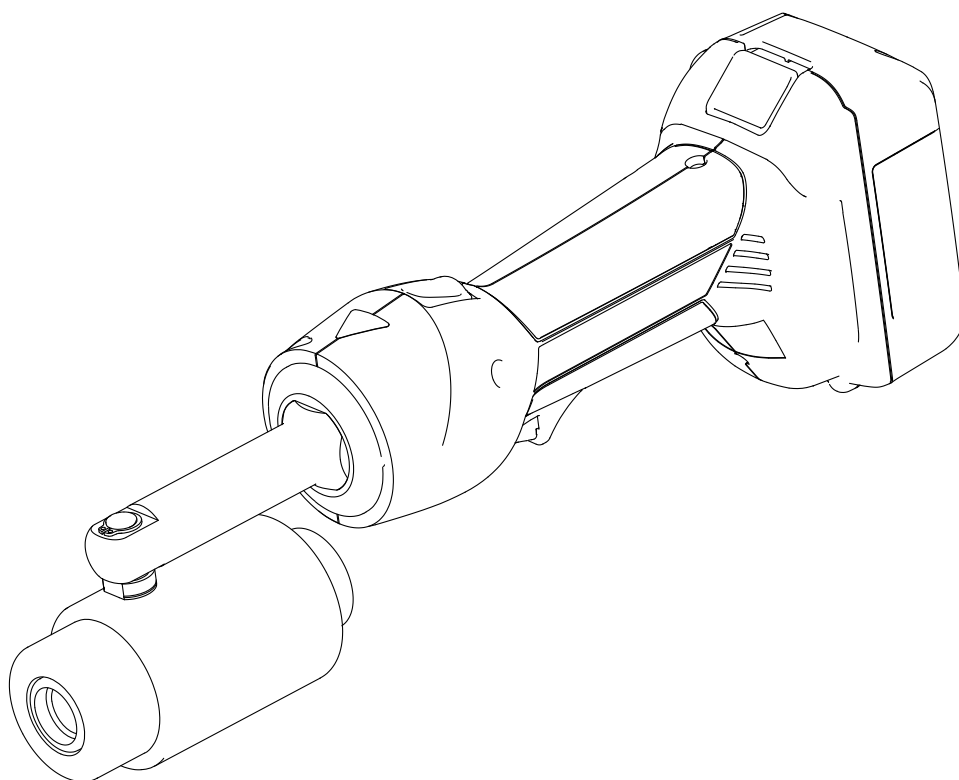


# MANUAL DE FUNCIONAMIENTO



**GREENLEE**<sup>®</sup>  
A Textron Company

Número de serie



## **GATOR<sup>®</sup> LS50L2**

### **Sacabocados a batería**



Lea y **comprenda** todas las instrucciones y la información de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta o realizar su mantenimiento.

Registre este producto en [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com)

## Índice

Descripción .....	2
Seguridad .....	2
Objetivo de este manual.....	2
Información importante de seguridad .....	3-5
Identificación .....	6
Especificaciones .....	6
Ajuste y operación.....	7-12
Guía de selección de macho sin recubrir y de capacidad.....	13
Mantenimiento.....	14
Resolución de problemas.....	15

## Descripción

El sacabocados a batería LS50L2 de Greenlee es un sacabocados portátil y autocontenido para usar con los punzones, los troqueles y los machos sin recubrir de Greenlee para realizar orificios a través de material plástico, de fibra de vidrio, de aluminio y de acero.

El LS50L2 está diseñado para usarse con los siguientes accesorios de Greenlee:

- Punzones, troqueles y machos sin recubrir estándares
- Punzones, troqueles y machos sin recubrir Slug-Buster®
- Punzones, troqueles y machos sin recubrir Slug-Splitter®
- Punzones para panel de conectores electrónicos
- Punzones, troqueles y machos sin recubrir con formas especiales (“D”, Doble “D”, Llave, Cuadrada, Rectangular y estanca al aceite con ranuras)

Los punzones de panel de conectores electrónicos estándares Slug-Buster y los punzones con formas especiales pueden realizar orificios a través de material plástico, de fibra de vidrio, de aluminio y de acero. Los punzones, los troqueles y los machos sin recubrir Slug-Splitter pueden perforar todos estos materiales así como también acero inoxidable. Consulte la “Guía para la selección del macho sin recubrir y de la capacidad” en este manual para más información acerca de las medidas de los punzones y el espesor máximo del material. No supere la capacidad del punzón.

Esta herramienta está protegida por las patentes estadounidenses n.º 6,276,186; 6,401,515; 7,086,979; 7,254,982 y patentes pendientes.

## Seguridad

La seguridad es esencial en el uso y el mantenimiento de herramientas y equipos de Greenlee. En este manual y en todas las inscripciones en la herramienta se ofrece la información necesaria para evitar riesgos y prácticas inseguras relacionadas con el uso de esta herramienta. Siga toda la información de seguridad proporcionada.

## Objetivo de este manual

El objetivo de este manual es que todo el personal conozca los procedimientos seguros de funcionamiento y mantenimiento de la siguiente herramienta de Greenlee:

Sacabocados a batería LS50L2

Tenga este manual a disposición de todo el personal.

Los manuales de reemplazo están disponibles a solicitud sin cargo alguno en [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

Todas las especificaciones son nominales y pueden cambiar a medida que se produzcan mejoras en el diseño. Greenlee Textron Inc. no se responsabilizará de daños debidos al mal manejo o al uso indebido de sus productos.

GATOR, Kwik-Stepper, Slug-Buster y Slug-Splitter son marcas registradas de Textron Innovations Inc.



**¡No descarte este producto ni lo deseche!**

Para obtener información sobre el reciclado, visite [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

# CONSERVE ESTE MANUAL

## INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD



### SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para dirigir su atención a los peligros o prácticas inseguras que pueden resultar en lesiones o daños a la propiedad. La palabra del aviso, que se define a continuación, indica la gravedad del peligro. El mensaje después de la palabra del aviso proporciona información para prevenir o evitar el peligro.

#### ⚠ PELIGRO

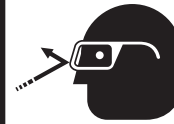
Peligros inmediatos que, de no evitarse, PROVOCARÁN lesiones graves o la muerte.

#### ⚠ ADVERTENCIA

Peligros que, de no evitarse, PUEDEN provocar lesiones graves o la muerte.

#### ⚠ ATENCIÓN

Peligros o prácticas inseguras que, de no evitarse, QUIZÁ provoquen lesiones o daños a la propiedad.



#### ⚠ ADVERTENCIA

Utilice protección para los ojos cuando opere o repare esta herramienta.

Si no se utilizan gafas de protección, podrían producirse lesiones graves en los ojos por los escombros voladores o por el aceite hidráulico.



#### ⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de inyección en la piel:

No utilice las manos para revisar si existen fugas de aceite. El aceite bajo presión perfora fácilmente la piel. Si se lesiona, busque atención médica inmediatamente para retirar el aceite.

Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse lesiones graves, gangrena o la muerte.



#### ⚠ ADVERTENCIA

No utilice solventes ni líquidos inflamables para limpiar la carcasa de la herramienta. Los solventes y los líquidos inflamables se podrían prender fuego y producir lesiones graves o daños a la propiedad.



#### ⚠ ADVERTENCIA

Lea y comprenda todas las instrucciones y la información de seguridad de este manual antes de usar esta herramienta o realizar su mantenimiento.

Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse lesiones graves o la muerte.



#### ⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

Esta herramienta no está aislada. Cuando utilice esta unidad sobre líneas eléctricas energizadas o cerca de estas, utilice equipo de protección personal adecuado.

Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse lesiones graves o la muerte.



#### ⚠ ADVERTENCIA

Puntos de aprisionamiento:

- Retire la batería antes de cambiar los troqueles, los adaptadores o las mordazas.
- Mantenga las manos alejadas del cabezal de la herramienta cuando realice el punzonado.

Si no se respetan estas advertencias, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

## INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD



### ⚠ ADVERTENCIA

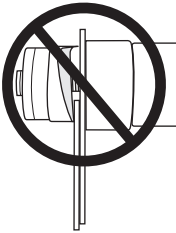
La falla de un componente podría lanzar piezas rotas.

- No permita que nadie se coloque en frente de la punzonadora ni detrás del pistón hidráulico.
- Cierre las puertas y las cubiertas de acceso de todos los equipos que estén en línea con la punzonadora o con el pistón.

Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

### ⚠ ADVERTENCIA

- Inspeccione si la herramienta está gastada o dañada. Reemplace los componentes gastados, dañados o faltantes con repuestos de Greenlee. Una herramienta dañada o armada de manera incorrecta puede quebrarse y golpear al personal que se encuentra cerca con la fuerza suficiente para producir lesiones graves o la muerte.
- Inspeccione si el punzón, el troquel, el macho sin recubrir y los espaciadores están gastados o dañados. Reemplace los elementos gastados o dañados con repuestos de Greenlee. Reemplace todos los punzones que tengan superficies de corte desafiladas.



### ⚠ ADVERTENCIA

No intente punzonar un orificio a través de dos o más capas de material. Esta acción doblará o quebrará el macho sin recubrir y podría expulsar piezas con gran fuerza.

Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

### ⚠ ADVERTENCIA

No exceda la capacidad nominal de esta herramienta. Si se supera la capacidad nominal, podría provocarse la falla de un componente, que podría lanzar piezas rotas con gran fuerza.

Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

### ⚠ ADVERTENCIA

Ajuste la herramienta de manera adecuada. Un ajuste inadecuado podría hacer que un componente falle y golpee al personal que se encuentra cerca con gran fuerza.

- Enrosque el punzón completamente en el macho sin recubrir. Las roscas del macho sin recubrir deben estar en contacto con todas las roscas del punzón. El armado incompleto puede producir la falla de un componente.
- Use solo punzones, troqueles y machos sin recubrir de Greenlee. Los componentes de otros fabricantes pueden no resistir las fuerzas generadas por este sacabocados.

Si no se respetan estas advertencias, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

### ⚠ ADVERTENCIA

No tire las baterías al fuego. Expulsarán vapores y pueden explotar.

Si no se respetan estas advertencias, podrían producirse lesiones graves por vapores dañinos o quemaduras de los escombros voladores.

## **INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD**

### **⚠ ATENCIÓN**

- No utilice esta herramienta para un uso continuo. Luego de 30 o 40 ciclos, deje enfriar la herramienta durante 15 minutos.
- No sujete esta herramienta en un tornillo de banco. Está diseñada para una operación portátil.
- Esta herramienta se puede usar en entornos húmedos o mojados. Sin embargo, si se moja la herramienta, se recomienda secarla con aire antes de usarla. La herramienta se puede dañar si se la usa antes de secarla completamente cuando los componentes eléctricos están mojados.
- Utilice esta herramienta solo para los fines previstos por el fabricante.

Si no se respetan estas precauciones, pueden producirse lesiones o daños a la propiedad.

### **⚠ ATENCIÓN**

No permita que nada entre en contacto con los terminales de la batería.

- No sumerja las baterías en líquido. El líquido podría originar un cortocircuito y dañar la batería. En caso de que las baterías se sumerjan, comuníquese con el centro de servicios para una manipulación adecuada.
- No coloque la batería en un bolsillo, bolsa de herramientas o caja de herramientas que contengan objetos conductores. Los objetos conductores podrían originar un cortocircuito y dañar la batería.
- No coloque la batería sobre el suelo o césped húmedo. La humedad podría originar un cortocircuito y dañar la batería.

Si no se respetan estas precauciones, pueden producirse lesiones o daños a la propiedad.

### **⚠ ATENCIÓN**

- No almacene la batería a una temperatura superior a 122 °F (50 °C) ni inferior a -4 °F (-20 °C). La batería podría resultar dañada.
- No utilice un cargador de otro fabricante. Los cargadores de otros fabricantes podrían sobrecargar la batería y dañarla.
- No intente abrir la batería. No contiene piezas que el usuario pueda reparar.

Si no se respetan estas precauciones, pueden producirse lesiones o daños a la propiedad.

### **⚠ ATENCIÓN**

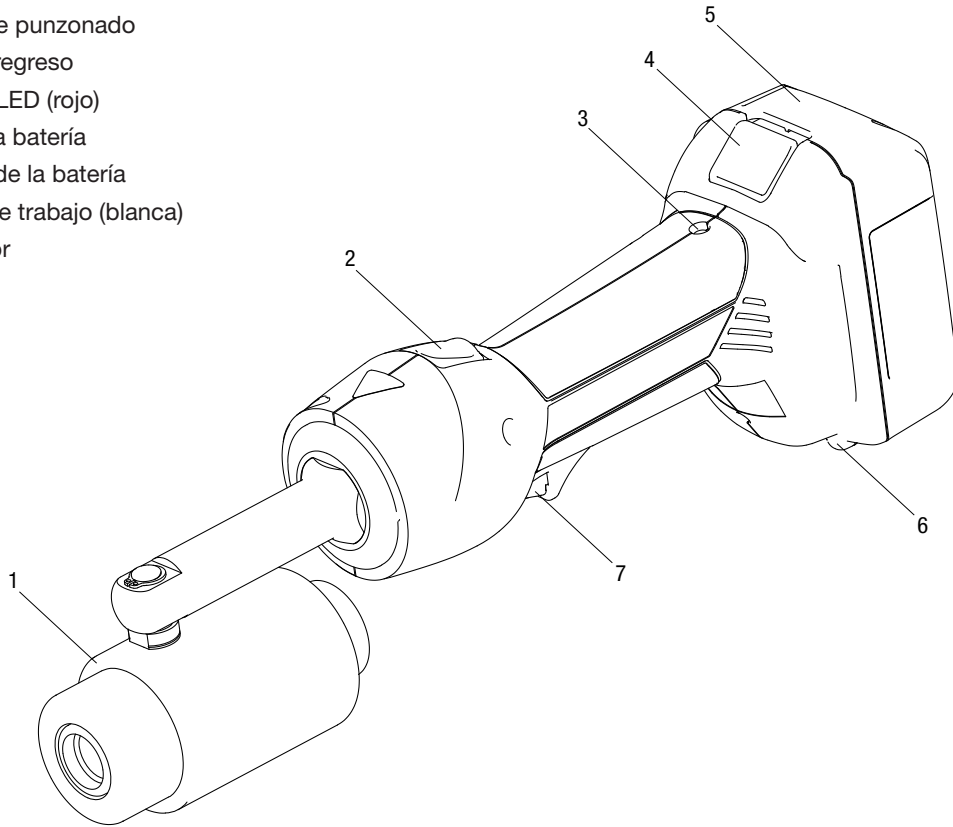
No realice ningún servicio ni trabajo de mantenimiento distinto a los que se describen en este manual. Se puede dañar o arruinar la herramienta.

