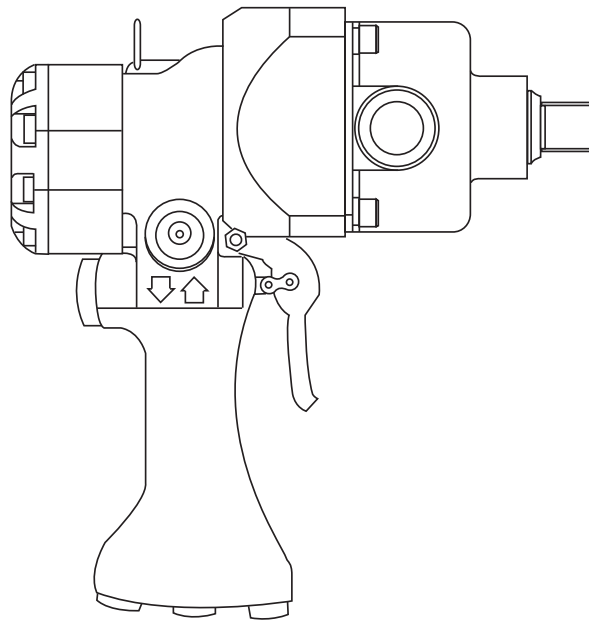


# INSTRUCTION MANUAL



Español.....	13
Français.....	25
Deutsch .....	37
Italiano .....	49

## Impact Wrench



**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
Purpose .....	2
Important Safety Information .....	3-4
Identification .....	5
Specifications .....	5-6
Setting the Super Spool™ .....	6
Installing and Removing Accessories .....	6
Hoses and Fittings .....	7
Hose Connections .....	7
Setup .....	8
Operation .....	9
Maintenance .....	10
Troubleshooting .....	11
Accessories .....	12
Español .....	13-24
Français .....	25-36
Deutsch .....	37-48
Italiano .....	49-60
Illustration and Parts List .....	61-63

## Description

Greenlee Utility Impact Wrenches are intended for use with impact-type sockets, screwdriver bits, and wood bits. The operating pressure range for all models is 68.9 to 138 Bar (1000 to 2000 psi). All models feature a directional spool for forward or reverse operation and an insulated handle for operator comfort and safety.

Some models include additional features:  
 Super Spool™ for use on either an open-center or closed-center hydraulic system, variable torque, and a quick-change hex chuck.

Super Spool™ is protected by U.S. Patent No. 4548229.

## Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee Utility tools and equipment. This instruction manual and any decals 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 instruction manual is intended to familiarize personnel with the safe operation and maintenance procedures for the following Greenlee Utility Hydraulic Impact Wrenches:

### 3/4" Drive

**CE** H6510A (42268)

Keep this manual available to all personnel. Replacement manuals are available upon request at no charge at [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

## Other Publications

### Tool Owners/Users:

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

### Greenlee Utility Authorized Service Centers:

Repair Manual: Publication 99940132

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.

Nail Eater II is a registered trademark of Greenlee Textron Inc.

Super Spool™ is a trademark of Greenlee Textron Inc.

Loctite is a registered trademark of Henkel Corp.

# 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**



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 fingers or hands to check for leaks.
- Do not hold hose or couplers while operating the power source.
- Depressurize the hydraulic system before servicing.

#### **⚠ WARNING**

- Use accessories that are approved for impact use only. Accessories that are not approved for impact applications can break when used with impact-type tools.
  - Inspect accessories before use. Discard accessories that have cracks, chips or gauges.
- Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

#### **⚠ WARNING**



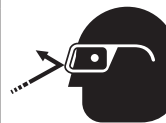
Electric shock hazard:

This tool is not insulated. When using this unit near energized electrical lines:

- Use only certified non-conductive hoses and proper personal protective equipment.
- Select and maintain the hydraulic fluid to meet the minimum dielectric standards required by your safety department.

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

#### **⚠ 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.

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION

### ⚠ WARNING

- Keep all parts of the body away from rotating parts when the tool is in operation. Contact with moving parts can result in severe injury.
  - Do not change accessories, inspect or clean tool when it is connected to a power source. Accidental start-up can result in serious injury.
  - Maintain a firm grip on tool, using both hands at all times. Serious injury can result if an operator does not control the tool.
  - Do not lock trigger in the power-ON position. Operator can not stop tool when trigger is locked.
- Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.

### ⚠ WARNING

Do not reverse hydraulic flow. Operation with hydraulic flow reversed can cause tool malfunction. Connect the supply (pressure) hose and return (tank) hose to the proper tool ports.

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

### ⚠ CAUTION

- Wear protective gloves when handling, removing and installing drill bits. Drill bits can cut even when stationary.
- Inspect tool before use. Replace any worn or damaged parts. A damaged or improperly assembled tool can malfunction, injuring nearby personnel.
- Inspect the 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.
- Use this tool for manufacturer's intended use only. Use other than that which is described in this manual could result in injury or property damage.
- Make sure all bystanders are clear of the work area when handling, starting, and operating the tool. Nearby personnel can be injured by flying parts in the event of a tool malfunction.



### ⚠ WARNING

Tool and accessory may be hot during and after operation.

Contact with hot surfaces could result in serious injury.

### ⚠ WARNING

Do not exceed the following hydraulic power source maximums:

- Hydraulic flow: 45.4 l/min (12 gpm)
- Pressure relief: 138 bar (2000 psi)
- Back pressure: 13.8 bar (200 psi)

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

### ⚠ WARNING

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

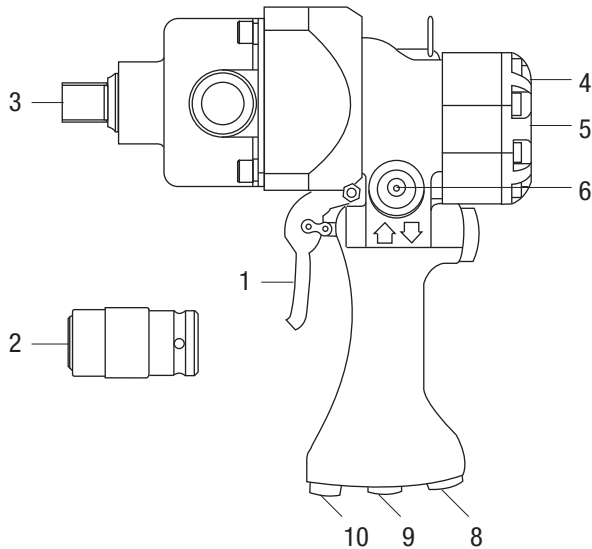
### IMPORTANT

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.

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

## Identification



1. Trigger
  2. Quick-Change Chuck \*
  3. Drive Shank \*
  4. Motor Cap
  5. Serial Number
  6. Directional Spool
  7. Super Spool™ \*
  8. Tank Port
  9. Pressure Port
  10. Variable Torque Output Screw \*  
or Non-Adjustable Torque Output Plug \*
- \*This feature is not available on all models.

## Specifications

### Impact Wrench

Type of Hydraulic System..... Open-Center or Closed-Center

### Hydraulic Ports

Pressure ..... 3/4-16 SAE O-Ring Boss  
 Tank..... 3/4-16 SAE O-Ring Boss  
 Output @ 22.7 l/min (6 gpm)  
 RPM (No Load)..... 2700  
 Torque ..... 1900 Nm (1400 ft-lb)  
 Drive Size ..... 3/4" Square Drive  
 Sound Power Level ..... 85 Lwa  
 Mass/Weight..... 6.4 kg (14.1 lb)  
 Length ..... 267 cm (10.5")  
 Width ..... 95 mm (3.75")  
 Height ..... 248 mm (9.75")

### Hydraulic Power Source

#### ⚠ WARNING

Do not exceed the following hydraulic power source maximums:

- Hydraulic flow: 45.4 l/min (12 gpm)
- Pressure relief: 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 ..... 15.1 l/min (4 gpm)  
 Recommended..... 22.7 l/min (6 gpm)  
 Maximum ..... 45.4 l/min (12 gpm)

Filtration..... 10 Micron (Nominal)

Pressure Relief Setting ..... 138 bar (2000 psi)

Back Pressure (maximum\*) ..... 13.8 bar (200 psi)

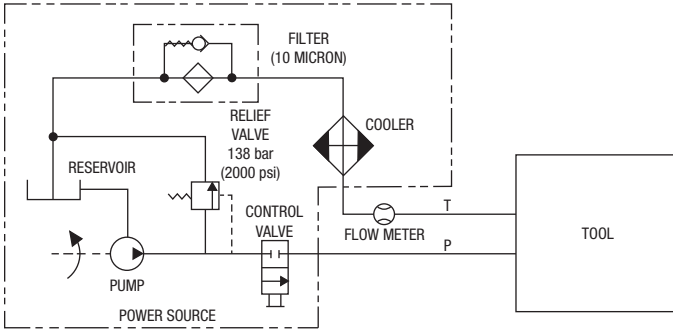
\* 13.8 bar (200 psi) is the maximum agreed standard back pressure for the HTMA (Hydraulic Tool Manufacturers Association). Greenlee Utility tool will operate satisfactorily at this standard.

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 45.4 l/min (12 gpm). Install a flow meter in the return line to measure the rate of hydraulic flow before using the tool.

**Specifications (cont'd)**

- 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

**Setting the Super Spool™**

The Super Spool™ allows the tool to be used with either Open-Center or Closed-Center hydraulic systems.

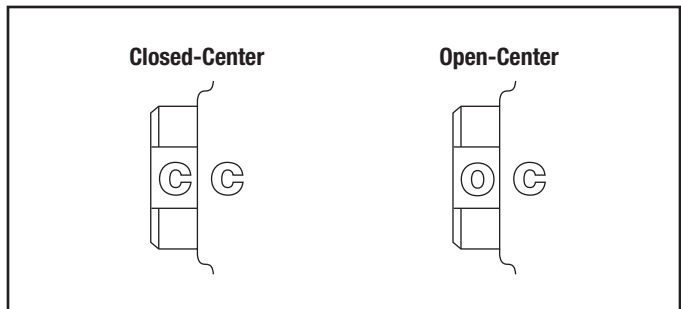
**Open-Center Hydraulic System**

Use a wrench to turn the Super Spool™ until the letter "O" on the spool is aligned with the letter "C" on the tool handle.

**Closed-Center Hydraulic System**

Use a wrench to turn the Super Spool™ until the letter "C" on the spool is aligned with the letter "C" on the tool handle.

**Setting the Super Spool™**



**Installing and Removing Accessories**

**⚠ WARNING**

- Use accessories that are approved for impact use only. Accessories not approved for impact applications can break when used with impact-type tools.
- Inspect accessories before use. Discard accessories that have cracks, chips, or gouges.

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

## Hoses and Fittings

### Installation and Maintenance

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

### Replacement

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

## Hose Connections

### Tool Port Identification

Three methods are used to identify the pressure and return ports of Greenlee Utility tools. Match the markings on your tool to this table.

Pressure Port	Return Port
P	T
In	Out
9/16"-18 O-ring Boss (smaller port)	3/4"-16 O-ring Boss (larger port)

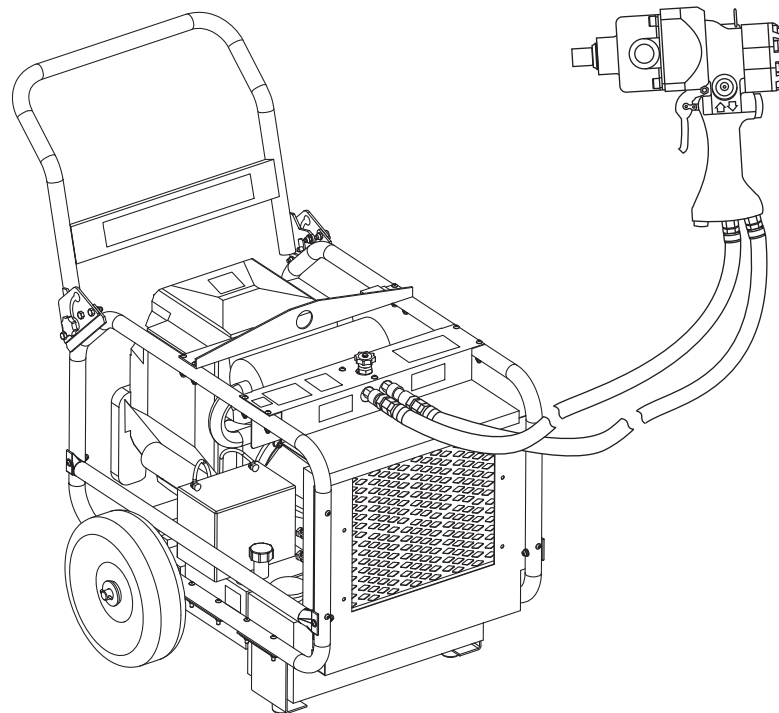
### Connecting Hoses

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

## Typical Setup



## Setup

### **WARNING**

Do not exceed the following hydraulic power source maximums:

- Hydraulic flow: 45.4 l/min (12 gpm)
- Pressure relief: 138 bar (2000 psi)
- Back pressure: 13.8 bar (200 psi)

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

### **WARNING**

Do not reverse hydraulic flow. Operation with hydraulic flow reversed can cause tool malfunction. Connect the supply (pressure) hose and return (tank) hose to the proper tool ports.

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


1. Stop the hydraulic power source.


*Note: Set the Super Spool™ according to the instructions under Setting the Super Spool™.*

2. Install an accessory according to the instructions under Installing and Removing Accessories.
3. Connect the tool to the power source according to the instructions under Hose Connections.

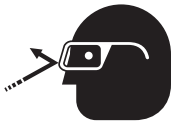


## Operation

	<b>⚠ WARNING</b>
	<p>Electric shock hazard: This tool is not insulated. When using this unit near energized electrical lines:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use only certified non-conductive hoses and proper personal protective equipment.</li> <li>• Select and maintain the hydraulic fluid to meet the minimum dielectric standards required by your safety department.</li> </ul> <p>Failure to observe this warning could result in severe injury or death.</p>

	<b>⚠ WARNING</b>
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not use fingers or hands to check for leaks.</li> <li>• Do not hold hose or couplers while operating the power source.</li> <li>• Depressurize the hydraulic system before servicing.</li> </ul>

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

	<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>

1. Start the power source.  
*Note: Allow the power source to run for a few minutes to warm the hydraulic fluid.*
2. Set the directional spool to the appropriate position (forward or reverse).

<b>IMPORTANT</b>
<p>Do not change the position of the directional spool while the tool is operating. Allow the tool to stop before changing direction.</p> <p>Failure to observe this precaution can result in property damage.</p>

3. Grasp the handle. Place your other hand on the top of the tool or on the auxiliary handle. This will allow you to apply leverage while operating the tool.
4. To start the tool, squeeze the trigger.
  - Variable torque models only:  
Use the variable torque adjustment to achieve the necessary amount of torque. Turn the variable torque output screw counterclockwise to increase torque, or clockwise to decrease the torque.
  - All models:  
If 5 seconds of impacting does not loosen a bolt, nut, etc., stop impacting and use some other method of removal. Continued impacting will cause severe wear on the impact mechanism.
5. To stop the tool, release the trigger.
6. When the tool is not in use, stop the power source to reduce heat and wear on tool components.

## Maintenance

### **⚠ WARNING**

Do not change accessories, inspect or clean tool when it is connected to a power source. Accidental start-up can result in serious injury.

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

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

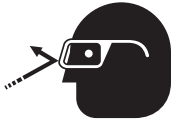
*Note: Keep all decals clean and legible. Replace decals when necessary.*

#### **Daily**

1. Wipe all tool surfaces clean.
2. Inspect the hydraulic hoses and fittings for signs of leaks, cracks, wear or damage. Replace if necessary.
3. Install dust caps over the hydraulic ports when the tool is disconnected.

#### **Monthly**

Perform a thorough inspection of the hydraulic hoses and fittings as described in publication 99930323, SAE J1273 (Hose and Hose Assemblies).



### **⚠ 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.

## 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.

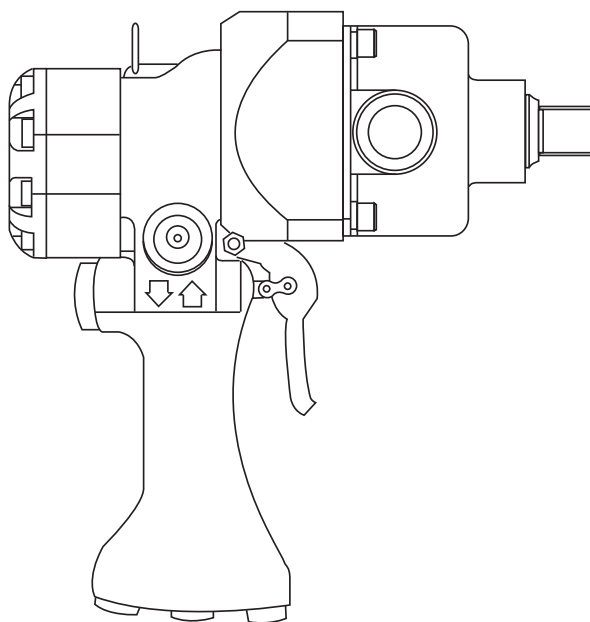
If the problem is in the tool, see the troubleshooting table in this manual. If the problem is in the power source, see the troubleshooting section of the power source instruction manual.

