

---

Manual del Usuario

# Engrasadora Hidráulica Manual



Por Sealweld Corporation

Confiamos en que estas lecciones serán de utilidad para el personal responsable del mantenimiento de las válvulas en sus instalaciones. Si tiene alguna pregunta relacionada con estos procedimientos o si conoce de algún procedimiento exitoso que quisiera compartir con nosotros, por favor contáctenos:

### **Sealweld Corporation**

# 106, 4116-64 Ave. S.E., Calgary, Alberta, Canada T2C 2B3

Teléfono: 1-403-236-0043 Fax: 1-403-236-5487

Sin cargo (EU & CAN) 1-800-661-8465

Email: [info@sealweld.com](mailto:info@sealweld.com)

Página Web: [www.sealweld.com](http://www.sealweld.com)

### **Sealweld (USA), Inc.**

6450 Skyview Drive, Houston, Texas, USA 77041

Teléfono: 1-713-466-7373 Fax: 1-713-466-7778

Sin cargo (EU & CAN) 1-800-624-4301

Email: [info@sealweld.com](mailto:info@sealweld.com)

Página Web: [www.sealweld.com](http://www.sealweld.com)

### **Soporte Técnico de ValvePro®**

Teléfono: 1-403-236-0043 Fax: 1-403-236-5487

Email: [support@valvepro.com](mailto:support@valvepro.com)

Página Web: [www.valvepro.com](http://www.valvepro.com)

La información en este manual es solamente una guía.

Consulte siempre los procedimientos recomendados por el fabricante de las válvulas.

Este documento no implica garantía.

El uso de nombres de compañías y/o productos es usado únicamente como referencia.

Sealweld®, ValvePro®, ACTIV-8®, SuperGun® y FLOW WOLF® son marcas registradas y/o patentes de Sealweld Corporation.

Glosario de Términos de Válvulas

Derechos © Grove Valve & Regulator Company, 1980, 1993.

Reproducción por cortesía de Grove® Valve & Regulator Company.

Microsoft® es una marca registrada y Windows y Word 97 son marcas registradas de Microsoft Corporation.

NGRAIN es marca registrada de NGRAIN (Canada) Corporation

**IMPRESO EN CANADA**

Este manual lo produjo ValvePro Inc. usando *Doc-To-Help*®, de WexTech Systems, Inc.  
Revisión 05/26/2008

# Contenido

<b>Lea Esto Primero</b>	<b>1</b>
Manual del Usuario de la Engrasadora Hidráulica Manual .....	1
<b>Instrucciones de Carga</b>	<b>3</b>
Cómo Cargar la Engrasadora Hidráulica Manual .....	3
Para Cargar con un Cartucho .....	3
Para Cargar con Grasa en Barras .....	5
Para Cargar con una Bolsa de Grasa o Paquete para Engrasadora .....	6
<b>Instrucciones de Operación</b>	<b>7</b>
Cómo Operar una Engrasadora Hidráulica Manual .....	7
<b>Claves Para la Solución de Problemas</b>	<b>9</b>
Reparaciones Menores de la Engrasadora Hidráulica Manual .....	9
Cómo Cargar la Engrasadora Hidráulica Manual .....	10
<b>Lista de Refacciones (Partes)</b>	<b>13</b>
Cómo Ordenar las Refacciones de la Engrasadora Hidráulica Manual .....	13
<b>Garantía</b>	<b>17</b>
Garantía de la Engrasadora Hidráulica Manual .....	17
Información para Contacto .....	18
Sealweld Corporation – Canadá .....	18
Sealweld (USA), Inc. ....	18
Soporte Técnico ValvePro® .....	18

*Esta página has sido dejada intencionalmente en blanco.*

# Lea Esto Primero

---

## Manual del Usuario de la Engrasadora Hidráulica Manual

La Engrasadora Hidráulica Manual es una bomba hidráulica de inyección de sellador capaz de generar 10.000 PSI de presión de descarga. El principio de funcionamiento es sencillo; conforme se bombea la manija, el fluido hidráulico empuja el pistón en el cilindro de sellador. Si se continúa bombeando la manija, la presión continuará en aumento.