Si no se respeta esta precaución, pueden producirse lesiones y daños a la propiedad.

*Nota: mantenga todas las calcomanías limpias y legibles, y reemplácelas cuando sea necesario.*

**Identificación**

- 1. Cabezal de punzonado
- 2. Botón de regreso
- 3. Indicador LED (rojo)
- 4. Traba de la batería
- 5. Cartucho de la batería
- 6. Luz LED de trabajo (blanca)
- 7. Accionador



**Especificaciones**

Sacabocados

- Longitud..... 14,75 in (375 mm)
- Ancho .....2,95 in (75 mm)
- Profundidad .....4,55 in (116 mm)
- Peso..... 4,9 lb (2,2 kg)
- Fuerza..... 7 ton (63 kN)
- Aceite hidráulico ..... líquido hidráulico 52057878 biodegradable
- Rango de temperatura recomendada de funcionamiento.....de 5 °F a 122 °F (de -15 °C a 50 °C)
- Cargador de batería ..... Lea las instrucciones suministradas con el cargador de batería

52047087	Adaptador de cable de 120 VCA	52054992	Adaptador del cargador de NiMH (12 V), Li (18 V) a NiCd
52047088	Adaptador de cable de 230 VCA	52049201	Cargador de 18 V, 120 VCA
52049190	Batería de iones de litio de 2,0 Ah de 18 V	52049202	Cargador de 18 V, 230 VCA
52049189	Batería de iones de litio de 3,0 Ah de 18 V	52049204	Cargador de 18 V, 12 VCC
52070024	Batería de iones de litio de 4,0 Ah de 18 V		

## Ajuste y operación

### ⚠ ADVERTENCIA

- Inspeccione si la herramienta está gastada o dañada. Reemplace los componentes gastados, dañados o faltantes con repuestos de Greenlee. Una herramienta dañada o armada de manera incorrecta puede quebrarse y golpear al personal que se encuentra cerca con la fuerza suficiente para producir lesiones graves o la muerte.
- Inspeccione si el punzón, el troquel, el macho sin recubrir y los espaciadores están gastados o dañados. Reemplace los elementos gastados o dañados con repuestos de Greenlee. Reemplace todos los punzones que tengan superficies de corte desafiladas.

### ⚠ ADVERTENCIA

- No utilice esta herramienta para un uso continuo. Luego de 30 o 40 ciclos, deje enfriar la herramienta durante 15 minutos.
- No sujete esta herramienta en un tornillo de banco. Está diseñada para una operación portátil.
- Esta herramienta se puede usar en entornos húmedos o mojados. Sin embargo, si se moja la herramienta, se recomienda secarla con aire antes de usarla. La herramienta se puede dañar si se la usa antes de secarla completamente cuando los componentes eléctricos están mojados.
- Utilice esta herramienta solo para los fines previstos por el fabricante.

Si no se respetan estas precauciones, pueden producirse lesiones o daños a la propiedad.

### ⚠ ADVERTENCIA



Peligro de electrocución:

Esta herramienta no está aislada. Cuando utilice esta unidad sobre líneas eléctricas energizadas o cerca de estas, utilice equipo de protección personal adecuado.

Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse lesiones graves o la muerte.

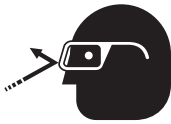
### Carga de la batería

Lea las instrucciones suministradas con el cargador de batería.

### Luz LED de trabajo (blanca)

Este LED se enciende automáticamente cuando se tira del accionador. Permanece encendido durante 10 segundos luego de que se libera el accionador.

### ⚠ ADVERTENCIA



Utilice protección para los ojos cuando opere o repare esta herramienta.

Si no se utilizan gafas de protección, podrían producirse lesiones graves en los ojos por los escombros voladores o por el aceite hidráulico.

### Indicador LED (rojo)

Esta herramienta tiene una placa de circuito especial que cuenta con muchas características importantes para informar al usuario acerca del estado actual de la unidad. El LED se enciende en los siguientes casos:

Qué sucede	Señal	Qué significa
La luz destella durante 2 segundos	● ●	La batería está colocada en la herramienta
Luz constante durante 20 segundos al finalizar el ciclo	■	La carga de la batería está por debajo de 17 V al inicio del ciclo
La herramienta <b>no</b> arrancará, y la luz permanecerá encendida durante 20 segundos cuando se libere el accionador.	■	La carga de la batería está por debajo de 16 V al inicio del ciclo
La herramienta se detendrá, y la luz permanecerá encendida durante 20 segundos después de liberar el accionador.	■	La tensión de la batería cae por debajo de 13 V durante el ciclo
La herramienta se detendrá, y la luz destellará durante 20 segundos cuando se libere el accionador	● ● ● ●	La corriente del motor supera los 20 A durante el ciclo
		El circuito está demasiado caliente

### ⚠ ADVERTENCIA



Puntos de aprisionamiento:

- Retire la batería antes de cambiar los troqueles, los adaptadores o las mordazas.
- Mantenga las manos alejadas del cabezal de la herramienta cuando realice el punzonado.

Si no se respetan estas advertencias, podrían producirse lesiones graves o la muerte.



## Ajuste y operación (continuación)

### Punzonado

*Nota: el LS50L2 cuenta con un microprocesador para controlar la operación. Se apaga automáticamente si el punzonado no comienza dentro del segundo posterior a que se haya tirado del accionador. Esto garantiza que la presión de golpe completa esté disponible para el punzonado y ahorra electricidad.*

1. Seleccione el punzón, el troquel y el macho sin recubrir que realizarán el orificio de la medida adecuada. Consulte las imágenes en las páginas siguientes.
2. Determine y marque la ubicación exacta del orificio. Use una broca Kwik-Stepper® de Greenlee para taladrar un orificio que sea apenas más grande que el macho sin recubrir. Este es el orificio piloto.
3. Presione el botón de regreso y el pistón regresará totalmente.
4. Enrosque el macho sin recubrir de 3/4 in completamente dentro del sacabocados. Consulte las imágenes en las páginas siguientes.
5. Instale un espaciador, si es necesario. Consulte las imágenes en las páginas siguientes.
6. Deslice el troquel sobre el macho sin recubrir con el extremo abierto del troquel del lado opuesto al sacabocados.
7. Coloque el macho sin recubrir a través del orificio piloto.
8. Enrosque el punzón en el macho sin recubrir con las superficies de corte del punzón hacia el material. Ajuste el punzón a mano hasta que el espaciador, el troquel, el material y el punzón entren en contacto.

*Nota: los punzones de entre 3-1/2 in y 4 in necesitan la manga roscada antes de colocarlos en el macho sin recubrir.*

*Nota: las roscas del macho sin recubrir deben estar en contacto con todas las roscas del punzón. Si alguna de las roscas del punzón no está en contacto, desarme el conjunto, retire el espaciador y vuelva a armar el conjunto.*

9. Tire del accionador. El LS50L2 se apagará automáticamente cuando detecte que el punzón atravesó totalmente el material.

## IMPORTANTE

Libere el accionador cuando la punzonadora complete el orificio. El LS50L2 puede no detectar cuando se realice un orificio en láminas de un calibre inferior a 18 (1 mm) y en materiales blandos (como plástico, etc.).

*Nota: un sonido de "golpeteo" indica que el LS50L2 alcanzó la presión de descarga. Esto puede indicar que la operación que se intenta realizar excede la capacidad de la herramienta.*

10. Libere el accionador. Cuando finaliza el punzonado, el pistón regresará completamente luego de oprimir el botón de regreso.

*Nota: en cualquier momento durante el ciclo de punzonado, presionar el botón de regreso hará que el pistón regrese totalmente.*

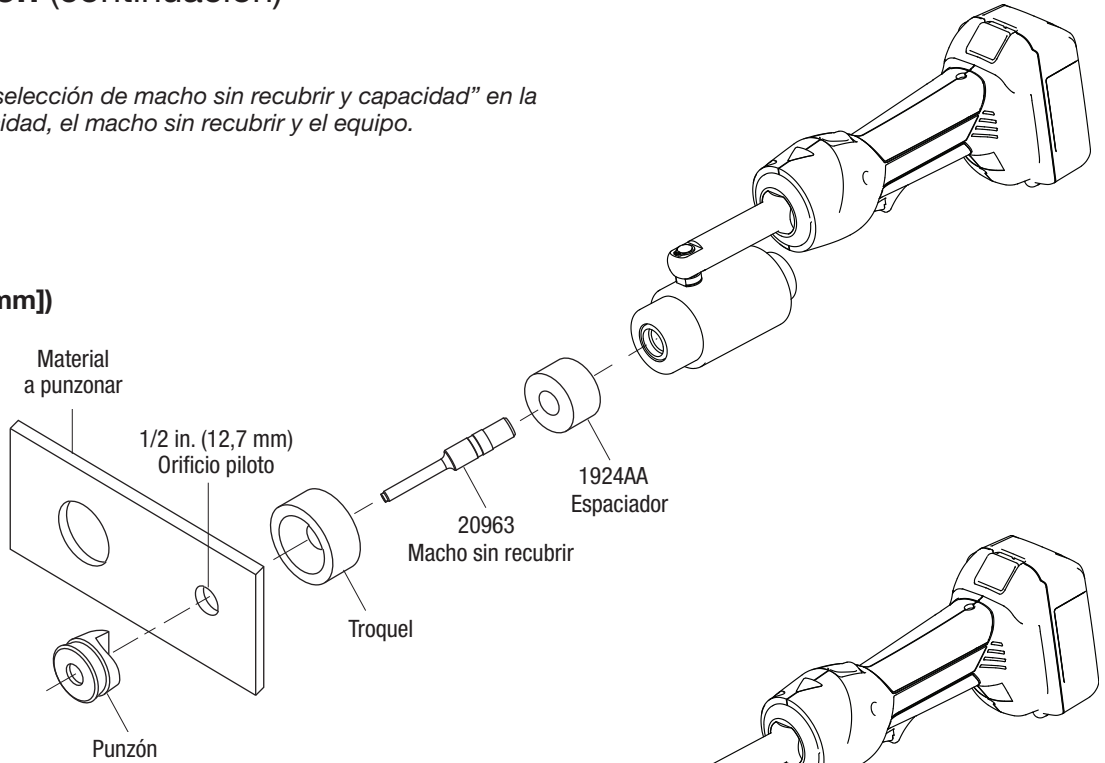
11. Desenrosque el punzón. Retire los desechos del troquel. Retire el espaciador y desenrosque el macho sin recubrir.



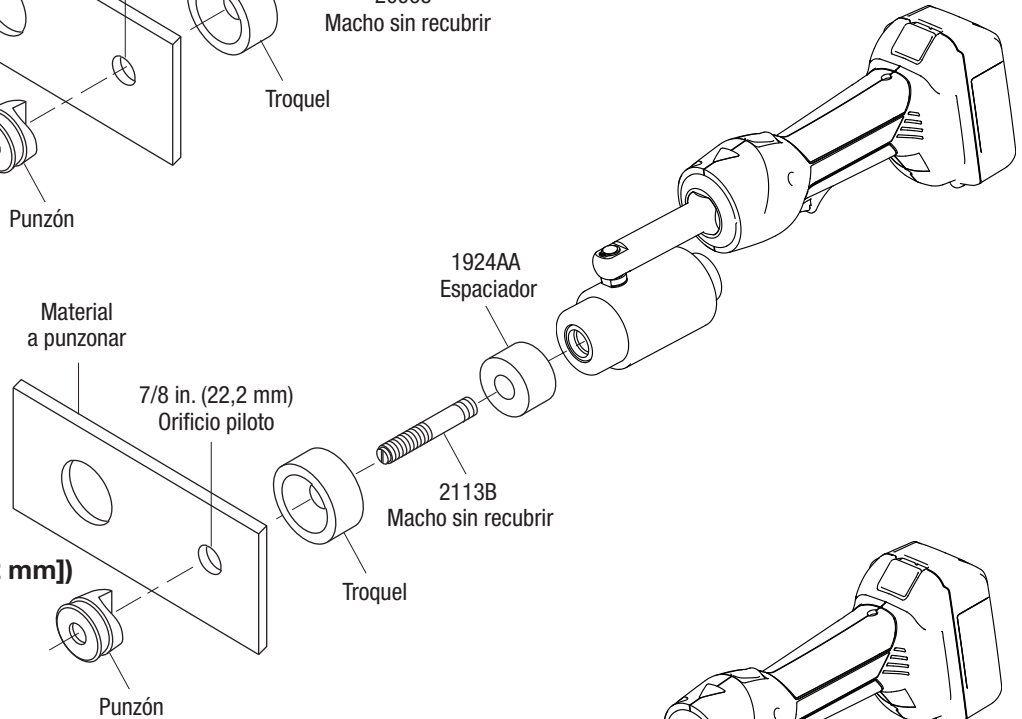
**Ajuste y operación (continuación)**

*Nota: consulte la "Guía de selección de macho sin recubrir y capacidad" en la página 13 para ver la capacidad, el macho sin recubrir y el equipo.*