<b>Problem</b>	<b>Probable Cause</b>	<b>Probable Remedy</b>
Tool doesn't operate.	Improper power source.	See the specifications for your tool. Verify that the power source meets the specifications.
	Hydraulic fluid level low.	Check the fluid level. Check system for leaks.
	Incorrect hydraulic fluid viscosity.	See Recommended Hydraulic Fluids in the Specifications section.
	Hose connections at tool reversed.	Depressurize hydraulic system. Switch the hose connections.
	Variable torque output screw turned too far clockwise, completely stopping the flow of hydraulic fluid.	Turn variable torque output screw counterclockwise to achieve the necessary amount of torque.
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 for setting the flow and pressure. Set the flow and pressure to correspond with the tool.
	Air in the hydraulic system.	See power source manufacturer's instructions for removing air from the system.
	Incorrect hydraulic fluid viscosity.	See Recommended Hydraulic Fluids in the Specifications section.
	Variable torque output screw incorrectly set, limiting hydraulic fluid flow.	Turn variable torque output screw counterclockwise to increase flow until desired output is obtained.
	Flow control cartridge not operating properly.	Remove and clean cartridge. Do not disassemble cartridge. Install a new, factory preset cartridge.
Tool feels hot.	Hydraulic fluid level low.	Check the fluid level. Check system for leaks.
	Incorrect hydraulic fluid viscosity.	See Recommended Hydraulic Fluids in the Specifications section.
	Hydraulic fluid dirty.	Drain reservoir, flush and fill with clean fluid. Change filter.

## Accessories

Adapters, impact bits, and sockets are available through your Greenlee Utility distributor. For a complete list of accessories, refer to our catalog or visit our website at [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

# MANUAL DE INSTRUCCIONES



## Llave hidráulica de percusión



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

## Índice

English.....	1-12
Descripción .....	14
Propósito de este manual .....	14
Precauciones y advertencias .....	15-16
Identificación .....	17
Especificaciones .....	17-18
Configuración del Super Spool™ .....	18
Montaje y desmontaje de accesorios .....	18
Mangueras y accesorios .....	19
Conexión de mangueras .....	19
Configuración .....	20
Operación.....	21
Mantenimiento.....	22
Guía de diagnóstico y solución de fallas.....	23
Accesorios.....	24
Français.....	25-36
Deutsch .....	37-48
Italiano .....	49-60

## Descripción

Las llaves hidráulicas de percusión están diseñadas para utilizarse con los casquillos adaptadores de percusión, brocas de destornilladores y brocas para madera. El rango de presión de funcionamiento para todos los modelos es de 68,9 a 138 bar (1000 a 2000 psi). Todos los modelos cuentan con una bobina direccional para funcionamiento hacia adelante o en reversa, y con una manija aislada para brindar mayor comodidad y seguridad al operador.

Ciertos modelos poseen además las siguientes características: Super Spool™ para utilizarse en sistemas hidráulicos de circuito abierto o cerrado, par de torsión variable y un portabrocas hexagonal de cambio rápido Quick-Change.

Super Spool™ está protegida por el número de patente estadounidense 4548229.

## Acerca de la seguridad

Es fundamental observar métodos seguros al utilizar y dar mantenimiento a las herramientas y equipo Greenlee Utility. Este manual de instrucciones y las etiquetas que muestra la herramienta le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y hábitos pocos seguros, relacionados con el uso de esta herramienta. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.

## Propósito de este manual

Este manual de instrucciones tiene como propósito familiarizar a los operadores con el manejo seguro y los procedimientos de mantenimiento de las siguientes Llaves hidráulicas de percusión de la línea Greenlee Utility:

### Accionamiento de 3/4 pulg.

 H6510A (42268)

Mantenga este manual al alcance de todo el personal. Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud en [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

## Otras publicaciones

### Para propietarios o usuarios:

Norma SAE J1273 (Manguera y conjuntos de mangueras):  
Publicación 99930323

### Centros Autorizados de Servicio Greenlee Utility:

Manuales de reparación: Publicación 99940132

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

Nail Eater II es una marca registrada de Greenlee Textron Inc.

Super Spool™ es una marca comercial de Greenlee Textron Inc.

Loctite es una marca registrada de Henkel Corp.

# 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 señala 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 la muerte.

#### ⚠ ADVERTENCIA

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

#### ⚠ ATENCIÓN

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



#### ⚠ ADVERTENCIA

Peligro de electrocución:

Esta herramienta no está aislada. Al utilizar esta unidad cerca de líneas eléctricas energizadas:

- Utilice únicamente mangueras no conductivas aprobadas y equipo de protección personal adecuado.
- Seleccione siempre un líquido para aparatos hidráulicos, que cumpla con los estándares dieléctricos mínimos exigidos por su departamento de seguridad, y manténgalo al nivel adecuado.

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

#### ⚠ ADVERTENCIA



Peligro de inyección cutánea:

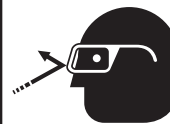
El aceite bajo presión punza la piel fácilmente provocando graves lesiones, gangrena o la muerte. Si se lesiona debido a una fuga de aceite, solicite atención médica de inmediato.

- No use los dedos ni las manos para localizar fugas.
- No toque la manguera ni los acopladores mientras la bomba está en funcionamiento.
- Elimine la presión en el sistema hidráulico antes de realizar el mantenimiento.

#### ⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente accesorios aprobados para aplicaciones donde sea necesaria la fuerza por percusión. Los accesorios que no han sido aprobados para este tipo de aplicaciones se pueden quebrar al utilizarse con herramientas de percusión.
- Inspeccione los accesorios antes de utilizarlos. Deseche aquéllos que presenten grietas, mellas o desportilladuras.

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



#### ⚠ ADVERTENCIA

Al manejar esta herramienta utilice protectores para ojos.

De no utilizar protectores para ojos puede sufrir graves lesiones oculares ocasionadas si el aceite hidráulico o restos de materiales llegan a saltar.

## IMPORTANTE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

### ⚠️ ADVERTENCIA

- Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de las piezas giratorias siempre que la herramienta esté en funcionamiento. El contacto con las piezas en movimiento puede ocasionar graves lesiones.
- No cambie accesorios ni inspeccione o limpie la herramienta cuando ésta se encuentre conectada a una fuente de energía; si se accionara la herramienta involuntariamente podrían ocasionarse graves lesiones.
- Siempre sostenga la herramienta firmemente con ambas manos. Si pierde el control de la unidad podría ocasionar graves lesiones.
- No trabe el gatillo en la posición "ON". El operador no podrá detener la herramienta si se encuentra trabada en dicha posición.

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

### ⚠️ ADVERTENCIA

No invierta el flujo invertido ocasionará un funcionamiento inadecuado. Conecte las mangueras de suministro (presión) y la de retorno (tanque), en los orificios correspondientes, en la herramienta.

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

### ⚠️ ATENCIÓN

- Utilice guantes protectores al manipular, retirar o colocar las brocas para taladro; éstas pueden cortar incluso cuando no están en movimiento.
- Revise la herramienta antes de utilizarla. Reemplace cualquier pieza desgastada o dañada. Una herramienta dañada o montada de manera incorrecta tendrá un funcionamiento errático y puede lesionar al personal que se encuentre en el área.
- Revise las mangueras y los acopladores hidráulicos diariamente antes de utilizarlos. Repárelos o reemplácelos si presentan fugas, grietas, desgastes o daños evidentes. Toda manguera o acoplador averiado puede desprenderse de la herramienta y ocasionar lesiones o daños materiales.
- Utilice la herramienta únicamente para el propósito para el que ha sido diseñada por el fabricante. De utilizarla de manera distinta a la descrita en este manual podrían ocasionarse graves lesiones o daños materiales.
- Al poner en funcionamiento, manipular o manejar la herramienta, asegúrese de que no haya nadie en el área de trabajo. Estas personas pueden sufrir lesiones si saliera disparada una pieza en caso de un mal funcionamiento de la herramienta.

### ⚠️ ADVERTENCIA



Tanto la herramienta como los accesorios se calentarán cuando estén en funcionamiento.

No los toque: puede lesionarse gravemente.

### ⚠️ ADVERTENCIA

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

- Gasto hidráulico: 45,4 l/min
- Presión de seguridad: 138 bar
- Contrapresión: 13,8 bar

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

### ⚠️ ADVERTENCIA

No desconecte la herramienta, las mangueras ni los accesorios mientras la unidad esté en funcionamiento o el líquido para aparatos hidráulicos esté caliente; este último puede ocasionar graves quemaduras.

### IMPORTANTE

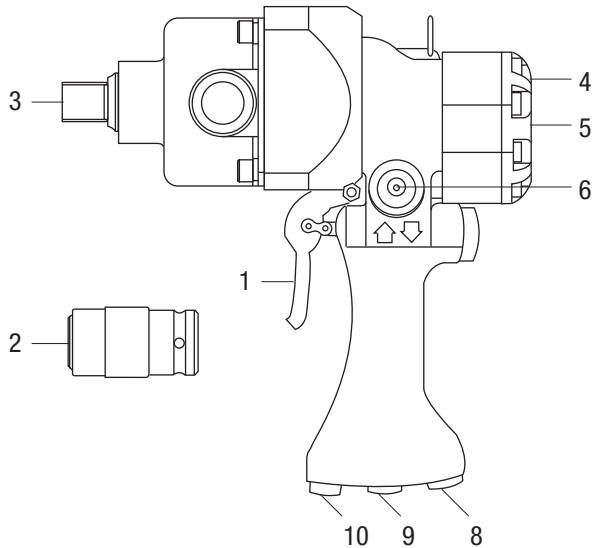
Procedimiento para desconectar las mangueras, los accesorios o los componentes hidráulicos:

1. Coloque en "OFF" la palanca de circulación ubicada en la fuente de energía hidráulica.
2. Apague la fuente de energía.
3. Siga los pasos indicados en Desconexión de mangueras a fin de evitar una acumulación de presión; si ésta ocurre, afloje lentamente las mangueras, los accesorios o los componentes.

*Nota: Mantenga las etiquetas de seguridad limpias y legibles. Reemplácelas según sea necesario.*



## Identificación



1. Gatillo
2. Portabrocas de cambio rápido Quick-Change \*
3. Espiga motora \*
4. Tapa del motor
5. Número de serie
6. Bobina direccional
7. Super Spool™ \*
8. Orificio del tanque
9. Orificio de presión
10. Tornillo regulador de par de torsión variable \* u Obturador regulador de par de torsión no regulable \*

\*No todos los modelos tienen esta característica.

## Especificaciones

### Llave hidráulica de percusión

Tipo de sistema hidráulico .....Circuito abierto o Circuito cerrado

#### Orificios de presión hidráulica

Presión ..... 3/4-16 SAE, Aro tórico Boss

Tanque..... 3/4-16 SAE, Aro tórico Boss

Salida @ 22,7 l/min

RPM (sin carga) ..... 2700

Par de torsión.....1900 Nm

Tamaño del accionamiento ..... Accionamiento cuadrado de 3/4 pulg.

Nivel de ruido .....85 Lwa

Masa/Peso ..... 6,4 kg

Largo ..... 267 cm

Ancho ..... 95 mm

Altura ..... 248 mm

### Fuente de potencia hidráulica

#### ⚠ WARNING

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

- Gasto hidráulico: 45,4 l/min
- 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 o Circuito cerrado

#### Gasto

Mínimo ..... 15,1 l/min

Recomendado..... 22,7 l/min

Máximo ..... 45,4 l/min

Filtración.....10 micrones (régimen)

Ajuste de la presión de seguridad..... 138 bar

Contrapresión (máxima\*) ..... 13,8 bar

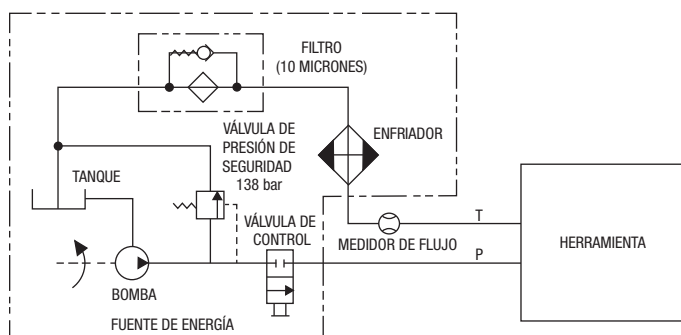
\* 13,8 bar es la contrapresión máxima acordada bajo las normas de la HTMA (Hydraulic Tool Manufacturers Association o Asociación de Fabricantes de Herramientas Hidráulicas). La herramienta Greenlee Utility funcionará de manera satisfactoria según estas normas.

1. La temperatura máxima del líquido para aparatos hidráulicos no debe exceder 60°C. Es indispensable contar con suficiente capacidad de enfriamiento del aceite, a fin de controlar la temperatura del líquido para aparatos hidráulicos.

## Especificaciones (cont.)

- El gasto hidráulico no debe exceder 45,4 l/min. Instale un medidor de gasto en la línea de retorno para medir la velocidad del gasto hidráulico antes de utilizar la herramienta.
- 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

## Configuración del Super Spool™

El Super Spool™ permite utilizar la herramienta en sistemas hidráulicos ya sea de circuito abierto, o cerrado.

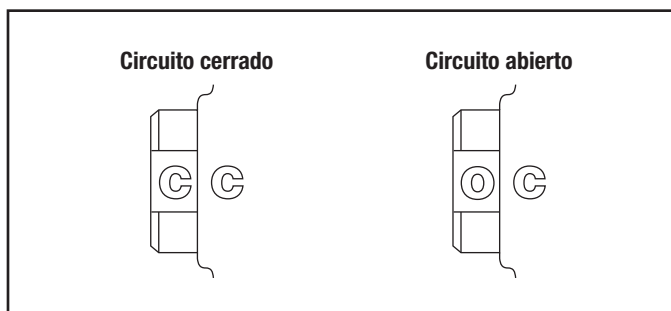
### Sistema hidráulico de circuito abierto

Utilice una llave para girar el Super Spool™ hasta que la letra "O", grabada en el carrete, esté alineada con la letra "C", grabada en la manija de la herramienta.

### Sistema hidráulico de circuito cerrado

Utilice una llave para girar el Super Spool™ hasta que la letra "C" grabada en el carrete, esté alineada con la letra "C", grabada en la manija de la herramienta.

### Configuración del Super Spool™



## Montaje y desmontaje de accesorios

### ⚠ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente accesorios aprobados para aplicaciones donde sea necesaria la fuerza por percusión. Los accesorios que no han sido aprobados para este tipo de aplicaciones se pueden quebrar al utilizarse con herramientas de percusión.
- Inspeccione los accesorios antes de utilizarlos. Deseche aquéllos que presenten grietas, mellas o desportilladuras.

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

## Mangueras y accesorios

### Instalación y mantenimiento

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

### Reemplazo

Consulte el catálogo de Greenlee Utility o la publicación 99910322, *Low Pressure Quick Couplers, Adapters and Hoses* (Acopladores rápidos de baja presión, adaptadores y mangueras) de este mismo fabricante.

## Conexión de mangueras

### Tabla de identificación de los orificios de la herramienta

Existen tres métodos para identificar los orificios de presión y retorno de las herramientas Greenlee Utility. Compare la marcación presente en su herramienta con la tabla a continuación.

Orificio de presión	Orificio de retorno
P	T
"In"	"Out"
Reborde con anillo O de 9/16"-18 (orificio más pequeño)	Reborde con anillo O de 3/4"-16 (orificio más grande)

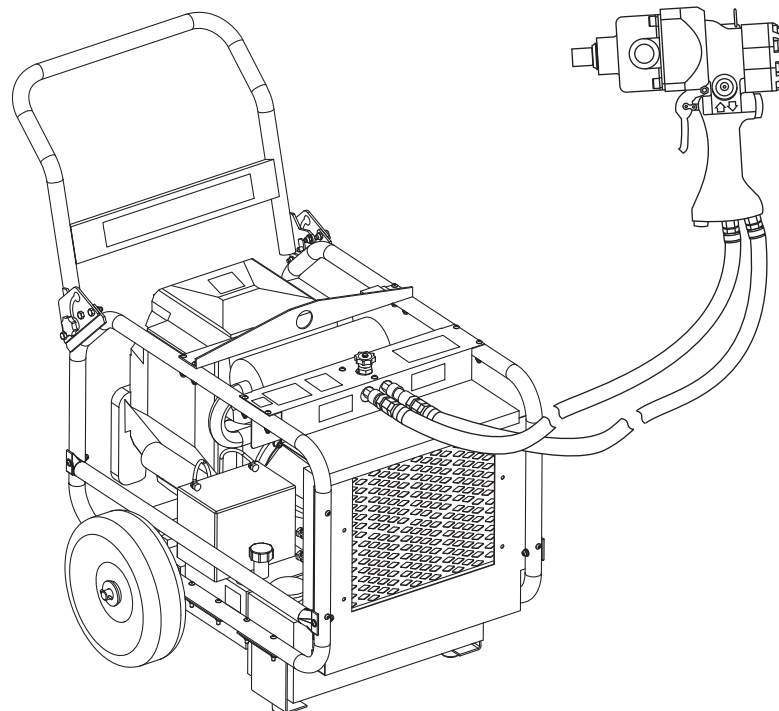
### Conexión de mangueras

1. Coloque en "OFF" la palanca de circulación ubicada en la fuente de energía hidráulica.
2. Apague la fuente de energía.
3. Conecte la manguera de retorno al orificio de retorno de la fuente de energía y, a continuación, al orificio de retorno de la herramienta.
4. Conecte la manguera de presión al orificio de presión en la herramienta y, a continuación, al orificio de presión en la fuente de energía.