Una vez que la presión del ducto es excedida, el sellador comenzará a entrar en la cámara de sellador de las válvulas. Cuando se ha inyectado una cantidad suficiente de sellador puede desinstalar la engrasadora de la válvula abriendo la válvula by-pass # 7 y desconectando el acoplador de cabeza plana #17G de la unión.

---

*Lea este manual completamente ANTES de operar la engrasadora.*

---



El operador de la engrasadora deberá estar familiarizado con los principios de funcionamiento y las limitaciones mecánicas de la válvula a la que le está dando servicio.

Mantenga **SIEMPRE** la engrasadora en condiciones óptimas de operación y cargada con el compuesto lubricante/ sellador estándar de válvulas.

Repáre o reemplace los componentes rotos o faltantes. Use **SOLO** componentes para mangueras de alta presión, mínimo 10.000 PSI. **NUNCA** levante la engrasadora sujetándola de la manija a menos que el seguro esté puesto o la cadena para transporte esté asegurada.

Deje **SIEMPRE** abierta la válvula by-pass #7 cuando no está en uso la engrasadora.

# Instrucciones de Carga

---

## Cómo Cargar la Engrasadora Hidráulica Manual

- 1) Libere cualquier presión interno de la engrasadora abriendo la válvula by-pass # 7 una vuelta completa en el sentido anti horario.. Revise el manómetro de 15.000 PSI #17B para asegurar que la presión está en cero (0 PSI).
- 2) Separe el acople tipo cabeza de botón de la #17G de la graser de la válvula.
- 3) Quite la tapa del cabezal #1 del cilindro de sellador #3.
- 4) Si el cilindro del sellador no se deja desatornillar fácilmente, asegúrese doblemente que la válvula by-pass #7 esté ABIERTA. Puede usar el maneral #10 como brazo de palanca ya que la pieza en la tapa cabezal #1 se acomoda en el hoyo en el extremo del maneral #10.
- 5) Ponga el montaje del cabezal (la tapa cabezal #1 con el montaje de la manguera hidráulica de la bomba #17) en un lugar limpio y seco para evitar cualquier contaminación.
- 6) Vea adentro del cilindro de sellador #3; debe estar el montaje del pistón #2 en el extremo del cilindro de sellador #3. Si hay un poco de sellador en el cilindro #3, quítelo a mano o atornille de nuevo el montaje del cabezal y siga bombeando hasta que quede vacío.
- 7) La engrasadora hidráulica manual está ya lista para cargar.

## Para Cargar un Cartucho

Use un cartucho de doce (12) onzas en este tipo de engrasadora.

### Con un EZ-LOADER:

El uso de lubricante/sellador en cartuchos reduce enormemente el riesgo de contaminación y aire atrapado en cualquier engrasadora. El EZ-LOADER de Sealweld se diseñó para cargar cartuchos fácil y rápidamente.

Con el montaje del pistón #2 en el extremo del cilindro de sellador #3 y la válvula by-pass #7 abierta, siga estas instrucciones del EZ-LOADER:

- 1) Quite el anillo adaptador del EZ-LOADER. Asegure que esté vacío el cilindro. Si no, quite el cartucho vacío, jalando la manija T hacia atrás y luego empujándola hacia adelante.
- 2) Empuje la manija T totalmente dentro del EZ-LOADER. Quite la tapa del cartucho de sellador y luego inserte el extremo abierto del cartucho en el EZ-LOADER; conforme vaya entrando, la manija T sale. También puede jalar el cartucho dentro del EZ-LOADER con la manija T.

- 3) Cuando el cartucho esté completamente insertado, jale la lengüeta para retirarla del fondo del cartucho.
- 4) Atornille el anillo adaptador en el EZ-LOADER.
- 5) Atornille el EZ-LOADER en el cilindro de sellador #3, dejando las roscas sueltas. Presione hacia adelante la manija T del EZ-LOADER hasta que haga contacto el sellador y el montaje del pistón #2; esto fuerce cualquier aire atrapado a salir por las roscas sueltas. Luego apriete el EZ-LOADER al cilindro de sellador #3.
- 6) Ponga la manija T del EZ-LOADER en el piso con el extremo de la Engrasadora Hidráulica Manual apuntando hacia arriba. Asegúrese que la varilla del EZ-LOADER esté bien alineada para que pueda deslizarse correctamente hacia adentro sin doblarse.



