

# Bombas de desplazamiento Check-Mate®

312375S Rev. B

*Con pistón de cebado y biela y cilindro Severe Duty® o MaxLife®.*

Patente en EE.UU. 5, 147,188 y 5, 154,532 y otras patentes estadounidenses solicitadas

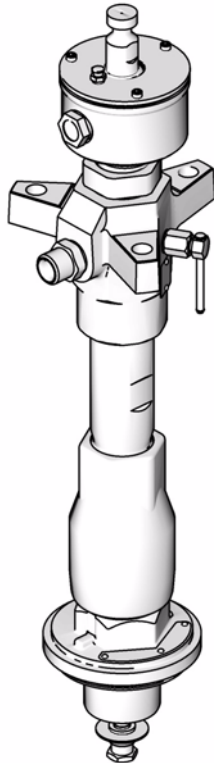


### Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde las instrucciones.

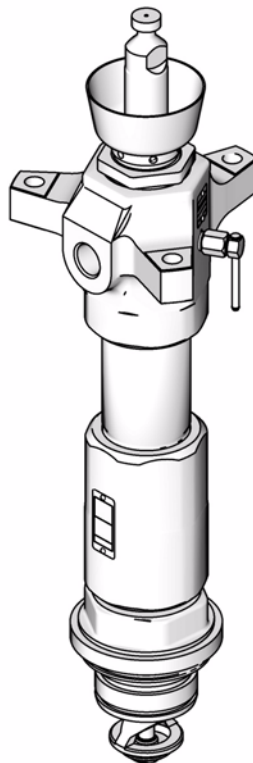
Vea la página 3 para obtener información sobre el modelo. En la página 39 se explican las presiones máximas de trabajo y las aprobaciones.

Modelo L100CM



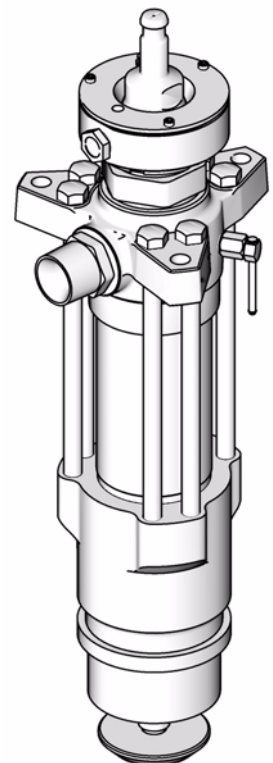
ti10392a

Modelo L200CS



ti10720a

Modelo L500CM



ti10396a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.



# Índice

<b>Manuales relacionados</b> .....	<b>2</b>
Traducciones .....	2
<b>Modelos</b> .....	<b>3</b>
<b>Advertencias</b> .....	<b>4</b>
<b>Identificación de los componentes</b> .....	<b>6</b>
<b>Reparación</b> .....	<b>7</b>
Localización de averías .....	7
Desmontaje y remontaje de empaquetaduras y cartucho de garganta .....	7
Desmontaje .....	8
Montaje .....	12

<b>Piezas</b> .....	<b>18</b>
Bombas de desplazamiento de 100 cc .....	18
Bombas de desplazamiento de 200 y 250 cc ..	22
Bombas de desplazamiento de 500 cc .....	32
<b>Dimensiones</b> .....	<b>37</b>
<b>Posición de los orificios de montaje del alojamiento externo</b> .....	<b>38</b>
<b>Características técnicas</b> .....	<b>39</b>
<b>Garantía de Graco</b> .....	<b>40</b>
<b>Graco Information</b> .....	<b>40</b>

## Manuales relacionados

*Manuales de los componentes en español:*

Manual	Descripción
312717	Instrucciones-piezas de los sistemas de bombeo Check-Mate®
312696	Funcionamiento de las unidades de alimentación
312703	Reparación - piezas de las unidades de alimentación
312724	Funcionamiento de las unidades de alimentación en tándem
312731	Reparación - piezas de las unidades de alimentación en tándem

## Traducciones

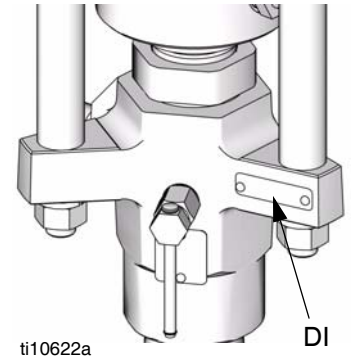
El manual Instrucciones-Piezas de la Bomba de desplazamiento Check-Mate está disponible en los idiomas siguientes. Consulte el cuadro siguiente para obtener información sobre un idioma o ref. pieza determinado.

Manual	Descripción
312704	Chino
312705	Francés
312706	Alemán
312707	Japonés
312708	Coreano
312709	Portugués
312710	Español

# Modelos

Compruebe el número de referencia de seis dígitos de la placa de identificación (ID) de su bomba de desplazamiento. Utilice la matriz siguiente para definir la estructura de su bomba de desplazamiento, en base a los seis dígitos. Por ejemplo, una bomba de desplazamiento con número de referencia **L250CM** representa el volumen de salida (**L**) en cc por ciclo (**250**), estructura de acero al carbono (**C**), recubrimiento MaxLife<sup>®</sup>, empaquetaduras y copela húmeda cerrada (**M**).






Para pedir piezas de repuesto, vea la sección **Piezas**, a partir de la página 18. Los dígitos de la matriz no se corresponden con las ref. de pieza del Diagrama y las listas de piezas.






<b>L</b>	<b>250</b>	<b>C</b>		<b>M</b>	
<b>Primer dígito</b>	<b>Segundo, tercer y cuarto dígito</b>	<b>Quinto dígito</b>		<b>Sexto dígito</b>	
	<b>Volumen por ciclo (cc) de la bomba de desplazamiento</b>		<b>Material</b>		<b>Recubrimientos, empaquetaduras, copela húmeda cerrada</b>
<b>L</b> (bomba de desplazamiento)	<b>100</b>	C	Acero al carbono	S	Severe Duty
	<b>200</b>	S	Acero inoxidable	M	MaxLife
	<b>250</b>				
	<b>500</b>				

# Advertencias

A continuación se ofrecen advertencias relacionadas con la seguridad de la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo acompañado de una exclamación le indica que se trata de una advertencia y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico. Consulte estas Advertencias. Siempre que sea pertinente, en este manual encontrará advertencias específicas del producto.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
 	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. <b>Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo.</li> <li>• No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.</li> <li>• No pulverice sin el portaboquillas y el seguro del gatillo.</li> <li>• Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO</b></p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manténgase alejado de las piezas móviles.</li> <li>• No utilice el equipo sin las cubiertas de protección.</li> <li>• El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual. Desconecte la fuente de alimentación o el suministro de aire.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES</b></p> <p>Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en <b>la zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</li> <li>• Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.</li> <li>• Conecte a tierra todo el equipo de la zona de trabajo. Vea instrucciones de <b>Conexión a tierra</b>.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma.</li> <li>• Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, <b>deje de trabajar inmediatamente</b>. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Guarde un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</b></p> <p>El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección <b>Características técnicas</b> de todos los manuales del equipo.</li> <li>• Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección <b>Características técnicas</b> de todos los manuales del equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida las hojas de MSDS a su distribuidor o detallista.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo.</li> <li>• Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor.</li> <li>• Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo.</li> <li>• Respete todas las normas relativas a la seguridad.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <p>Una conexión a tierra, montaje o utilización incorrectos del sistema puede causar descargas eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague y desconecte la alimentación eléctrica antes de desconectar el equipo.</li> <li>• Utilice únicamente tomas eléctricas conectadas a tierra.</li> <li>• Utilice únicamente cables de extensión de 3 hilos.</li> <li>• Compruebe que los terminales de conexión a tierra del pulverizador y de los cables de extensión están intactas.</li> <li>• Proteja de la lluvia. Guárdelo en un recinto cerrado.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros concretos de los líquidos que esté utilizando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.</li> <li>• Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b></p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gafas de protección</li> <li>• Ropa de protección y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente.</li> <li>• Guantes</li> <li>• Protección auditiva</li> </ul>

# Identificación de los componentes

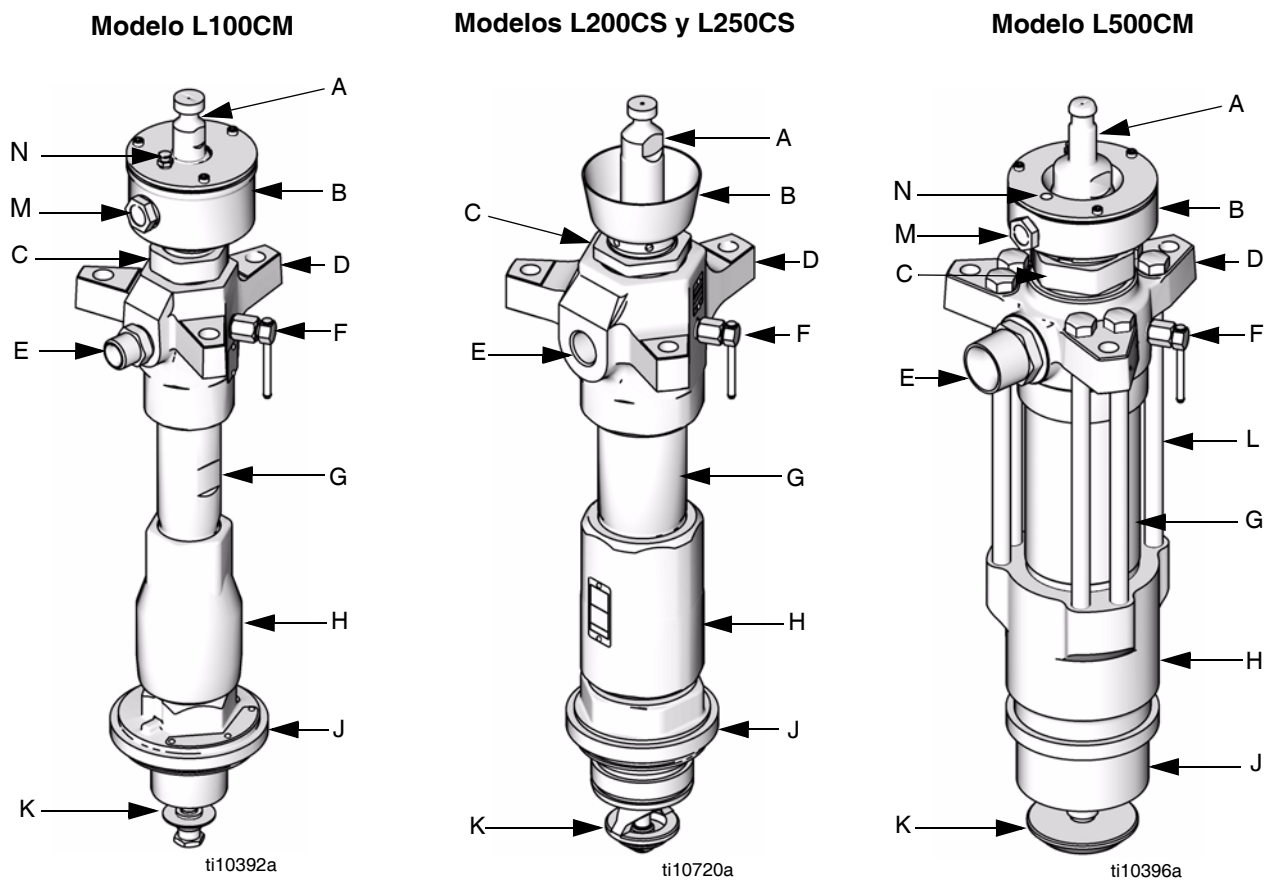


FIG. 1

**Clave:**

- A Eje de desplazamiento
- B Copela húmeda
- C Cartucho de empaquetadura de la garganta
- D Alojamiento de salida
- E Salida de fluido
- F Válvula de purga de la bomba
- G Cilindro de la bomba
- H Alojamiento de la válvula de admisión
- J Cilindro de admisión
- K Conjunto de pistón de cebado
- L Perno de cabeza hexagonal (sólo en bombas de desplazamiento de 500cc)
- M Mirilla de la copela húmeda (sólo en modelos MaxLife)
- N Tapón de llenado de la copela húmeda (sólo en modelos MaxLife)

# Reparación

## Localización de averías

Consulte el manual 312717 Sistemas de bombeo Check-Mate.