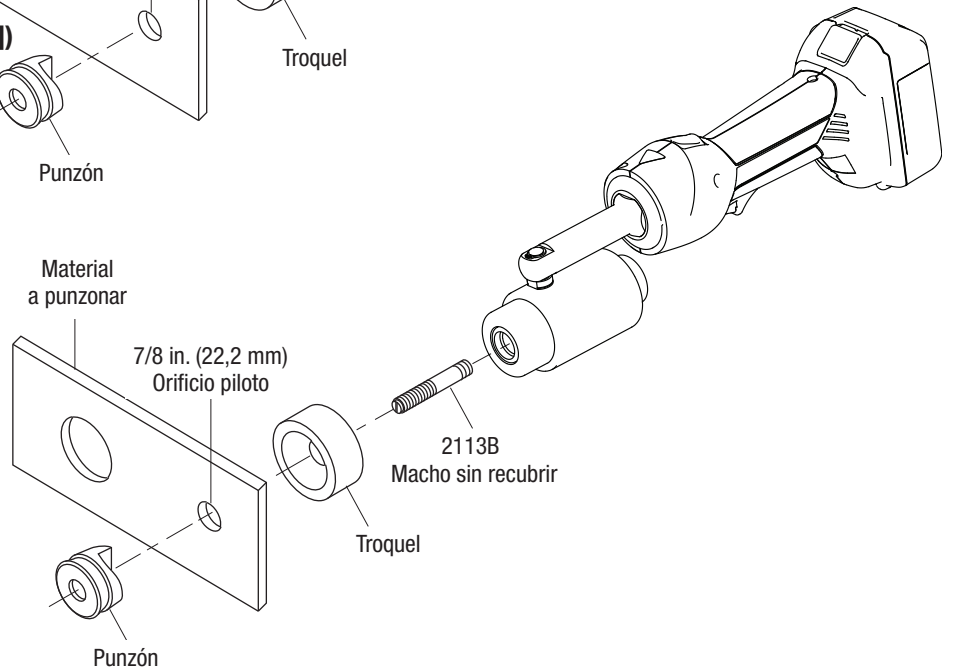
**Punzonado de acero dulce con conducto de 1/2 in (ø 0,885 in [22,5 mm])**



**Punzonado de acero dulce con conductos desde 3/4 in (ø 1,115 in [28,3 mm]) hasta 1-1/4 in (ø 1,701 in [43,2 mm])**



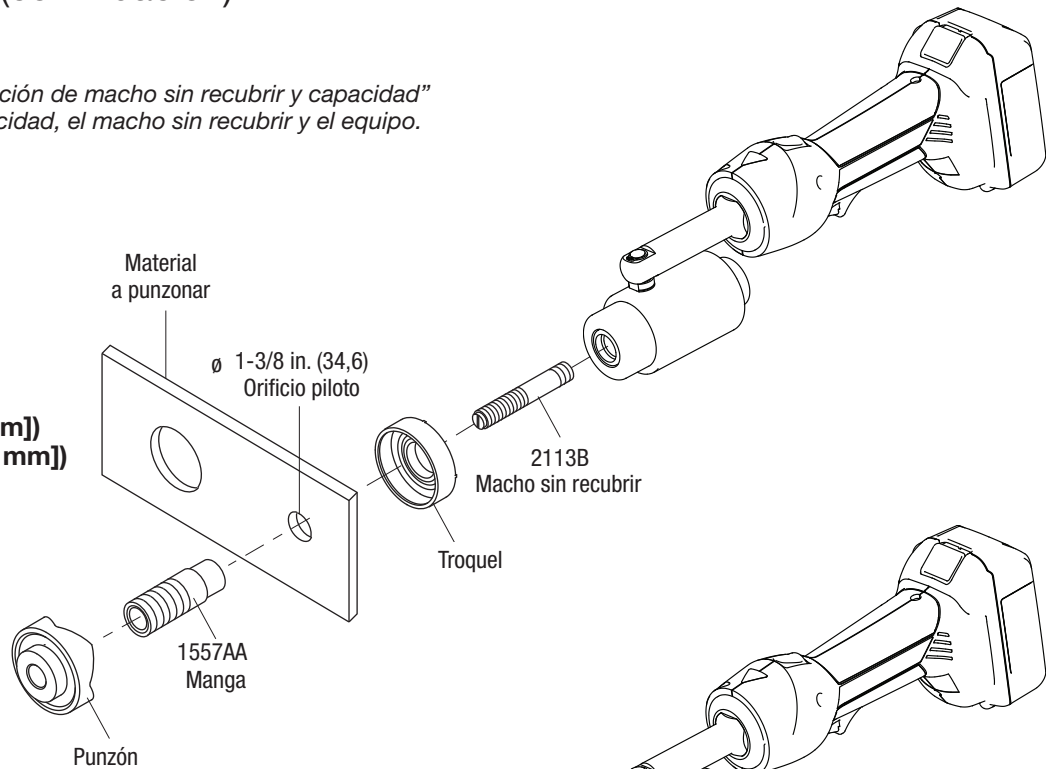
**Punzonado de acero dulce con conductos desde 1-1/2 in (ø 1,951 in [49,6 mm]) hasta 3 in (ø 3,539 in [89,9 mm])**



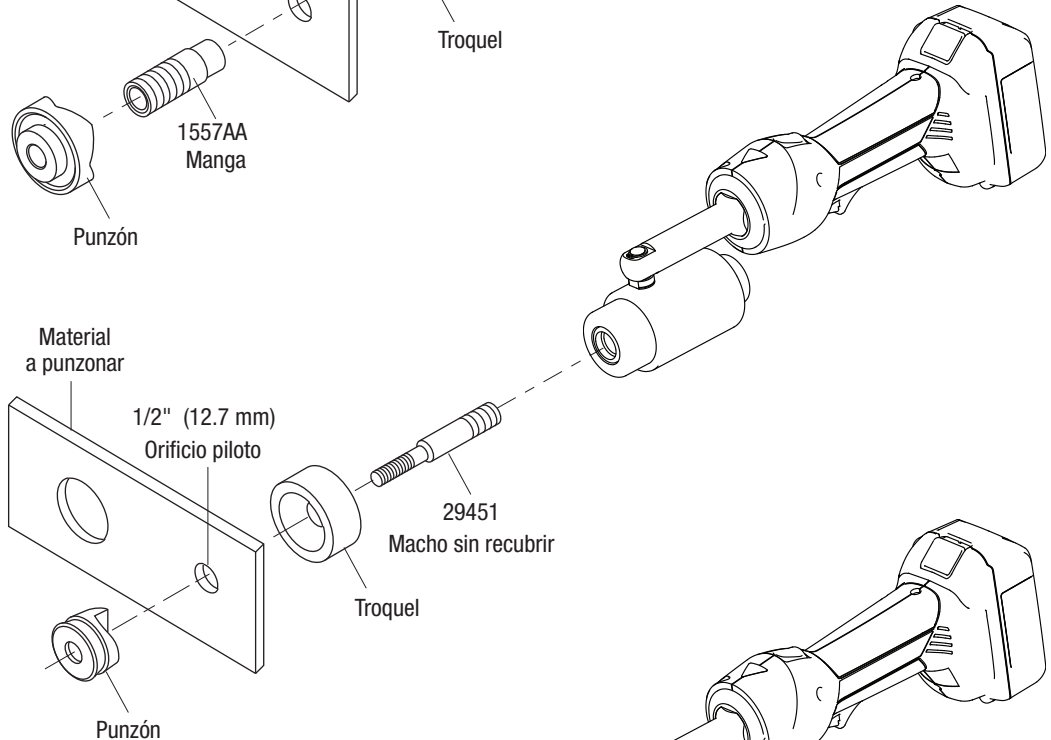
**Ajuste y operación (continuación)**

*Nota: consulte la "Guía de selección de macho sin recubrir y capacidad" en la página 13 para ver la capacidad, el macho sin recubrir y el equipo.*

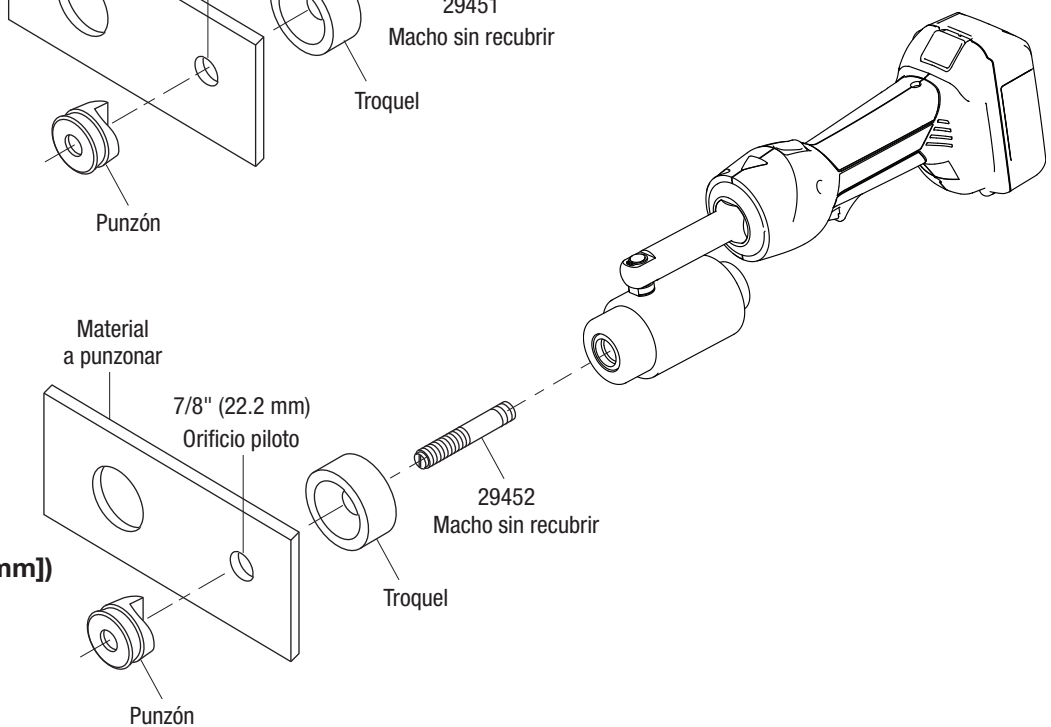
**Punzonado de acero dulce con conductos desde 3-1/2 in (ø 4,044 in [102,7 mm]) hasta 4 in (ø 6,375 in [161,9 mm])**