- 7) Presione hacia abajo el cuerpo de la engrasadora hidráulica manual. La manija T del EZ-LOADER deberá introducirse mientras que la engrasadora hidráulica manual se desliza hacia abajo. Esta acción transferirá el sellador del EZ-LOADER a la engrasadora hidráulica manual.
- 8) Cuando la manija T del EZ-LOADER esté totalmente insertada, el cilindro de sellador estará lleno.
- 9) Desatornille el EZ-LOADER del cilindro de sellador #3.
- 10) Recuerde quitar el cartucho vacío del EZ-LOADER tan pronto como termine la recarga.
- 11) Para asegurar que no haya aire atrapado en el extremo del cilindro de sellador #3, empuje el sellador hacia adelante en el cilindro, bombeando la manija #10 con la válvula by-pass #7 cerrada hasta que el sellador esté al ras del extremo del cilindro de sellador #3.
- 12) Atornille el montaje del cabezal en el extremo del cilindro de sellador #3, apriételo firmemente y luego abra la válvula by-pass #7 una vuelta completa.

13) Ahora la engrasadora hidráulica manual ya está lista.

---

***SIEMPRE libere la presión antes de desconectar el acoplador de la válvula. Libere la presión abriendo la válvula by-pass cuando no se esté usando la engrasadora.***

---

## **Sin un EZ-LOADER:**

Con el montaje del pistón #2 en el extremo del cilindro de sellador #3 y con la válvula by-pass #7 abierta, siga estas instrucciones:

- 1) Quite la tapa del cartucho de grasa.
- 2) Coloque el cartucho sobre el EXTERIOR del cilindro de sellador # 3 (coloque el cilindro de sellador dentro del cartucho).
- 3) Coloque la palma de su mano sobre el extremo del cartucho y luego coloque la engrasadora en el piso en posición vertical.
- 4) Empuje lentamente el cartucho hacia abajo sobre el exterior del cilindro de sellador #3. Cuando el cartucho haya tocado el fondo (toque el cartucho para sentir la parte superior del cilindro #3), jale y retire la lengüeta del extremo del cartucho. El cartucho vacío deberá deslizarse hacia afuera con facilidad. Limpie cualquier exceso de sellador derramado en el exterior del cilindro con fluido penetrante y un trapo limpio. Tenga cuidado de no contaminar el sellador.

---

*Sealweld® ha desarrollado un cartucho más corto específicamente para la engrasadora hidráulica manual; pídalo como el cartucho para la engrasadora hidráulica manual.*

---

- 5) También se pueden utilizar los cartuchos más largos de una (1) libra. En lugar de jalar la lengüeta del extremo del cartucho se deberán cortar las 1-1/2" (pulgadas) sobrantes del extremo del cartucho y después jalar el forro vacío hacia afuera.
- 6) Vuelva a colocar y apretar el montaje cabezal en el cilindro de sellador # 3, cierre la válvula by-pass # 7 y comience a bombear con la manija #10.
- 7) La engrasadora hidráulica manual ya está lista.

## **Para Cargar con Grasa en Barras**

Con el montaje del pistón #2 en el extremo del cilindro de sellador #3 y la válvula by-pass #7 abierta, siga estas instrucciones:

- 1) Empuje el montaje del pistón #2 al fondo del cilindro de sellador #3 con la manija # 10; SEA MUY CUIDADOSO para no rallar o marcar el interior del cilindro.
- 2) Limpie cualquier contaminante de la barra, como arena o polvo y quite la envoltura plástica.
- 3) Coloque la barra en el cilindro de sellador #3.
- 4) Vuelva a colocar y apretar el montaje del pistón en el cilindro de sellador # 3, cierre la válvula by-pass #7 y comience a bombear con la manija.
- 5) La engrasadora hidráulica manual ya está lista.