### Herramientas necesarias

- Llave dinamométrica
- Torno de banco, con mordazas blandas
- Maza de goma
- Martillo
- Llave regulable de 400 mm (15,8")
- Extractor de juntas tóricas
- Destornillador de cabeza plana
- Varilla de metálica de 13 mm (1/2") de diámetro
- Juego de llaves de tubo
- Juego de llaves inglesas
- Llave para la tuerca de presión (suministrada con el sistema de bombeo)
- Llave regulable de 24" (610 mm)
- Llave hexagonal M4
- Lubricante de roscas
- Sellador de roscas
- Loctite® 2760™ o equivalente

## Desmontaje y remontaje de empaquetaduras y cartucho de garganta

Todas las bombas de desplazamiento Check-Mate nuevas incorporan una cartucho de empaquetadura (3) que facilita la extracción y sustitución de las empaquetaduras de garganta sin desmontar totalmente la bomba de desplazamiento.

1. Lleve el motor neumático y la bomba de desplazamiento al punto inferior de la carrera.
2. Libere la presión. Consulte las instrucciones en el manual 312717 Sistemas de bombeo Check-Mate.
3. Retire de la barra de desplazamiento el conjunto de acoplamiento del motor neumático. Consulte las instrucciones en el manual 312717 Sistemas de bombeo Check-Mate.
4. Presione hacia arriba la biela del motor neumático para llevarla al punto superior de la carrera.

5. Coloque un trapo absorbente en la copela húmeda (9) para absorber el líquido de sello de la garganta (TSL).
6. Utilice la llave para la tuerca de presión (suministrada) para aflojar y extraer la tuerca de presión/copela húmeda cerrada (9).

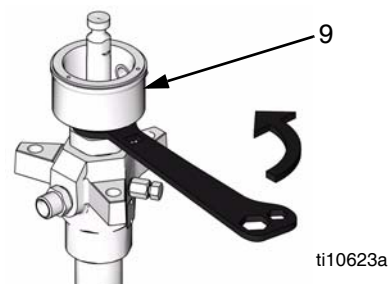


FIG. 2

7. Utilice una llave ajustable para aflojar el cartucho (3); deslícelo con las empaquetaduras de garganta (M) arriba y abajo de la barra de desplazamiento (1).

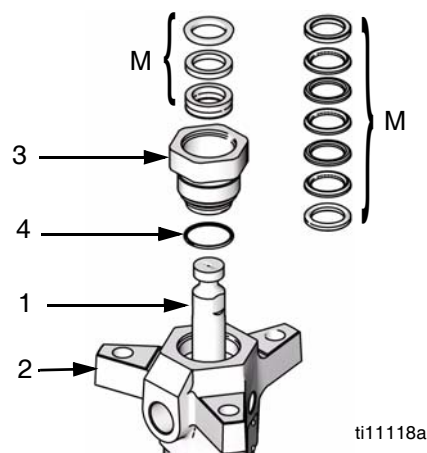


FIG. 3

8. Sustituya las empaquetaduras de garganta (M) conforme al kit de empaquetaduras concreto del cartucho (3). Consulte Kits de empaquetaduras en **Piezas**, a partir de la página 18.
9. Retire y reemplace la junta tórica (4).
10. Deslice el cartucho (3) y las empaquetaduras de garganta (M) de nuevo a la barra de desplazamiento (1). Tenga cuidado de no dañar las empaquetaduras.

11. Apriete el cartucho (3) al par indicado en la tabla siguiente.

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	90-130 lbs·pie (122-173 N•m)
200 y 250 cc	130-190 lbs·pie (176-258 N•m)
500 cc	149-261 lbs·pie (203-355 N•m)

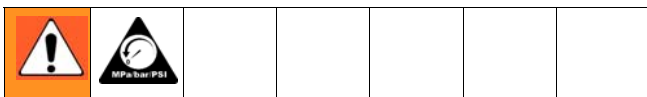
12. Deslice la tuerca de presión/copela húmeda (9) sobre la barra de desplazamiento (1) y apriete al par especificado en la tabla siguiente.

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	28-44 lbs·pie (38-59 N•m)
200 y 250 cc	95-115 lbs·pie (128-155 N•m)
500 cc	95-115 lbs·pie (128-155 N•m)

13. Llene la copela húmeda (9) a 1/3 de su capacidad con TSL o un disolvente compatible.

## Desmontaje

Cuando desmonte la bomba de desplazamiento, coloque las piezas ordenadamente para facilitar el montaje. Limpie todas las piezas con un disolvente compatible e inspecciónelas por si están desgastadas o dañadas.



1. Libere la presión . Consulte las instrucciones en el manual 312717 Sistemas de bombeo Check-Mate.
2. Desconecte la bomba de desplazamiento del motor neumático tal como se muestra en el manual 312717 Sistemas de bombeo Check-Mate.
3. Coloque la bomba de desplazamiento en un tornillo de banco, con las garras sobre la carcasa exterior (2).

4. Utilice la llave para la tuerca de presión (suministrada) para aflojar y extraer la tuerca de presión/copela húmeda cerrada (9).

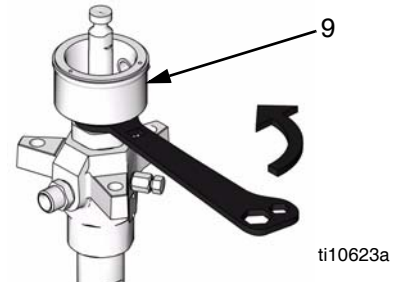


FIG. 4

5. En bombas de desplazamiento con copelas húmedas cerradas (9), utilice una llave hexagonal M4 para extraer los tres tornillos (14) de la tapa de la copela (10) y quitar la tapa. Vacíe y limpie la copela húmeda (9). Vea FIG. 5.
6. En bombas de desplazamiento con copelas húmedas cerradas (9), utilice una llave hexagonal M4 para extraer los tres tornillos (11) de la tapa de la copela (15) y quitar la tapa (16).

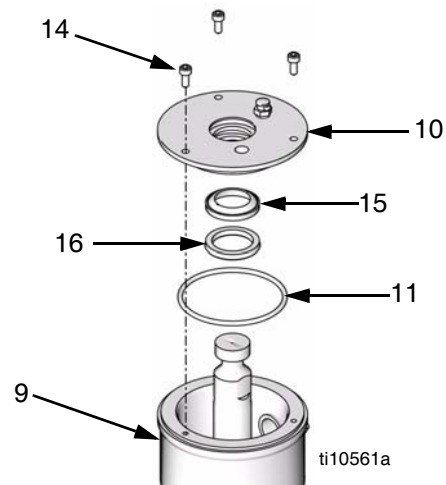



FIG. 5



- Sujete las superficies planas de la biela de cebado (24) con una llave ajustable y utilice una segunda llave para destornillar de la biela el asiento del pistón de cebado (27). Deslice el pistón de cebado (26) fuera de la biela. Inspeccione las superficies de la guía (25) y del pistón (26) en busca de rayaduras, desgaste u otros daños.

 La guía (25) sólo es aplicable a las bombas de desplazamiento de 100 y 500 cc.

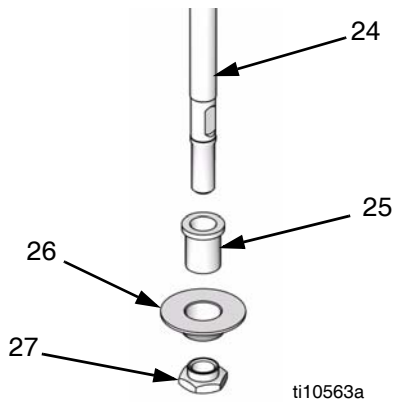


FIG. 6

 **Los pasos 8 a 13 sólo son aplicables a las bombas de desplazamiento de 100, 200 y 250 cc.**

- Utilice una llave ajustable sobre el hexágono del cilindro de admisión (22) para desatornillarlo del alojamiento de la válvula de admisión (19).

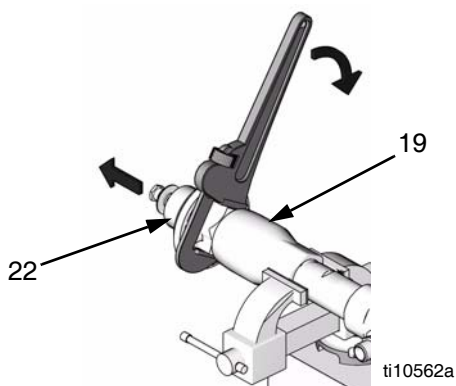


FIG. 7

- Use una llave ajustable para desenroscar el alojamiento de la válvula de admisión (19) del cilindro (17) y el alojamiento de salida (2). Tire del alojamiento de la válvula de admisión fuera del

cilindro. El conjunto de la válvula de retención de admisión (N) debería deslizarse bajando por la biela del pistón de cebado (24) a medida que extrae el alojamiento; si no se desliza fácilmente, aflójele golpeando firmemente la parte superior del alojamiento (19) con una maza de goma.

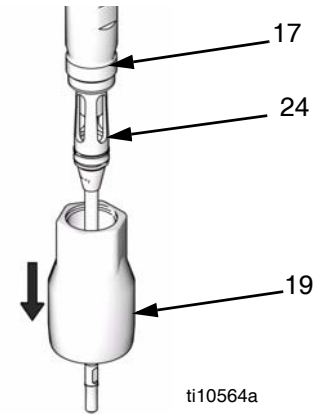


FIG. 8

- Use una llave ajustable de 400 mm sobre las superficies planas del cilindro de la bomba de desplazamiento (17) y desenrosque el cilindro del alojamiento de salida (2). Retire las juntas tóricas (18). Inspeccione si la superficie interior del cilindro presenta desgaste, muescas u otros daños mirándolo inclinado respecto a la luz o pasando un dedo por la superficie.

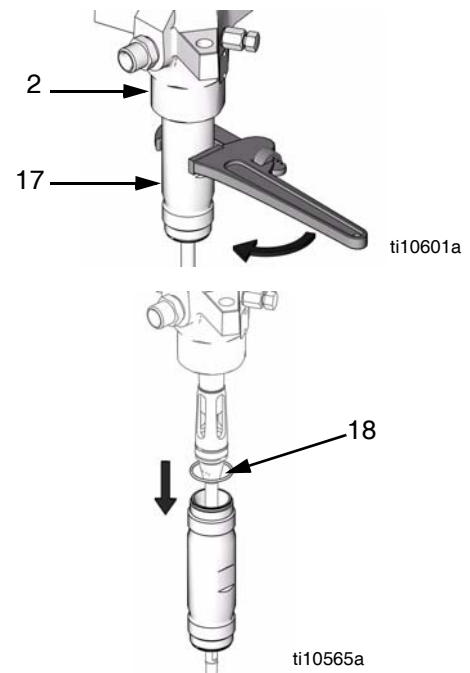



FIG. 9

11. Utilice un extractor de juntas tóricas para desmontar el sello (21) del alojamiento de la válvula de admisión (19). Tire el sello; utilice uno nuevo para el rearmado. Vea FIG. 10.
12. Tire del asiento de admisión (20) fuera del fondo del alojamiento de la válvula de admisión (19). Tenga cuidado de no dejar caer el conjunto de la válvula de admisión (N) a media que se libera, y sepárelo para utilizarlo más adelante.

 Si resulta difícil quitar el asiento (20), inserte un martillo y una varilla de latón a través de la parte superior del alojamiento (19) y expulse el asiento.

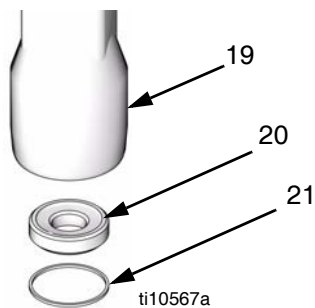


FIG. 10

13. Con un mazo de goma, haga salir la varilla de desplazamiento (1) y la biela de cebado (24) fuera del alojamiento de salida (2). Inspeccione las superficies externas de las varillas en busca de daños, pasando un dedo sobre la superficie.