**Punzonado de acero inoxidable con conducto de 1/2 in (ø 0,885 in [22,5 mm])**

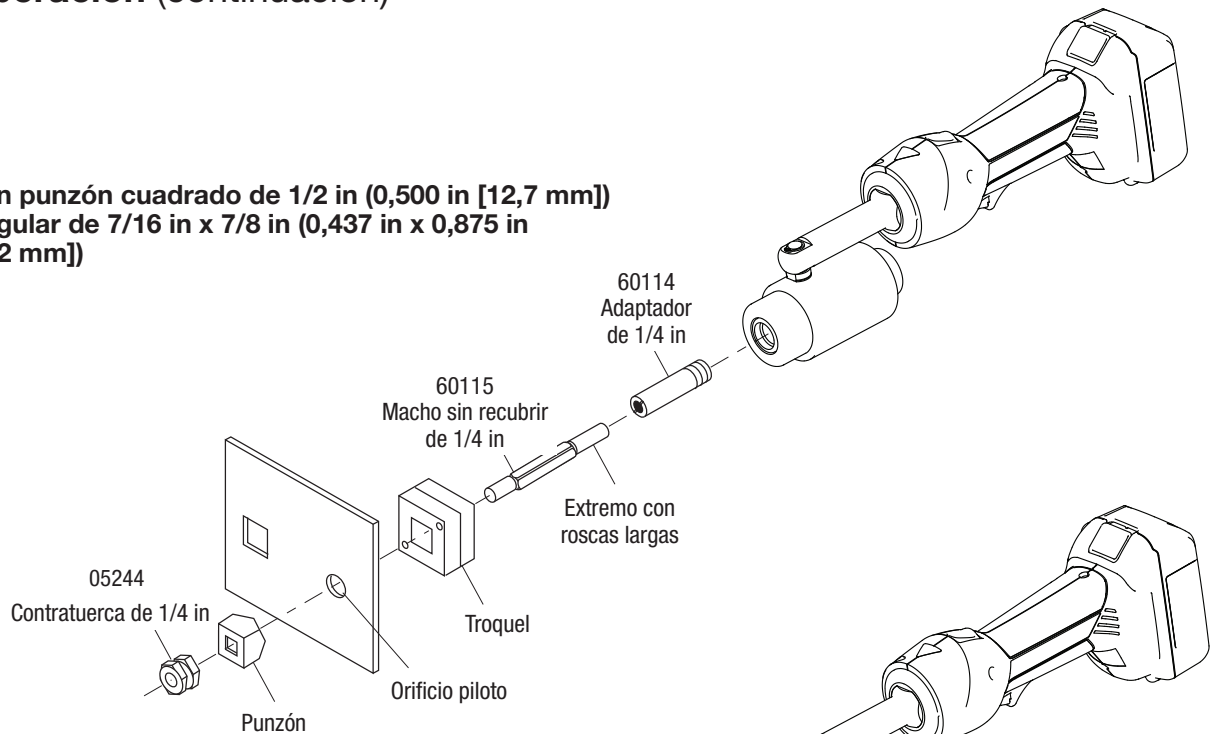


**Punzonado de acero inoxidable con conductos desde 3/4 in (ø 1,115 in [28,3 mm]) hasta 2 in (ø 2,416 in [61,5 mm])**

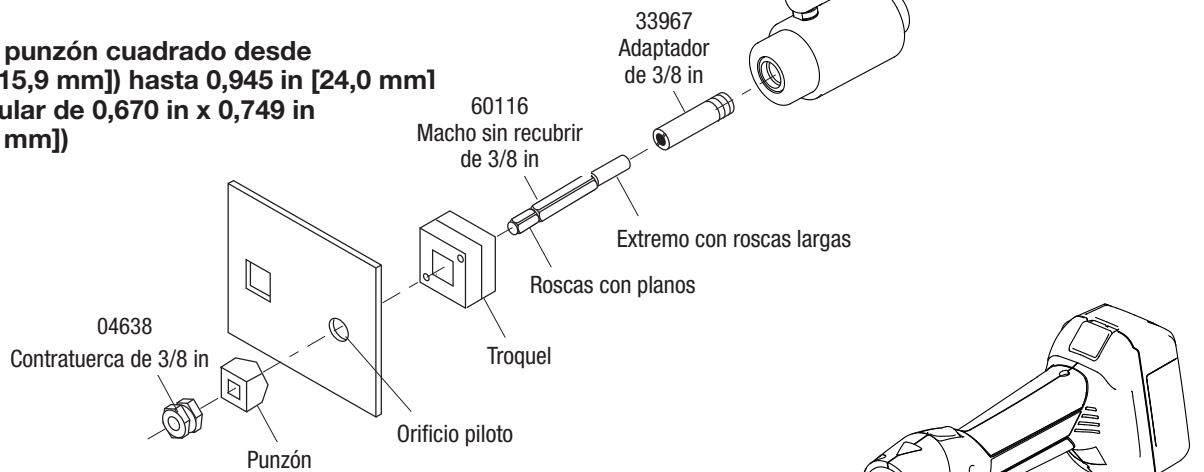


**Ajuste y operación (continuación)**

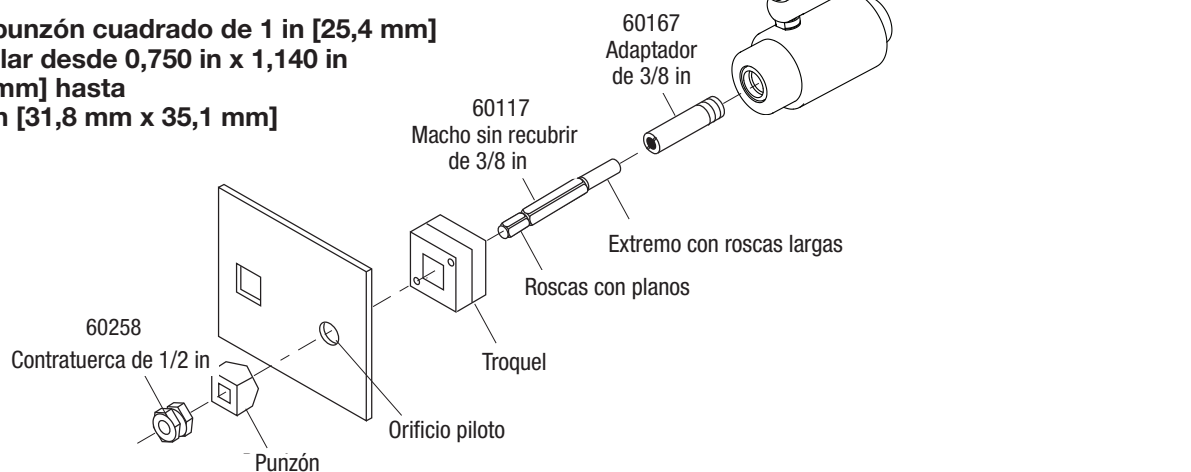
**Punzonado con punzón cuadrado de 1/2 in (0,500 in [12,7 mm])  
punzón rectangular de 7/16 in x 7/8 in (0,437 in x 0,875 in  
[11,1 mm x 22,2 mm])**



**Punzonado con punzón cuadrado desde  
5/8 in (0,625 in [15,9 mm]) hasta 0,945 in [24,0 mm]  
punzón rectangular de 0,670 in x 0,749 in  
[17,0 mm x 19,0 mm])**

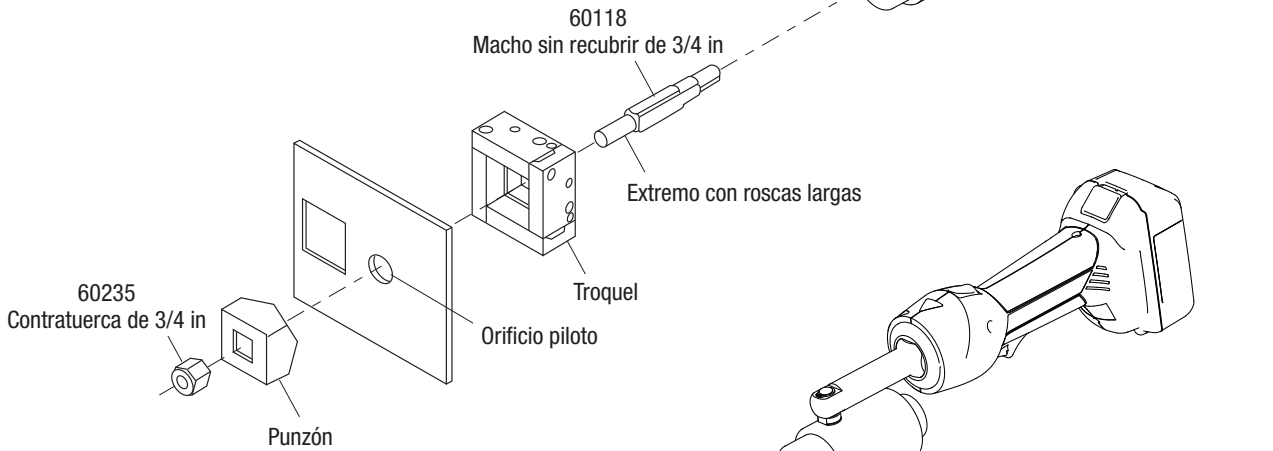


**Punzonado con punzón cuadrado de 1 in [25,4 mm]  
punzón rectangular desde 0,750 in x 1,140 in  
[19,1 mm x 29,0 mm] hasta  
1,250 in x 1,380 in [31,8 mm x 35,1 mm]**

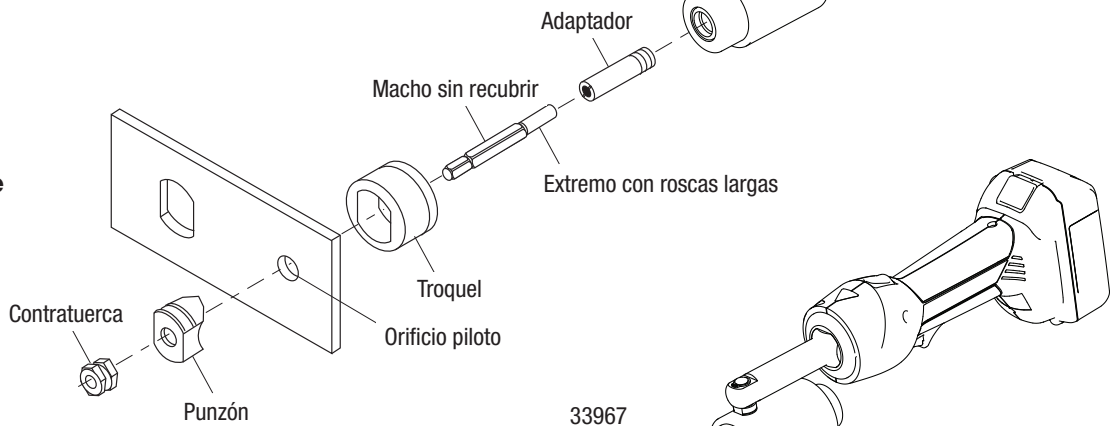


**Ajuste y operación (continuación)**

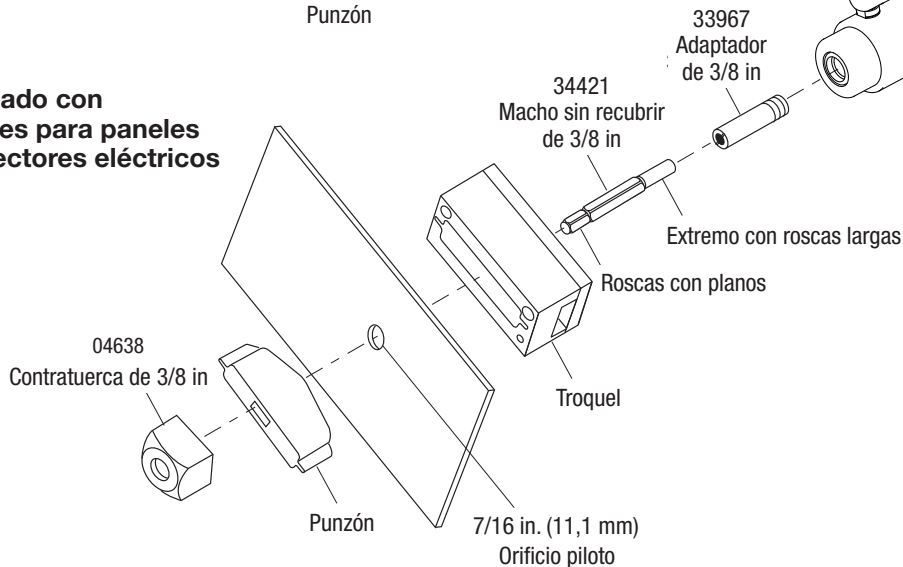
**Punzonado con punzón cuadrado desde 1,811 in [46,0 mm] hasta 2,677 in [68,0 mm]  
 punzón rectangular desde 1,312 in x 2,625 in [33,3 mm x 66,7 mm] rectangular  
 hasta 1,378 in x 2,559 in [35,0 mm x 65,0 mm]**



**Punzonado con medidas "D", Doble "D" y Llave**



**Punzonado con punzones para paneles de conectores eléctricos**



**Guía de selección de macho sin recubrir y de capacidad**

<b>ACERO DULCE</b>					
<b>Machos sin recubrir y punzones Slug-Buster y estándar</b>					
<b>Calibre del acero</b>	<b>MEDIDA DEL CONDUCTO Y DEL TUBO</b>				
	<b>1/2 in</b>	<b>3/4 in a 1-1/4 in</b>	<b>1-1/2 in a 2 in</b>	<b>2-1/2 in a 3 in</b>	<b>3-1/2 in a 4 in</b>
<b>Calibre 10</b> (0,134 in, 3 mm)	A, E	B, E	B	B	N/C
<b>Calibre 12</b> (0,104 in, 2,5 mm)					B, F
<b>Calibre 14</b> (0,074 in, 2 mm)					

<b>ACERO INOXIDABLE</b>			
<b>Machos sin recubrir y punzones de tres puntos grandes y Slug-Splitter</b>			
<b>Calibre del acero</b>	<b>MEDIDA DEL CONDUCTO Y DEL TUBO</b>		
	<b>1/2 in</b>	<b>3/4 in a 1-1/4 in</b>	<b>1-1/2 in a 2 in</b>
<b>Calibre 10</b> (0,134 in, 3 mm)	C	E, D	N/C
<b>Calibre 12</b> (0,104 in, 2,5 mm)			D
<b>Calibre 14</b> (0,074 in, 2 mm)			


<b>ACERO DULCE</b>	
<b>Punzones para conectores electrónicos</b>	
<b>Calibre del acero</b>	RS232, 229, 231, 234, 238
<b>Calibre 16</b> (0,0598 in, 1,5 mm)	Adaptador 33967, espaciador 1924AA

**Llave**


<b>Elemento</b>	<b>Macho sin recubrir y equipo</b>	
	<b>N.º de catálogo</b>	<b>Descripción</b>
A	20963	Macho sin recubrir de 3/8 in x 4,8 in
B	2113B	Macho sin recubrir de 3/4 in x 5,38 in
C	29451	Macho sin recubrir de 7/16 in x 4,25 in (acero inoxidable)
D	29452	Macho sin recubrir de 3/4 in x 5,5 in (acero inoxidable)
E	1924AA	Espaciador de 7/8 in
F	1557AA	Manga de punzón de 1-1/8 in x 3 in

## Mantenimiento

	<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
	<p>Utilice protección para los ojos cuando opere o repare esta herramienta.</p> <p>Si no se utilizan gafas de protección, podrían producirse lesiones graves en los ojos por los escombros voladores o por el aceite hidráulico.</p>

	<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
	<p>Riesgo de inyección en la piel:</p> <p>No utilice las manos para revisar si existen fugas de aceite. El aceite bajo presión perfora fácilmente la piel. Si se lesiona, busque atención médica inmediatamente para retirar el aceite.</p> <p>Si no se respeta esta advertencia, podrían producirse lesiones graves, gangrena o la muerte.</p>

	<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
	<p>No utilice solventes ni líquidos inflamables para limpiar la carcasa de la herramienta. Los solventes y los líquidos inflamables se podrían prender fuego y producir lesiones graves o daños a la propiedad.</p>

	<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
	<p>Puntos de aprisionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire la batería antes de cambiar los troqueles, los adaptadores o las mordazas.</li> <li>• Mantenga las manos alejadas del cabezal de la herramienta cuando realice el punzonado.</li> </ul> <p>Si no se respetan estas advertencias, podrían producirse lesiones graves o la muerte.</p>

<h2>IMPORTANTE</h2>
<p>El centro de servicio autorizado debe realizar los ajustes de la válvula de alivio.</p>

### A diario

*Antes de usar:*

1. Verifique si la herramienta está gastada o dañada, por ejemplo, si presenta hendiduras, fisuras o esquirlas.
2. Verifique si la herramienta está dañada o presenta fugas.
3. Verifique la rotación del conjunto del cabezal. Regrese totalmente el pistón. El cabezal debe girar libremente. Si se detecta un daño, envíe la herramienta a un centro de servicio autorizado de Greenlee para control.

*Después de usar:*

1. Utilice un paño húmedo y detergente suave para limpiar la carcasa. Deje secar la carcasa.
2. Regrese totalmente el pistón. Coloque la herramienta en el estuche portátil y almacene en un lugar fresco y seco.
3. Recargue las baterías, si es necesario. Consulte las instrucciones suministradas con el cargador de batería.

### Mensualmente

1. Limpie minuciosamente todas las superficies.
2. Controle el nivel de aceite.

### Anualmente o cada 10.000 punzonados

1. Reemplace el aceite hidráulico.
2. Envíe la herramienta a un centro de servicio autorizado de Greenlee para control.

### Control del nivel de aceite

1. Retire los tornillos que sostienen la cubierta de la carcasa.
2. Apunte el cabezal de la herramienta hacia abajo y retire el tapón del depósito de aceite. Llene el depósito, si es necesario.
3. Vuelva a colocar el tapón de aceite y la cubierta de la carcasa.

*Nota: para reparaciones o servicio de garantía, póngase en contacto con el servicio al cliente de Greenlee al 800-435-0786.*

## Resolución de problemas

### Antes de comenzar

1. Asegúrese de que la batería esté cargada. Vuelva a controlar la batería luego de varios minutos para asegurarse de que mantiene la carga.
2. Utilice un borrador de lápiz o un limpiador de contacto **no inflamable** para limpiar los contactos eléctricos sobre la batería y la herramienta.
3. Vuelva a instalar la batería y controle la herramienta nuevamente.