## **Para Cargar Usando una Bolsa de Grasa o Paquete para Engrasadora**

- 1) Empuje el montaje del pistón #2 al fondo del cilindro de sellador #3 con la manija # 10; SEA MUY CUIDADOSO para no rallar o marcar el interior del cilindro de sellador.
- 2) Limpie cualquier contaminante como arena o tierra de la bolsa.
- 3) Corte el extremo de la bolsa y vacíe el contenido dentro del cilindro de sellador #3.
- 4) NO coloque la bolsa o cualquier otro material extraño en el cilindro de sellador #3. Evite las burbujas de aire.
- 5) Vuelva a colocar y apretar montaje del cilindro en el cilindro de sellador # 3.
- 6) La engrasadora hidráulica manual ya está lista.

# Instrucciones de Operación

---

## Cómo Operar una Engrasadora Hidráulica Manual

---

*SIEMPRE* deje abierta la válvula by-pass #7 cuando no se esté usando la engrasadora.

---

Con la engrasadora cargada según las instrucciones:

- 1) Cierre la válvula by-pass # 7 apretando solamente con la mano. NUNCA force la válvula ni utilice una llave.
- 2) Empiece a generar presión bombeando la manija # 10. Observe la descarga de sellador desde el acoplador de botón gigante #17G en el extremo del montaje de mangueras hidráulicas #17. Cuando el sellador salga sin burbujas de aire se puede instalar el acoplador a la graseira de la válvula.
- 3) Conforme se genera presión observe el manómetro de 15.000 PSI #17B. Una vez que se haya familiarizado con la lectura del mismo, se tendrá la habilidad de juzgar cuándo el sellador empieza a entrar en la válvula.

---

*Consulte "El MANUAL Digital de Lubricación y Mantenimiento de Válvulas" para más información sobre las técnicas de lectura de manómetros."*

---

- 4) Cuando termine de darle servicio a la válvula, abra la válvula by-pass # 7 y desinstale el acoplador de botón gigante #17G de la graseira de la válvula.

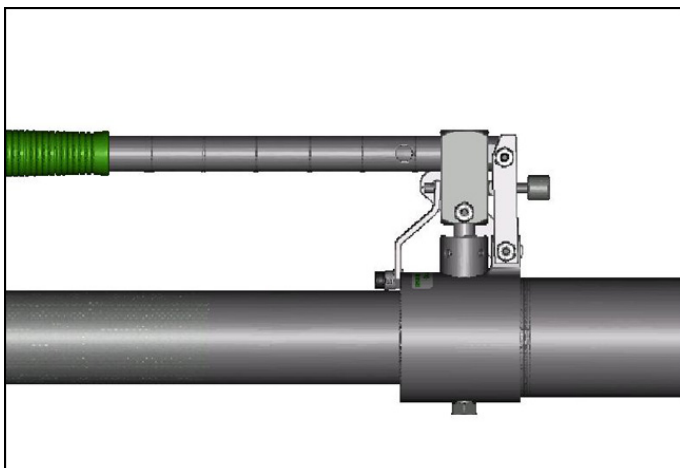
*Esta página has sido dejada intencionalmente en blanco.*

# Claves para la Solución de Problemas

---

## Reparaciones Menores de la Engrasadora Hidráulica Manual

NUNCA levante la engrasadora sujetándola de la manija a menos que esté asegurada con el seguro o la cadena.



Mantenga la engrasadora totalmente llena o empuje el montaje del pistón #2 al fondo del cilindro de sellador #3 cuando no esté en uso.

Deje la válvula by-pass # 7 **ABIERTA** cuando no esté en uso. NUNCA gire más de una vuelta completa la válvula by-pass para abrirla.

Mantenga apretadas todas las conexiones roscadas. Reemplace cualquier componente que tenga fuga. Use aceite penetrante y un trapo limpio para mantener la engrasadora limpia. Esto reducirá el riesgo que entren contaminantes al sistema de sellado de la válvula del ducto.