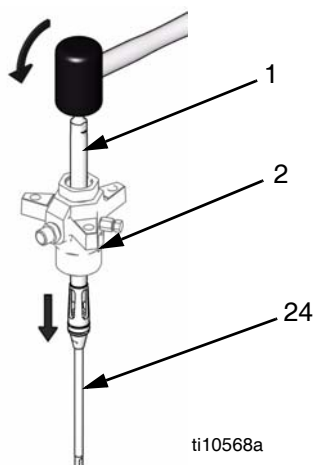



FIG. 11

 **Los pasos 14 a 19 sólo son aplicables a las bombas de desplazamiento de 500 cc.**

14. Sólo para bombas de desplazamiento de 500 cc: quite los seis tornillos de caperuza con una llave de tubo (45).

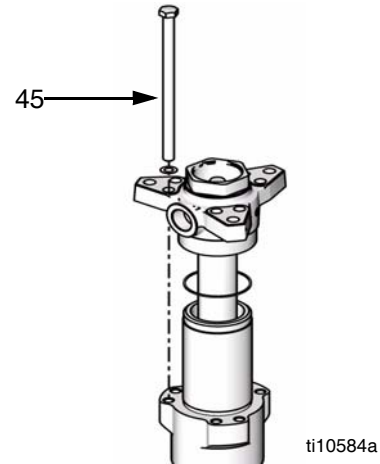


FIG. 12

15. Golpee la cara inferior del alojamiento de salida (2) con una maza de goma para aflojar el alojamiento respecto al cilindro (17). Levante el alojamiento de salida fuera de la bomba de desplazamiento y déjelo a un lado. Tenga cuidado de no rayar la varilla de desplazamiento (1) mientras desmonta el alojamiento. Retire la junta (18) de la parte superior del cilindro.
16. Levante el cilindro (17) fuera del alojamiento de admisión (22). La barra de desplazamiento (1), el conjunto del pistón, el conjunto de la válvula de admisión y la biela de cebado (24) saldrán con el cilindro.
17. Coloque el cilindro (17) lateralmente en un tornillo de banco con garras blandas. Con un mazo de goma sobre la biela de cebado (24), guíe la barra de desplazamiento (1) y el conjunto del pistón fuera de la parte superior del cilindro. Siga tirando de la barra fuera del cilindro hasta que quede libre la biela de cebado (24).
18. Retire la junta (18) de la parte inferior del cilindro (17). Sujete el cilindro inclinado respecto a la luz para examinar si la superficie interior presenta muescas o deterioro.

19. Tire de la junta (18) y el asiento de admisión (20) fuera de la parte superior del alojamiento de admisión (22). Si resulta difícil extraer el asiento, ponga el alojamiento boca abajo y guíe el asiento hacia fuera con un martillo y una varilla de latón.

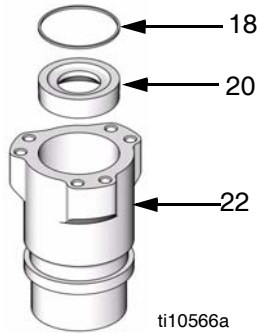


FIG. 13

20. Examine las superficies de contacto del asiento (20) y el cuerpo de la válvula de admisión (32) en busca de daños.
21. Para acceder a las empaquetaduras y los prensaestopas de garganta, utilice una llave ajustable para retirar el cartucho de garganta (3).
22. Retire la junta tórica del cartucho (4). Después quite del cartucho (3) las empaquetaduras de garganta (M). Algunos modelos incluyen un manguito de salida del fluido (43) y una junta tórica (44). No retire estas piezas del alojamiento a menos que sea necesario reemplazarlas.

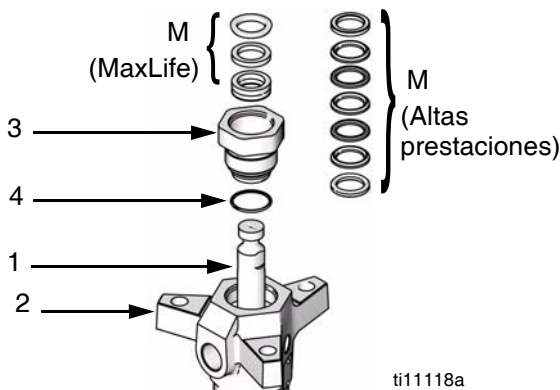


FIG. 14

23. Coloque las partes planas de la varilla de desplazamiento (1) en un tornillo de banco. Desenrosque el pistón (23) de la barra de desplazamiento, la biela de cebado (24) le seguirá. Deslice la guía (28) y el asiento (30) del pistón fuera del pistón (23).

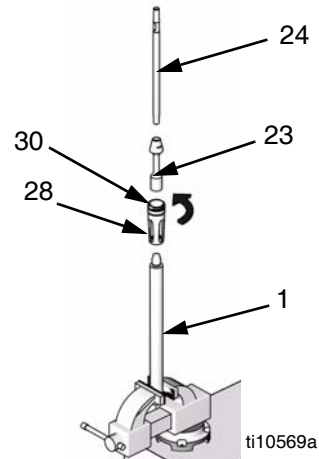


FIG. 15

24. Inspeccione las superficies externas la varilla de desplazamiento (1) y de la biela del pistón de cebado (24) en busca de signos de desgaste, rayaduras u otros daños, exponiéndolas con un ángulo determinado a la luz o pasando un dedo sobre su superficie.
25. No es necesario desmontar la biela del pistón de cebado (24) del pistón (23) a menos que la inspección indique marcas, desgaste u otro tipo de daños en alguna de estas piezas. Para desarmar, coloque las partes planas del pistón en un tornillo de banco y desenrosque la biela.
26. Deslice la guía (28) y el asiento (30) del pistón en un tornillo. Deslice una varilla de latón a través de las aberturas de la guía del pistón y desenrosque la del asiento. Desmonte la junta del pistón (31) y el cojinete de guía (29).

El cojinete de guía (29) está montado a presión en la guía del pistón (28) y puede ser necesario cortar para facilitar la extracción.

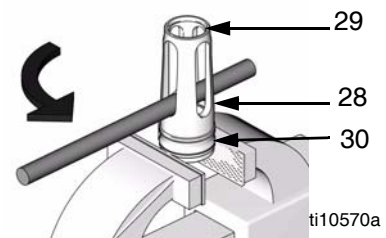


FIG. 16:

27. Para desmontar el conjunto de la válvula de retención, coloque el cuerpo de la válvula de admisión (32) en un tornillo y desenrosque la tuerca de presión (33). Retire la junta (38) de la tuerca y las empaquetaduras de la válvula de admisión (N) del cuerpo de la válvula. Inspeccione las superficies de contacto del cuerpo de la válvula de admisión (32) y el asiento (20) en busca de daños.

La junta (38) está montada a presión en la tuerca (33) y puede ser necesario cortarla para facilitar el desmontaje.

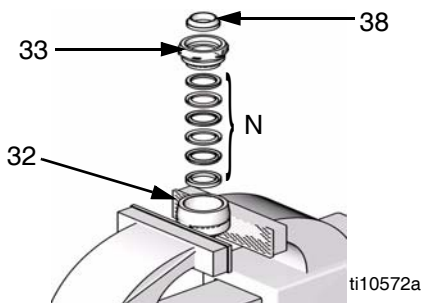


FIG. 17

28. Desenrosque completamente el tapón de la válvula de drenaje (40) del cuerpo de la válvula (39). Limpie las roscas y el orificio de purga de la válvula. No es necesario sacar el cuerpo de la válvula del alojamiento de salida de la bomba de desplazamiento (2).
29. Inspeccione todas las piezas en busca de daños. Limpie todas las piezas y las roscas con un disolvente compatible. Vuelva a montar tal como se explica en la sección **Montaje**.

## Montaje

1. Lubrique las empaquetaduras de la válvula de admisión (N) y móntelas en la válvula (32). Vea FIG. 18. Consulte en las secciones de Kits de empaquetaduras la configuración correcta de las empaquetaduras de la válvula de admisión.
2. Con el lado biselado dirigido hacia arriba, presione la junta de la válvula de admisión (38) en el hueco de la tuerca prensaestopas de la válvula de admisión (33) hasta que encaje en su sitio. La nariz del sello debería estar nivelada o ligeramente empotrada contra la cara de la tuerca prensaestopas. Vea FIG. 18.
3. Coloque las partes planas del cuerpo de la válvula (32) en un tornillo. Enrosque a mano la tuerca de presión (33) en el cuerpo de la válvula. Separe el conjunto del alojamiento de admisión.

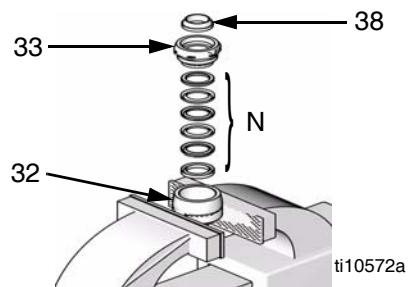


FIG. 18

4. Lubrique la junta del pistón (31) e instálela en el asiento del pistón (30). Enrosque la guía (28) del pistón en el asiento (30). Coloque el asiento del pistón en un tornillo y utilice una varilla de latón para apretar la guía; consulte el par correcto en la tabla siguiente. Presione el y el cojinete de guía (29) en la guía del pistón (28).

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	26-30 lbs·pie (35-41 N•m)
200 y 250 cc	57-63 lbs·pie (77-85 N•m)
500 cc	90-100 lbs·pie (122-135 N•m)

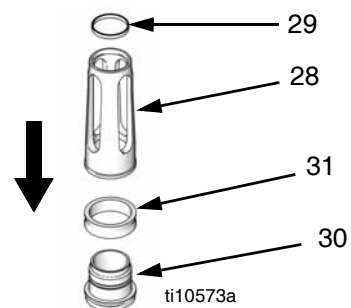


FIG. 19

5. Si fue necesario desmontar la biela de cebado (24) del pistón (23) aplique sellante de roscas a las roscas de la biela. Coloque las partes planas del pistón en un tornillo de banco. Sujete las partes planas de la biela con una llave ajustable y atornille la biela en el pistón; consulte el par correcto en la tabla siguiente. Tenga cuidado de no provocar rebabas en las partes planas de la biela.

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	34-38 lbs·pie (46-51 N•m)
200 y 250 cc	92-102 lbs·pie (124-138 N•m)
500 cc	90-100 lbs·pie (122-135 N•m)

6. Coloque las partes planas de la varilla de desplazamiento (1) en un tornillo de banco. Instale el conjunto de asiento/guía del pistón en el pistón (23). Aplique sellante de roscas a las roscas de la biela y enrosque el conjunto del pistón en la biela; consulte el par correcto en la tabla siguiente.

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	85-95 lbs·pie (115-128 N•m)
200 y 250 cc	239-271 lbs·pie (323-366 N•m)
500 cc	327-363 lbs·pie (441-490 N•m)

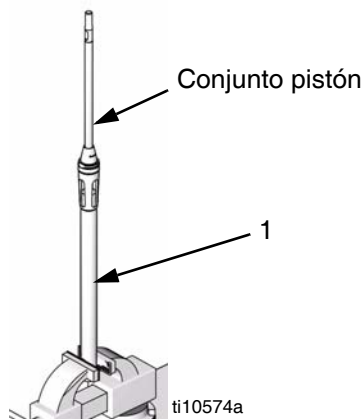



FIG. 20

 **Los pasos 7 a 13 sólo son aplicables a las bombas de desplazamiento de 100, 200 y 250 cc.**

7. Lubrique la junta (18) y colóquela en la parte superior del cilindro (17). Enrosque a mano el cilindro en el alojamiento de salida (2). El cilindro es simétrico, por lo que cualquier extremo puede ser el superior.

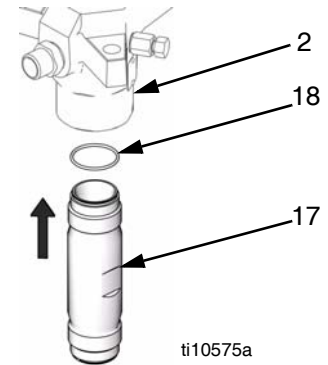


FIG. 21

8. Inserte con cuidado la barra de desplazamiento (1) en la parte inferior del cilindro (17). Empuje la biela en el cilindro y a través del alojamiento de salida (2). Tenga cuidado de no dañar el sello del pistón (31) mientras realice este procedimiento.

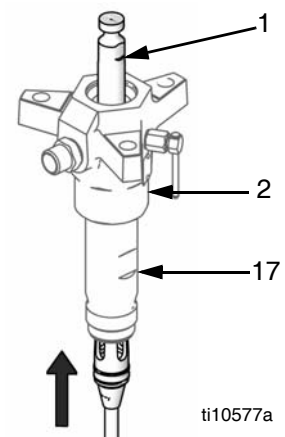


FIG. 22

9. Lubrique la junta (18) e instálela en la parte inferior del cilindro (17). Deslice el alojamiento de la válvula de admisión (19) en la biela de cebado (24). Compruebe la suavidad de la superficie de las caras de tope de válvula de la admisión de la bomba de desplazamiento. Enrosque el alojamiento en el cilindro.

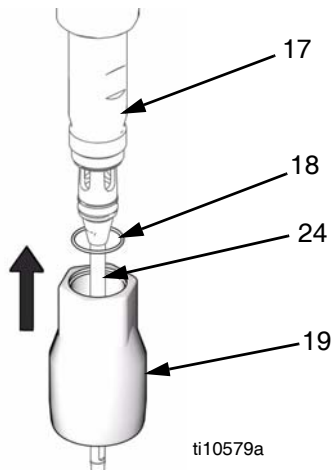


FIG. 23

10. Lubrique la biela de cebado (24) y deslice la válvula de admisión montada en la biela. Compruebe que la tuerca de presión (33) entra la primera en la biela. Empuje el conjunto de la válvula subiéndolo por la varilla, parando antes de que alcance el alojamiento de la válvula de admisión (19). Vea FIG. 24.