Problema	Posible causa	Posible solución
La herramienta no está operativa.	Suciedad, contaminantes, etc. en el área de pistón de la herramienta.	Limpie la herramienta.
	Los contactos de la batería de la herramienta están dañados.	Corrija los contactos.
	Los componentes de la herramienta están gastados o dañados.	Envíe la herramienta a un centro de servicio autorizado de Greenlee.
El motor no funciona.	Batería con poca carga o descargada.	Pruebe una batería que sepa que está cargada. La batería que no funciona puede estar descargada o puede haber alcanzado el límite de vida útil.
	Interruptores dañados.	Envíe la herramienta a un centro de servicio autorizado de Greenlee.
El motor funciona pero la herramienta no finaliza un ciclo.	Nivel de aceite bajo.	Envíe la herramienta a un centro de servicio autorizado de Greenlee.
	Aire en el sistema hidráulico.	Tire del accionador y presione el botón de regreso al mismo tiempo. Haga funcionar la herramienta durante aproximadamente 10 segundos y luego intente punzonar. Si no funciona, envíe la herramienta a un centro de servicio autorizado de Greenlee.
	Aceite frío.	Tire del accionador y presione el botón de regreso al mismo tiempo para calentar el aceite. Guarde la herramienta en un lugar cálido.
Los troqueles se detienen durante la operación.	Nivel de aceite bajo.	Envíe la herramienta a un centro de servicio autorizado de Greenlee.
	Aire en el sistema hidráulico.	Tire del accionador y presione el botón de regreso al mismo tiempo. Sostenga durante aproximadamente 10 segundos.
El LED se enciende durante 20 segundos.	Carga de batería baja.	Cargue o reemplace la batería.
La herramienta pierde aceite.	Sello interno dañado.	Envíe la herramienta a un centro de servicio autorizado de Greenlee.

*Nota: para reparaciones o servicio de garantía, póngase en contacto con el servicio al cliente de Greenlee al 800-435-0786.*



4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • EE. UU. • 815-397-7070  
Una compañía ISO 9001 • Greenlee Textron Inc. es una filial de Textron Inc.  
[www.greenlee.com](http://www.greenlee.com)

**EE. UU.** Tel.: 800-435-0786  
Fax: 800-451-2632

**Canadá** Tel.: 800-435-0786  
Fax: 800-524-2853

**Internacional** Tel.: +1-815-397-7070  
Fax: +1-815-397-9247

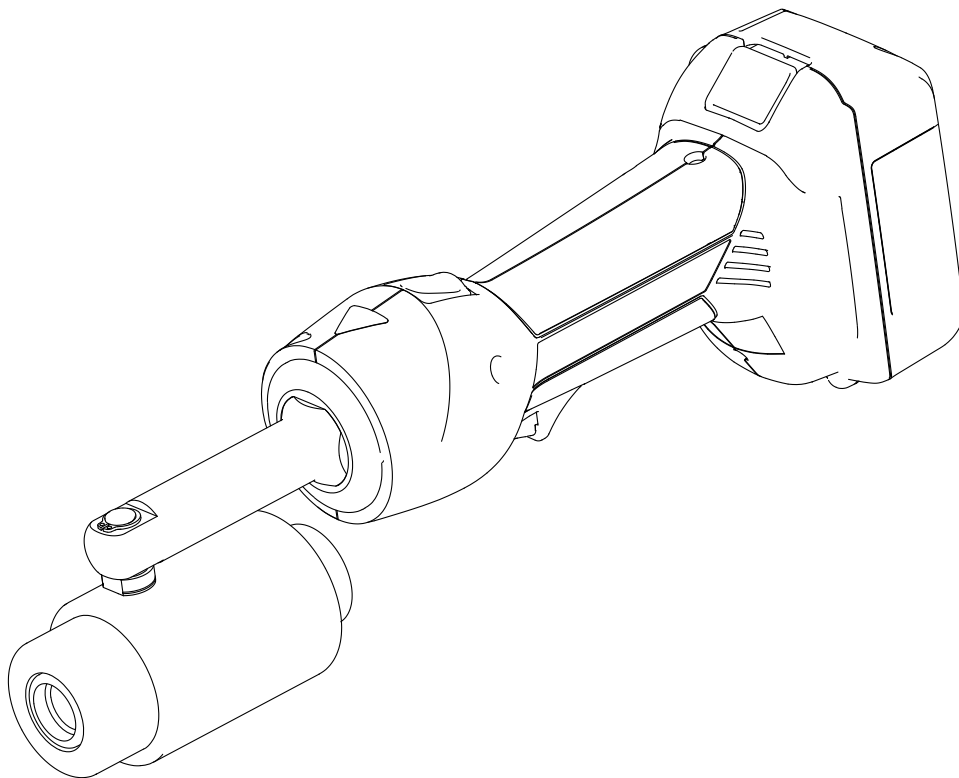


# MODE D'EMPLOI



**GREENLEE**<sup>®</sup>  
A Textron Company

Numéro de série



## Poinçonneuse à batterie **GATOR**<sup>®</sup> **LS50L2**



**Veillez lire et comprendre** toutes les instructions et tous les renseignements de sécurité du présent manuel avant d'utiliser cet outil ou d'en effectuer l'entretien.

Enregistrez ce produit sur [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com)

## Table des matières

Description .....	2
Sécurité .....	2
Objet de ce manuel .....	2
Informations de sécurité importantes.....	3-5
Identification .....	6
Spécifications .....	6
Configuration et fonctionnement.....	7-12
Guide de sélection des capacités et des tiges de traction.....	13
Entretien .....	14
Dépannage .....	15

## Description

La poinçonneuse à batterie LS50L2 de Greenlee est une poinçonneuse autonome manuelle, conçue pour être utilisée avec les poinçons, les matrices et les tiges de traction Greenlee pour poinçonner des trous à travers le plastique, la fibre de verre, l'aluminium et l'acier.

L'outil LS50L2 est conçu pour être utilisé avec les accessoires Greenlee suivants :

- Poinçons, matrices et tiges de traction standard
- Poinçons, matrices et tiges de traction Slug-Buster®
- Poinçons, matrices et tiges de traction Slug-Splitter®
- Poinçons pour tableau de raccordement électronique
- Poinçons, matrices et tiges de traction de forme spéciale (en « D », double « D », à clavette, carrée, rectangulaire et étanche à l'huile avec encoches)

Les poinçons standard, Slug-Buster, pour tableau de raccordement électronique et de forme spéciale peuvent percer des trous à travers le plastique, la fibre de verre, l'aluminium et l'acier.

Les poinçons, les matrices et les tiges de traction Slug-Splitter peuvent poinçonner à travers tous ces matériaux ainsi que l'acier inoxydable. Se reporter au « Guide de sélection des capacités et des tiges de traction » dans le présent manuel pour obtenir des informations détaillées sur les formats des poinçons et les épaisseurs maximales des matériaux. Ne pas dépasser la capacité nominale du poinçon.

Cet outil est protégé par les brevets américains n° 6,276,186, 6,401,515, 7,086,979, 7,254,982 et d'autres brevets en instance.

## Sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et de l'équipement de Greenlee, la sécurité est essentielle. Les instructions de ce manuel et celles qui sont inscrites sur l'outil fournissent des informations qui permettent d'éviter les dangers et les manipulations dangereuses liés à l'utilisation de cet outil. Veuillez respecter toutes les informations de sécurité fournies.

## Objet de ce manuel

Le présent manuel a pour objet de familiariser l'utilisateur avec les procédures préconisées pour une utilisation et un entretien sans danger de l'outil Greenlee suivant :

Poinçonneuse à batterie LS50L2

Mettre ce manuel à la disposition de tout le personnel.

Des manuels de rechange peuvent être obtenus gratuitement sur demande sur [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

Toutes les caractéristiques sont nominales et peuvent changer lors d'améliorations du produit. Greenlee Textron Inc. décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'un emploi détourné ou abusif de ses produits.

GATOR, Kwik-Stepper, Slug-Buster, et Slug-Splitter sont des marques déposées de Textron Innovations Inc.



**Ne pas éliminer ni jeter ce produit!**

Pour obtenir des renseignements sur le recyclage, rendez-vous sur le site [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

# CONSERVER CE MANUEL

## INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



### SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre les risques et les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou des dégâts matériels. Les mots indicateurs ci-dessous définissent la gravité du danger, et sont suivis de renseignements permettant de prévenir ou d'éviter le danger.

#### ⚠ DANGER

Danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, ENTRAÎNERA des blessures graves ou la mort.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il n'est pas évité, POURRAIT entraîner des blessures graves ou la mort.

#### ⚠ ATTENTION

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas évités, SONT SUSCEPTIBLES d'entraîner des blessures ou des dégâts matériels.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Veillez lire et comprendre toutes les instructions et informations de sécurité de ce manuel avant d'utiliser cet outil ou d'effectuer son entretien.

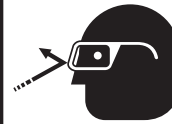
Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'électrocution :  
Cet outil n'est pas isolé. Pour utiliser cet appareil sur des lignes électriques sous tension ou à proximité de celles-ci, porter l'équipement de protection individuelle approprié.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.

L'absence de protection oculaire peut entraîner des lésions oculaires graves causées par des projections de débris ou de liquide hydraulique.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'injection sous la peau :

Ne pas utiliser les mains pour contrôler l'étanchéité hydraulique. Le liquide sous pression peut aisément percer la peau. En cas de lésion, consulter immédiatement un médecin pour extraire le liquide hydraulique.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves, la gangrène ou la mort.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de solvant ni de liquide inflammable pour nettoyer le boîtier de l'outil. Les solvants et les liquides inflammables peuvent s'enflammer et provoquer des blessures ou des dégâts matériels graves.



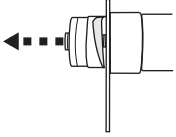
#### ⚠ AVERTISSEMENT

Points de pincement :

- enlever la batterie avant de changer les matrices, adaptateurs ou mâchoires.
- garder les mains éloignées de la tête de l'outil en poinçonnant.

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

## INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



**⚠ AVERTISSEMENT**

La défaillance d'un mécanisme peut provoquer la projection de pièces cassées.

- Ne permettre à personne de se tenir devant le poinçon ou derrière le vérin hydraulique.
- Fermer les panneaux d'accès ou les capots de toute machine placée dans l'alignement du poinçon ou le vérin.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ AVERTISSEMENT**

- Inspecter l'outil pour s'assurer qu'il ne présente ni signes d'usure ni dommages. Remplacer tout élément usé, endommagé ou manquant en utilisant des pièces de rechange Greenlee. Un outil endommagé ou mal assemblé peut se rompre et heurter une personne à proximité avec suffisamment de violence pour provoquer une blessure grave ou la mort.
- Inspecter l'état d'usure ou d'endommagement du poinçon, de la matrice, de la tige de traction et des entretoises. Remplacer tout élément usé ou endommagé en utilisant des pièces de rechange Greenlee. Remplacer tout poinçon qui présente des surfaces de coupe émoussées.



**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas tenter de poinçonner à travers deux épaisseurs de matériaux ou plus. Cela provoque la flexion ou la rupture de la tige de traction et peut projeter des pièces avec violence.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas dépasser la capacité nominale de cet outil. Le fait de dépasser la capacité nominale pourrait causer la défaillance d'un mécanisme, laquelle risquerait de projeter violemment des pièces brisées.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Configurer l'outil comme il se doit. Une configuration incorrecte pourrait provoquer la défaillance d'un mécanisme de l'outil, qui risquerait alors de heurter violemment un membre du personnel se trouvant à proximité.

- Visser le poinçon complètement sur la tige de traction. Les filets du poinçon doivent être complètement engagés sur les filets de la tige de traction. Un assemblage incomplet peut provoquer une défaillance de l'outil.
- Utiliser exclusivement des poinçons, matrices et tiges de traction Greenlee. Les pièces d'autres fabricants ne résistent pas aux forces développées par l'Outil de poinçonnement.

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas jeter les batteries au feu. Elles émettraient alors des vapeurs nocives et seraient susceptibles d'exploser.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des lésions graves causées par les vapeurs nocives ou des brûlures par des projections de débris.

## **INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES**

### **⚠ATTENTION**

- Ne pas utiliser cet outil en continu. Au bout de 30 à 40 cycles de marche, le laisser refroidir pendant 15 minutes.
- Ne pas bloquer cet outil dans un étau. L'outil est conçu pour être utilisé à la main.
- Cet outil peut être utilisé dans des milieux humides ou mouillés; il est toutefois conseillé de le sécher à l'air avant utilisation s'il est très mouillé. L'utilisation de l'outil avant son séchage complet si ses composants électriques ont été mouillés peut provoquer des dommages.
- Utiliser cet outil pour l'usage prévu par le fabricant uniquement.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

### **⚠ATTENTION**

Ne rien laisser venir au contact des bornes de la batterie.