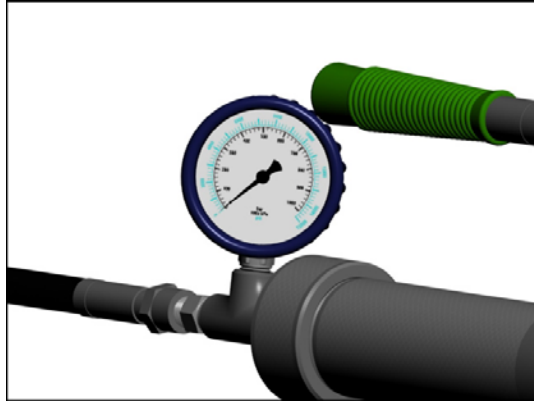
Revise con frecuencia que la válvula hidráulica de alivio #8 en el depósito hidráulico #12 esté funcionando apropiadamente. Esto puede lograrse quitando la manguera de alta presión #17 de la T de alta presión y colocando un tapón de 1/4" NPT de alta presión en su lugar. Aumente la presión de la engrasadora mientras observa el manómetro de 15.000 PSI #17B. El manómetro generará presión hasta aproximadamente 11.000 PSI antes de retroceder hasta 9.500 PSI. Si la presión sube a más de 11.500 PSI, entonces se deberá ajustar o reemplazar la válvula de alivio #8.

---

*Si la engrasadora no opera a menos que la tenga que inclinar a un ángulo poco usual, esto indica que ha entrado aire en el depósito hidráulico. Es necesario reparar la engrasadora; consulte las instrucciones de rellenado.*

---

Algunas veces el sellador entra al tubo Bourdon del manómetro de 15.000 PSI #17B haciendo que éste no regrese a cero (0 PSI). Si esto ocurre, asegúrese que todas las fuentes de presión se hayan eliminado, quite el manómetro 15.000 PSI #17B y reemplácelo. Para asegurarle una vida de servicio más larga al manómetro 15.000 PSI #17B, antes de reemplazarlo, retire una cierta cantidad de sellador de la T de alta presión #17C. Rellene la cavidad con un fluido hidráulico ligero y luego coloque el manómetro nuevo.



## Como Rellenar una Engrasadora Hidráulica Manual

Este procedimiento determinará si su engrasadora necesita reparación o si simplemente le hace falta fluido hidráulico. Se puede usar cualquier tipo de fluido hidráulico, pero NO MEZCLE diferentes tipos de fluidos hidráulicos al mismo

tiempo.

Si el procedimiento de rellenado no soluciona su problema con la engrasadora, recomendamos que la lleve a reparar. Si no está familiarizado con los procedimientos adecuados de reparación, deberá enviar la engrasadora a Sealweld® para su reparación.

## Instrucciones Para el Llenado con Bolsa de Fluido

- 1) Abra la válvula by-pass # 7, revise el manómetro de 15.000 PSI #17B para asegurarse que se haya liberado la presión interna del sistema.
- 2) Quite el montaje cabezal (tapa del cilindro de sellador # 1 y montaje de manguera hidráulica #17) del cilindro de sellador # 3.
- 3) Quite la manija # 10.
- 4) Empuje el montaje del pistón # 2 al fondo del cilindro de sellador con la manija #10; SEA MUY CUIDADOSO de no rallar o marcar el interior del cilindro de sellador #3.
- 5) Voltee la engrasadora para que el cilindro de sellador # 3 esté apuntando hacia abajo y sujételo en una prensa de banco.
- 6) Quite la tapa del cilindro de fluido # 14.
- 7) Quite el tornillo Allen de la tapa de drenaje y la **arandela** de la bolsa de fluido # 12. Use una llave de 5/8" para apretar la bolsa de fluido #12 y una llave Allen para quitar el tornillo de la tapa de drenaje.
- 8) Usando una botella exprimible, agregue lentamente el fluido hidráulico. Pase sus dedos por la parte superior de la bolsa del fluido para eliminar cualquier burbuja de aire en la bolsa. Continúe hasta que todas las burbujas de aire hayan salido. Si es posible, deje la engrasadora en esta posición sin el tornillo Allen de la tapa de drenaje por uno 5 a 10 minutos.
- 9) Bombee lentamente la manija #10 3 a 5 veces para quitar cualquier burbuja de aire atrapado en el montaje de cuerpo de la bomba #4. El montaje del pistón #2 no debería moverse mientras esté abierta la válvula by-pass # 7.
- 10) Una vez que se haya rellenado la bolsa de fluido, vuelva a colocar el tornillo de la tapa de drenaje y la **arandela** en de la bolsa de fluido #12. Use una llave de 5/8" para fijar la bolsa de fluido #12 y una llave Allen para apretar el tornillo de la tapa de drenaje.
- 11) Vuelva a colocar la tapa del cilindro de fluido # 14 en la engrasadora.