11. Sujete el cuerpo de la válvula (32) firmemente con una llave mientras apriete la tuerca de presión (33) con una llave ajustable; consulte el par correcto en la tabla siguiente. Utilice una maza de goma sobre la biela de cebado (24) para guiar el conjunto de la válvula hasta el tope.

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	43-47 lbs·pie (58-63 N•m)
200 y 250 cc	71-79 lbs·pie (96-107 N•m)

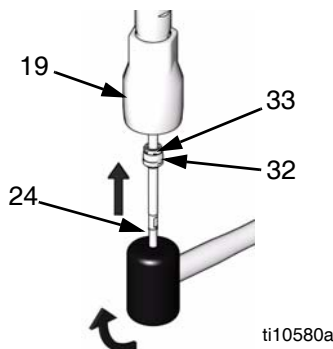


FIG. 24

12. El asiento de admisión (20) es reversible en las bombas de desplazamiento de 200 y 250 cc. Inspeccione ambos lados del asiento e instálelo con el lado que esté en mejor estado dirigido hacia el alojamiento (19). Empújelo en el alojamiento hasta que se asiente firmemente. Lubrique la junta (21) e instálela en el bisel que rodea el fondo del asiento.

En bombas de desplazamiento de 100 cc, monte el asiento de admisión (20) de forma que las superficies biseladas grandes se encaren hacia la admisión de la bomba.

13. Lubrique las roscas del cilindro de admisión (22). Utilice una llave ajustable para atornillar el cilindro de admisión en el alojamiento de la válvula de admisión (19). Apriete el cilindro de admisión; consulte el par correcto en la tabla siguiente. Así también se apretará el alojamiento de la válvula de admisión (19) y el cilindro de la bomba de desplazamiento (17) en el alojamiento de salida (2).

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	213-287 lbs·pie (288-387 N•m)
200 y 250 cc	345-435 lbs·pie (466-587 N•m)

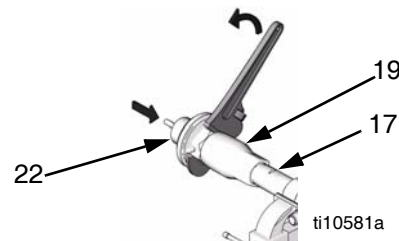
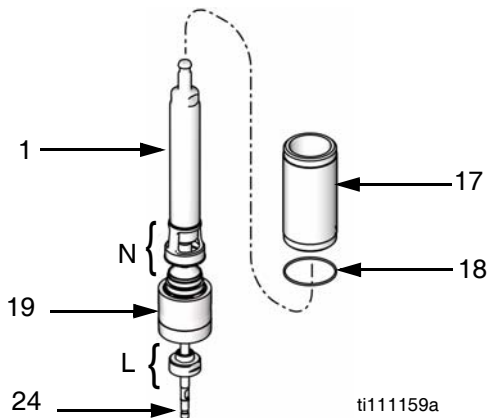


FIG. 25

Los pasos 14 a 21 sólo son aplicables a las bombas de desplazamiento de 500 cc.

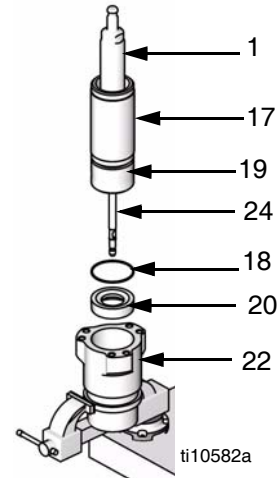
14. Deslice la guía de la biela (19) en la biela de cebado (24) comprobando que el tope de válvula más cercano entra el primero en la biela.
15. Deslice la válvula de admisión montada en la biela de cebado (24) comprobando que la tuerca de presión (33) entra la primera en la biela. Empuje el conjunto de la válvula hacia arriba, parando antes que llegue a la guía de la biela (19).
16. Sujete el cuerpo de la válvula (32) firmemente con una llave mientras apriete la tuerca de presión (33) con una llave ajustable. Apriete a 97-106 N•m (71-78 lbs·pie) Con un martillo y una varilla de latón, guíe con cuidado el conjunto de la válvula más arriba en la biela hasta que haga tope.

17. Coloque el cilindro (17) lateralmente en un tornillo de banco con garras blandas.
18. Lubrique la junta (18) y colóquela en la parte inferior del cilindro (17). (El cilindro es simétrico, por lo que cualquier extremo puede ser el superior).
19. Deslice la barra de desplazamiento (1), el conjunto del pistón (L), el conjunto de la válvula de admisión (N) y la biela de cebado (24) en el cilindro (17) desde debajo hasta que las superficies de contacto de la guía de la biela (19) y el cilindro (17) coincidan.




**FIG. 26**

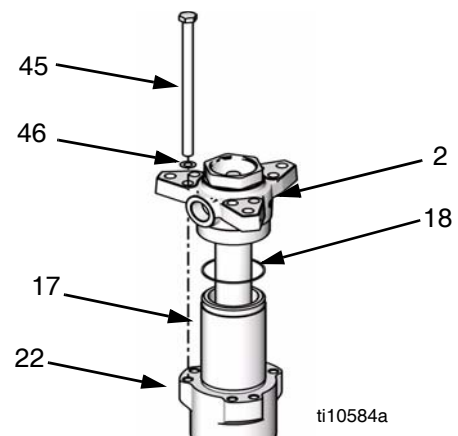
20. Coloque el alojamiento de admisión (22) de pie en un tornillo, comprobando que está descentrado de forma que haya suficiente holgura para bajar la biela de cebado (24) a través del alojamiento. Inserte el asiento de admisión (20) en el alojamiento de admisión (22) con el asiento plano hacia arriba. Lubrique la junta (18) y colóquela en la parte superior del asiento de admisión (20). Baje el conjunto de biela y cilindro en el alojamiento de admisión hasta que la guía de la biela (19) toque fondo en el asiento de admisión (20) y la biela de cebado (24) sobresalga del fondo del alojamiento de admisión (22).



**FIG. 27**

21. Lubrique la junta (18) y colóquela en la parte superior del cilindro (17). Inserte el alojamiento de salida (2) en el cilindro. Monte los seis tornillos de caperuza largos (45) a través del alojamiento de salida (2) y en el alojamiento de admisión (22). Utilice una llave de tubo y apriete los tornillos diametral y homogéneamente hasta 244-264 N•m (180-195 libras•pie).

 Modelos L500SS y L500SM: monte la arandela (46) entre los tornillos de caperuza (45) y el alojamiento de salida (2).



**FIG. 28**

22. Lubrique las empaquetaduras de garganta (M) e instálelas en el cartucho de garganta (3), una cada vez, con los límites de la empaquetadura en V o la copela U hacia abajo. Consulte en las secciones de Kits de empaquetaduras la configuración correcta de las empaquetaduras de garganta para cada tamaño de bomba de desplazamiento.

23. Enrosque parcialmente la copela húmeda (9) en el cartucho (3) para sujetar las empaquetaduras en su sitio durante la instalación. Monte una nueva junta tórica de cartucho (4) en el cartucho (3). Aplique lubricante de roscas al cartucho (3) y deslícelo con cuidado sobre la biela de desplazamiento y en el alojamiento de salida (2). Apriete el cartucho al par siguiente. Tenga cuidado de no dañar las empaquetaduras de garganta en el canto de ataque de la biela.

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	90-130 lbs·pie (122-176 N•m)
200 y 250 cc	130-190 lbs·pie (176-257 N•m)
500 cc	150-261 lbs·pie (203-355 N•m)

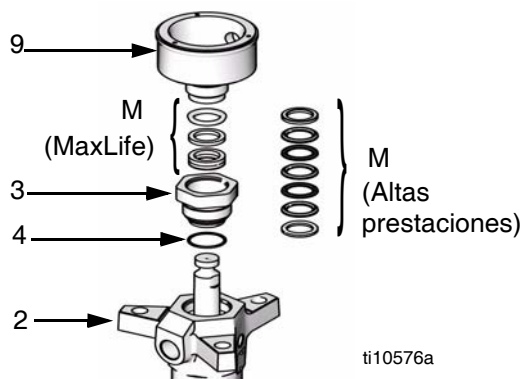


FIG. 29

24. Utilice la llave para tuerca de empaquetadura (incluida) para apretar la copela húmeda (9) al par especificado; consulte la tabla siguiente.

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	28-44 lbs·pie (38-59 N•m)
200 y 250 cc	95-115 lbs·pie (128-155 N•m)
500 cc	95-115 lbs·pie (128-155 N•m)

25. Lubrique las roscas del tapón de la válvula de purga (40). El tapón tiene dos juegos de roscas. Asegúrese de enroscar el tapón completamente en

el cuerpo de la válvula (39). Apriete el tapón a 12-15 N•m (9-11 lbs·pie)

Algunos modelos incluyen un manguito de salida (43) y una junta tórica (44). En general, no es necesario desmontar estas piezas. Sin embargo, si fueron reemplazadas para sustituir piezas dañadas; lubrique la junta tórica y colóquela en el manguito. Enrosque la boquilla en el alojamiento de salida (2). Apriete a 60-84 N•m (44-62 lbs·pie)

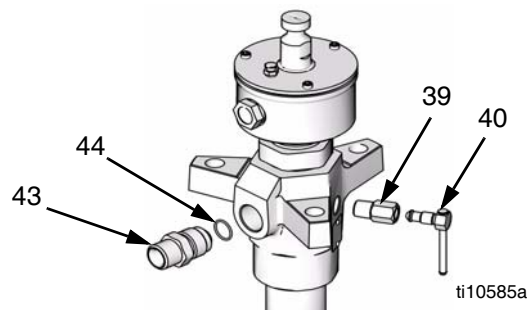


FIG. 30

Los pasos 26 a 27 sólo son aplicables a las bombas de desplazamiento con copela húmeda cerrada.

26. Monte nuevas junta tórica (11), rascador de copela húmeda (15) y junta (16) en la cubierta de la copela húmeda (10). Vea FIG. 31.

27. Deslice con cuidado la cubierta de la copela húmeda (10) sobre la biela de desplazamiento. Alinee los orificios de la cubierta y la copela húmeda. Introduzca los tornillos (14). Utilice un destornillador de casquillo hexagonal para apretar los tornillos. Vea FIG. 31.

Tenga cuidado al deslizar la cubierta de la copela húmeda (10) sobre la biela de desplazamiento (1) para no dañar las juntas (15, 16).



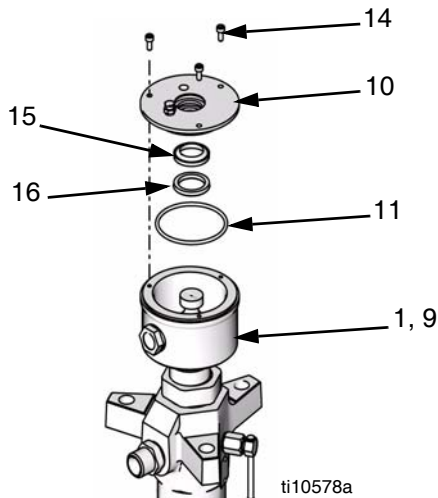


FIG. 31

28. Compruebe que las caras planas de la biela de cebado (24) son accesibles debajo del cilindro de admisión (22). En caso contrario, golpee ligeramente la parte superior de la varilla de desplazamiento (1) con una maza de goma, hasta que las partes planas queden expuestas.

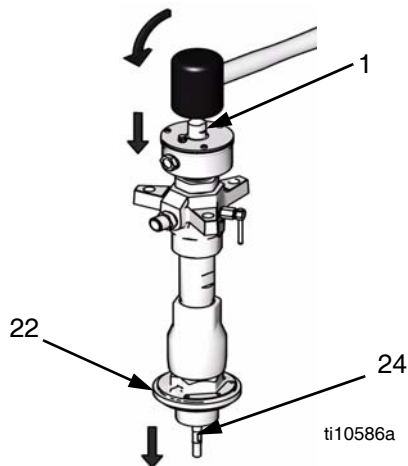


FIG. 32

29. Deslice el pistón de cebado (26) y la guía del mismo (25) (sólo en los modelos L100 y L500) en la biela (24) hasta hacer tope. Sujete la biela (24) firme con una llave ajustable sobre las caras planas y enrosque el asiento (27) en la biela con otra llave. Apriete al par indicado en la tabla siguiente.

Base de bomba	Par de apriete
100 cc	34-38 lbs·pie (46-51 N•m)
200 y 250 cc	57-63 lbs·pie (77-85 N•m)
500 cc	71-79 lbs·pie (96-107 N•m)

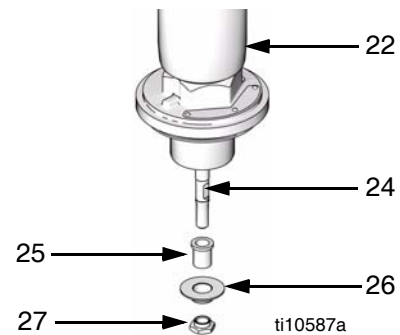


FIG. 33

30. Reconecte la bomba de desplazamiento al motor neumático tal como se explica en el manual 312717 Sistemas de bombeo Check-Mate.