- Ne pas immerger la batterie dans un liquide. Le liquide peut produire un court-circuit et endommager la batterie. Si une batterie a été immergée, contacter le centre de réparation pour obtenir les conseils de manutention appropriée.
- Ne pas placer la batterie dans une poche, un porte-outils ou une caisse à outils contenant des objets conducteurs. Les objets conducteurs peuvent produire un court-circuit et endommager la batterie.
- Ne pas poser une batterie sur de la terre ou de l'herbe humide. L'humidité peut produire un court-circuit et endommager la batterie.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

### **⚠ATTENTION**

- Ne pas entreposer la batterie à une température supérieure à 122 °F (50 °C) ou inférieure à -4 °F (-20 °C). Cela peut endommager la batterie.
- Ne pas utiliser un chargeur de marque différente. Les autres marques de chargeurs peuvent produire une surcharge et endommager la batterie.
- Ne pas tenter d'ouvrir la batterie. Elle ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

### **⚠ATTENTION**

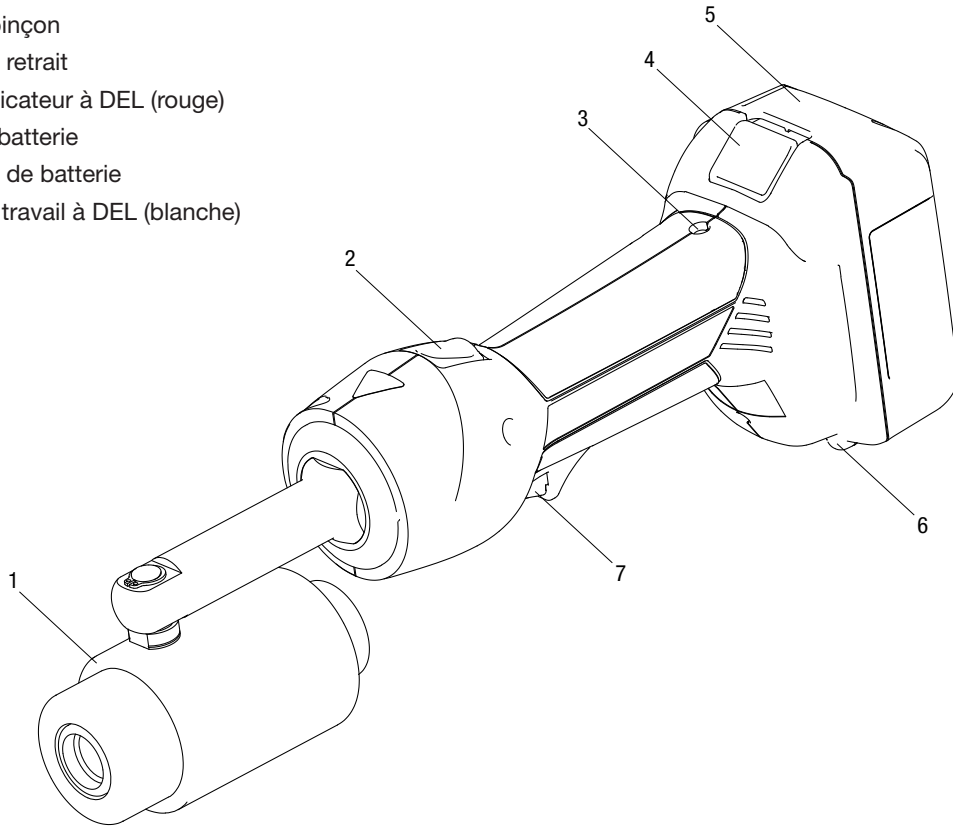
N'effectuer aucune réparation ni opération d'entretien autre que celles décrites dans ce manuel. Cela peut entraîner des blessures ou des dommages à l'outil.

Le non-respect de cette précaution peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

*Remarque : conserver toutes les décalcomanies dans un état propre et lisible et les remplacer au besoin.*

**Identification**

- 1. Tête du poinçon
- 2. Bouton de retrait
- 3. Voyant indicateur à DEL (rouge)
- 4. Verrou de batterie
- 5. Cartouche de batterie
- 6. Lampe de travail à DEL (blanche)
- 7. Gâchette



**Spécifications**

Poinçonneuse	
Longueur.....	14,75 po (375 mm)
Largeur.....	2,95 po (75 mm)
Profondeur.....	4,55 po (116 mm)
Poids.....	4,9 lb (2,2 kg)
Force.....	7 tonnes (63 kN)
Huile hydraulique.....	Liquide hydraulique biodégradable 52057878
Plage de température de service conseillée.....	5 °F à 122 °F (-15 °C à 50 °C)
Chargeur de batterie .....	Lire les instructions fournies avec le chargeur de batterie

52047087	Transformateur à cordon 120 V c.a.	52054992	Adaptateur de chargeur Li (18 V) à NiCd, NiMH (12 V)
52047088	Transformateur à cordon 230 V c.a.	52049201	Chargeur 120 V c.a., 18 V
52049190	Batterie lithium-ion 18 V, 2,0 Ah	52049202	Chargeur 230 V c.a., 18 V
52049189	Batterie lithium-ion 18 V, 3,0 Ah	52049204	Chargeur 12 V c.c., 18 V
52070024	Batterie lithium-ion 18 V, 4,0 Ah		

## Configuration et fonctionnement

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Inspecter l'outil pour s'assurer qu'il ne présente ni signes d'usure ni dommages. Remplacer tout élément usé, endommagé ou manquant en utilisant des pièces de rechange Greenlee. Un outil endommagé ou mal assemblé peut se rompre et heurter une personne à proximité avec suffisamment de violence pour provoquer une blessure grave ou la mort.
- Inspecter l'état d'usure ou d'endommagement du poinçon, de la matrice, de la tige de traction et des entretoises. Remplacer tout élément usé ou endommagé en utilisant des pièces de rechange Greenlee. Remplacer tout poinçon qui présente des surfaces de coupe émoussées.

### ⚠ AVERTISSEMENT



Danger d'électrocution :

Cet outil n'est pas isolé. Pour utiliser cet appareil sur des lignes électriques sous tension ou à proximité de celles-ci, porter l'équipement de protection individuelle approprié.

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### ⚠ AVERTISSEMENT



Veiller à porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.

L'absence de protection oculaire peut entraîner des lésions oculaires graves causées par des projections de débris ou de liquide hydraulique.

### ⚠ AVERTISSEMENT



Points de pincement :

- enlever la batterie avant de changer les matrices, adaptateurs ou mâchoires.
- garder les mains éloignées de la tête de l'outil en poinçonnant.

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### ⚠ ATTENTION

- Ne pas utiliser cet outil en continu. Au bout de 30 à 40 cycles de marche, le laisser refroidir pendant 15 minutes.
- Ne pas bloquer cet outil dans un étau. L'outil est conçu pour être utilisé à la main.
- Cet outil peut être utilisé dans des milieux humides ou mouillés; il est toutefois conseillé de le sécher à l'air avant utilisation s'il est très mouillé. L'utilisation de l'outil avant son séchage complet si ses composants électriques ont été mouillés peut provoquer des dommages.
- Utiliser cet outil pour l'usage prévu par le fabricant uniquement.

Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

### Charger la batterie

Lire les instructions fournies avec le chargeur de batterie.

### Lampe de travail à DEL (blanche)

Cette lampe s'allume automatiquement lorsque la gâchette est enfoncée. Elle reste allumée pendant 10 secondes une fois que la gâchette est relâchée.

### Voyant indicateur à DEL (rouge)

Cet outil est équipé d'un circuit électronique spécial incorporant plusieurs fonctions importantes conçues pour informer l'utilisateur de l'état actuel de l'appareil. Le voyant à DEL signale les cas suivants :

Situation	Signal	Signification
Voyant clignotant pendant 2 secondes	● ●	La batterie est insérée dans l'outil
Voyant continu pendant 20 secondes en fin de cycle	■	La charge de la batterie est inférieure à 17 V au début du cycle
L'outil ne démarre <b>pas</b> , et le voyant est continu pendant 20 secondes lorsque la gâchette est relâchée	■	La charge de la batterie est inférieure à 16 V au début du cycle
L'outil s'arrête, et le voyant est continu pendant 20 secondes lorsque la gâchette est relâchée	■	La tension de la batterie chute en dessous de 13 V durant le cycle
L'outil s'arrête, et le voyant clignote pendant 20 secondes lorsque la gâchette est relâchée	● ● ● ●	Le courant du moteur dépasse 20 A durant le cycle
		Le circuit a surchauffé



## Configuration et fonctionnement (suite)

### Poinçonnement

*Remarque : l'outil LS50L2 est équipé d'un microprocesseur pour contrôler le fonctionnement. Il s'éteint automatiquement si le poinçonnage ne commence pas dans la seconde qui suit l'appui sur la gâchette. Cela garantit que l'intégralité de la course est disponible pour le poinçonnage et économise de l'énergie.*

1. Sélectionner le poinçon, la matrice et la tige de traction appropriés pour les dimensions du trou. Se reporter aux illustrations aux pages suivantes.
2. Déterminer et marquer l'emplacement exact du trou à poinçonner. À l'aide d'un foret Greenlee Kwik Stepper®, percer un trou légèrement plus grand que la tige de traction. Il s'agit de l'avant-trou.
3. Appuyer sur le bouton de retrait pour que le vérin se rétracte complètement.
4. Visser la tige de traction de 3/4 po à fond dans la poinçonneuse. Se reporter aux illustrations aux pages suivantes.
5. Le cas échéant, poser une entretoise. Se reporter aux illustrations aux pages suivantes.
6. Enfiler la matrice sur la tige de traction, avec le côté ouvert de la matrice du côté opposé à l'accessoire de poinçonnage.
7. Insérer la tige de traction à travers l'avant-trou.
8. Visser le poinçon sur la tige de traction, avec les surfaces de coupe du poinçon du côté de la tôle. Serrer le poinçon à la main jusqu'à ce que l'entretoise, la matrice, la tôle et le poinçon se touchent.  
*Remarque : les poinçons de 3-1/2 po à 4 po doivent être munis d'un manchon fileté pour pouvoir être montés sur la tige de traction.*  
*Remarque : les filets du poinçon doivent être complètement engagés sur les filets de la tige de traction. Si les filets du poinçon ne sont pas complètement engagés, démonter l'ensemble, retirer l'entretoise et remonter.*
9. Appuyer sur la gâchette. L'outil LS50L2 s'éteint automatiquement lorsqu'il détecte que le poinçon a complètement traversé le matériau.

### IMPORTANT

Relâcher la gâchette lorsque le poinçon a effectué le trou. L'outil LS50L2 peut ne pas détecter qu'un trou a été effectué dans des panneaux et des matériaux mous (plastique, etc.) dont l'épaisseur est inférieure à un cal. 18 (1 mm).

*Remarque : le « claquement » indique que l'outil LS50L2 a atteint la pression de décharge. Ceci pourrait indiquer que l'opération souhaitée est au-delà de la capacité de l'outil.*

10. Relâcher la gâchette. Une fois le trou effectué, le vérin se rétracte complètement place après avoir appuyé sur le bouton.

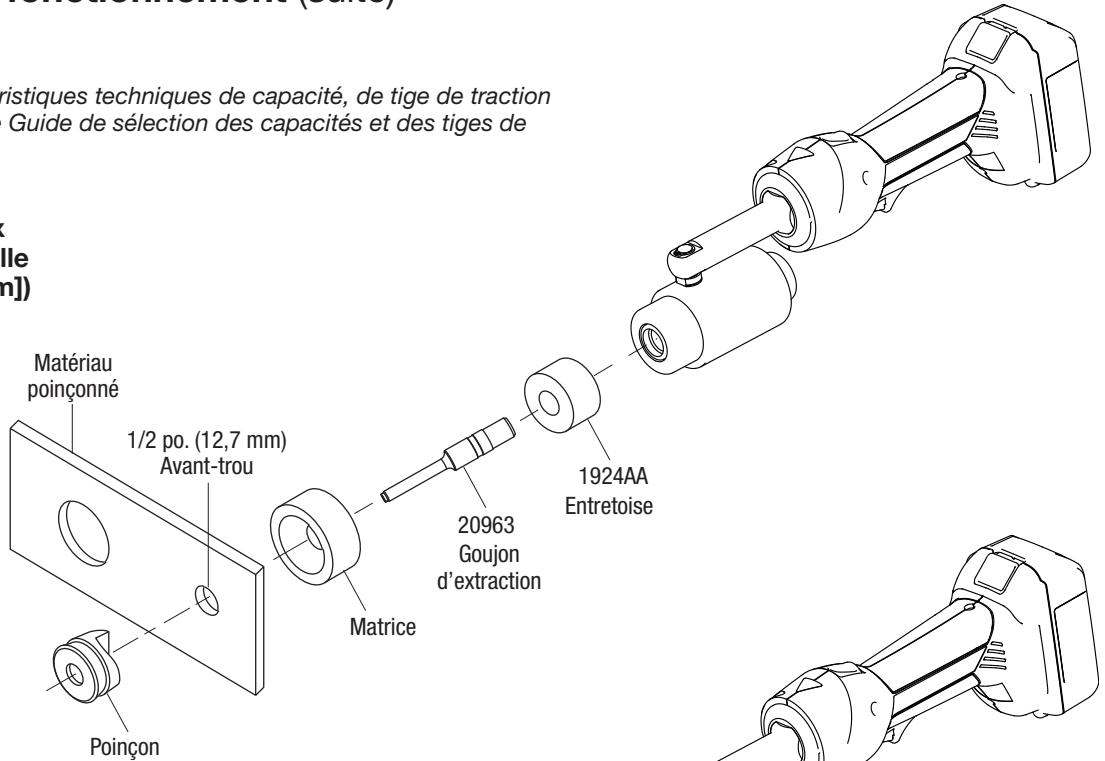
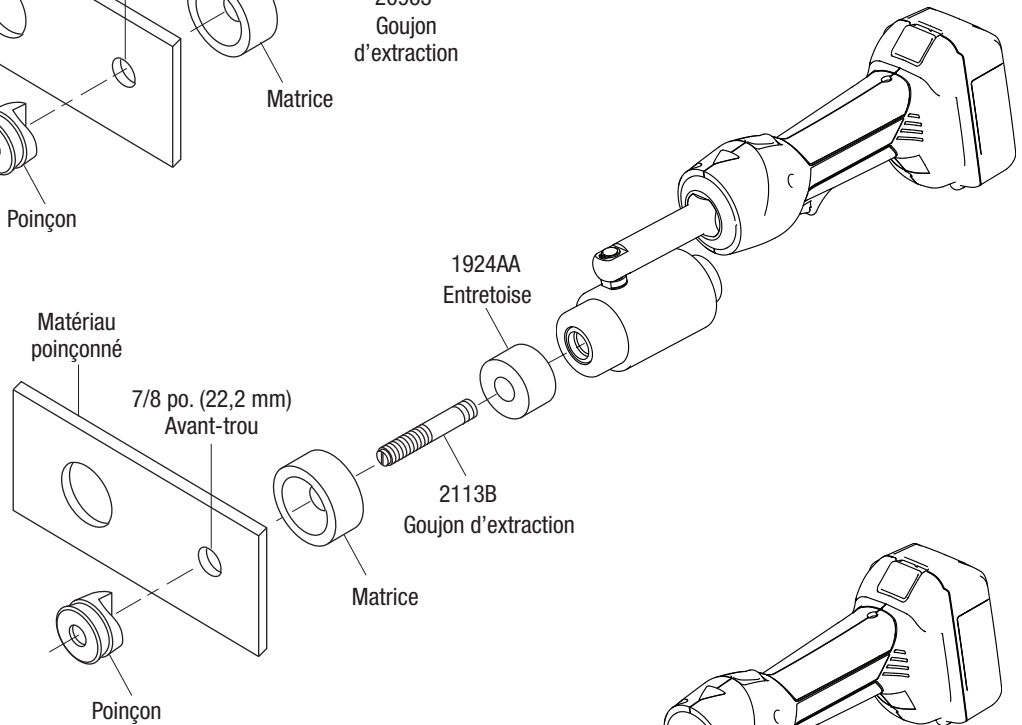
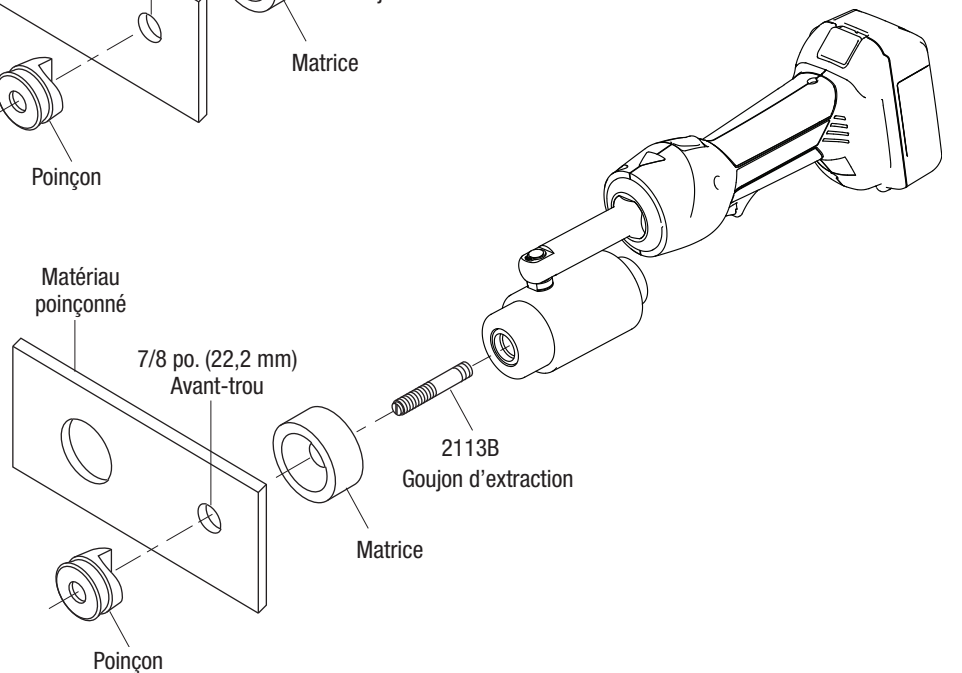
*Remarque : à tout moment pendant le cycle de poinçonnage, appuyer sur le bouton de retrait entraînera la rétraction complète du vérin.*