- 12) Vuelva a cargar la engrasadora con sellador, coloque nuevamente el montaje cabezal en el cilindro de sellador #3 y cierre la válvula by-pass # 7.
- 13) La engrasadora ahora está lista para usarse y evitará que el aire entre al sistema hidráulico. NUNCA apriete la válvula by-pass más de lo que pueda apretar con su mano. Si detecta fuga de líquido de la válvula by-pass #7, se deberá reparar la engrasadora inmediatamente.

*Esta página ha sido dejada intencionalmente en blanco.*

# Lista de Refacciones

## Como Ordenar las Refacciones para la Engrasadora Hidráulica Manual

Se puede identificar las refacciones por el número en la ilustración. Pidiendo las refacciones por su número es la mejor forma de asegurar satisfacción.

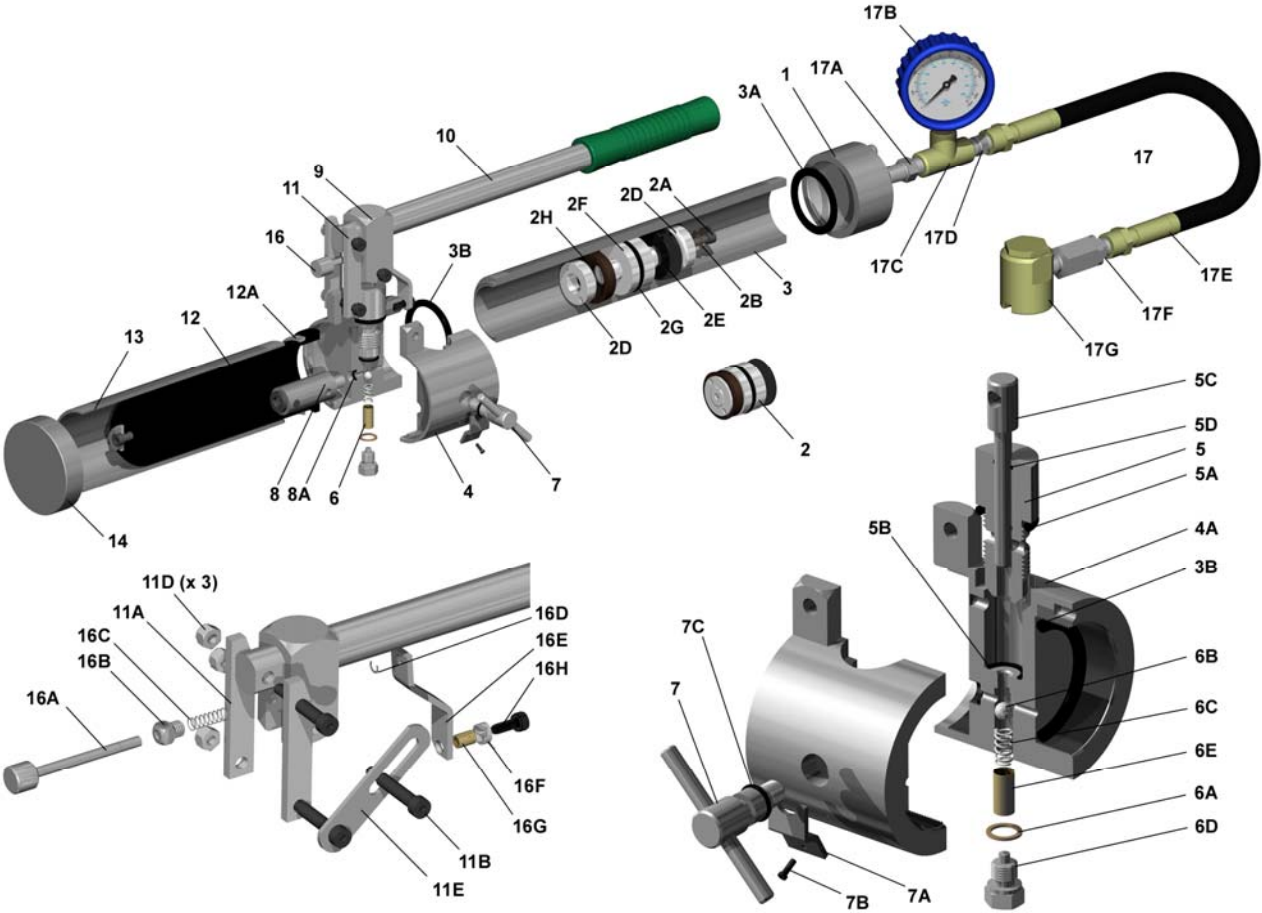


Ilustración	Descripción	No. de Refacción	Cantidad
1	Tapa del Cilindro de Sellador	R-HG07	1
2	Montaje del Pistón	R-HG08	1
2A	Tornillo de la Tapa	R-HG08A	1
2B	Arandela de Cobre	R-HG08BA	1
2D	Tuerca de Rondana	R-HG08C	2
2E XX	Copa de Pistón de Nylon	R-A8-20C	1
2F	Cuerpo del Pistón	R-HG08E	1
2G X	O-Ring del Pistón	R-HG20E	1
2H XX	Copa Interna de Cuero	R-HG08H	1
3	Cilindro de Sellador	R-HG09	1