31. Antes de volver a poner en funcionamiento la bomba, espere 2 horas hasta que seque el sellador de roscas.

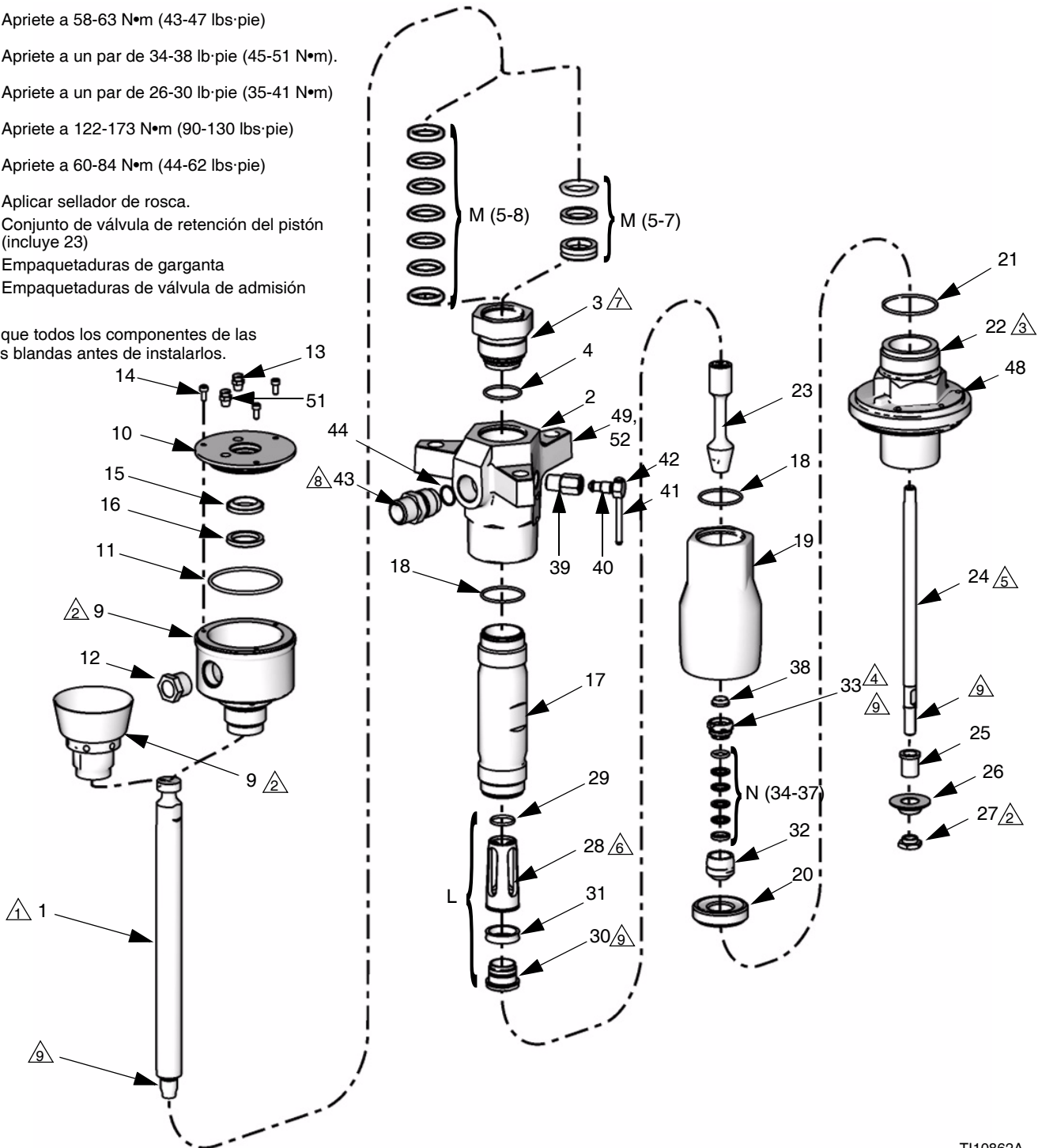
# Piezas

## Bombas de desplazamiento de 100 cc

**Clave:**

- △1 Apriete a 115-128 N•m (85-95 lbs•pie)
  - △2 Apriete a 38-59 N•m (28-44 lbs•pie)
  - △3 Apriete a 288-387 N•m (213-287 lbs•pie)
  - △4 Apriete a 58-63 N•m (43-47 lbs•pie)
  - △5 Apriete a un par de 34-38 lb•pie (45-51 N•m).
  - △6 Apriete a un par de 26-30 lb•pie (35-41 N•m)
  - △7 Apriete a 122-173 N•m (90-130 lbs•pie)
  - △8 Apriete a 60-84 N•m (44-62 lbs•pie)
  - △9 Aplicar sellador de rosca.
- L: Conjunto de válvula de retención del pistón (incluye 23)
- M: Empaquetaduras de garganta
- N: Empaquetaduras de válvula de admisión

Lubrique todos los componentes de las juntas blandas antes de instalarlos.



T110862A

**Bombas de desplazamiento de 100 cc**

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
				25		GUIDE, piston	1
				26		PISTON	1
1	★255569	KIT, rod, displacement; chrome(includes 18, 21)	1	27		NUT, shovel	1
	⊗255570	KIT, rod, displacement; MaxLife(includes 18, 21)	1	28	15M518	GUIDE, piston	1
				29‡		BEARING, guide	1
2	255604	KIT, housing, outlet, (125 mm) (includes 18, 21, 44, 47, 49, 52)	1	30‡		SEAT, piston	1
				31‡		SEAL, piston	1
3		CARTRIDGE	1	32‡		VALVE, intake	1
4‡	104361	O-RING, cartridge	1	33‡		NUT, packing	1
5‡	★	GLAND, packing female; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	1	34‡		GLAND, male, piston; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	1
	⊗	GLAND, packing, u-cup; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>		35‡		PACKING, UHMWPE; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	2
6‡	★	V-PACKING; teflon; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	3	36‡	⊗	PACKING; leather; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	2
	⊗	SPACER, u-cup; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	1		★	PACKING, PTFE; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	2
7‡	★	V-PACKING; UHMWPE; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	2	37‡		GLAND, female, piston; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	1
	⊗	SPACER, u-cup; acetal; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	1	38‡		SEAL, valve	1
8‡	★	GLAND, packing male; see <b>Kits de empaquetaduras de 100 cc</b>	1	39‡		HOUSING, valve	1
				40‡		PLUG, valve	1
9‡	★	NUT, packing, open wet cup	1	41‡		HANDLE, outlet bleed	1
	⊗	CUP, wet, enclosed	1	42‡		CLIP, outlet bleed	1
10‡	⊗	COVER, wet cup	1	43		FITTING, outlet	1
11‡	⊗161446	O-RING	1	44‡	110135	O-RING	1
12‡	⊗	SIGHTGLASS	1	47▲	184090	LABEL, warning	1
13‡	⊗	COVER, oil hole	1	48▲	184151	LABEL, warning	1
14‡	⊗	SCREW, socket hd cap; M5 x 12	3	49	100508	SCREW, drive	7
15‡	⊗	WIPER, wet cup cover	1	50▲	172479	TAG, instruction, safety	1
16‡	⊗	SEAL, wet cup cover	1	51	⊗	PLUG, pipe	1
17‡	★	CYLINDER, pump	1	52‡	197561	PLATE, identification	1
	⊗	CYLINDER, pump, MaxLife					
18‡	109205	O-RING	2				
19		HOUSING, valve	1				
20‡		SEAT, intake	1				
21‡		SEAL	1				
22	255610	KIT, intake housing, cylinder (includes 21, 48, 49)	1				
23‡		SEAT, piston	1				
24‡	★	ROD, piston	1				
	⊗	ROD, piston; MaxLife					

★ *Model L100CS only.*⊗ *Model L100CM only.*‡ *Consulte la tabla **Kits para L100cc**, en la página 20.*▲ *Las etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto están disponibles sin cargo.*

## Kits para L100cc

La tabla siguiente indica qué piezas (según el número de referencia) incluye cada kit.

Kit	Números de referencia																																																					
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	23	24	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	44	51																			
255507	✓	✓	✓	✓	✓										✓		✓			✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓																✓									
255508	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓	✓		✓			✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓																	✓							
255523	✓	✓	✓	✓	✓																																																	
255524	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓																																								
255533															✓		✓				✓		✓																															
255539																		✓									✓	✓	✓	✓	✓																							
255540																		✓									✓	✓	✓	✓	✓																							
255551															✓		✓	✓			✓	✓	✓																															
255557																	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																								
255558																✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																								
255577															✓		✓			✓							✓	✓	✓	✓	✓																							
255578															✓		✓			✓							✓	✓	✓	✓	✓																							
255591															✓	✓		✓			✓		✓																															
255592															✓	✓		✓			✓		✓																															
255615																																																✓	✓	✓	✓			
255618											✓						✓	✓																																				
255696	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																								✓

### Descripciones de los kits

Kit	Descripción
255507	Kit de juntas completo; altas prestaciones
255508	Kit de juntas completo; MaxLife
255523	Kit de juntas de garganta; altas prestaciones
255524	Kit de juntas de garganta; MaxLife
255533	Kits de sellos del pistón
255539	Kit de admisión; altas prestaciones
255540	Kit de admisión; MaxLife
255551	Kit de juntas de pistón metálicas y blandas
255557	Kit de juntas de pistón metálicas y blandas; altas prestaciones
255558	Kit de juntas de pistón metálicas y blandas; MaxLife
255569	Kit para barra de desplazamiento; altas prestaciones

Kit	Descripción
255570	Kit para barra de desplazamiento; MaxLife
255577	Kit para biela de cebado; altas prestaciones
255578	Kit para biela de cebado; MaxLife
255591	Kit para cilindro; altas prestaciones
255592	Kit para cilindro; MaxLife
255604	Kit de salida
255610	Kit de cilindro de admisión
255615	Kit para válvula de purga; carbono
255618	Kit de junta de copela húmeda cerrada; MaxLife
255696	Kit de copela húmeda cerrada; MaxLife

## Kits de empaquetaduras de 100 cc

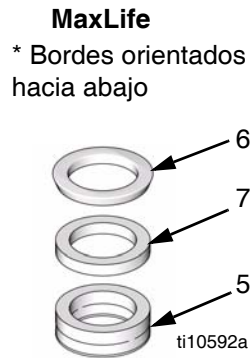
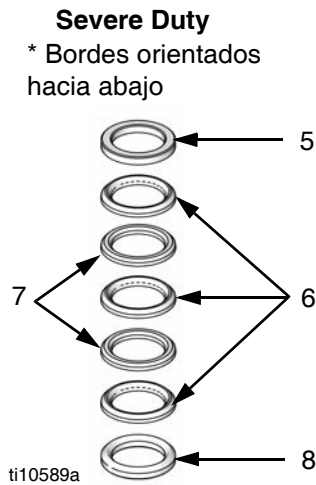
### Empaquetaduras de la entrada

#### Severe Duty

Ref.	Descripción	Cant.
5	GLAND, packing female	1
6	V-PACKING; UHMWPE	3
7	V-PACKING; PTFE	2
8	GLAND, packing male	1

#### MaxLife

Ref.	Descripción	Cant.
5	SEAL, u-cup	1
6	SPACER, metal	1
7	SPACER, acetal	1



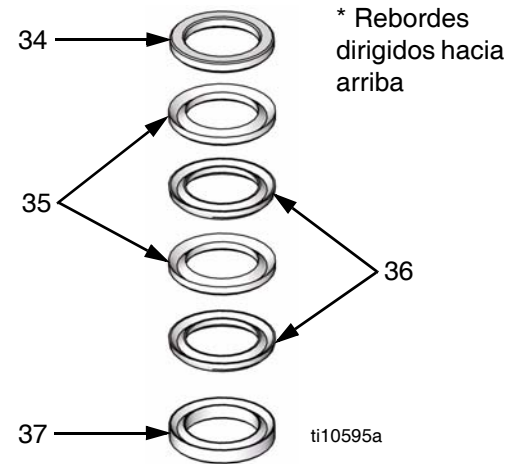
### Empaquetaduras de válvula de admisión

#### Altas prestaciones y MaxLife

Ref.	Descripción	Cant.
34	GLAND, male, priming piston	1
35	PACKING; UHMWPE	2
36	★ PACKING; PTFE	2
	⊠ PACKING; leather	2
37	GLAND, female, priming piston	1

★ Sólo modelo L100CS.