### Desconexión de mangueras

1. Coloque en "OFF" la palanca de circulación ubicada en la fuente de energía hidráulica.
2. Apague la fuente de energía.
3. Desconecte la manguera de presión de la fuente de energía y, a continuación, de la herramienta.
4. Desconecte la manguera de retorno de la herramienta y, a continuación, de la fuente de energía.
5. Coloque las tapas guardapolvo sobre los orificios para evitar que estos se contaminen.

## Modelo de instalación



## Configuración

### **⚠ADVERTENCIA**

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

- Gasto hidráulico: 45,4 l/min
- Presión de seguridad: 138 bar
- Contrapresión: 13,8 bar

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

### **⚠ADVERTENCIA**

No invierta el flujo invertido ocasionará un funcionamiento inadecuado. Conecte las mangueras de suministro (presión) y la de retorno (tanque), en los orificios correspondientes, en la herramienta.

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


1. Apague la fuente de energía hidráulica.  
*Nota: Configure el Super Spool™ de acuerdo con las instrucciones de la sección "Configuración del Super Spool™".*
2. Instale un accesorio de acuerdo con las instrucciones de la sección "Montaje y desmontaje de accesorios".
3. Conecte la herramienta a una fuente de energía de acuerdo con las instrucciones dadas en "Conexión de mangueras".

## Operación

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
	<p>Peligro de electrocución: Esta herramienta no está aislada. Al utilizar esta unidad cerca de líneas eléctricas energizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice únicamente mangueras no conductivas aprobadas y equipo de protección personal adecuado.</li> <li>• Seleccione siempre un líquido para aparatos hidráulicos, que cumpla con los estándares dieléctricos mínimos exigidos por su departamento de seguridad, y manténgalo al nivel adecuado.</li> </ul> <p>De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
	<p>Al manejar esta herramienta utilice protectores para ojos. De no utilizar protectores para ojos puede sufrir graves lesiones oculares ocasionadas si el aceite hidráulico o restos de materiales llegaran a saltar.</p>

1. Encienda la fuente de energía.  
*Nota: Con la fuente de energía encendida, espere unos minutos hasta que el líquido para aparatos hidráulicos se caliente.*
2. Coloque la bobina direccional en la posición adecuada (hacia adelante o en reversa).

	<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
	<p>Peligro de inyección cutánea: 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No use los dedos ni las manos para localizar fugas.</li> <li>• No toque la manguera ni los acopladores mientras la bomba está en funcionamiento.</li> <li>• Elimine la presión en el sistema hidráulico antes de realizar el mantenimiento.</li> </ul>

<h2>IMPORTANTE</h2>
<p>No invierta la posición de la bobina direccional mientras la herramienta se encuentra en funcionamiento. Espere a que la herramienta se detenga por completo, antes de invertir la dirección del carrete. De no observarse esta precaución pueden ocasionarse daños materiales.</p>

3. Sujete la empuñadura. Coloque la otra mano sobre la herramienta o sobre la empuñadura auxiliar. Esto le permitirá aplicar un efecto de palanca mientras hace funcionar la herramienta.
4. Para encenderla, apriete el gatillo.
  - En los modelos de par de torsión variable: Utilice el ajuste de par de torsión para lograr el apriete necesario. Gire el tornillo regulador de par de torsión variable hacia la izquierda para aumentar el apriete o hacia la derecha, para disminuirlo.
  - En todos los modelos: Si tras 5 segundos de percusión no logra aflojar el perno, tuerca, etc., detenga la herramienta y recurra a otro método para retirar el elemento en cuestión. Una percusión constante causará un desgaste severo al mecanismo de percusión.
5. Para detener la herramienta, suelte el gatillo.
6. Cuando no utilice la llave hidráulica, apague la fuente de energía a fin de no someter los componentes de la herramienta a calor y desgaste innecesarios.

<h3>⚠️ ADVERTENCIA</h3>
<p>No cambie accesorios ni inspeccione o limpie la herramienta cuando ésta se encuentre conectada a una fuente de energía; si se accionara la herramienta involuntariamente podrían ocasionarse graves lesiones. De no observarse esta advertencia pueden sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

## Mantenimiento

### **ADVERTENCIA**

No cambie accesorios ni inspeccione o limpie la herramienta cuando ésta se encuentre conectada a una fuente de energía; si se accionara la herramienta involuntariamente podrían ocasionarse graves lesiones.

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

### **ADVERTENCIA**



Al manejar esta herramienta utilice protectores para ojos.

De no utilizar protectores para ojos puede sufrir graves lesiones oculares ocasionadas si el aceite hidráulico o restos de materiales llegan a saltar.

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

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

#### **Diariamente**

1. Limpie con un paño todas las superficies de la herramienta.
2. Revise si las mangueras y los accesorios hidráulicos presentan signos de fugas, grietas, desgaste o daños. Reemplace según sea necesario.
3. Cuando la herramienta esté desconectada, coloque las tapas guardapolvo en los orificios hidráulicos.

#### **Mensualmente**

Realice una inspección minuciosa de las mangueras y accesorios hidráulicos, según se describe en la publicación 99930323, Norma SAE J1273 (Manguera y conjuntos de mangueras).

## Diagnóstico y solución de fallas

Antes de proceder a diagnosticar y solucionar la falla, determine si el problema se presenta en la herramienta, o en las mangueras o la fuente de energía. Sustituya la herramienta, la manguera o la fuente de energía por otras que funcionen perfectamente; de esta forma podrá saber cuál de los componentes es el que está fallando.

Si el problema se presenta en la herramienta, vea la tabla de diagnóstico y solución de fallas que se incluye en este manual. Si el problema se presenta en la fuente de energía, consulte la sección de diagnóstico y solución de fallas del manual de instrucciones de la fuente de energía.

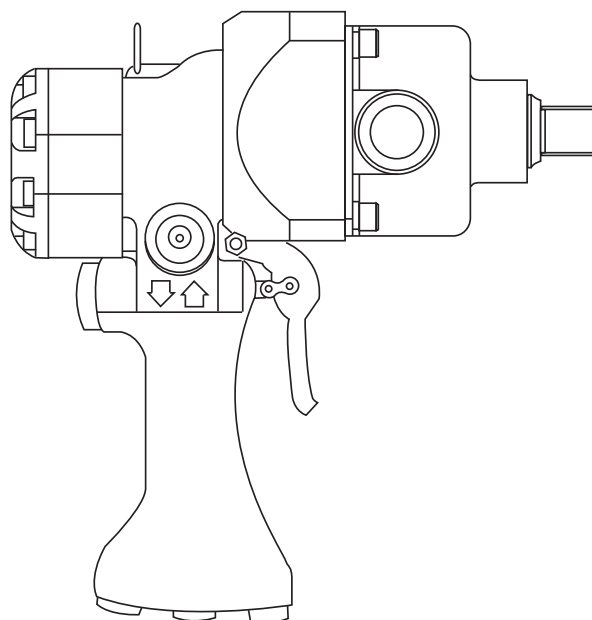
Problema	Causa Probable	Solución Posible
La herramienta no funciona.	La fuente de energía no es la adecuada.	Consulte las especificaciones para su herramienta. Verifique que la fuente de energía cumple con ellas.
	El nivel de líquido para aparatos hidráulicos es muy bajo.	Verifique el nivel del líquido para aparatos hidráulicos. Revise si hay fugas en el sistema.
	La viscosidad del líquido para aparatos hidráulicos es incorrecta.	Consulte las especificaciones en relación con los líquidos para aparatos hidráulicos recomendados.
	Las mangueras en la herramienta están conectadas de forma inversa.	Purgue la presión del sistema hidráulico. Invierta la conexión de las mangueras.
La herramienta funciona lenta mente o de forma irregular.	El tornillo de salida de par de torsión variable se ha girado demasiado a la derecha, deteniendo completamente el flujo de líquido hidráulico.	Gire el tornillo de salida de par de torsión variable en el sentido contrario a las manillas del reloj para obtener la cantidad necesaria de par de torsión.
	El líquido para aparatos hidráulicos está frío.	Deje que el líquido alcance la temperatura de funcionamiento correcta. Accione la herramienta intermitentemente para reducir el tiempo de calentamiento.
	La fuente de energía está ajustada incorrectamente.	Consulte el manual del operador de la fuente de energía en relación con el ajuste de flujo y presión. Establezca el flujo y la presión adecuados para la herramienta.
	Hay aire en el sistema hidráulico.	Consulte las instrucciones del fabricante de la fuente de energía para eliminar el aire del sistema.
	La viscosidad del líquido para aparatos hidráulicos es incorrecta.	Consulte las especificaciones en relación con los líquidos para aparatos hidráulicos recomendados.
	El tornillo de salida de par de torsión variable está ajustado incorrectamente, limitando el flujo de líquido hidráulico.	Gire el tornillo de salida de par de torsión variable en el sentido contrario a las manillas del reloj para aumentar el flujo hasta obtener la cantidad de salida deseada.
	El cartucho de control de flujo no funciona correctamente.	Retire y limpie el cartucho. No lo desmonte. Instale un cartucho nuevo, preestablecido en fábrica.
La herramienta se siente caliente.	El nivel de líquido para aparatos hidráulicos es muy bajo.	Verifique el nivel del líquido para aparatos hidráulicos. Revise si hay fugas en el sistema.
	La viscosidad del líquido para aparatos hidráulicos es incorrecta.	Consulte las especificaciones en relación con los líquidos para aparatos hidráulicos recomendados.
	El líquido para aparatos hidráulicos está sucio.	Vacíe el tanque, enjuáguelo con agua abundante y llénelo con líquido limpio. Cambie el filtro.

## Accesorios

Los adaptadores, brocas de percusión y enchufes hembra se encuentran disponibles a través de su distribuidor de Greenlee Utility. Para una lista completa de accesorios, refiérase a nuestro catálogo o visite nuestra página electrónica en [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).



# MANUEL DE L'UTILISATEUR



## Clés à chocs



Assurez-vous **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](http://www.greenlee.com)

## Table des matières

English.....	1-12
Español.....	13-24
Description .....	26
Dessein.....	26
Consignes de sécurité importantes.....	27-28
Identification.....	29
Spécifications.....	29-30
Réglage du dispositif Super Spool™.....	30
Montage et démontage des accessoires.....	30
Tuyaux et raccords de tuyauterie.....	31
Branchement des tuyaux.....	31
Installation.....	32
Fonctionnement.....	33
Entretien.....	34
Dépannage.....	35
Accessoires.....	36
Deutsch.....	37-48
Italiano.....	49-60

## Description

Les clés à chocs de Greenlee Utility doivent être utilisées avec des douilles à percussion, des embouts de tournevis et des mèches à bois. La pression de fonctionnement va de 68,9 à 138 bars (1 000 à 2 000 psi). Tous les modèles sont munis d'une bobine directionnelle permettant une utilisation en marche avant ou en marche arrière, ainsi qu'une poignée isolante pour le confort et la sécurité de l'utilisateur.

Certains modèles sont équipés des dispositifs suivants : Un Super Spool™ qui peut être utilisé avec un système hydraulique à centre ouvert ou à centre fermé, un couple variable et un mandrin hexagonal à changement rapide.

Le dispositif Super Spool™ est breveté (Brevet américain N° 4548229).


## Sécurité

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

## Dessein

Grâce à ce manuel, tous les employés peuvent apprendre à utiliser et à réparer en toute sécurité les clés à chocs hydrauliques de Greenlee Utility suivantes :

### Prise de 3/4 po

 H6510A (42268)

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

## Autres publications

### Propriétaires/utilisateurs de l'outil :

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

### Centres de réparation agréés Greenlee Utility :

Manuels de réparation :  
Publication 99940132

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

Nail Eater II est une marque déposée de Greenlee Textron Inc.

Super Spool™ est une marque de commerce de Greenlee Textron Inc.

Loctite est une marque déposée de Henkel Corp.

# CONSERVEZ CE MANUEL

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



### SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

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

#### ⚠ DANGER

Danger immédiat qui, s'il est ignoré, ENTRAÎNERA des blessures graves, voire mortelles.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il est ignoré, POURRAIT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

#### ⚠ ATTENTION

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils sont ignorés, POURRAIENT ÉVENTUELLEMENT entraîner des blessures graves, voire mortelles.



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Risques de décharge électrique :  
Cet outil n'est pas isolé. Lors de son utilisation à proximité de lignes sous tension :

- N'utilisez que des tuyaux certifiés non-conducteurs et du matériel de sécurité individuelle approprié.
- Sélectionnez et maintenez un fluide hydraulique respectant les normes diélectriques minimales exigées par votre département de sécurité.

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

#### ⚠ AVERTISSEMENT



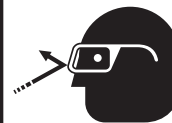
Danger d'injection sous-cutanée :  
Un jet d'huile sous pression peut facilement percer la peau et entraîner de graves blessures, la gangrène, voire la mort. Si vous êtes blessé par un jet d'huile, consultez immédiatement un docteur.

- N'utilisez jamais vos doigts ou vos mains pour déterminer l'emplacement d'une fuite.
- Ne tenez jamais un tuyau ou un raccord de tuyau dans vos mains lorsque vous vérifiez la source d'alimentation.
- Veillez à dépressuriser le système hydraulique avant d'effectuer l'entretien.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez que des accessoires homologués « à chocs », car des accessoires non homologués pourraient se casser lors de leur utilisation avec un outil de choc.
- Inspectez les accessoires avant de les utiliser. Jetez les accessoires présentant des fissures, des entailles ou des rainures.

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



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Nous vous conseillons de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation de cet outil.

Négliger cette consigne de sécurité peut entraîner de graves lésions oculaires provoquées par la projection de débris ou un jet d'huile hydraulique.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

### ⚠️ AVERTISSEMENT

- Ne touchez aucune partie rotative de l'outil durant son fonctionnement. Un contact avec les parties tournantes peut entraîner de graves blessures.
- 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.
- Maintenez fermement l'outil à deux mains durant son utilisation. Une perte de contrôle peut entraîner de graves blessures.
- Ne verrouillez pas la gâchette sur ON car l'utilisateur ne pourrait pas arrêter l'outil.

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

### ⚠️ AVERTISSEMENT

N'inversez jamais le sens du débit hydraulique car cela pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'outil. Veillez à ce que le tuyau d'alimentation (pression) et celui de retour (réservoir) soient connectés aux orifices appropriés.

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

### ⚠️ ATTENTION

- Veuillez porter des gants de protection lors de la manipulation, du démontage et de l'installation des forets car ces derniers sont coupants même à l'arrêt.
- Vérifiez l'outil avant de l'utiliser. Remplacez les pièces usées ou endommagées. 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.
- Vérifiez les tuyaux hydrauliques et leurs raccords chaque jour de fonctionnement. Réparez-les ou remplacez-les si vous trouvez des fuites, des fissures, s'il sont usés ou endommagés. Les tuyaux et les raccords endommagés peuvent se détacher et provoquer des blessures ou des dégâts matériels.
- N'utilisez cet outil que dans le cadre prévu par le fabricant. Toute autre utilisation pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Lors de la manipulation, du démarrage ou de l'utilisation de l'outil, assurez-vous qu'il n'y a personne dans la zone de travail. Une défaillance technique pourrait entraîner la projection de débris ou de pièces et provoquer des blessures.

### ⚠️ AVERTISSEMENT



Il se peut que l'outil et ses accessoires soient chauds durant et après leur fonctionnement.

Ne touchez pas les surfaces chaudes car vous pourriez vous blesser gravement.

### ⚠️ AVERTISSEMENT

Ne dépassez pas les quantités d'alimentation hydraulique suivantes :

- Débit hydraulique : 45,4 l/min (12 gpm)
- Limite de pression : 138 bars (2000 psi)
- Contre-pression : 13,8 bars (200 psi)

L'inobservation de cette consigne 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 fluide hydraulique est chaud, car ce dernier peut provoquer de graves brûlures.

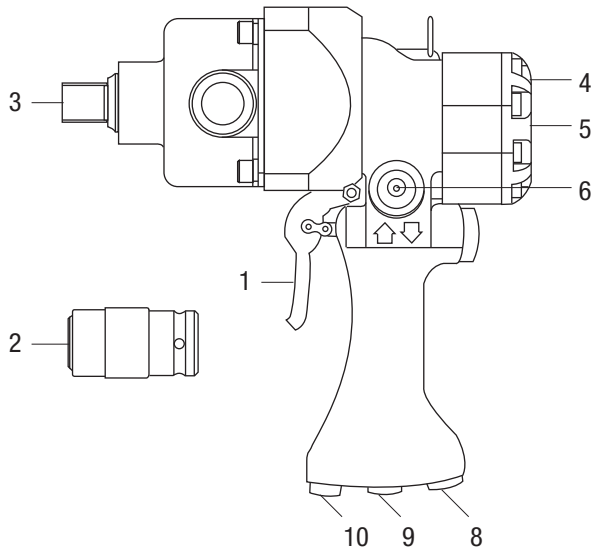
### IMPORTANT

Procédure de déconnexion des tuyaux hydrauliques, des raccords ou des composants :

1. Déplacez en position « OFF » le levier d'écoulement situé sur la source d'alimentation hydraulique.
2. Coupez la source d'alimentation.
3. Suivez les étapes de la rubrique « Déconnexion des tuyaux » pour éviter une accumulation de pression. Si de la pression s'est déjà accumulée, desserrez doucement les tuyaux, les raccords ou les composants.