3A XX	Empaque del Cilindro	R-HG10A	1
3B X	O-Ring de Cilindro - Nitrilo	R-HG19C	1
4	Montaje del Cuerpo de la Engrasadora	R-HG11	1
4A	Cuerpo de la Engrasadora - Desnudo	R-HG11A	1
5 XXX	Cilindro Hidráulico de la Engrasadora	R-HG11B	1
5A X	O-Ring del Cuello del Cilindro - Nitrilo	R-HG11C	1
5B X	O-Ring del Cilindro Inferior - Nitrilo	R-HG11D	1
5C XXX	Pistón de la Engrasadora	R-HG11E	1
5D X	O-Ring de Pistón de Bomba	R-HG08B	
6 XX	Montaje de la Válvula Check	R-HG11F	1
6A	Arandela de Cobre	R-HG11FA	1
6B	Bola – ¼"	R-HG11FB	1
6C	Resorte de la Válvula Check	R-HG11FC	1
6D	Tornillo de la Válvula Check	R-HG11FD	1
6E	Malla de la Válvula Check	R-HG11FE	1
7 XX	Válvula By-Pass	R-HG11G	1
7A	Tope de la Válvula By-Pass	R-HG11H	1
7B	Tornillo de la Tapa	R-HG11I	1
7C X	O-Ring de la Válvula By-Pass - Nitrilo	R-HG31	1
8	Válvula de Alivio Hidráulica	R-HG11J	1
8A X	O-Ring de la Válvula de Alivio Hidráulica - Nitrilo	R-HG11K	1
9	Montaje del Fulcro	R-HG12	1
10	Manija	R-HG13	1
11	Montaje del Eslabón	R-HG14	1
11A	Eslabón	R-HG14A	2
11B	Tornillos	R-HG14B	3
11D	Tuercas de Seguridad	R-HG14C	3
11E	Acoplamiento de Fulcro	R-HG14E	1
XX	Fluido Hidráulico	R-HOPINT	1
12 XX	Bolsa de Fluido	R-HG15	1