⊠ Sólo modelo L100CM.



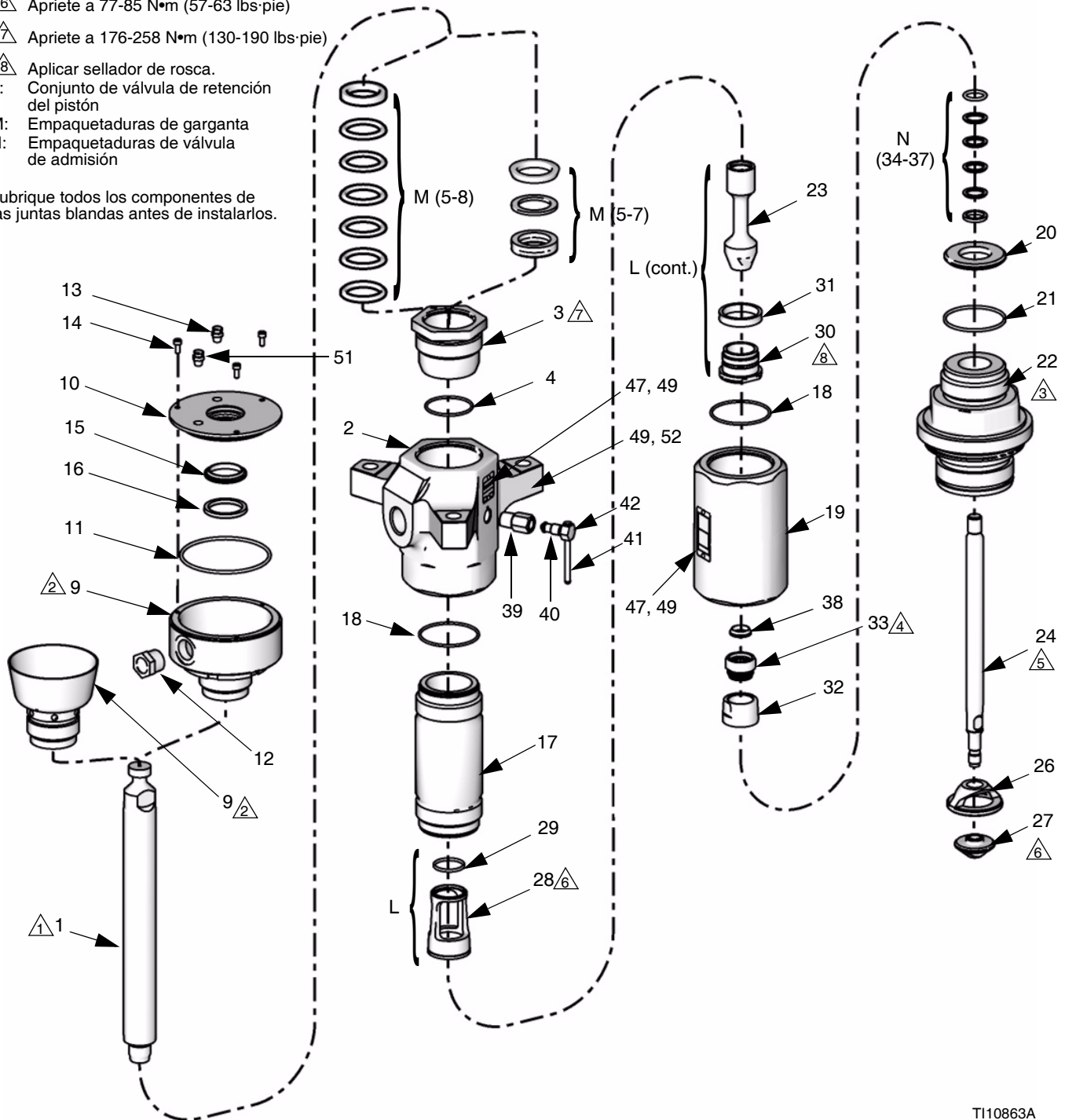
# Bombas de desplazamiento de 200 y 250 cc

**Clave:**

- △1 Apriete a 323-366 N•m (239-271 lbs•pie)
  - △2 Apriete a 128-155 N•m (95-115 lbs•pie)
  - △3 Apriete a 466-587 N•m (345-435 lbs•pie)
  - △4 Apriete a 96-107 N•m (71-79 lbs•pie)
  - △5 Apriete a 124-138 N•m (92-102 lbs•pie)
  - △6 Apriete a 77-85 N•m (57-63 lbs•pie)
  - △7 Apriete a 176-258 N•m (130-190 lbs•pie)
  - △8 Aplicar sellador de rosca.
- L: Conjunto de válvula de retención del pistón  
M: Empaquetaduras de garganta  
N: Empaquetaduras de válvula de admisión

Lubrique todos los componentes de las juntas blandas antes de instalarlos.

**Mostrada la bomba de desplazamiento de 200 cc:**



## Bombas de desplazamiento de 200 cc

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
				27	190241	SEAT, piston	1
				28‡	★‡ 15M520	GUIDE, piston	1
1	★* 255571	KIT, rod, displacement; chrome (includes 18, 21)	1		*✘ 15M654	GUIDE, piston; SST	1
	*✘ 255572	KIT, rod, displacement; MaxLife (includes 18, 21)	1	29‡		BEARING, guide	1
2	★‡ 255605	KIT, outlet, housing (includes 18, 21, 47, 49, 52)	1	30‡		SEAT, piston	1
	*✘ 255606	KIT, outlet, housing; SST (includes 18, 21, 47, 49, 52)	1	31‡		SEAL, piston; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1
3	★‡ 189641	CARTRIDGE	1	32‡		VALVE, intake	1
	*✘ 189645	CARTRIDGE; SST	1	33‡	★‡	NUT, packing	1
4‡	166073	O-RING	1		*✘	NUT, packing; SST	1
5‡	★*	GLAND, packing female; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1	34‡	★‡	GLAND, male, piston; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1
	*✘	GLAND, packing, u-cup; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1		*✘	GLAND, male, piston; SST; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1
6‡	★*	V-PACKING; teflon; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	3	35‡		V-PACKING; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	2
	*✘	SPACER, u-cup; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1	36‡	★*	V-PACKING; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	2
7‡	★*	V-PACKING; UHMWPE; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	2		*✘	V-PACKING; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	2
	*✘	SPACER, u-cup, bearing; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1	37‡	★‡	GLAND, female; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1
8‡	★*	GLAND, packing male; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1		*✘	GLAND, female, piston; SST; see <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b>	1
9‡	★	NUT, packing, open	1	38‡		SEAL, valve	1
	*	NUT, packing, open; SST	1	39‡	★‡	HOUSING, valve	1
	‡	CUP, wet, enclosed	1		*✘	HOUSING, valve; SST	1
	✘	CUP, wet, enclosed, SST	1	40‡	★‡	PLUG, valve	1
10‡	*✘	COVER, wet cup	1		*✘	PLUG, valve; SST	1
11‡	*✘ 104095	O-RING	1	41‡		HANDLE, outlet bleed	1
12‡	*✘	SIGHTGLASS	1	42‡		CLIP, outlet bleed	1
13‡	*✘	COVER, oil hole	1	47▲	★‡ 184090	LABEL, warning	2
14‡	*✘	SCREW, socket hd cap; M5 x 12	3		*✘ 184462		
15‡	*✘	WIPER, wet cup cover	1	49	★‡ 100508	SCREW, drive	6
16‡	*✘	SEAL, wet cup cover	1		*✘ 109202		
17‡	★*	CYLINDER, pump, Severe Duty	1	50▲	172479	TAG, instruction, safety	1
	*✘	CYLINDER, pump, MaxLife	1	51	*✘	PLUG, pipe	1
18‡	109499	O-RING	2	52	197561	PLATE, identification	1
19	★‡ 189442	HOUSING, valve	1				
	*✘ 189512	HOUSING, valve; SST	1				
20‡		SEAT, valve	1				
21	189492	SEAL	1				
22	★‡ 255611	KIT, intake housing (includes 21, 47)	1				
	*✘ 255612	KIT, intake housing; SST (includes 21, 47)	1				
23‡		SEAT, piston	1				
24‡	★*	ROD, piston; Severe Duty	1				
	*✘	ROD, piston; MaxLife	1				
26	276378	PISTON	1				

★ Sólo modelo L200CS.

‡ Sólo modelo L200CM.

\* Sólo modelo L200SS.

✘ Sólo modelo L200SM.

‡ Consulte la tabla **Kits para L200cc**, en la página 24.

▲ Las etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto están disponibles sin cargo.

### Kits para L200cc

La tabla siguiente indica qué piezas (según el número de referencia) incluye cada kit.

Kit	Números de referencia																																						
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	23	24	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	51					
255509	✓	✓	✓	✓	✓										✓		✓			✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓										
255510	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓		✓		✓			✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓									
255511	✓	✓	✓	✓	✓										✓		✓			✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓									
255512	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓		✓		✓			✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓									
255525	✓	✓	✓	✓	✓																																		
255526	✓	✓	✓	✓	✓																																		
255527	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓																									
255534															✓		✓			✓		✓																	
255541																	✓									✓	✓	✓	✓	✓									
255542																	✓									✓	✓	✓	✓	✓									
255552															✓		✓	✓			✓	✓	✓																
255559																✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
255560																✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
255579															✓		✓		✓							✓	✓	✓	✓	✓									
255580															✓		✓		✓							✓	✓	✓	✓	✓									
255581															✓		✓		✓							✓	✓	✓	✓	✓									
255582															✓		✓		✓							✓	✓	✓	✓	✓									
255593															✓	✓	✓				✓		✓																
255594															✓	✓	✓				✓		✓																
255615																																			✓	✓	✓	✓	
255616																																				✓	✓	✓	✓
255619									✓					✓	✓																								
255622																	✓										✓	✓	✓	✓	✓								
255623																	✓										✓	✓	✓	✓	✓								
255625																✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
255626																✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
255693	✓	✓	✓	✓	✓										✓		✓						✓			✓		✓		✓									
255697	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																								✓	
255700	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																								✓	



### Descripciones de los kits para L200 cc

Kit	Descripción
255509	Complete Seal Kit, L200CS
255510	Complete Seal Kit, L200CM
255511	Complete Seal Kit, L200SS
255512	Complete Seal Kit, L200SM
255525	Throat Seal Kit, L200CS
255526	Throat Seal Kit, L200SS
255527	Throat Seal Kit, L200CM and L200SM
255534	Piston Kit
255541	Intake Soft Seal Kit, L200CS
255622	Intake Soft Seal Kit, L200CM
255542	Intake Soft Seal Kit, L200SS
255623	Intake Soft Seal Kit, L200SM
255552	Piston Seal Metal and Soft Kit
255559	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; Severe Duty, L200CS
255625	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; MaxLife, L200CM
255560	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; Severe Duty, L200SS
255626	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; MaxLife, L200SM
255571	Displacement Rod Kit, L200CS and L200SS; see 23 for parts included in kit
255572	Displacement Rod Kit, L200CM and L200SM; see 23 for parts included in kit
255579	Priming Piston Rod Kit; L200CS
255580	Priming Piston Rod Kit; L200CM
255581	Priming Piston Rod Kit; L200SS
255582	Priming Piston Rod Kit; L200SM
255593	Cylinder Kit; L200CS, L200SS
255594	Cylinder Kit; L200CM, L200CS
255605	Outlet Kit; Carbon models; see 23 for parts included in kit
255606	Outlet Kit; SST models; see 23 for parts included in kit
255611	Intake Housing Kit; Carbon models; see 23 for parts included in kit
255612	Intake Housing Kit; SST models; see 23 for parts included in kit
255615	Bleed Valve Kit, all Carbon models

Kit	Descripción
255616	Bleed Valve Kit, all SST models
255619	Enclosed Wet Cup Seal Kit; MaxLife, L200CM and L200SM
255693	Complete Seal Kit; PTFE Alternative; includes all PTFE Alternative kits listed under <b>Kits de empaquetaduras para L200 cc</b> , page 26
255697	Enclosed Wet Cup Kit; L200CM
255700	Enclosed Wet Cup Kit; L200SM

## Kits de empaquetaduras para L200 cc

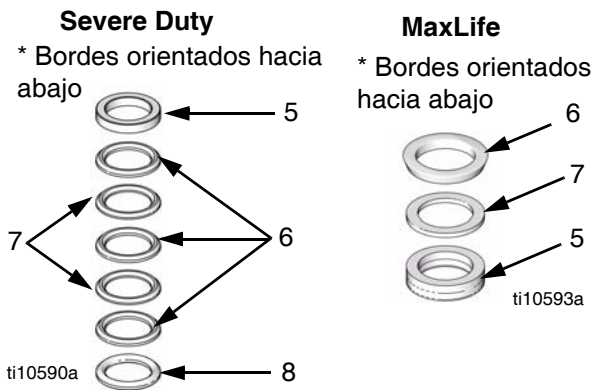
### Empaquetaduras de la entrada

#### Severe Duty

Ref.	Descripción	Cant.
5	★ GLAND, packing female	1
	* GLAND, SST	1
6	V-PACKING; UHMWPE	3
7	V-PACKING; PTFE	2
8	★ GLAND, packing, male	1
	* GLAND, packing, male; SST	1