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

## Identification



1. Gâchette
2. Mandrin à changement rapide \*
3. Queue de la prise \*
4. Couvercle du moteur
5. Numéro de série
6. Bobine directionnelle
7. Super Spool™ \*
8. Orifice du réservoir
9. Orifice de pression
10. Vis à couple variable \*  
ou Prise à couple non réglable \*

\*Cette fonction n'est pas disponible sur tous les modèles.

## Spécifications

### Clé à choc

Type de système hydraulique.....	Centre ouvert ou fermé
Orifices hydrauliques	
Pression .....	Joint torique SAE 3/4-16
Réservoir .....	Joint torique SAE 3/4-16
Sortie à 22,7 l/min (6 gpm)	
Tours/min (sans charge) .....	2700
Couple.....	1900 Nm (1400 pi-lb)
Dimension de l'entraînement.....	Carré d'entraînement de 3/4 po
Niveau de bruit .....	85 Lwa
Masse/poids.....	6,4 kg (14,1 lb)
Longueur .....	267 cm (10,5 po)
Largeur .....	95 mm (3,75 po)
Hauteur.....	248 mm (9,75 po)

### Source d'alimentation hydraulique

## ⚠ AVERTISSEMENT

Ne dépassez pas les quantités d'alimentation hydraulique suivantes :

- Débit hydraulique : 45,4 l/min (12 gpm)
- Limite de pression : 138 bars (2000 psi)
- Contre-pression : 13,8 bars (200 psi)

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

Type de système hydraulique..... Centre ouvert ou fermé  
Débit

Minimum .....	15,1 l/min (4 gpm)
Recommandé.....	22,7 l/min (6 gpm)
Maximum .....	45,4 l/min (12 gpm)

Filtration..... 10 microns (nominal)  
Réglage de la limite de pression ..... 138 bar (2000 psi)  
Contre-pression (maximum\*)..... 13,8 bar (200 psi)

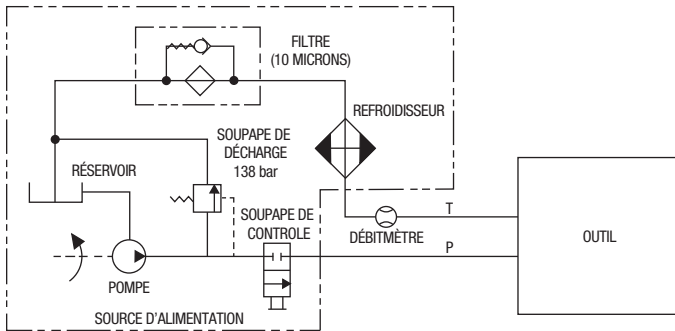
\* 13,8 bars (200 psi) est la contre-pression standard maximale acceptée par la HTMA (Hydraulic Tool Manufacturers Association/ Association des fabricants d'outils hydrauliques). Les outils de Greenlee Greenlee Utility fonctionnent parfaitement avec cette contre-pression.

1. La température maximale du fluide hydraulique ne peut excéder 60 °C (140 °F). Une capacité suffisante de refroidissement de l'huile est nécessaire pour limiter la température du fluide hydraulique.

## Spécifications (suite)

- Le débit hydraulique ne doit pas dépasser 45,4 l/min (10 gpm). Installez un débitmètre dans le tube de retour, afin de mesurer le débit hydraulique avant d'utiliser l'outil.
- Le réglage de la soupape de décharge ne doit pas dépasser 138 bars (2000 psi) 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-détersif dérivé du pétrole, qui correspond aux spécifications suivantes, ou aux spécifications de l'association HTMA.

S.U.S à :

38 °C (100 °F).....	140 à 225
99 °C (210 °F).....	40 minimum
Point d'éclair .....	170 °C (340 °F) minimum
Point d'écoulement .....	-34 °C (-30 °F) minimum

## Réglage du dispositif Super Spool™

Le dispositif Super Spool™ vous permet d'utiliser l'outil avec des circuits hydrauliques à centre ouvert ou fermé.

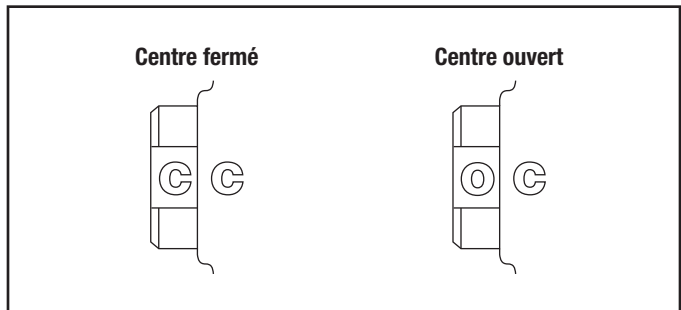
### Système hydraulique à centre ouvert

Utilisez une clé et faites pivoter le dispositif Super Spool™ jusqu'à ce que la lettre « O » inscrite sur la bobine soit alignée avec la lettre « C » située sur la poignée de l'outil.

### Système hydraulique à centre fermé

Utilisez une clé et faites pivoter le dispositif Super Spool™ jusqu'à ce que la lettre « C » inscrite sur la bobine soit alignée avec la lettre « C » située sur la poignée de l'outil.

### Réglage du dispositif Super Spool™



## Montage et démontage des accessoires

### ⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez que des accessoires homologués « à chocs », car des accessoires non homologués pourraient se casser lors de leur utilisation avec un outil de choc.
- Inspectez les accessoires avant de les utiliser. Jetez les accessoires présentant des fissures, des entailles ou des rainures.

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

## Tuyaux et raccords

### Installation et entretien

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

### Pièces de remplacement

Consultez un catalogue Greenlee Utility ou la publication Greenlee Utility 99910322, Raccords rapides à basse pression, adaptateurs et tuyaux.

## Branchement des tuyaux

### Tableau d'identification des orifices de l'outil

Trois méthodes sont utilisées pour identifier les orifices de pression et de retour des outils Greenlee Utility. Faites correspondre les marques de votre outil avec celles de ce tableau.

Orifice de pression	Orifice de retour
P	T
In	Out
Joint torique Boss 9/16 po – 18 (l'orifice le plus petit)	Joint torique Boss 3/4 po – 16 (l'orifice le plus grand)

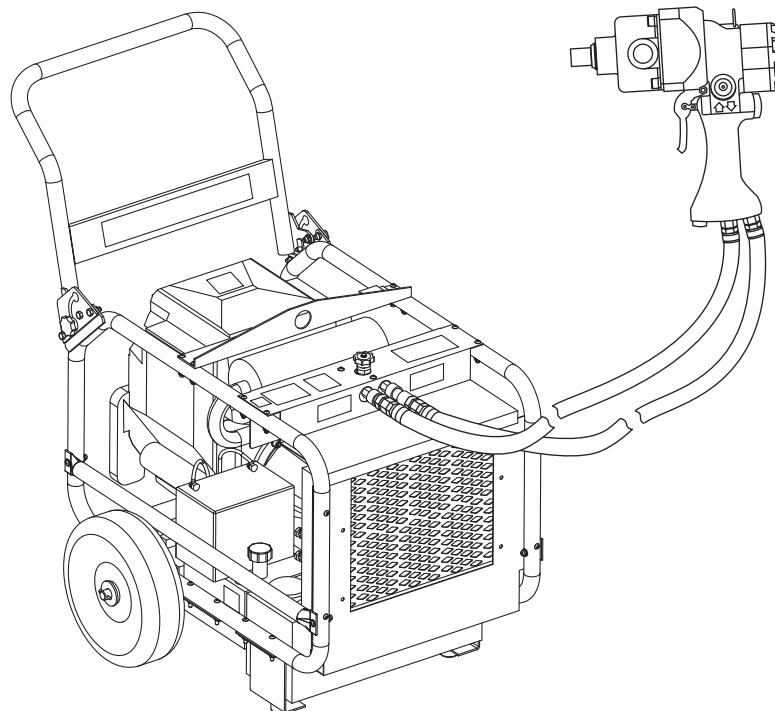
### Connexion des tuyaux

1. Déplacez en position « OFF » le levier d'écoulement situé sur la source d'alimentation hydraulique.
2. Coupez la source d'alimentation hydraulique.
3. Connectez le tuyau de retour à l'orifice de retour situé sur la source d'alimentation, puis à l'orifice de retour situé sur l'outil.
4. Connectez le tuyau de pression à l'orifice de pression situé sur l'outil, puis à l'orifice de pression situé sur la source d'alimentation.

### Déconnexion des tuyaux

1. Déplacez en position « OFF » le levier d'écoulement situé sur la source d'alimentation hydraulique.
2. Coupez la source d'alimentation hydraulique.
3. Déconnectez le tuyau de pression de la source d'alimentation, puis de l'outil.
4. Déconnectez le tuyau de retour de l'outil, puis de la source d'alimentation.
5. Installez des chapeaux filetés sur les orifices pour éviter la contamination.

## Installation type





## Installation

### **⚠️ AVERTISSEMENT**

Ne dépassez pas les quantités d'alimentation hydraulique suivantes :

- Débit hydraulique : 45,4 l/min (12 gpm)
- Limite de pression : 138 bars (2000 psi)
- Contre-pression : 13,8 bars (200 psi)

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

### **⚠️ AVERTISSEMENT**

N'inversez jamais le sens du débit hydraulique car cela pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'outil. Veillez à ce que le tuyau d'alimentation (pression) et celui de retour (réservoir) soient connectés aux orifices appropriés.

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


1. Arrêtez la source d'alimentation hydraulique.

*Remarque : réglez le dispositif Super Spool™ en suivant les instructions de la section « Réglage du dispositif Super Spool™ ».*

2. Lors de l'installation d'un accessoire, suivez les instructions de la rubrique « Montage et démontage des accessoires ».
3. Lors du branchement de l'outil à la source d'alimentation, suivez les instructions de la section « Branchement des tuyaux ».




## Fonctionnement

	<h3>⚠️ AVERTISSEMENT</h3>
	<p>Risques de décharge électrique : Cet outil n'est pas isolé. Lors de son utilisation à proximité de lignes sous tension :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N'utilisez que des tuyaux certifiés non-conducteurs et du matériel de sécurité individuelle approprié.</li> <li>• Sélectionnez et maintenez un fluide hydraulique respectant les normes diélectriques minimales exigées par votre département de sécurité.</li> </ul> <p>L'inobservation de ces consignes peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

	<h3>⚠️ AVERTISSEMENT</h3>
	<p>Nous vous conseillons de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation de cet outil.</p> <p>Négliger cette consigne de sécurité peut entraîner de graves lésions oculaires provoquées par la projection de débris ou un jet d'huile hydraulique.</p>

1. Démarrez la source d'alimentation.  
*Remarque : Laissez la source d'alimentation fonctionner pendant quelques minutes afin de chauffer le fluide hydraulique.*
2. Réglez la bobine directionnelle sur la position appropriée (vers l'avant ou vers l'arrière).

	<h3>⚠️ AVERTISSEMENT</h3>
	<p>Danger d'injection sous-cutanée : 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N'utilisez jamais vos doigts ou vos mains pour déterminer l'emplacement d'une fuite.</li> <li>• Ne tenez jamais un tuyau ou un raccord de tuyau dans vos mains lorsque vous vérifiez la source d'alimentation.</li> <li>• Veillez à dépressuriser le système hydraulique avant d'effectuer l'entretien.</li> </ul>

<h3>IMPORTANT</h3>
<p>Ne modifiez pas la position de la bobine directionnelle lorsque l'outil est en marche. Arrêtez l'outil afin de changer la direction.</p> <p>L'inobservation de cette consigne de sécurité peut entraîner des dégâts matériels.</p>

3. Saisissez la poignée. Placez votre autre main sur le dessus de l'outil ou sur la poignée auxiliaire. Vous pourrez ainsi appliquer un effet de levier pendant l'utilisation de l'outil.
4. Pour démarrer l'outil, appuyez sur la gâchette.
  - Pour les modèles à couple variable seulement : Utilisez le réglage du couple variable afin d'obtenir une pression de serrage suffisante. Faites tourner la vis du couple variable dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour la réduire.
  - Tous les modèles : Si après 5 secondes de percussion, un écrou, un boulon, etc., n'est toujours pas desserré, utilisez une autre méthode pour le retirer, car si vous persistez, le mécanisme de percussion de l'outil pourrait être sérieusement endommagé.
5. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.
6. Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, arrêtez la source d'alimentation pour éviter que les composants surchauffent ou s'usent.

<h3>⚠️ AVERTISSEMENT</h3>
<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 peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p>

**Entretien****⚠️ 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 peut entraîner de graves blessures.

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

**⚠️ AVERTISSEMENT**

Nous vous conseillons de porter des lunettes de protection lors de l'utilisation de cet outil.

Négliger cette consigne de sécurité peut entraîner de graves lésions oculaires provoquées par la projection de débris ou un jet d'huile hydraulique.

Respectez ce programme d'entretien afin de maximiser la durée de vie de votre outil.

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

**Quotidien**

1. Essuyez toutes les surfaces de l'outil.
2. 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.
3. Lorsque l'outil est débranché, couvrez les orifices hydrauliques avec les bouchons de protection.

**Mensuel**

Inspectez soigneusement les tuyaux et les raccords en suivant les instructions de la publication 99930323, SAE J1273 (Tuyaux et assemblages de tuyaux)

## 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.

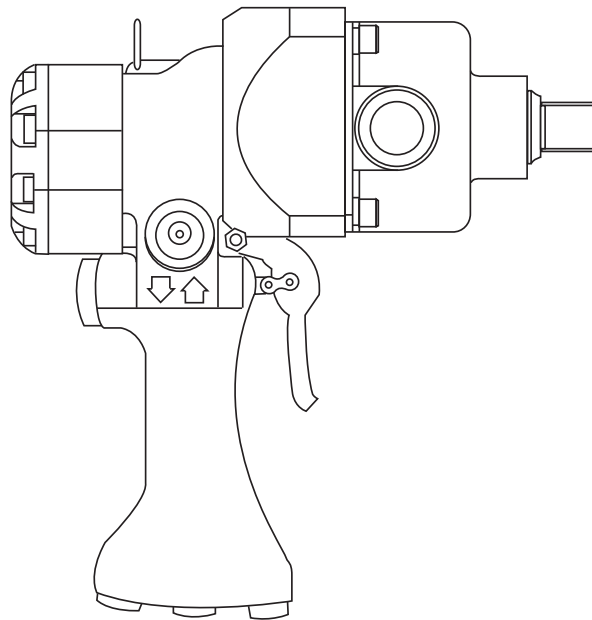
Si l'outil a causé la panne, consultez le tableau de dépannage de ce manuel. Si le problème vient de la source d'alimentation, consultez la section de dépannage du manuel d'utilisation de la source d'alimentation.

<b>Problème</b>	<b>Cause Probable</b>	<b>Mesure Corrective</b>
L'outil ne fonctionne pas.	La source d'alimentation est inadéquate.	Reportez-vous aux caractéristiques de votre outil. Assurez-vous que la source d'alimentation est conforme aux caractéristiques.
	Le niveau du fluide hydraulique est bas.	Vérifiez le niveau du fluide. Assurez-vous que le système n'a pas de fuite.
	La viscosité du fluide hydraulique n'est pas la bonne.	Consultez la section « Fluides hydrauliques recommandés » .
	Les branchements des tuyaux sont inversés sur l'outil.	Dépressurisez le système hydraulique. Inversez les tuyaux.
	La vis de réglage de sortie de couple variable est trop tournée dans le sens horaire, ce qui bloque le débit du liquide hydraulique.	Tournez la vis de réglage de sortie de couple variable dans le sens antihoraire pour obtenir le couple nécessaire.
L'outil fonctionne trop lentement ou irrégulièrement.	Le fluide hydraulique est froid.	Laissez le fluide se réchauffer et atteindre la température de fonctionnement. Activez l'outil par intermittence afin de réduire le temps de réchauffement.
	La source d'alimentation n'est pas réglée correctement.	Dans le manuel de l'utilisateur de la source d'alimentation, consultez les instructions relatives au réglage du débit et de la pression, et réglez-les afin qu'ils soient adaptés à l'outil.
	Il y a de l'air dans le système hydraulique.	Consultez les instructions du fabricant concernant la source d'alimentation, afin d'enlever l'air du système.
	La viscosité du fluide hydraulique n'est pas la bonne.	Consultez la section « Fluides hydrauliques recommandés » .
	La vis de sortie de couple variable n'est pas réglée correctement, ce qui limite le débit de liquide hydraulique.	Tournez la vis de couple de sortie variable dans le sens antihoraire pour augmenter le débit selon la quantité voulue.
	La cartouche de régulation de débit ne fonctionne pas correctement.	Retirez et nettoyez la cartouche. Ne démontez pas la cartouche. Installez-en une nouvelle, pré-réglée en usine.
	L'outil est chaud.	Le niveau du fluide hydraulique est bas.
La viscosité du fluide hydraulique n'est pas la bonne.		Consultez la section « Fluides hydrauliques recommandés » .
Le fluide hydraulique est sale.		Purgez le réservoir, videz-le et remplissez-le de fluide propre. Changez le filtre.