11. Dévisser le poinçon. Retirer les chutes de tôle de la matrice. Déposer l'entretoise et dévisser la tige de traction.



**Configuration et fonctionnement (suite)**

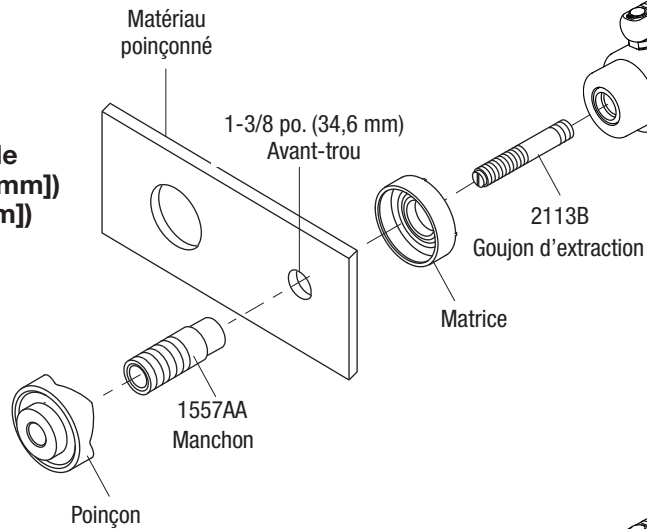
Remarque : voir les caractéristiques techniques de capacité, de tige de traction et de la quincaillerie dans le Guide de sélection des capacités et des tiges de traction, à la p. 13.

**Poinçonner de l'acier doux à l'aide d'un conduit de taille 1/2 po (ø 0,885 po [22,5 mm])**

**Poinçonner de l'acier doux à l'aide d'un conduit de taille 3/4 po (ø 1,115 po [28,3 mm]) à 1-1/4 po (ø 1,701 po [43,2 mm])**

**Poinçonner de l'acier doux à l'aide d'un conduit de taille 1-1/2 po (ø 1,951 po [49,6 mm]) à 3 po (ø 3,539 po [89,9 mm])**


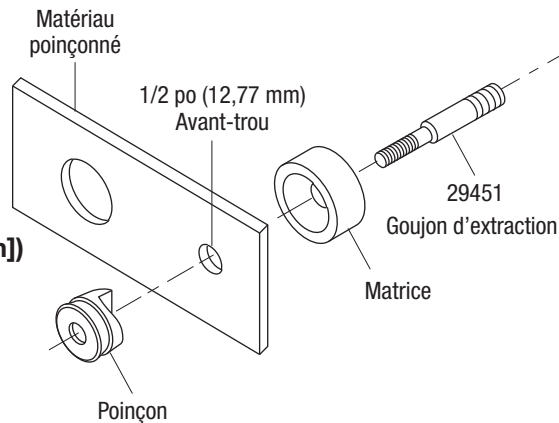
**Configuration et fonctionnement (suite)**

Remarque : voir les caractéristiques techniques de capacité, de tige de traction et de la quincaillerie dans le Guide de sélection des capacités et des tiges de traction, à la p. 13.

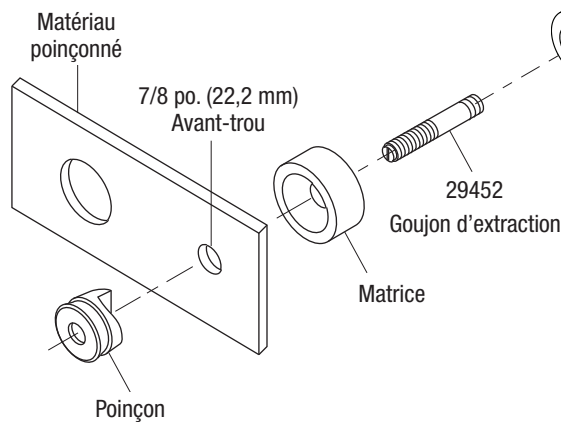
**Poinçonner de l'acier doux à l'aide d'un conduit de taille 3-1/2 po (ø 4,044 po [102,7 mm]) à 4 po (ø 6,375 po [161,9 mm])**



**Poinçonner de l'acier inoxydable à l'aide d'un conduit de taille 1/2 po (ø 0,885 po [22,5 mm])**

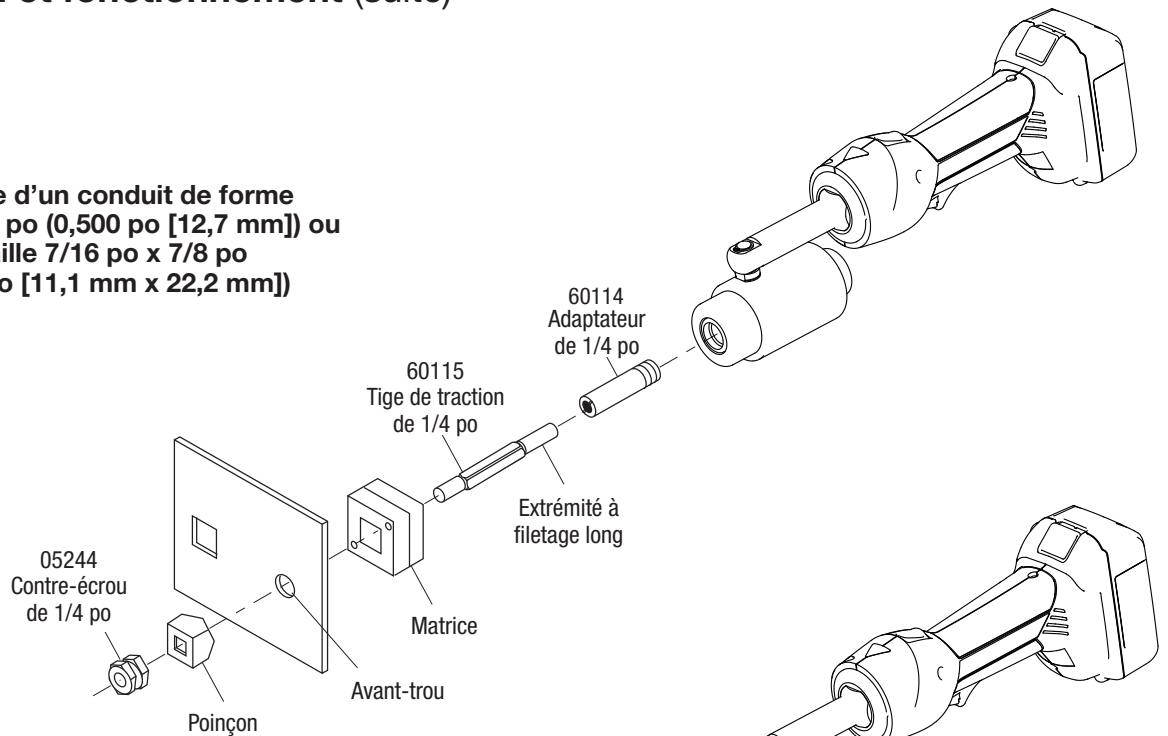


**Poinçonner de l'acier inoxydable à l'aide d'un conduit de taille 3/4 po (ø 1,115 po [28,3 mm]) à 2 po (ø 2,416 po [61,5 mm])**

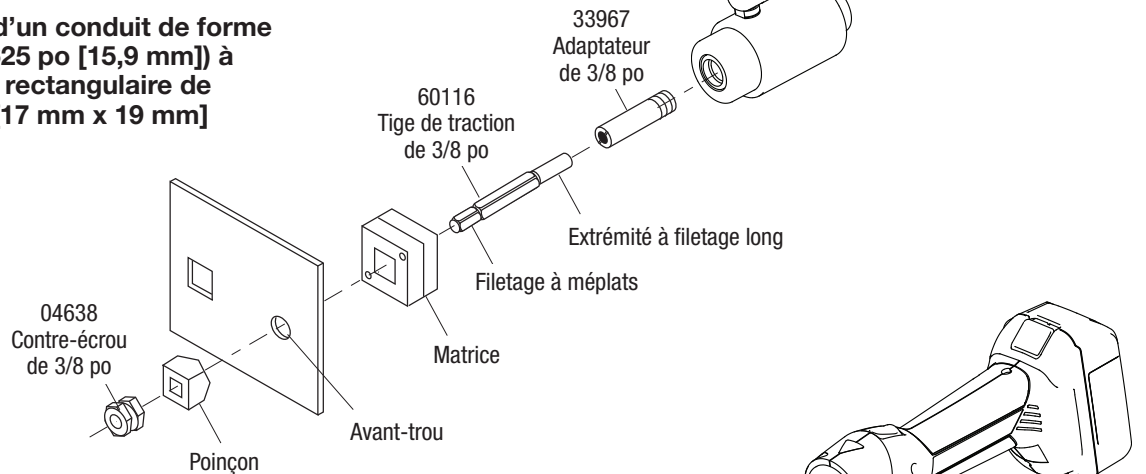


**Configuration et fonctionnement (suite)**

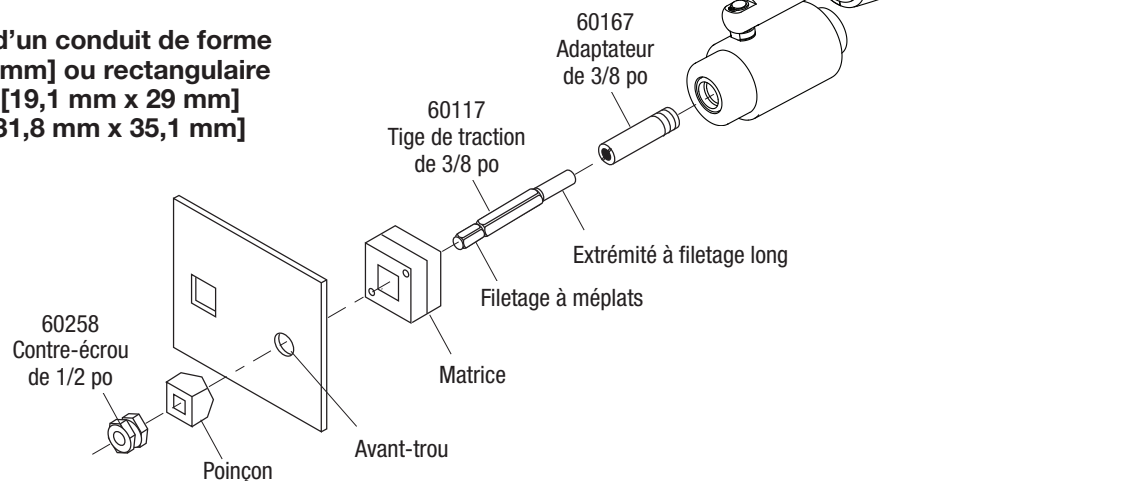
Poinçonner à l'aide d'un conduit de forme carrée de taille 1/2 po (0,500 po [12,7 mm]) ou rectangulaire de taille 7/16 po x 7/8 po (0,437 po x 0,875 po [11,1 mm x 22,2 mm])