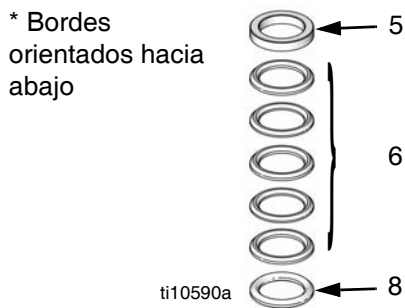
#### MaxLife

Ref.	Descripción	Cant.
5	SEAL, u-cup	1
6	SPACER, metal	1
7	SPACER, acetal	1



#### Alternativamente PTFE-S

Ref.	Descripción	Cant.
5	GLAND, packing, female	1
6	V-PACKING, PTFE	5
8	GLAND, packing, male	1



## Empaquetaduras de válvula de admisión

### Altas prestaciones y MaxLife

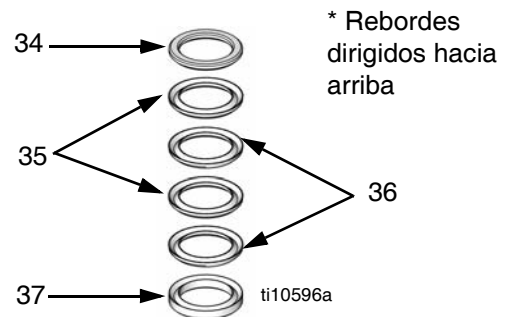
Ref.	Descripción	Cant.
34	★❖ GLAND, male, priming piston	1
	*❖ GLAND, male, priming piston; SST	1
35	PACKING; UHMWPE	2
36	★❖ PACKING; PTFE (Severe Duty)	2
	*❖ PACKING; leather (MaxLife)	2
37	★❖ GLAND, female, priming piston	1
	*❖ GLAND, female, priming piston; SST	1

★ Sólo modelo L200CS.

❖ Sólo modelo L200CM.

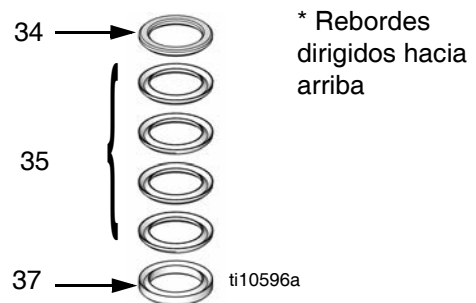
\* Sólo modelo L200SS.

\*❖ Sólo modelo L200SM.



#### Alternativamente PTFE-S

Ref.	Descripción	Cant.
34	PRENSAESTOPAS, macho, pistón de cebado	1
35	EMPAQUETADURA; Teflón	4
37	PRENSAESTOPAS, hembra, pistón de cebado	1



## Empaquetaduras del pistón

### Alternativamente PTFE-S

Ref.	Descripción	Cant.
31	SELLO, pistón	1

## Bombas de desplazamiento de 250 cc

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
				26	276378	PISTON	1
				27	190241	SEAT, piston	1
1	★✱255573	KIT, rod, displacement; chrome (includes 18, 21)	1	28‡	★✱15M655	GUIDE, piston	1
	✱✱255574	KIT, rod, displacement; MaxLife (includes 18, 21)	1		✱✱15M523	GUIDE, piston; SST	1
2	★✱255605	KIT, outlet, housing (includes 18, 21, 47, 49, 52)	1	29‡		BEARING, guide	1
	✱✱255606	KIT, outlet, housing, SST (includes 18, 21, 47, 49, 52)	1	30‡		SEAT, piston	1
3	★✱189641	CARTRIDGE	1	31‡		SEAL, piston	1
	✱✱189645	CARTRIDGE; SST	1	32‡		VALVE, intake	1
4‡	166073	O-RING	1	33‡	★✱	NUT, packing	1
5‡	★✱	GLAND, packing female; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	1	34‡	✱✱	NUT, packing; SST	1
	✱✱	GLAND, packing, u-cup; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	1			GLAND, male, piston; SST; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	1
6‡	★✱	V-PACKING; teflon; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	3	35‡		V-PACKING; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	2
	✱✱	SPACER, u-cup; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	1	36‡	★✱	V-PACKING; PTFE; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	2
7‡	★✱	V-PACKING; UHMWPE; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	2		✱✱	V-PACKING; leather; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	2
	✱✱	SPACER, acetal; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	1	37‡		GLAND, female, piston; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	1
8‡	★✱	GLAND, packing male; see Kits de empaquetaduras para L250 cc	1	38‡		SEAL, valve	1
				39‡	★✱	HOUSING, valve	1
9‡	★	NUT, packing, open	1		✱✱	HOUSING, valve; SST	1
	✱	CUP, wet, enclosed	1	40‡	★✱	PLUG, valve	1
	✱✱	CUP, wet; SST	1		✱✱	PLUG, valve; SST	1
10‡	✱✱	COVER, wet cup	1	41‡		HANDLE, outlet bleed	1
11‡	✱✱104095	O-RING	1	42‡		CLIP, outlet bleed	1
12‡	✱✱	SIGHTGLASS	1	47▲	★✱184090	LABEL, warning	2
13‡	✱✱	COVER, oil hole	1		✱✱184462	LABEL, warning	2
14‡	✱✱	SCREW, socket hd cap; M5 x 12	3	49	★✱100508	SCREW, drive	6
15‡	✱✱	WIPER, wet cup cover	1		✱✱109202	SCREW, drive	6
16‡	✱✱	SEAL, wet cup cover	1	50▲	172479	TAG, instruction, safety	1
17‡	★✱	CYLINDER, pump	1	51	✱✱	PLUG, pipe	1
	✱✱	CYLINDER, pump, MaxLife	1	52	197561	PLATE, identification	1
18‡	109499	O-RING	2				
19	★✱190389	HOUSING, valve	1				
	✱✱190390	HOUSING, valve; SST	1				
20‡		SEAT, valve	1				
21‡	189492	SEAL,	1				
22	★✱255611	KIT, intake housing (includes 21, 47)	1				
	✱✱255612	KIT, intake housing; SST (includes 21, 47)	1				
23‡		SEAT, piston	1				
24‡	★✱	ROD, piston	1				
	✱✱	ROD, piston; MaxLife	1				

★ Sólo modelo L250CS.

✱ Sólo modelo L250CM.

✱ Sólo modelo L250SS.

✱ Sólo modelo L250SM.

‡ Consulte la tabla Kits para L250cc, en la página 28.

▲ Las etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto están disponibles sin cargo.

## Kits para L250cc

La tabla siguiente indica qué piezas (según el número de referencia) incluye cada kit.

Kit	Números de referencia																																																		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	23	24	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	51																	
255513	✓	✓	✓	✓	✓										✓		✓				✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓																				
255514	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓		✓		✓				✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓																			
255515	✓	✓	✓	✓	✓										✓		✓				✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓																				
255516	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓		✓		✓				✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓																			
255528	✓	✓	✓	✓	✓																																														
255529	✓	✓	✓	✓	✓																																														
255530	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓																																					
255536															✓		✓					✓		✓																											
255543																	✓										✓	✓	✓	✓	✓																				
255544																	✓										✓	✓	✓	✓	✓																				
255545																	✓										✓	✓	✓	✓	✓																				
255546																	✓										✓	✓	✓	✓	✓																				
255554																✓		✓	✓			✓	✓	✓																											
255561																	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																				
255562																	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																				
255563																	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																				
255564																	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																				
255583																✓		✓				✓					✓	✓	✓	✓	✓																				
255584																✓		✓				✓					✓	✓	✓	✓	✓																				
255585																✓		✓				✓					✓	✓	✓	✓	✓																				
255586																✓		✓				✓					✓	✓	✓	✓	✓																				
255597															✓	✓		✓				✓		✓																											
255598															✓	✓		✓				✓		✓																											
255615																																															✓	✓	✓	✓	
255616																																															✓	✓	✓	✓	
255620											✓				✓	✓																																			
255694	✓	✓	✓	✓	✓											✓		✓						✓				✓		✓	✓																				
255698	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																					✓
255701	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																					✓

## Descripciones de los kits para L250 cc

Kit	Descripción
255513	Complete Seal Kit, L250CS
255514	Complete Seal Kit, L250CM
255515	Complete Seal Kit, L250SS
255516	Complete Seal Kit, L250SM
255528	Throat Seal Kit, L250CS
255529	Throat Seal Kit, L250SS
255530	Throat Seal Kit, L250CM and L250SM
255536	Piston Kit
255543	Intake Soft Seal Kit, L250CS
255544	Intake Soft Seal Kit, L250CM
255545	Intake Soft Seal Kit, L250SS
255546	Intake Soft Seal Kit, L250SM
255554	Piston Seal Metal and Soft Kit
255561	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; L250CS
255562	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; L250CM
255563	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; L250SS
255564	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; L250SM
255573	Displacement Rod Kit, L250CS and L250SS
255574	Displacement Rod Kit, L250CM and L250SM
255583	Priming Piston Rod Kit; L250CS
255584	Priming Piston Rod Kit; L250CM
255585	Priming Piston Rod Kit; L250SS
255586	Priming Piston Rod Kit; L250SM
255597	Cylinder Kit; L250CS and L250SS
255598	Cylinder Kit; L250CM and L250SM
255605	Outlet Kit; Carbon models
255606	Outlet Kit; SST models
255611	Intake Housing Kit; Carbon models
255612	Intake Housing Kit; SST models
255615	Bleed Valve Kit, all Carbon models

Kit	Descripción
255616	Bleed Valve Kit, all SST models
255620	Enclosed Wet Cup Seal Kit; MaxLife, L250CM and L250SM
255694	Complete Seal Kit; PTFE Alternative; includes all PTFE alternative kits listed under <b>Kits de empaquetaduras para L250 cc</b> , page 30.
255698	Enclosed Wet Cup Kit; L250CM
255701	Enclosed Wet Cup Kit; L250SM

## Kits de empaquetaduras para L250 cc

### Empaquetaduras de la entrada

#### Severe Duty

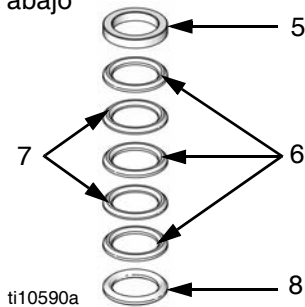
Ref.	Descripción	Cant.
5	★ GLAND, packing, female	1
	* GLAND, packing, female; SST	1
6	V-PACKING; UHMWPE	3
7	V-PACKING; PTFE	2
8	★ GLAND, packing, male	1
	* GLAND, packing, male; SST	1

#### MaxLife

Ref.	Descripción	Cant.
5	SEAL, u-cup	1
6	SPACER, metal	1
7	SPACER, acetal	1

#### Severe Duty

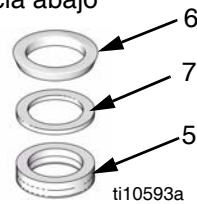
\* Bordes orientados hacia abajo



ti10590a

#### MaxLife

\* Bordes orientados hacia abajo

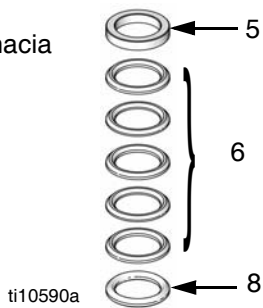


ti10593a

#### Alternativamente PTFE-S

Ref.	Descripción	Cant.
5	GLAND, packing, female	1
6	V-PACKING, PTFE	5
8	GLAND, packing, male	1

\* Bordes orientados hacia abajo



ti10590a

## Empaquetaduras de válvula de admisión

### Altas prestaciones y MaxLife

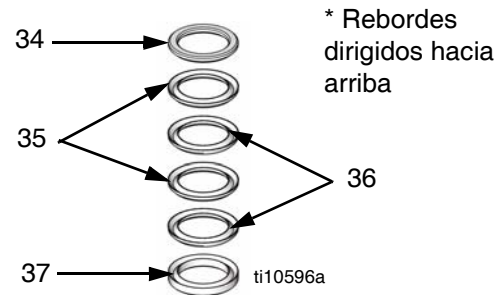
Ref.	Descripción	Cant.
34	GLAND, male, priming piston; SST	1
35	PACKING; UHMWPE	2
36	★* PACKING; PTFE (Severe Duty)	2
	* PACKING; leather (MaxLife)	2
37	GLAND, female, priming piston	1

★ Sólo modelo L250CS.