## Accessoires

Les adaptateurs, les mèches à impact et les douilles sont disponibles chez votre distributeur Greenlee Utility. Pour obtenir une liste complète des accessoires, consultez notre catalogue ou visitez notre site Web au [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

# BEDIENUNGSANLEITUNG



## Schlagschrauber



Vor Bedienung und Wartung dieses Gerätes bitte alle Instruktionen und Sicherheitsinformationen der Anleitung **genau lesen und beachten.**

Registrieren Sie dieses Produkt unter [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com)

## Inhaltsverzeichnis

English.....	1-12
Español.....	13-24
Français.....	25-36
Beschreibung .....	38
Zweck.....	38
Wichtige Sicherheitsinformationen.....	39-40
Identifikation.....	41
Technische Daten.....	41-42
Einstellen der Super Spool™.....	42
Installation und Entfernen der Zubehörteile.....	42
Schläuche und Verbindungsstücke.....	43
Schlauchverbindungen.....	43
Rüstung.....	44
Betrieb.....	45
Wartung.....	46
Fehlersuche.....	47
Zubehörteile.....	48
Italiano.....	49-60

## Beschreibung

Die Schlagschrauber von Greenlee Utility sind für die Verwendung mit Schlagmuffen, Schraubenziehereinsätzen und Holzeinsätzen vorgesehen. Der Betriebsdruckbereich für alle Modelle liegt zwischen 68,9 - 138 Bar (1000 - 2000 Psi). Alle Modelle verfügen als Merkmal über eine Richtspule für den Vorwärts- bzw. Rückwärtsbetrieb und einen isolierten Griff für den Komfort und die Sicherheit des Bedieners.

Einige Modelle enthalten zusätzliche Merkmale:

Die Super Spool™ zur Verwendung entweder an einem Offene-Mitte- oder Geschlossene-Mitte-Hydrauliksystem, verstellbares Drehmoment und ein Schnellwechsel-Sechskant-Spannfutter.

Super Spool™ ist durch U.S. Patent-Nr. 4548229 geschützt.

## Sicherheitsvorkehrungen

Sicherheitsvorkehrungen sind bei der Verwendung und der Wartung der Geräte und Ausrüstung von Greenlee Utility entscheidend. Die vorliegende Anleitung und etwaige an den Maschinen angebrachte Etiketten geben Hinweise zur Vermeidung von Gefahren und gefährlichen Praktiken in Bezug auf die Handhabung dieses Gerätes. Bitte alle hier angegebenen Sicherheitshinweise beachten.

## Zweck

Dieses Handbuch soll dazu dienen, das Personal mit den sicheren Betriebs- und Wartungsverfahren der folgenden Hydraulik-Schlagschrauber von Greenlee Utility vertraut zu machen:

### 3/4-Zoll-Antrieb

CE H6510A (42268)

Bitte dieses Handbuch allen Mitarbeitern zugänglich machen.

Ersatz-Handbücher sind auf Anfrage kostenlos erhältlich unter [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

## Andere Herausgaben

### Gerätbesitzer/-Benutzer:

SAE Standard J1273 (Schlauch- und Schlauchbausätze):  
Herausgabe 99930323

### Greenlee Utility Vertrags-Reparaturwerkstätten:

Kundendienstanleitungen:  
Herausgabe 99940132

Alle technischen Daten sind Nennwerte. Bei Designverbesserungen Änderung der Nennwerte vorbehalten. Greenlee Textron Inc. haftet nicht für Schäden, die sich aus der falschen Anwendung oder dem Missbrauch seiner Produkte ergeben.

Nail Eater II ist ein eingetragenes Markenzeichen von Greenlee Textron Inc.

Super Spool™ ist ein Warenzeichen der Firma Greenlee Textron Inc.

Loctite ist ein eingetragenes Markenzeichen von Henkel Corp.

**DIESES HANDBUCH BITTE AUFBEWAHREN**

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



### SICHERHEITS-ALARM SYMBOL

Dieses Symbol dient dazu, Aufmerksamkeit auf Gefahren bzw. Auf unsichere Praktiken zu lenken, die Verletzungen oder Sachschäden hervorrufen könnten. Die im Hinweis enthaltenen, im folgenden näher definierten Worte geben den Schweregrad der Gefahr an. Die auf das betreffende Wort folgende Erklärung Informationen über die Vermeidung oder Verhinderung der Gefahr.

#### ⚠️ GEFAHR

Unmittelbare Gefahr, die, falls nicht vermieden, zu schweren Personenverletzungen oder zum Tod führen WIRD.

#### ⚠️ WARNUNG

Gefahrenquellen oder unsichere Praktiken, die, falls nicht vermieden, zu schweren Personenverletzungen oder zum Tod führen KÖNNTEN.

#### ⚠️ VORSICHT

Gefahrenquellen oder unsichere Praktiken, die, falls nicht vermieden, zu Personenverletzungen oder Sachschäden führen KÖNNTEN.

#### ⚠️ WARNUNG

Hautinjektions-Gefahr:

Unter Druck stehendes Öl kann die Haut leicht punktieren, was zu schweren Verletzungen, Hautfäulnis oder zum Tod führen kann. Bei einer Verletzung ist sofort ein Arzt aufzusuchen.



- Die Finger bzw. Hand nicht zum Nachsehen undichter Stellen verwenden.
- Während der Bedienung des Motors den Schlauch bzw. die Verbindungsstücke nicht in der Hand halten.
- Vor der Wartung das Hydraulik-System auf normalen Druck bringen.

#### ⚠️ WARNUNG

- Nur Zubehörteile verwenden, die für eine Schlaganwendung zugelassen sind. Zubehörteile, die nicht für Schlaganwendungen zugelassen sind, können beim Einsatz in Schlagwerkzeugen brechen.
- Die Zubehörteile vor Einsatz überprüfen. Werfen Sie Zubehörteile weg, die Risse, Splitter oder Einkerbungen vorweisen.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

#### ⚠️ WARNUNG

Elektroschock-Gefahr:

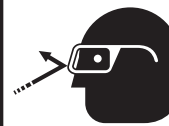
Dieses Gerät ist nicht isoliert. Beim Betrieb dieser Einheit in der Nähe von erregten elektrischen Leitungen:



- dürfen nur bestätigte, nicht-leitende Schläuche und eine geeignete, persönliche Schutzausrüstung verwendet werden.
- sollten nur Hydraulikflüssigkeiten gewählt und erhalten werden, die den durch Ihre Sicherheitsabteilung erforderlichen dielektrischen Mindestnormen entsprechen.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

#### ⚠️ WARNUNG



Bei Bedienung und Wartung dieses Gerätes ist ein Augenschutz tragen.

Bei fehlendem Augenschutz kann herum fliegender Abfall oder Hydrauliköl schwere Augenverletzungen verursachen.

*Hinweis: Sämtliche Etiketten sauber und lesbar halten. Wenn nötig, Etiketten mit neuen ersetzen.*

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

### ⚠️ WARNUNG

- Sämtliche Körperteile von sich drehenden Teilen fernhalten, wenn das Gerät in Betrieb ist. Ein Kontakt mit sich bewegenden Teilen kann zu schweren Verletzungen führen.
- Am Gerät keine Zubehörteile wechseln, das Gerät nicht überprüfen oder reinigen, wenn es an eine Stromquelle angeschlossen ist. Ein versehentliches Einschalten kann zu schweren Verletzungen führen.
- Einen festen Griff am Gerät beibehalten, wobei stets beide Hände verwendet werden. Schwere Verletzungen können entstehen, wenn ein Bediener das Gerät nicht unter Kontrolle hält.
- Den Auslöser nicht in der Strom-AN-Position versperren. Der Bediener kann das Gerät nicht anhalten, wenn der Auslöser versperrt ist.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



### ⚠️ WARNUNG

Gerät und Zubehörteil können während und nach dem Betrieb heiß sein.

Ein Kontakt mit heißen Flächen kann zu schweren Verletzungen führen.

### ⚠️ WARNUNG

Die folgenden zulässigen Höchstwerte der Hydraulik-Druckversorgung nicht überschreiten:

- Hydraulikfluss: 45,4 l/min.
- Überdruck: 138 Bar
- Staudruck: 13,8 Bar

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

### ⚠️ WARNUNG

Gerät, Schläuche und Verbindungsstücke nicht vom Gerät trennen, solange es an eine Stromquelle angeschlossen oder das Hydrauliköl heiß ist. Heiße Hydraulik-Flüssigkeit kann schwere Verbrennungen verursachen.

### ⚠️ WARNUNG

Den Hydraulikfluß nicht umkehren. Der Betrieb bei umgekehrtem Hydraulikfluß kann zu Störungen im Gerät führen. Den Zufuhr- (Druck-) Schlauch und den Rückfuhr- (Tank-) Schlauch an die geeigneten Geräteöffnungen anschließen.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

### ⚠️ WARNUNG

- Schutzhandschuhe beim Handhaben, Entfernen und Installieren von Bohrereinsätzen tragen. Bohrereinsätze können auch bei deren Stillstand Schnitte verursachen.
- Das Gerät vor Inbetriebnahme überprüfen. Abgenutzte oder beschädigte Teile ersetzen. Ein beschädigtes oder nicht ordnungsgemäß montiertes Gerät kann versagen und in der Nähe befindliches Personal verletzen.
- Die Hydraulik-Schläuche und -Verbindungen sind an jedem Betriebstag zu überprüfen. Falls undichte Stellen, Abnutzungsrisse oder Schäden bemerkt werden, sind sie zu reparieren oder zu ersetzen. Beschädigte Schläuche bzw. Verbindungsstücke können versagen und so zu Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Dieses Gerät nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck verwenden. Ein anderer als in diesem Handbuch beschriebener Einsatz kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Bei der Handhabung, dem Starten und Bedienen des Geräts sicherstellen, daß sich alle Personen außerhalb der Arbeitsreichweite befinden. Nahestehendes Personal kann durch herumfliegendes oder fallendes Material oder Teile verletzt werden, falls das Gerät versagt.

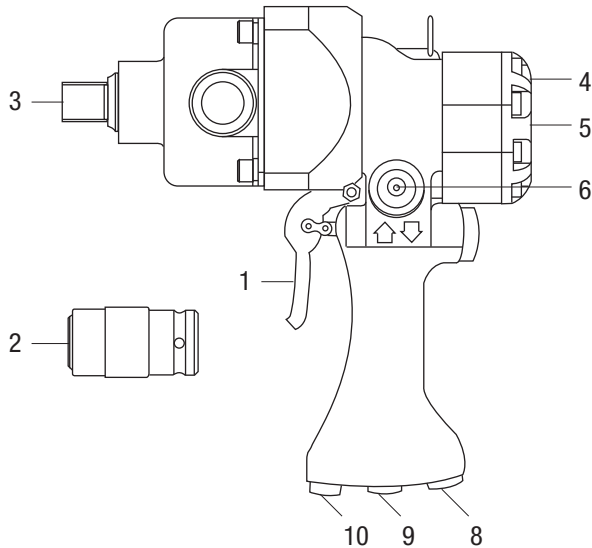
### ⚠️ VORSICHT

Verfahren zum Abtrennen der Hydraulikschläuche, Verbindungsstücke oder Komponenten:

1. Den Flußhebel an der Hydraulik-Stromquelle in die AUS-Position stellen.
2. Die Stromzufuhr ausschalten.
3. Die Reihenfolge im Abschnitt „Abtrennen der Schläuche“ befolgen, um einen Druckanstieg zu vermeiden. Sollte sich etwas Druck aufgestaut haben, die Schläuche, Verbindungsstücke oder Komponenten langsam lösen.



## Identifikation



1. Auslöser
2. Schnellwechsel-Spannfutter\*
3. Antriebsschaft\*
4. Motorkappe
5. Seriennummer
6. Richtspule
7. Super Spool™ \*
8. Tankanschluß
9. Druckanschluß
10. Variable Drehmoment-Ausgangsschraube\*  
oder nicht verstellbarer  
Drehmoment-Ausgangstopfen\*

\*Dieses Merkmal ist nicht bei allen Modellen erhältlich.

## Technische Daten

### Schlagschrauber

Art des Hydrauliksystems..... Offene bzw.  
geschlossene Mitte

### Hydraulikanschlüsse

Druckanschluß ..... 3/4-16 SAE O-Ring-Nabe

Tankanschluß ..... 3/4-16 SAE O-Ring-Nabe

Ausgangsleistung bei 22,7 l/min.

Drehzahl (keine Last)..... 2700

Drehmoment ..... 1900 Nm

Antriebsgröße ..... 3/4" Innenvierkantantrieb

Geräuschpegel ..... 85 Dezibel

Masse/Gewicht ..... 6,4 kg

Länge..... 267 cm

Breite ..... 95 mm

Höhe ..... 248 mm

### Hydraulik-Druckversorgung

#### **⚠ WARNING**

Die folgenden zulässigen Höchstwerte der Hydraulik-Druckversorgung nicht überschreiten:

- Hydraulikfluss: 45,4 l/min.
- Überdruck: 138 Bar
- Staudruck: 13,8 Bar

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Art des Hydrauliksystems..... Offene bzw.  
geschlossene Mitte

### Fluss

Minimum ..... 15,1 l/min.

Empfohlen ..... 22,7 l/min.

Maximum ..... 45,4 l/min.

Filtrierung..... 10 Mikron (Nominalwert)

Überdruckeinstellung ..... 138 Bar

Staudruck (Maximum\*) ..... 13,8 Bar

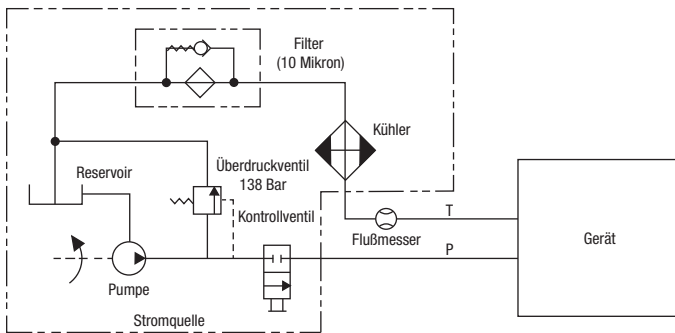
\* 13,8 Bar ist die unter den Mitgliedern der „Hydraulic Tool Manufacturers Association“ (HTMA) vereinbarte Norm für den Staudruck. Werkzeuge von Greenlee Utility halten diese Norm ein, das heißt, sie funktionieren bei diesem Höchstwert zufriedenstellend.

1. Die maximale Temperatur der Hydraulikflüssigkeit darf nicht über 60 °C liegen. Daher ist eine ausreichende Ölkühlung zur Beschränkung dieser Temperatur notwendig.

## Technische Daten (fortgesetzt)

- Der Hydrauliköl-Durchfluss darf 45,4 l/min. nicht überschreiten. Bitte einen Flussmesser in die Rückflussleitung einbauen, um die Rate des Hydraulikflusses zu messen, bevor das Werkzeug in Betrieb genommen wird.
- Die Einstellung des Überdruckventils darf 138 Bar während der Höchstflussrate des Werkzeugs nicht überschreiten. Das Überdruckventil im Ansaugkreis finden, um übermäßigen Hydraulikdruck auf das Werkzeug zu verhindern.

### Hydraulik-Schaltplan



### Empfohlene Hydraulikflüssigkeiten

Es sollte eine nicht detergene, auf Petroleumbasis hergestellte Hydraulik-Flüssigkeit verwendet werden, die den folgenden technischen Daten bzw. den technischen Daten der „Hydraulic Tool Manufacturers Association“ entspricht.

S.U.S. @

38 °C ..... 140 bis 225

99 °C ..... mind. 40

Flammpunkt ..... mind. 170 °C

Stockpunkt ..... mind. -34 °C

## Einstellen der Super Spool™

Mit der Super Spool™ kann das Gerät entweder mit Hydrauliksystemen mit offener Mitte oder geschlossener Mitte verwendet werden.

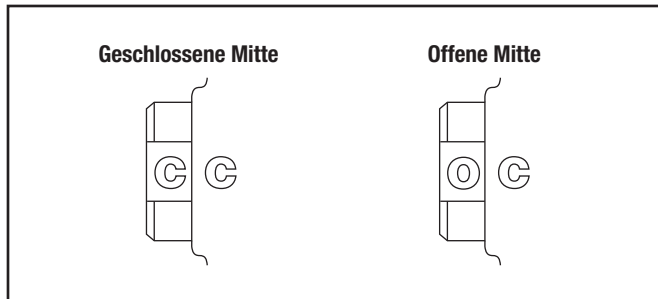
### Offene-Mitte Hydrauliksystem

Einen Schraubenschlüssel verwenden, um die Super Spool™ zu drehen, bis der Buchstabe „O“ auf der Spule mit dem Buchstaben „C“ auf dem Gerätegriff ausgerichtet ist.