Poinçonner à l'aide d'un conduit de forme carrée de 5/8 po (0,625 po [15,9 mm]) à 0,945 po [24 mm] ou rectangulaire de 0,670 po x 0,749 po [17 mm x 19 mm]

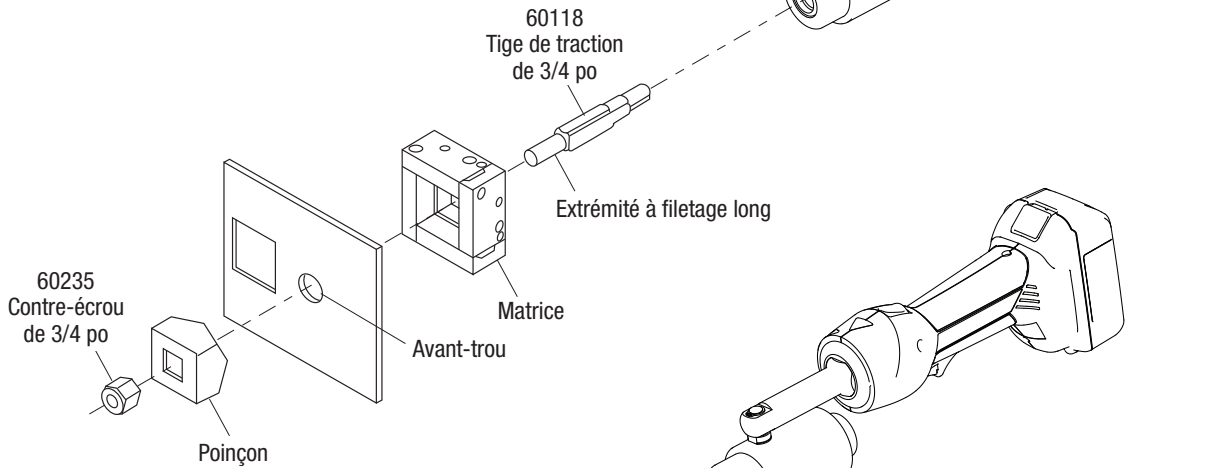


Poinçonner à l'aide d'un conduit de forme carrée de 1 po [25,4 mm] ou rectangulaire de 0,75 po x 1,14 po [19,1 mm x 29 mm] à 1,25 po x 1,38 po [31,8 mm x 35,1 mm]

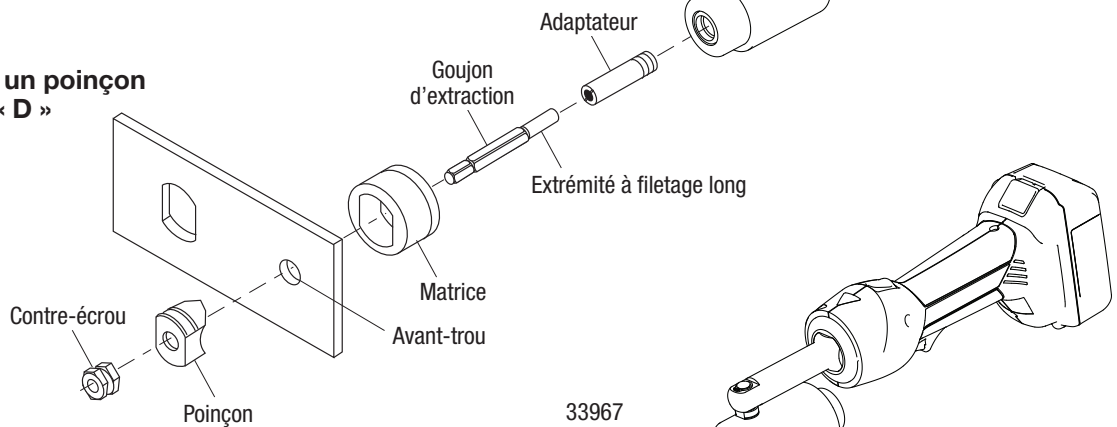


**Configuration et fonctionnement (suite)**

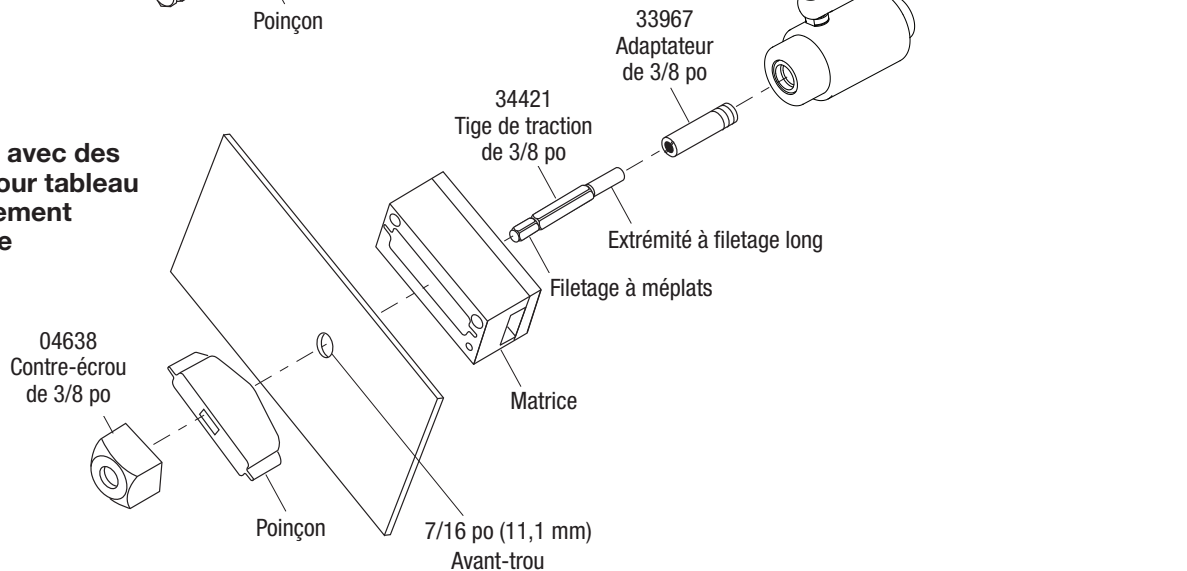
Poinçonner à l'aide d'un conduit de forme carrée de 1,811 po [46 mm] à 2,677 po [68 mm] ou rectangulaire de 1,312 po x 2,625 po [33,3 mm x 66,7 mm] à 1,378 po x 2,559 po [35 mm x 65 mm]



Poinçonner avec un poinçon en « D », Double « D » et à clavette



Poinçonner avec des poinçons pour tableau de raccordement électronique



**Guide de sélection des capacités et des tiges de traction**

<b>ACIER DOUX</b>					
<b>Poinçons Slug-Buster et standard/tiges de traction</b>					
Calibre de l'acier	<b>DIMENSIONS, TUYAUX ET CANALISATIONS</b>				
	1/2 po	De 3/4 po à 1-1/4 po	De 1-1/2 po à 2 po	De 2-1/2 po à 3 po	De 3-1/2 po à 4 po
Cal. 10 (0,134 po/3 mm)	A, E	B, E	B	B	S.O.
Cal. 12 (0,104 po/2,5 mm)					B, F
Cal. 14 (0,074 po/2 mm)					

<b>ACIER INOXYDABLE</b>			
<b>Poinçons Slug-Splitter et tiges de traction/poinçons grand format à 3 points</b>			
Calibre de l'acier	<b>DIMENSIONS, TUYAUX ET CANALISATIONS</b>		
	1/2 po	De 3/4 po à 1-1/4 po	De 1-1/2 po à 2 po
Cal. 10 (0,134 po/3 mm)	C	E, D	S.O.
Cal. 12 (0,104 po/2,5 mm)			D
Cal. 14 (0,074 po/2 mm)			


<b>ACIER DOUX</b>	
<b>Poinçons pour raccordement électronique</b>	
Calibre de l'acier	RS232, 229, 231, 234, 238
Cal. 16 (0,0598 po/1,5 mm)	Adaptateur 33967, entretoise 1924AA

**Clavette**


Élément	<b>Tige de traction et éléments de quincaillerie</b>	
	N° de référence	Description
A	20963	Tige de traction, 3/8 po x 4,8 po
B	2113B	Tige de traction, 3/4 po x 5,38 po
C	29451	Tige de traction (acier inoxydable), 7/16 po x 4,25 po
D	29452	Tige de traction (acier inoxydable), 3/4 po x 5,5 po
E	1924AA	Entretoise, 7/8 po
F	1557AA	Manchon de poinçon, 1-1/8 po x 3 po

## Entretien

	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p>Veiller à porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.</p> <p>L'absence de protection oculaire peut entraîner des lésions oculaires graves causées par des projections de débris ou de liquide hydraulique.</p>

	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p>Danger d'injection sous la peau :</p> <p>Ne pas utiliser les mains pour contrôler l'étanchéité hydraulique. Le liquide sous pression peut aisément percer la peau. En cas de lésion, consulter immédiatement un médecin pour extraire le liquide hydraulique.</p> <p>Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves, la gangrène ou la mort.</p>

	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p>Ne pas utiliser de solvant ni de liquide inflammable pour nettoyer le boîtier de l'outil. Les solvants et les liquides inflammables peuvent s'enflammer et provoquer des blessures ou des dégâts matériels graves.</p>

	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>
	<p>Points de pincement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• enlever la batterie avant de changer les matrices, adaptateurs ou mâchoires.</li> <li>• garder les mains éloignées de la tête de l'outil en poinçonnant.</li> </ul> <p>Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

<h2>IMPORTANT</h2>
<p>Les réglages de la soupape de décharge doivent être effectués par un centre de réparation agréé.</p>

### Chaque jour

*Avant utilisation :*

1. Vérifier l'absence d'usure et de dommages tels que fissures, entailles ou éclats.
2. Vérifier que l'outil ne présente pas de dommages ni de fuites.
3. Vérifier la rotation de la tête de l'outil. Rentrer complètement le vérin. La tête devrait tourner librement. Si des dommages sont constatés, envoyer l'outil à un centre de réparation agréé Greenlee pour le faire contrôler.

*Après utilisation :*

1. Utiliser un chiffon humide et un détergent doux pour nettoyer le boîtier. Laisser le boîtier sécher.
2. Rentrer complètement le vérin. Placer l'outil dans son étui de transport et le ranger dans un endroit frais et sec.
3. Le cas échéant, recharger les batteries. Se reporter aux instructions fournies avec le chargeur de batterie.

### Chaque mois

1. Nettoyer toutes les surfaces avec soin.
2. Contrôler le niveau de liquide hydraulique.

### Chaque année, ou après 10 000 poinçons

1. Changer le liquide hydraulique.
2. Envoyer l'outil à un centre de réparation agréé Greenlee pour le faire contrôler.

### Contrôle du niveau de liquide hydraulique

1. Déposer les vis de fixation du capot de boîtier.
2. Pointer la tête de l'outil vers le bas, et retirer le bouchon du réservoir hydraulique. Faire le plein du réservoir si nécessaire.
3. Remettre le bouchon du réservoir et le capot en place.

*Remarque : communiquer avec le service à la clientèle de Greenlee, au 800-435-0786, pour obtenir une intervention de service ou de réparation au titre de la garantie.*

## Dépannage

### Avant de commencer

1. S'assurer que la batterie est chargée. Revérifier la batterie au bout de quelques minutes pour s'assurer qu'elle tient la charge.
2. Utiliser un nettoie-contact **inflammable** ou une gomme à crayon pour nettoyer les contacts électriques de la batterie et de l'outil.
3. Remettre la batterie en place et revérifier l'outil.

Problème	Cause possible	Solution probable
L'outil ne fonctionne pas.	Saleté, corps étrangers, etc. au niveau du vérin.	Nettoyer l'outil.
	Contacts de batterie de l'outil endommagés.	Redresser les contacts.
	Éléments de l'outil usés ou endommagés.	Renvoyer l'outil à un centre de réparation agréé Greenlee.
Le moteur ne fonctionne pas.	Batterie faible ou déchargée.	Essayer avec une batterie chargée connue. La batterie inopérante peut être déchargée ou avoir atteint la fin de sa durée de service.
	Pièces de commutateur cassées.	Renvoyer l'outil à un centre de réparation agréé Greenlee.
Le moteur tourne, mais l'outil n'exécute pas un cycle complet.	Niveau hydraulique insuffisant.	Renvoyer l'outil à un centre de réparation agréé Greenlee.
	Air dans le circuit hydraulique.	Appuyer sur la gâchette et tenir enfoncé simultanément le bouton de retrait. Tenir environ 10 secondes, puis essayer de poinçonner. En cas d'échec, renvoyer l'outil à un centre de réparation agréé Greenlee.
	Liquide hydraulique froid.	Appuyer sur la gâchette et tenir enfoncé simultanément le bouton de retrait pour chauffer le liquide. Entreposer l'outil dans un endroit chaud.
Les matrices s'arrêtent durant l'opération.	Niveau hydraulique insuffisant.	Renvoyer l'outil à un centre de réparation agréé Greenlee.
	Air dans le circuit hydraulique.	Appuyer sur la gâchette et tenir enfoncé simultanément le bouton de retrait. Tenir pendant 10 secondes environ.
Le voyant à DEL s'allume pendant 20 secondes.	Batterie déchargée.	Charger ou changer la batterie.
L'outil perd du liquide hydraulique.	Joint interne endommagé.	Renvoyer l'outil à un centre de réparation agréé Greenlee.

*Remarque : communiquer avec le service à la clientèle de Greenlee, au 800-435-0786, pour obtenir une intervention de service ou de réparation au titre de la garantie.*



4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • É.-U. • 815-397-7070

Une entreprise certifiée ISO 9001 • Greenlee Textron Inc. est une filiale de Textron Inc.

[www.greenlee.com](http://www.greenlee.com)

É.-U. Tél. : 800-435-0786

Télécopieur : 800-451-2632

Canada Tél. : 800-435-0786

Télécopieur : 800-524-2853

International Tél. : +1-815-397-7070

Télécopie : +1-815-397-9247