Ilustración	Descripción	No. de Refacción	Cantidad
12A	Anillo de Sello de la Bolsa de Fluido	R-HG15A	1
13	Cilindro de la Bolsa de Fluido	R-HG16	1
14	Tapa del Cilindro de Fluido	R-HG17	1
16	Montaje del Seguro de la Manija	R-HG30	1
16A	Vástago y Perilla	R-HG30A	1
16B	Tornillo del Seguro	R-HG30B	1
16C	Resorte del Vástago	R-HG30C	1
16D	Retén	R-HG30D	1
16E	Brazo del Seguro	R-HG30E	1
16F	Resorte del Seguro de la Manija	R-HG30F	1
16G	Funda del Seguro	R-HG30G	1
16H	Tornillo de la Tapa	R-HG30H	1
17	Montaje de Manguera de la Engrasadora Hidráulica	H-H-HOSE	1
17A	Adaptador 1/4" M x 1/4" M	H-AD-4M4M	1
17B	Manómetro de 15.000 PSI con Protector	H-GD-01C	1
17C	T de 1/4" de Alta Presión	H-T-444	1
17D	Adaptador 1/4" M x 1/2" – 27M	H-AD-4M7M	1
17E	Manguera de Extra Alta Presión – 18"	H-HS-18XHP	1
17F	Pivote Recto 1/4" M x 1/2" – 27M	H-SV-ST1	1
17G	Cople de Cabeza de Botón Gigante	H-CPSG-2	1
X	Juego de Reparación del O-Ring	R-HGOREP	1
XX	Juego de Reparación Menor	R-HGMIN	1
XXX	Juego de Reparación Mayor	R-HGMAJ	1

Note por favor que:

**X** incluye todas las refacciones con número de ilustración con una sola equis (**X**).

**XX** incluye todas las refacciones con número de ilustración con una sola equis **X** y con doble equis (**XX**).

**XXX** incluye todas las refacciones con número de ilustración con una equis (**X**), doble equis (**XX**), y triple equis (**XXX**).

*Esta página ha sido dejada intencionalmente en blanco.*

# Garantía

---

## Garantía de la Engrasadora Hidráulica Manual

Sealweld® garantiza sus productos solo por defectos en materiales y de manufactura.

La responsabilidad de Sealweld Corporation y las soluciones exclusivas para el cliente cubiertas por esta garantía se extienden por un periodo de un (1) año desde la fecha de envío de Sealweld Corporation y está expresamente limitada al reembolso de la cantidad pagada originalmente por adquisición, la reparación o el reemplazo, a elección de Sealweld Corporation, durante el periodo mencionado, a reserva de pruebas que resulten satisfactorias para Sealweld® y de que el cliente regrese el producto a la fábrica o bodega designada por Sealweld y pague previamente todos los cargos de tales productos. La garantía excluye artículos que se desgastan con normalidad como empaques, sellos y filtros. También se excluye el equipo sujeto a corrosión, contaminación, negligencia, accidentes o unidades que hayan sido alteradas de alguna manera.

Esta garantía se extiende en virtud de todas las otras garantías, explícitas, implícitas o estatutarias, con respecto a calidad, comerciabilidad o adaptación para un propósito específico.

---

## Información para Contacto

### Sealweld Corporation – Canadá

# 106, 4116 – 64 Ave. S.E.

Calgary, Alberta

CANADÁ T2C 2B3

**SIN COSTO** 1-800-661-8465

**TELÉFONO** 1-403-236-0043

**FAX** 1-403-236-5487

**EMAIL** [info@sealweld.com](mailto:info@sealweld.com)

**SITIO WEB** <http://www.sealweld.com>



### Sealweld (USA), Inc.

6450 Skyview Drive

Houston, Texas

USA 77041

**SIN COSTO** 1-800-624-4301

**TELÉFONO** 1-713-466-7373

**FAX** 1-713-466-7778

**EMAIL** [info@sealweld.com](mailto:info@sealweld.com)

**SITIO WEB** <http://www.sealweld.com>



### Soporte Técnico ValvePro®

**SIN COSTO** 1-800-661-8465

**TELÉFONO** 1-403-236-0043

**FAX** 1-403-236-5487

**EMAIL** [support@valvepro.com](mailto:support@valvepro.com)

**SITIO WEB** <http://www.valvepro.com>