### Geschlossene-Mitte Hydrauliksystem

Einen Schraubenschlüssel verwenden, um die Super Spool™ zu drehen, bis der Buchstabe „C“ auf der Spule mit dem Buchstaben „C“ auf dem Gerätegriff ausgerichtet ist.

### Einstellen der Super Spool™



## Installation und Entfernen der Zubehörteile

### ⚠️ WARNUNG

- Nur Zubehörteile verwenden, die für eine Schlaganwendung zugelassen sind. Zubehörteile, die nicht für Schlaganwendungen zugelassen sind, können beim Einsatz in Schlagwerkzeugen brechen.
- Die Zubehörteile vor Einsatz überprüfen. Werfen Sie Zubehörteile weg, die Risse, Splitter oder Einkerbungen vorweisen.

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

## Schläuche und Verbindungsstücke

### Installation und Wartung

Siehe Herausgabe 99930323, SAE J1273 (Schlauch und Schlauchbausätze).

### Ersatzteile

Siehe Greenlee Utility-Katalog oder Greenlee Utility-Herausgabe 99910322, Niederdruck-Schnellverbinder, Adapter und Schläuche.

## Schlauchverbindungen

### Tabelle zur Identifizierung der Geräteanschlußöffnungen

Es werden drei Methoden zur Identifizierung der Druck- und Rückfuhranschlußöffnungen an den Geräten von Greenlee Utility verwendet. Bitte vergleichen Sie die Markierungen an Ihrem Gerät mit dieser Tabelle.

Druckanschlußöffnung	Rückfuhranschlußöffnung
P	T
IN (Eingang)	OUT (Ausgang)
9/16 Zoll -18 O-ring Bosse (kleinere Öffnung)	3/4 Zoll -16 O-ring Bosse (größere Öffnung)

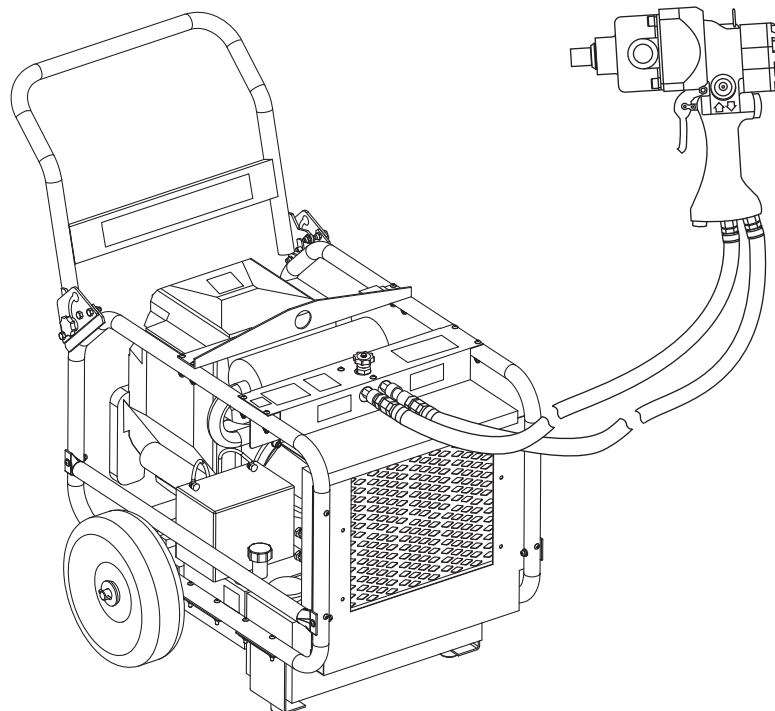
### Anschließen der Schläuche

1. Den Flußhebel an der Hydraulik-Stromquelle in die AUS-Position stellen.
2. Die Hydraulik-Stromzufuhr ausschalten.
3. Den Rückfuhrschlauch an die Rückfuhranschlußöffnung an der Stromquelle und dann an die Rückfuhranschlußöffnung am Gerät anschließen.
4. Den Druckschlauch an die Druckanschlußöffnung am Gerät und dann an die Druckanschlußöffnung an der Stromquelle anschließen.

### Abtrennen der Schläuche

1. Den Flußhebel an der Hydraulik-Stromquelle in die AUS-Position stellen.
2. Die Hydraulik-Stromzufuhr ausschalten.
3. Den Druckschlauch von der Stromquelle und dann vom Gerät abtrennen.
4. Den Rückfuhrschlauch vom Gerät und dann von der Stromquelle abtrennen.

## Typischer Aufbau



## Rüstung

### **WARNUNG**

Die folgenden zulässigen Höchstwerte der Hydraulik-Druckversorgung nicht überschreiten:

- Hydraulikfluss: 45,4 l/min.
- Überdruck: 138 Bar
- Staudruck: 13,8 Bar

Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.


1. Die Hydraulik-Stromquelle abschalten.  
*Hinweis: Die Super Spool™ gemäß den Instruktionen unter Einstellen der Super Spool™ einstellen.*
2. Ein Zubehörteil gemäß den Instruktionen unter Installieren und Entfernen von Zubehörteilen installieren.
3. Das Gerät gemäß den Instruktionen unter Schlauchverbindungen an die Stromquelle anschließen.


### **WARNUNG**

Den Hydraulikfluß nicht umkehren. Der Betrieb bei umgekehrtem Hydraulikfluß kann zu Störungen im Gerät führen. Den Zufuhr- (Druck-) Schlauch und den Rückfuhr- (Tank-) Schlauch an die geeigneten Geräteöffnungen anschließen.

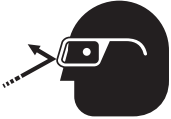
Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

## Betrieb

	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<p><b>Elektroschock-Gefahr:</b> Dieses Gerät ist nicht isoliert. Beim Betrieb dieser Einheit in der Nähe von erregten elektrischen Leitungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dürfen nur bestätigte, nicht-leitende Schläuche und eine geeignete, persönliche Schutzausrüstung verwendet werden.</li> <li>sollten nur Hydraulikflüssigkeiten gewählt und erhalten werden, die den durch Ihre Sicherheitsabteilung erforderlichen dielektrischen Mindestnormen entsprechen.</li> </ul> <p>Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.</p>

	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<p><b>Hautinjektions-Gefahr:</b> Unter Druck stehendes Öl kann die Haut leicht punktieren, was zu schweren Verletzungen, Hautfäulnis oder zum Tod führen kann. Bei einer Verletzung ist sofort ein Arzt aufzusuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Finger bzw. Hand nicht zum Nachsehen undichter Stellen verwenden.</li> <li>Während der Bedienung des Motors den Schlauch bzw. die Verbindungsstücke nicht in der Hand halten.</li> <li>Vor der Wartung das Hydraulik-System auf normalen Druck bringen.</li> </ul>

<b>⚠️ WARNUNG</b>
<p>Am Gerät keine Zubehörteile wechseln, das Gerät nicht überprüfen oder reinigen, wenn es an eine Stromquelle angeschlossen ist. Ein versehentliches Einschalten kann zu schweren Verletzungen führen.</p> <p>Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.</p>

	<b>⚠️ WARNUNG</b>
	<p>Bei Bedienung und Wartung dieses Gerätes ist ein Augenschutz zu tragen. Bei fehlendem Augenschutz kann herumfliegender Abfall oder Hydrauliköl schwere Augenverletzungen verursachen.</p>

1. Stromquelle einschalten.  
*Hinweis: Lassen Sie die Stromquelle ein paar Minuten laufen, so daß sich die Hydraulik-Flüssigkeit erwärmen kann.*
2. Die Richtspule in der entsprechenden Position einstellen (vorwärts oder rückwärts).

<b>WICHTIG</b>
<p>Ändern Sie die Richtung der Richtspule nicht, während das Gerät in Betrieb ist. Das Gerät muß vollkommen stillstehen, bevor die Richtung geändert wird.</p> <p>Das Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Sachschäden führen.</p>

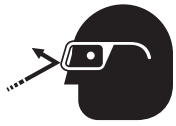
3. Den Griff fest umfassen. Die freie Hand entweder auf das Werkzeug legen oder den Zusatzgriff umfassen. Dadurch kann das Gerät während des Betriebs ausbalanciert werden.
4. Zum Starten des Geräts den Auslöser drücken.
  - Nur bei Modellen mit variablem Drehmoment: Die variablen Drehmoment-Regulierung verwenden, um die erforderliche Drehmomenteinstellung zu erhalten. Die variable Drehmoment-Ausgabeschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Drehmoment zu erhöhen, oder im Uhrzeigersinn drehen, um das Drehmoment zu verringern.
  - Bei allen Modellen: Falls eine 5 Sekunden lange Schlageinwirkung einen Bolzen, eine Mutter usw. nicht lösen sollte, halten Sie die Schlageinwirkung an und verwenden Sie eine andere Entfernungsmethode. Eine fortgesetzte Schlageinwirkung führt zu einem schwerwiegenden Verschleiß des Schlagmechanismus.
5. Um das Gerät anzuhalten, den Auslöser loslassen.
6. Wenn das Gerät nicht in Betrieb ist, die Stromquelle abschalten, um Hitzeeinwirkung und Verschleiß der Gerätekomponenten zu reduzieren.

## Wartung

### **⚠️ WARNUNG**

Am Gerät keine Zubehörteile wechseln, das Gerät nicht überprüfen oder reinigen, wenn es an eine Stromquelle angeschlossen ist. Ein versehentliches Einschalten kann zu schweren Verletzungen führen. Das Nichtbeachten dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

### **⚠️ WARNUNG**



Bei Bedienung und Wartung dieses Gerätes ist ein Augenschutz tragen. Bei fehlendem Augenschutz kann herum fliegender Abfall oder Hydrauliköl schwere Augenverletzungen verursachen.

Maximieren Sie mit Hilfe dieses Wartungsplans die Lebensdauer des Geräts.

*Hinweis: Sämtliche Etiketten sauber und lesbar halten. Wenn nötig, Etiketten ersetzen.*

#### **Täglich**

1. Alle Geräteoberflächen reinigen.
2. Die Hydraulikschläuche und -verbindungen auf Anzeichen von undichten Stellen, Abnutzungsrissen oder Schäden überprüfen. Diese, falls notwendig, ersetzen.
3. Staubkappen über den Hydraulik-Anschlußöffnungen anbringen, wenn das Gerät abgetrennt ist.

#### **Monatlich**

Eine gründliche Inspektion der Hydraulikschläuche und -verbindungen vornehmen, wie in Herausgabe 99930323, SAE J1273 (Schlauch und Schlauchbausätze) beschrieben.

## Fehlersuche

Vor der Fehlersuche feststellen, ob das Problem im Gerät, den Schläuchen oder der Stromquelle zu suchen ist. Geräte, Schläuche und Stromquellen ersatzweise einsetzen, von denen man weiß, daß sie in Ordnung sind, um das Teil herauszufinden, an dem das Problem liegt.

Wenn das Problem an der Pumpe liegt, siehe nachfolgende Fehlersuch-Tabelle. Falls das Problem an der Stromquelle liegt, siehe den Fehlersuch-Abschnitt in der Bedienungsanleitung.

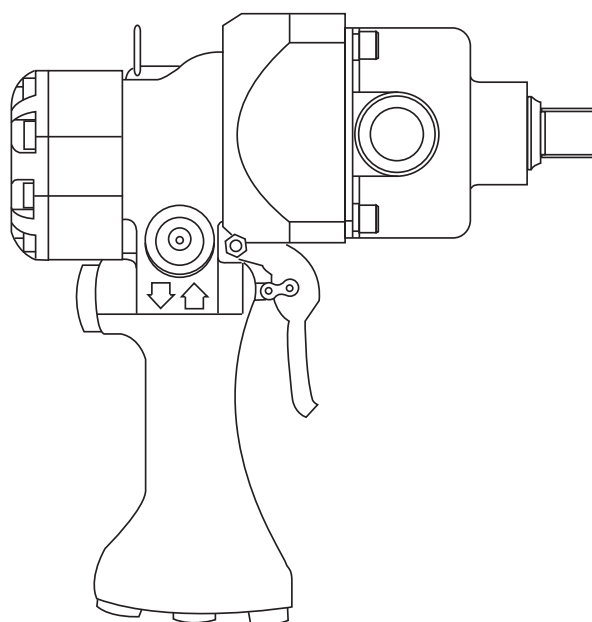
<b>Problem</b>	<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	<b>Mögliche Beseitigung</b>
Das Gerät läuft nicht.	Ungeeignete Stromquelle.	Die Spezifikationen für Ihr Gerät nachlesen. Nachsehen, ob die Stromquelle den Spezifikationen entspricht.
	Stand der Hydraulik-Flüssigkeit zu niedrig.	Flüssigkeitspegel prüfen. System auf undichte Stellen untersuchen.
	Falsche Viskosität der Hydraulik-Flüssigkeit.	Siehe „Empfohlene Hydraulik-Flüssigkeiten“.
	Schlauchverbindungen am Gerät umgekehrt.	Hydrauliksystem auf normalen Druck bringen. Schlauchverbindungen umkehren.
Gerät funktioniert nur langsam oder unregelmäßig.	Die Einstellschraube für die variable Drehmomentausgangsleistung wurde zu weit im Uhrzeigersinn gedreht und dadurch ist der Hydraulikflüssigkeitsdurchfluss vollständig gestoppt.	Um das erforderliche Drehmoment zu erzielen, die Einstellschraube für die variable Drehmomentausgangsleistung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
	Hydraulik-Flüssigkeit kalt.	Flüssigkeit auf Betriebs-temperatur erwärmen. Gerät ein- und ausschalten, um die Aufwärmzeit zu verringern.
	Stromquelle nicht richtig eingestellt.	In der Bedienungsanleitung der Stromquelle nachsehen. Den Fluß und Druck so einstellen, daß sie der Stromquelle entsprechen.
	Luft im Hydrauliksystem.	In der Bedienungsanleitung der Stromquelle nachschlagen, wie die Luft aus dem System entfernt werden kann.
	Falsche Viskosität der Hydraulik-Flüssigkeit.	Siehe „Empfohlene Hydraulik-Flüssigkeiten“.
	Die Einstellschraube für die variable Drehmomentausgangsleistung ist falsch eingestellt und dadurch ist der Hydraulikflüssigkeitsdurchfluss eingeschränkt.	Zur Erhöhung der Durchflussrate die Einstellschraube für die variable Drehmomentausgangsleistung solange entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die gewünschte Ausgangsleistung erzielt wird.
	Die Patrone zur Durchflussregelung funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Die Patrone herausnehmen und reinigen. Die Patrone sollte auf keinen Fall auseinander genommen werden. Setzen Sie eine neue, werkseitig eingestellte Patrone ein.
Gerät fühlt sich heiß an.	Stand der Hydraulik-Flüssigkeit zu niedrig.	Flüssigkeitspegel prüfen. System auf undichte Stellen untersuchen.
	Falsche Viskosität der Hydraulik-Flüssigkeit.	Siehe „Empfohlene Hydraulik-Flüssigkeiten“.
	Hydraulik-Flüssigkeit verschmutzt.	Flüssigkeit aus dem Behälter ablassen, ausspülen und mit sauberer Flüssigkeit auffüllen. Filter wechseln.

## Zubehörteile

Adapter, Schlagbohrereinsätze und Stecknüsse sind über den Greenlee Utility-Fachhändler erhältlich. Eine vollständige Liste der Zubehörteile ist in unserem Katalog oder auf unserer Website unter [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com) zu finden.



# MANUALE OPERATIVO



## Avvitatrice ad impulsi



Prima di usare questa unità, o di eseguirne la manutenzione, **leggere** e **capire** tutte le istruzioni e le informazioni sulla sicurezza contenute nel presente manuale.

Registrare il prodotto al sito [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com)

## Indice

English.....	1-12
Español.....	13-24
Français.....	25-36
Deutsch.....	37-48
Descrizione.....	50
Finalità.....	50
Importanti informazioni per la sicurezza.....	51-52
Identificazione.....	53
Specifiche.....	53-54
Regolazione del Super Spool™.....	54
Installazione e rimozione degli accessori.....	54
Tubi flessibili e raccordi.....	55
Collegamenti dei tubi flessibili.....	55
Installazione.....	56
Funzionamento.....	57
Manutenzione.....	58
Risoluzione dei problemi.....	59
Accessori.....	60

## Descrizione

Le avvitatrici ad impulsi Greenlee Utility vengono usate con attacchi ad impulsi, punte cacciavite e punte per legno. I valori della pressione operativa per tutti i modelli sono compresi fra 68,9 e 138 bar. Tutti i modelli sono dotati di un rocchetto direzionale per il funzionamento in avanti o all'indietro ed un'impugnatura isolata per il comfort e la sicurezza dell'operatore.

Alcuni modelli comprendono anche ulteriori caratteristiche:

Super Spool™ utilizzato con sistemi idraulici a Centro Aperto o Chiuso, coppia variabile e un mandrino esagonale a cambio rapido.

Super Spool™ è protetto dal brevetto USA n. 4548229.


## Sicurezza

La sicurezza è essenziale per l'uso e la manutenzione degli utensili e delle unità Greenlee Utility. Questo manuale delle istruzioni e tutte le diciture sull'utensile forniscono le informazioni necessarie per evitare pericoli e modi d'uso non sicuri relativi a questo utensile. Osservare sempre tutte le istruzioni per la sicurezza fornite.

## Finalità

Questo manuale ha lo scopo di informare tutto il personale su come usare e mantenere in maniera sicura le seguenti avvitatrici idrauliche ad impulsi Greenlee Utility:

### Comando da 3/4"

 H6510A (42268)

Tenere questo manuale a disposizione di tutto il personale.

Altre copie di questo manuale sono disponibili gratuitamente su richiesta al sito [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

## Altre pubblicazioni

### Proprietari/Utenti dell'unità:

SAE Standard J1273  
(Tubo flessibile e gruppi del tubo):  
Pubblicazione 99930323

### Solo per i Centri di servizio autorizzati Greenlee Utility:

Manuali delle riparazioni: Pubblicazione 99940132

Tutte le specifiche sono nominali e potrebbero cambiare man mano che si apportano migliorie al design. La Greenlee Textron Inc. non sarà responsabile di eventuali danni risultanti dall'errata applicazione o dall'uso improprio dei suoi prodotti.

Nail Eater II è un marchio depositato della Greenlee Textron Inc.

Super Spool™ è un marchio di Greenlee Textron Inc.

Loctite è un marchio depositato della Henkel Corp.

# CONSERVARE QUESTO MANUALE

## IMPORTANTI INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA



### SIMBOLO DI ALLERTA PER LA SICUREZZA

Questo simbolo viene usato per richiamare l'attenzione su pericoli e modi di operare non sicuri che potrebbero causare infortuni personali o danni alle cose. I termini usati, descritti qui sotto, indicano il livello di gravità del pericolo. Il messaggio dopo la parola fornisce le informazioni per impedire o evitare il pericolo.

#### ⚠ PERICOLO

Pericolo immediato, che, se non evitato, CAUSERANNO gravi infortuni personali o la morte.

#### ⚠ AVVERTENZA

Pericoli che, se non evitati, POTREBBERO causare gravi infortuni personali o la morte.

#### ⚠ ATTENZIONE

Pericoli o modi di operare non sicuri che, se non evitati, POSSONO causare infortuni personali o danni alle cose.

#### ⚠ AVVERTENZA

Pericolo di infiltrazione sotto la pelle: L'olio sotto pressione perfora facilmente la pelle, causando gravi infortuni, cancrena o la morte. In caso di infortunio causato da fuoriuscita d'olio, consultare immediatamente un medico.



- Non usare le dita o le mani per controllare la presenza di perdite.
- Non tenere il tubo flessibile o gli accoppiatori mentre viene usata la sorgente di alimentazione.
- Depressurizzare il sistema idraulico prima di eseguire un intervento di manutenzione.

#### ⚠ AVVERTENZA

- Usare solo accessori approvati per l'uso ad impulsi. Accessori di altro tipo si possono rompere se usati con utensili ad impulsi.
- Ispezionare gli accessori prima dell'uso. Eliminare tutti gli accessori che presentano incrinature, scheggiature o indicatori.

L'inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni personali o la morte.

#### ⚠ AVVERTENZA

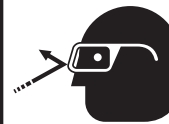


Pericolo di scosse elettriche: Questo utensile non è isolato. Quando questa unità viene usata vicino a linee elettriche eccitate:

- Usare solamente tubi flessibili certificati come non conduttivi e adeguate attrezzature di protezione personale.
- Selezionare e mantenere l'olio idraulico in modo da soddisfare i requisiti minimi dielettrici dettati dal proprio reparto di sicurezza.

L'inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni personali o la morte.

#### ⚠ AVVERTENZA



Indossare occhiali di protezione per gli occhi durante l'uso o la manutenzione di questo utensile. La mancata inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni agli occhi provocati da detriti vaganti o dall'olio idraulico.

*Nota: mantenere pulite e leggibili le diciture sull'utensile. Sostituirle se necessario.*

## IMPORTANTI INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA

### **⚠ AVVERTENZA**

- Tenere tutte le parti del corpo lontane dalle parti rotanti dell'utensile in azione. Il contatto con le parti rotanti può causare gravi infortuni.
- Non cambiare gli accessori, ispezionare o pulire l'utensile quando questo è collegato ad una sorgente di alimentazione. L'avvio accidentale può causare gravi infortuni personali.
- Mantenere sempre con entrambe le mani una salda presa dell'utensile. Il mancato controllo dell'utensile può causare all'operatore un grave infortunio.
- Non bloccare il grilletto nella posizione di alimentazione accesa, in quanto, in tale posizione, l'operatore non può fermare l'utensile.

L'inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni personali o la morte.

### **⚠ AVVERTENZA**

Non invertire il flusso idraulico. L'uso della pompa con il flusso idraulico invertito può causare il malfunzionamento dell'utensile. Collegare il tubo di alimentazione (pressione) ed il tubo di ritorno (serbatoio) alle appropriate aperture sull'utensile. L'inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni personali o la morte.

### **⚠ ATTENZIONE**

- In sede di manipolazione, rimozione e installazione delle punte da trapano, indossare guanti di protezione. Le punte da trapano possono tagliare anche quando sono ferme.
- Ispezionare l'utensile prima dell'uso. Sostituire eventuali parti consumate o danneggiate. Se danneggiato o assemblato in maniera scorretta, il funzionamento dell'utensile può non risultare regolare, con il rischio di infortuni al personale.
- Ispezionare i tubi idraulici e i giunti ogni giorno in cui viene usata la pompa. Riparare o sostituire l'utensile in presenza di segni evidenti di perdite, incrinature, usura o danni. Tubi o giunti danneggiati possono risultare in uno scorretto funzionamento dell'utensile, causando infortuni alla persona o danni alle cose.
- Usare questo utensile solamente per lo scopo prescritto dalla casa produttrice. L'uso diverso da quello indicato nel presente manuale potrebbe causare infortuni alla persona o danni alle cose.
- Verificare che non vi siano astanti nell'area di lavoro durante la manipolazione, l'avvio e l'uso della pompa. In caso di malfunzionamento dell'utensile, le persone vicine ad esso potrebbero infortunarsi da detriti o parti vaganti provenienti dall'utensile.



### **⚠ AVVERTENZA**

L'utensile e gli accessori possono essere molto caldi durante e dopo l'uso dell'utensile.

Il contatto con superfici molto calde può causare gravi infortuni.

### **⚠ AVVERTENZA**

Non superare i seguenti valori massimi della fonte di alimentazione idraulica:

- Flusso idraulico: 45,4 l/min (12 gpm)
- Limitazione della pressione: 138 bar (2000 psi)
- Contropressione: 13,8 bar (200 psi)

L'inosservanza di questa avvertenza potrebbe causare gravi infortuni o la morte.

### **⚠ AVVERTENZA**

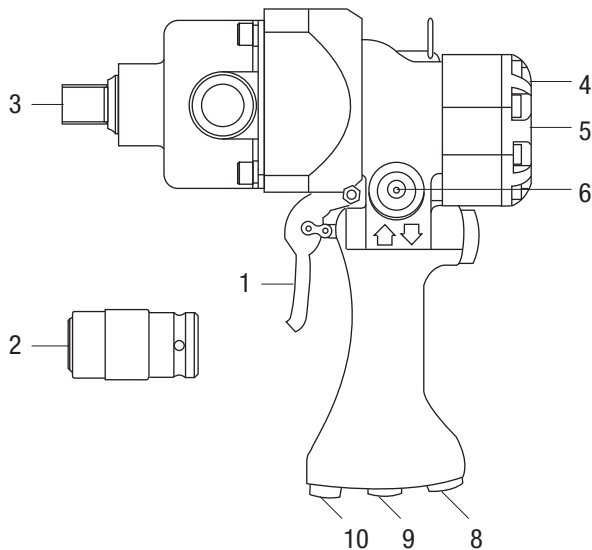
Non scollegare l'utensile, i tubi flessibili o i raccordi mentre la sorgente di alimentazione è attivata o se l'olio idraulico è molto caldo. L'olio idraulico molto caldo può causare gravi ustioni.

### **IMPORTANTE**

Procedura per lo scollegamento e la rimozione di tubi idraulici flessibili, raccordi e componenti:

1. Spostare nella posizione OFF la leva del flusso sulla sorgente di alimentazione idraulica.
2. Fermare la sorgente di alimentazione.
3. Seguire la sequenza indicata in Scollamento dei tubi flessibili per evitare l'accumulo di pressione. Se si è verificato un certo accumulo di pressione, allentare lentamente i tubi flessibili, i raccordi o i componenti.

## Identification



1. Grilletto
2. Mandrino a cambio rapido\*
3. Codolo di trasmissione\*
4. Cappello del motore
5. Numero di serie
6. Rocchetto direzionale
7. Super Spool™\*
8. Apertura del serbatoio
9. Apertura della pressione
10. Vite di produzione della coppia variabile\* oppure spina non regolabile di produzione della coppia\*

\* Questa caratteristica non è disponibile su tutti i modelli.

## Specifiche

### Avvitatrice ad impulsi

Tipo di sistema idraulico ..... A centro aperto  
o a centro chiuso

### Aperture idrauliche

Pressione ..... Flangia anello di tenuta  
toroidale 3/4-16 SAE

Serbatoio..... Flangia anello di tenuta  
toroidale 3/4-16 SAE

Uscita a 22,7 l/min (6 gpm)

RPM (nessun carico) ..... 2700

Coppia..... 1900 Nm (1400 ft-lb)

Dimensioni trasmissione ..... Trasmissione quadrata da  
0,75 pollici

Livello rumore ..... 85 Lwa

Massa/Peso..... 6,4 kg (14,1 lb)

Lunghezza ..... 267 cm (10,5 pollici)

Larghezza ..... 95 mm (3,75 pollici)

Altezza ..... 248 mm (9,75 pollici)

### Fonte di alimentazione idraulica

#### **AVVERTENZA**

Non superare i seguenti valori massimi della fonte di alimentazione idraulica:

- Flusso idraulico: 45,4 l/min (12 gpm)
- Limitazione della pressione: 138 bar (2000 psi)
- Contropressione: 13,8 bar (200 psi)

L'inosservanza di questa avvertenza potrebbe causare gravi infortuni o la morte.

Tipo di sistema idraulico ..... A centro aperto  
o a centro chiuso

### Flusso

Minimo ..... 15.1 l/min (4 gpm)

Valore consigliato ..... 22.7 l/min (6 gpm)

Massimo..... 45.4 l/min (12 gpm)

Filtrazione ..... 10 Micron (nominale)

Impostazione di limitazione della pressione..... 138 bar  
(2000 psi)

Contropressione (massimo\*) ..... 13,8 bar (200 psi)

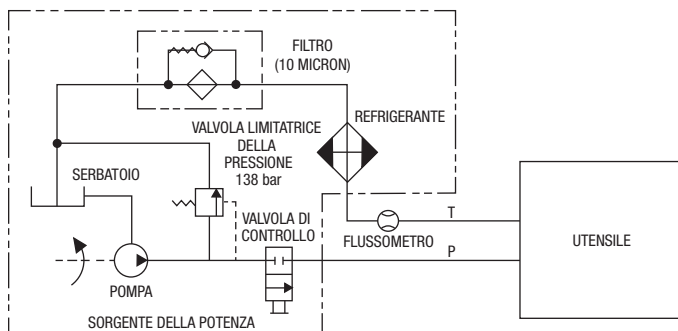
\* 13,8 bar (200 psi) è la contropressione massima concordata dalla HTMA (Associazione dei produttori di attrezzi idraulici). L'attrezzo Greenlee Utility funziona in modo soddisfacente a questo standard.

1. La temperatura massima del fluido idraulico non deve superare i 60 °C (140 °F). Per limitare la temperatura dell'olio idraulico, occorre una capacità di raffreddamento dell'olio sufficiente.

## Specifiche (continuazione)

- Il flusso idraulico non deve superare i 45,4 l/min (12 gpm). Installare un flussometro nella linea di ritorno al fine di misurare il tasso del flusso idraulico prima di utilizzare l'attrezzo.
- La valvola limitatrice della pressione deve essere regolata su un valore non superiore a 138 bar (2000 psi) al flusso massimo dell'attrezzo. Ubicare la valvola limitatrice della pressione nel circuito di alimentazione per limitare l'eccesso di pressione idraulica sull'attrezzo.

### Schema del circuito idraulico



### Fluidi idraulici consigliati

Usare un olio idraulico non detergente a basi di petrolio che soddisfi le specifiche seguenti o le specifiche HTMA.

S.U.S a:

38 °C (100 °F)..... da 140 a 225

99 °C (210 °F)..... 40 minimo

Punto di infiammabilità..... 170 °C (340 °F) minimo

Punto di scorrimento..... -34 °C (-30 °F) minimo

## Regolazione del Super Spool™

Grazie al Super Spool™ l'utensile può essere usato con il sistema idraulico a Centro Aperto o a Centro Chiuso.

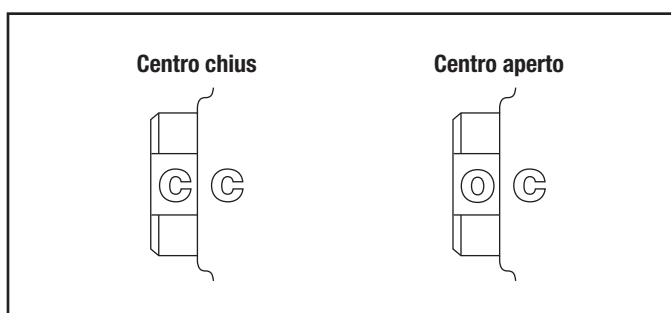
### Sistema idraulico a centro aperto

Con una chiave, girare il Super Spool™ fino a quando la lettera "O" sul rocchetto risulta allineata con la lettera "C" sull'impugnatura dell'utensile.

### Sistema idraulico a centro chiuso

Con una chiave, girare il Super Spool™ fino a quando la lettera "C" sul rocchetto risulta allineata con la lettera "C" sull'impugnatura dell'utensile.

### Regolazione del Super Spool™



## Installazione e rimozione degli accessori

### ⚠ AVVERTENZA

- Usare solo accessori approvati per l'uso ad impulsi. Accessori di altro tipo si possono rompere se usati con utensili ad impulsi.
- Ispezionare gli accessori prima dell'uso. Eliminare tutti gli accessori che presentano incrinature, scheggiature o indicatori.

L'inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni personali o la morte.

## Tubi flessibili e raccordi

### Installazione e manutenzione

Pubblicazione SAE 99930323, SAE J1273  
 (Tubo e gruppi del tubo).

### Ricambi

Vedere il catalogo Greenlee Utility o la pubblicazione Greenlee Utility 99910322, accoppiatori rapidi a bassa pressione, adattatori e tubi flessibili.

## Collegamenti dei tubi

### Tabella per l'identificazione delle aperture degli utensili

Sono tre i metodi usati per identificare la pressione e il ritorno di alimentazione degli utensili Greenlee Utility. Fare corrispondere a questa tabella il marchio contrassegnato sul tuo utensile.

Apertura della pressione	Apertura di ritorno
P	T
IN (Entrata)	OUT (Uscita)
Borchia guarnizione circolare 9/16"-18 (apertura più piccola)	Borchia guarnizione circolare 3/4"-16 (apertura più grande)

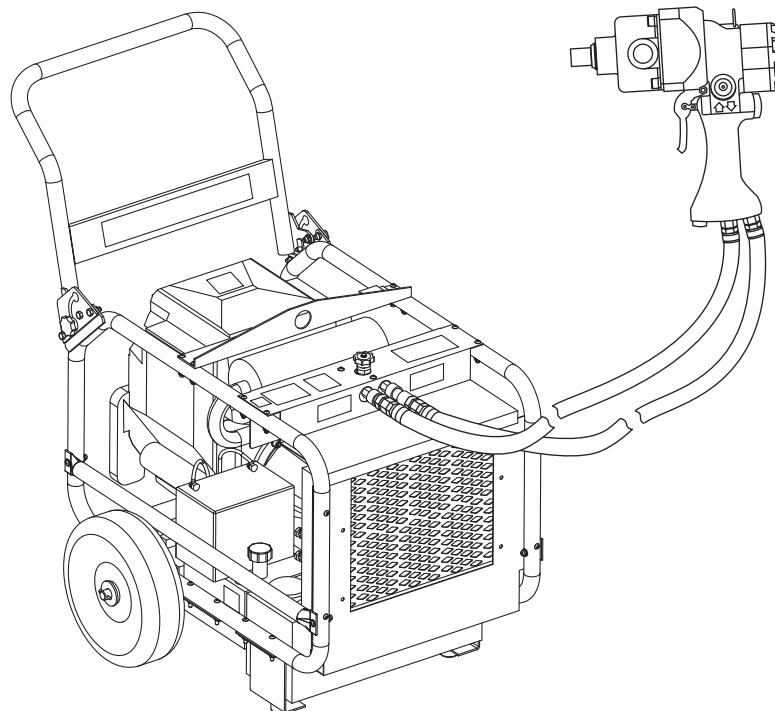
### Collegamento dei tubi flessibili

1. Spostare nella posizione OFF la leva del flusso sulla sorgente di alimentazione idraulica.
2. Fermare la sorgente di alimentazione idraulica.
3. Collegare il tubo di ritorno all'apertura di ritorno sulla sorgente di alimentazione, quindi all'apertura di ritorno sull'utensile.
4. Collegare il tubo della pressione all'apertura della pressione sull'utensile, quindi all'apertura della pressione sulla sorgente di alimentazione.

### Scollegamento dei tubi flessibili

1. Spostare nella posizione OFF la leva del flusso sulla sorgente di alimentazione idraulica
2. Fermare la sorgente di alimentazione idraulica.
3. Scollegare il tubo della pressione dalla sorgente di alimentazione, quindi dall'utensile.
4. Scollegare il tubo di ritorno dall'utensile, quindi dalla sorgente di alimentazione.
5. Per evitare la contaminazione, installare sulle aperture i tappi di protezione contro la polvere.

## Allestimento tipico



**Installazione****⚠ AVVERTENZA**

Non superare i seguenti valori massimi della fonte di alimentazione idraulica:

- Flusso idraulico: 45,4 l/min (12 gpm)
- Limitazione della pressione: 138 bar (2000 psi)
- Contropressione: 13,8 bar (200 psi)

L'inosservanza di questa avvertenza potrebbe causare gravi infortuni o la morte.

**⚠ AVVERTENZA**

Non invertire il flusso idraulico. L'uso della pompa con il flusso idraulico invertito può causare il malfunzionamento dell'utensile. Collegare il tubo di alimentazione (pressione) ed il tubo di ritorno (serbatoio) alle appropriate aperture sull'utensile.

L'inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni personali o la morte.

1. Fermare la sorgente di alimentazione idraulica.  
*Nota: regolare il Super Spool™ seguendo le istruzioni indicate nel paragrafo Regolazione del Super Spool™.*
2. Installare un accessorio seguendo le istruzioni indicate nel paragrafo Installazione e rimozione degli accessori.
3. Collegare l'utensile alla sorgente di alimentazione seguendo le istruzioni indicate nel paragrafo Collegamenti dei tubi flessibili.



## Funzionamento

	<h3>⚠ AVVERTENZA</h3>
	<p>Pericolo di scosse elettriche: Questo utensile non è isolato. Quando questa unità viene usata vicino a linee elettriche eccitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare solamente tubi flessibili certificati come non conduttivi e adeguate attrezzature di protezione personale.</li> <li>• Selezionare e mantenere l'olio idraulico in modo da soddisfare i requisiti minimi dielettrici dettati dal proprio reparto di sicurezza.</li> </ul> <p>L'inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni personali o la morte.</p>

	<h3>⚠ AVVERTENZA</h3>
	<p>Pericolo di infiltrazione sotto la pelle: L'olio sotto pressione perfora facilmente la pelle, causando gravi infortuni, cancrena o la morte. In caso di infortunio causato da fuoriuscita d'olio, consultare immediatamente un medico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non usare le dita o le mani per controllare la presenza di perdite.</li> <li>• Non tenere il tubo flessibile o gli accoppiatori mentre viene usata la sorgente di alimentazione.</li> <li>• Depressurizzare il sistema idraulico prima di eseguire un intervento di manutenzione.</li> </ul>

<h3>⚠ AVVERTENZA</h3>
<p>Non cambiare gli accessori, ispezionare o pulire l'utensile quando questo è collegato ad una sorgente di alimentazione. L'avvio accidentale può causare gravi infortuni personali.</p> <p>L'inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni personali o la morte.</p>

	<h3>⚠ AVVERTENZA</h3>
	<p>Indossare occhiali di protezione per gli occhi durante l'uso o la manutenzione di questo utensile.</p> <p>La mancata inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni agli occhi provocati da detriti vaganti o dall'olio idraulico.</p>

1. Accendere la sorgente di alimentazione.  
*Nota: lasciare attivata la sorgente di alimentazione per alcuni minuti affinché riscaldi l'olio idraulico.*
2. Regolare il rocchetto direzionale nella posizione appropriata (in avanti o all'indietro).

<h3>IMPORTANTE</h3>
<p>Non cambiare la posizione del rocchetto direzionale con l'utensile attivato. Prima di cambiare direzione, fermare l'utensile.</p> <p>L'inosservanza di questa precauzione può causare danni alle cose.</p>

3. Afferrare l'impugnatura. Porre l'altra mano sulla parte superiore dell'attrezzo o sull'impugnatura ausiliaria. Questo permette di fare leva quando si usa l'attrezzo.
4. Per avviare l'utensile, premere il grilletto.
  - Solo per i modelli a coppia variabile:  
Usare la regolazione della coppia variabile per ottenere l'intensità di coppia necessaria. Girare in senso antiorario la vite di produzione della coppia variabile per aumentare la coppia, oppure in senso orario per diminuire la coppia.
  - Tutti i modelli:  
Se 5 secondi di impatto non allentano un dado, un bullone, ecc., cessare l'azione di impatto e usare un altro metodo per rimuovere l'oggetto. Continuare a lungo l'azione di impatto causerà gravi danni al meccanismo di impatto.
5. Per fermare l'utensile, rilasciare il grilletto.
6. Quando l'utensile non viene usato, fermare la sorgente di alimentazione per ridurre il calore e l'usura delle parti componenti dell'utensile.

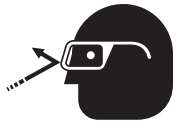
## Manutenzione

### **⚠ AVVERTENZA**

Non cambiare gli accessori, ispezionare o pulire l'utensile quando questo è collegato ad una sorgente di alimentazione. L'avvio accidentale può causare gravi infortuni personali.

L'inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni personali o la morte.

### **⚠ AVVERTENZA**



Indossare occhiali di protezione per gli occhi durante l'uso o la manutenzione di questo utensile.

La mancata inosservanza di questa avvertenza può causare gravi infortuni agli occhi provocati da detriti vaganti o dall'olio idraulico.

Per garantire la massima efficienza operativa dell'utensile duratura nel tempo, seguire questo programma di manutenzione.

*Nota: mantenere pulite e leggibili le diciture sull'utensile. Sostituirle se necessario.*

#### **Ogni giorno**

1. Pulire tutte le superfici dell'utensile.
2. Ispezionare i tubi idraulici e relativi raccordi per accertare l'assenza di perdite, incrinature, usura o danni. Sostituire secondo necessità.
3. Quando l'utensile non è collegato, installare sulle aperture i tappi di protezione contro la polvere.

#### **Una volta al mese**

Eeguire un'ispezione completa dei tubi idraulici e relativi raccordi, come spiegato nella pubblicazione 99930323, SAE J1273 (Tubo flessibile e gruppi del tubo).

## Risoluzione dei problemi

Prima di tentare di risolvere un problema, determinare se il problema risiede nell'utensile, nei tubi flessibili o nella sorgente di alimentazione. Usare un utensile, i tubi o la sorgente di alimentazione di cui si conosce il corretto funzionamento in sostituzione del corrispondente componente non funzionante.

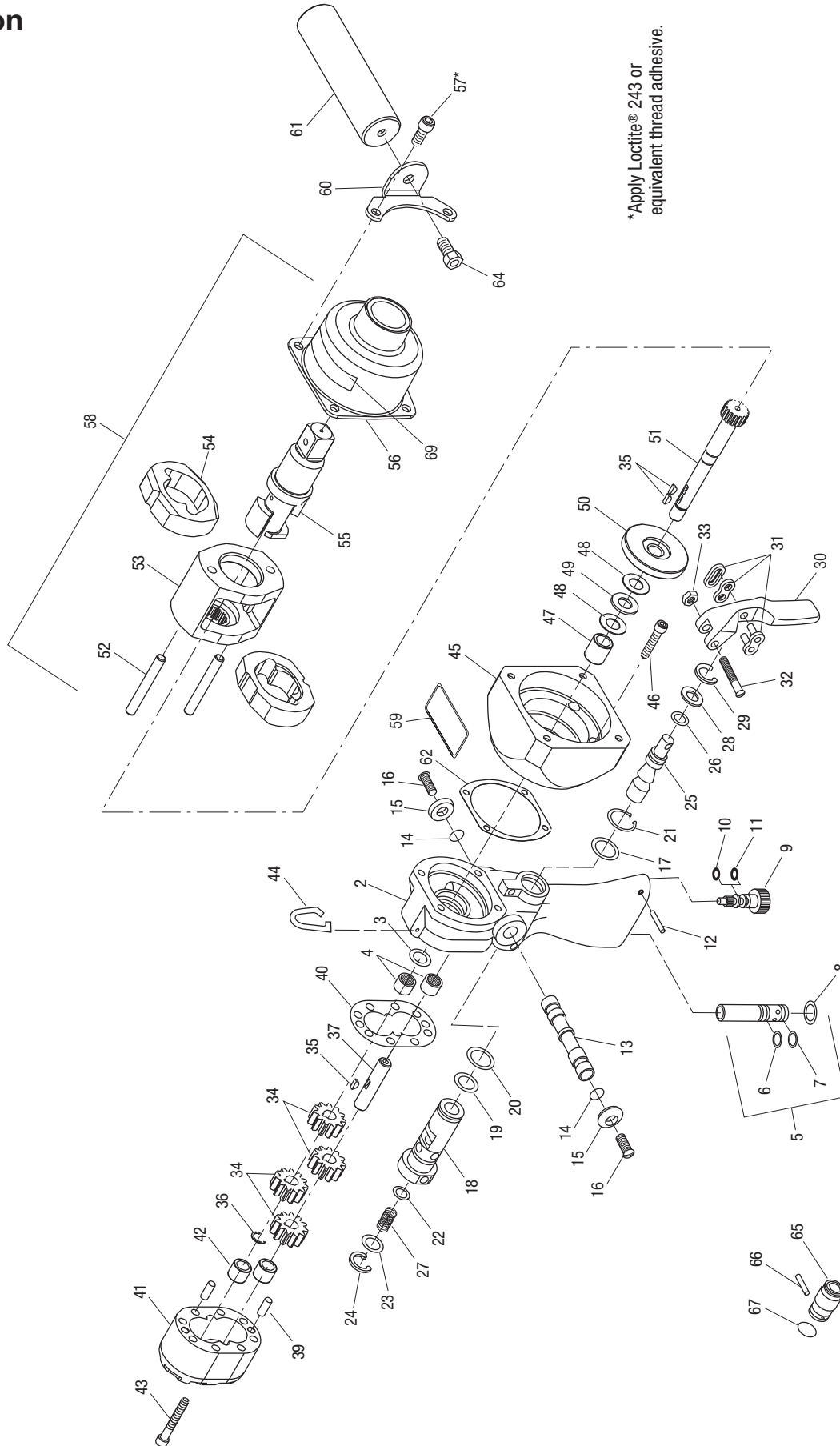
Se il problema risiede nell'utensile, vedere la tavola della risoluzione dei problemi inclusa in questo manuale. Se il problema risiede nella sorgente di alimentazione, vedere la sezione per la risoluzione dei problemi nel manuale della sorgente di alimentazione.

Problema	Causa probabile	Possibile soluzione del problema
L'utensile non funziona.	La sorgente di alimentazione non è quella corretta.	Vedere le specifiche del proprio utensile. Verificare che la sorgente di alimentazione soddisfi le specifiche.
	Il livello dell'olio idraulico è basso.	Controllare il livello dell'olio. Controllare che il sistema non perda.
	La viscosità dell'olio idraulico non è quella appropriata.	Vedere Oli idraulici raccomandati.
	I collegamenti dei tubi sull'utensile sono invertiti.	Depressurizzare il sistema idraulico. Scambiare i collegamenti dei tubi.
	La vite in uscita a coppia variabile avvitata troppo in senso orario blocca completamente il flusso di fluido idraulico.	Ruotare in senso antiorario la vite in uscita a coppia variabile per ottenere la coppia necessaria.
L'utensile funziona lentamente o in modo irregolare.	L'olio idraulico è freddo.	Attendere che l'olio idraulico si riscaldi alla temperatura d'esercizio. Azionare ad intermittenza l'utensile per ridurre i tempi di riscaldamento.
	La sorgente di alimentazione non è regolata correttamente.	Vedere il manuale dell'utente della sorgente di alimentazione per regolare il flusso e la pressione. Regolare il flusso e la pressione in manier corrispondente all'utensile.
	Aria è presente nel sistema idraulico	Vedere le istruzioni del produttore della sorgente di alimentazione su come eliminare l'aria dal sistema.
	La viscosità dell'olio idraulico non è quella appropriata.	Vedere Oli idraulici raccomandati.
	La vite in uscita a coppia variabile impostata in modo scorretto limita il flusso del fluido idraulico.	Ruotare in senso antiorario la vite in uscita a coppia variabile per aumentare il flusso fino a che non si ottiene l'uscita desiderata.
	La cartuccia di controllo del flusso non funziona correttamente.	Rimuovere e pulire la cartuccia. Non smontare la cartuccia. Installarne una predefinita in fabbrica.
L'utensile diventa molto caldo.	Il livello dell'olio idraulico è basso.	Controllare il livello dell'olio. Controllare che il sistema non perda.
	La viscosità dell'olio idraulico non è quella appropriata.	Vedere Oli idraulici raccomandati.
	L'olio idraulico è sporco.	Svuotare il serbatoio, sciacquare e riempire con olio pulito. Cambiare il filtro.

## Accessori

Adattatori, punte da impatto e zoccoli sono disponibili presso il distributore Greenlee Utility locale. Per un elenco completo degli accessori, fare riferimento al nostro catalogo o al sito web [www.greenlee.com](http://www.greenlee.com).

**Illustration**



\*Apply Loctite® 243 or equivalent thread adhesive.

## Parts List

Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty
2		52045385	Handle assembly with orifice and bearings (includes items 3 and 4) .....	1
3*			O-ring, 1/2 x 3/32-90 .....	1
4			Needle bearing .....	2
5	43302	50433024	Flow control cartridge .....	1
6*			O-ring, 1/2 x 1/16-70 .....	1
7*			O-ring, 7/16 x 1/16-70 .....	1
8	41600	50416003	Retaining ring, 11/16 internal .....	1
9	41094	50410942	Screw, variable torque output .....	1
10*			O-ring, 1/4 x 1/16-70 .....	1
11*			Backup ring .....	1
12*			Spring pin, 5/64 x 7/8 .....	1
13	40215	50402154	Spool, directional .....	1
14*			O-ring, 7/16 x 1/16-68 .....	2
15	40228	50402283	Button .....	2
16	41715	50417151	Flat socket head cap screw, #10 x 1/2 .....	2
17*			O-ring, 7/8 x 1/16-70 .....	1
18	41097	50410971	Sleeve .....	1
19*			O-ring, .787 x .051-70 .....	1
20*			O-ring, 3/4 x 1/16-90 .....	1
21	41298	50412981	Retaining ring, 7/8 external .....	1
22*			O-ring, 7/16 x 3/32-90 .....	1
23	41095	50410952	Cap .....	1
24	41712	50417122	Retaining ring, 3/4 internal .....	1
25	48681	50486810	Spool, control .....	1
26*			O-ring, 5/16 x 1/16-70 .....	1
27	42865	50428651	Spring, compression .....	1
28	41096	50410962	Washer .....	1
29	41297	50412971	Retaining ring, 5/8 internal .....	1
30	40406	50404063	Trigger .....	1
31	41636	50416361	Connecting link .....	1
32	41583	50415831	Slotted round head machine screw, #10 x 1-1/4 .....	1
33	41676	50416760	Hex elastic stop nut, #10 .....	1
34	41630	50416302	Gear .....	4
35	41592	50415921	Key, 1/8 x 3/8 .....	3
36	41621	50416212	Retaining ring, 25/64 external .....	1
37	45696	50456962	Shaft, idler .....	1
39	41624	50416242	Dowel pin, 1/4 x 5/8 .....	2
40*			Gasket .....	1
41	40818	50408181	Motor cap assembly (includes item 42) .....	1
42			Needle bearing .....	2
43			Socket head cap screw, 1/4-20 x 1-3/4 .....	8
44	43817	50438174	Hook, lift .....	1

## Parts List (cont'd)

Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty
45	49948	50499483	Adapter .....	1
46			Socket head cap screw, 1/4-20 x 1-1/4 .....	4
47	49243	50492438	Bearing, needle .....	1
48	48319	50483196	Washer, thrust .....	2
49	48318	50483188	Bearing, thrust.....	1
50	49951	52000991	Spacer.....	1
51	49949	50499491	Driveshaft.....	1
52†	49957	50499572	Pin .....	2
53†			Frame, hammer.....	1
54†			Hammer .....	2
55†			Anvil .....	1
56†			Case, hammer.....	1
57			Socket head cap screw, 5/16-18 x 3/4.....	4
58	49952	52000992	Mechanism, 3/4 impact (includes items marked with †)...	1
59	41547	50415471	Decal .....	1
60	49964	50499645	Bracket, handle mounting.....	1
61	49965	50499653	Handle.....	1
62*	40134	50401344	Gasket.....	1
64			Hex head cap screw, 3/8-16 x 3/4 .....	1
69	46356	50463560	Decal, warning .....	1
*	49963	50499637	Seal kit (includes items marked with an asterisk)	

### 5/8 Hex Quick-Change Adapter Accessory

65	41964	50419640	Quick-change chuck, 5/8 hex
66	41625	50416252	Pin, .199 x 1.25
67	41317	50413173	O-ring, 1-1/4 x 1/8-70



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