\* Sólo modelo L250CM.

\* Sólo modelo L250SS.

\* Sólo modelo L250SM.

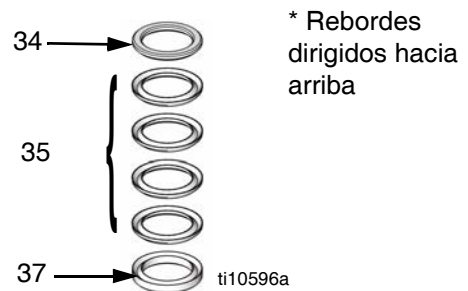


\* Rebordes dirigidos hacia arriba

ti10596a

#### Alternativamente PTFE-S

Ref.	Descripción	Cant.
34	GLAND, male, priming piston	1
35	PACKING, PTFE	4
37	GLAND, female, priming piston	1



\* Rebordes dirigidos hacia arriba

ti10596a

## Empaquetaduras del pistón

### Alternativamente PTFE-S

Ref.	Descripción	Cant.
31	SEAL, pistón	1



# Bombas de desplazamiento de 500 cc

**Clave:**

① Apriete a 441-490 N•m (327-363 lbs·pie)

② Apriete a 128-155 N•m (95-115 lbs·pie)

③ Apriete a 122-135 N•m (90-100 lbs·pie)

④ Apriete a 96-106 N•m (71-78 lbs·pie)

⑥ Apriete a 203-355 N•m (149-261 lbs·pie)

⑦ Apriete a 217-299 N•m (160-220 lbs·pie)

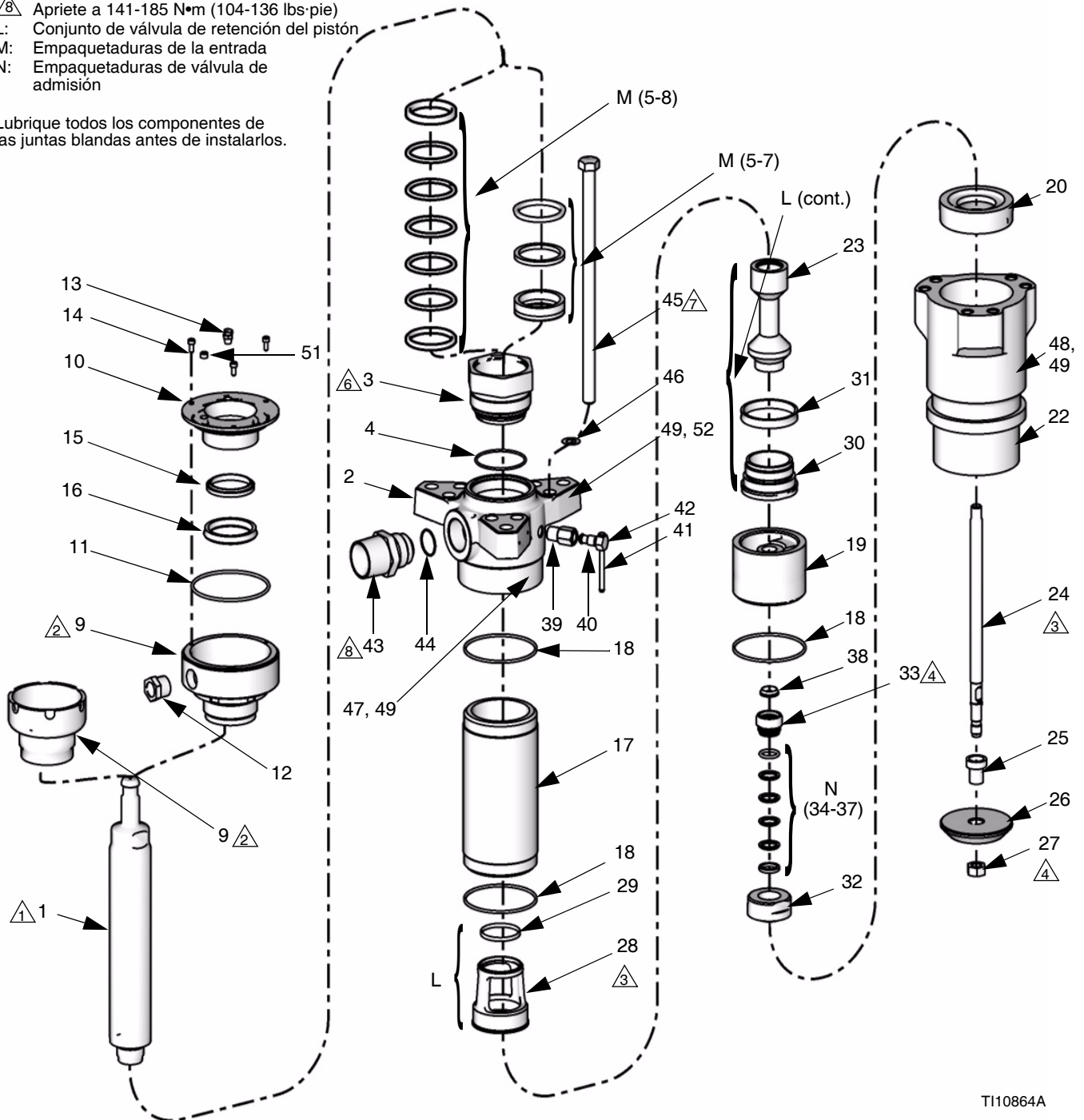
⑧ Apriete a 141-185 N•m (104-136 lbs·pie)

L: Conjunto de válvula de retención del pistón

M: Empaquetaduras de la entrada

N: Empaquetaduras de válvula de admisión

Lubrique todos los componentes de las juntas blandas antes de instalarlos.



TI10864A



## Modelo L500cc

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
				30‡		SEAT, piston	1
				31‡		SEAL, piston; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	1
1	★*255575	KIT, rod, displacement; chrome (includes 18)	1	32‡	★* *✕	VALVE, intake	1
	*✕255576	KIT, rod, displacement; MaxLife (includes 18)	1	33‡	★* *✕	VALVE, intake; SST	1
2	★*255607	KIT, outlet, housing (includes 18, 44, 47, 49, 52)	1	34‡		NUT, packing	1
	*✕255609	KIT, outlet, housing (includes 18, 44, 47, 49, 52)	1			NUT, packing; SST	1
3	★*15K752	CARTRIDGE	1	35‡		GLAND, male, piston; SST; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	2
	*✕15K634	CARTRIDGE; SST	1			V-PACKING; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	2
4‡	102857	O-RING	1	36‡	★* *✕	V-PACKING; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	2
5‡	★*	GLAND, packing female; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	1			V-PACKING; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	2
	*✕	GLAND, packing, u-cup; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	1	37‡		GLAND, female, piston; SST; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	1
6‡	★*	V-PACKING; teflon; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	3	38‡		SEAL, valve	1
	*✕	SPACER, u-cup; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	1	39‡	★* *✕	HOUSING, valve	1
7‡	★*	V-PACKING; UHMWPE; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	2	40‡	★* *✕	HOUSING, valve; SST	1
	*✕	SPACER; acetal; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	1	41‡		PLUG, valve	1
8‡	★*	GLAND, packing male; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	1	42‡		PLUG, valve; SST	1
	*✕	SPACER; acetal; see <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b>	1	43	★*184279 *✕184387	HANDLE, outlet bleed	1
9‡	★*	NUT, packing, open	1			CLIP, outlet bleed	1
	*✕	CUP, wet, enclosed	1	44‡	109213	FITTING, outlet	1
10‡	*✕	COVER, wet cup	1	45	★*109203 *✕109470	FITTING, outlet; SST	1
11‡	*✕104095	O-RING	1			SEAL, outlet	1
12‡	*✕	SIGHTGLASS	1	46	★*184293 *✕184618	BOLT, hex	6
13‡	*✕	COVER, oil hole	1			BOLT, hex; SST	6
14‡	*✕	SCREW, socket hd cap; M5 x 12	3	47▲	★*184293 *✕184462	WASHER, split	6
15‡	*✕	WIPER, wet cup cover	1			LABEL, warning	1
16‡	*✕	SEAL, wet cup cover	1	49	★*100508 *✕109202	LABEL, warning	1
17‡	★* *✕	CYLINDER, pump CYLINDER, pump, MaxLife	1			SCREW, drive	6
18‡	184072	O-RING	3	50▲	172479	SCREW, drive; SST	6
19	184415	HOUSING, valve	1	51	*✕	TAG, instruction, safety	1
20‡	★* *✕	SEAT, valve SEAT, valve; SST	1	52	197561	PLUG, pipe	1
22	★*255613 *✕255614	KIT, intake housing (includes 48) KIT, intake housing; SST (includes 48)	1			PLATE, identification	1
23‡		SEAT, piston	1				
24‡	★* *✕	ROD, piston ROD, piston; MaxLife	1				
25	189988	GUIDE, piston, SST	1				
26	★*190276 *✕190277	PISTON PISTON; SST	1				
27	★*112733 *✕112734	SEAT, piston SEAT, piston; SST	1				
28‡	15M525	GUIDE, piston	1				
29‡		BEARING, guide	1				

★ Sólo modelo L500CS.

\* Sólo modelo L500CM.

\* Sólo modelo L500SS.

\*✕ Sólo modelo L500SM.

‡ Consulte la tabla **Kits para L500cc**, en la página 34.

▲ Las etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto están disponibles sin cargo.

### Kits para L500cc

La tabla siguiente indica qué piezas (según el número de referencia) incluye cada kit.

Kit	Números de referencia																																					
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	23	24	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	44	51				
255517	✓	✓	✓	✓	✓										✓				✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓							✓			
255518	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓		✓				✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓							✓		
255519	✓	✓	✓	✓	✓										✓					✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓							✓		
255520	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓		✓				✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓							✓		
255531	✓	✓	✓	✓	✓																																	
255532	✓	✓	✓	✓				✓					✓	✓																								
255538															✓					✓		✓																
255547															✓										✓	✓	✓	✓	✓									
255548															✓										✓	✓	✓	✓	✓									
255549															✓										✓	✓	✓	✓	✓									
255550															✓										✓	✓	✓	✓	✓									
255556															✓		✓			✓	✓	✓																
255565															✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
255566															✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
255567															✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
255568															✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
255587															✓										✓	✓	✓	✓	✓									
255588															✓										✓	✓	✓	✓	✓									
255589															✓										✓	✓	✓	✓	✓									
255590															✓										✓	✓	✓	✓	✓									
255601															✓	✓																						
255602															✓	✓																						
255615																																			✓	✓	✓	✓
255616																																			✓	✓	✓	✓
255621											✓			✓	✓																							
255695	✓	✓	✓	✓	✓										✓										✓		✓	✓										
255699	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																								✓
255702	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																								✓

### Descripciones de los kits para L500 cc

Kit	Descripción
255517	Complete Seal Kit, L500CS
255518	Complete Seal Kit, L500CM
255519	Complete Seal Kit, L500SS
255520	Complete Seal Kit, L500SM
255531	Throat Seal Kit, L500CS and L500SS
255532	Throat Seal Kit, L500CM and L500SM
255538	Piston Soft Seal Kit
255547	Intake Soft Seal Kit, L500CS
255548	Intake Soft Seal Kit, L500CM
255549	Intake Soft Seal Kit, L500SS
255550	Intake Soft Seal Kit, L500SM
255556	Piston Seal Metal and Soft Kit
255565	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; Severe Duty, L500CS
255566	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; MaxLife, L500CM
255567	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; Severe Duty, L500SS
255568	Intake Valve Seal Metal and Soft Kit; MaxLife, L500SM
255575	Displacement Rod Kit, L500CS and L500SS
255576	Displacement Rod Kit, L500CM and L500SM
255587	Priming Piston Rod Kit; L500CS
255588	Priming Piston Rod Kit; L500CM
255589	Priming Piston Rod Kit; L500SS
255590	Priming Piston Rod Kit; L500SM
255601	Cylinder Kit; Severe Duty, L500CS and L500SS
255602	Cylinder Kit; MaxLife, L500CM and L500SM
255607	Outlet Kit; Carbon, L500CS and L500CM
255609	Outlet Kit; SST, L500SM and L500SS
255613	Intake Housing Kit; Carbon models
255614	Intake Housing Kit; SST models
255615	Bleed Valve Kit, all Carbon models

Kit	Descripción
255616	Bleed Valve Kit, all SST models
255621	Enclosed Wet Cup Seal Kit; MaxLife, L500CM and L500SM
255695	Complete Seal Kit; PTFE Alternative; includes all PTFE alternative kits listed under <b>Kits de empaquetaduras para L500 cc</b> , page 36.
255699	Enclosed Wet Cup Kit; L500CM
255702	Enclosed Wet Cup Kit; L500SM

## Kits de empaquetaduras para L500 cc

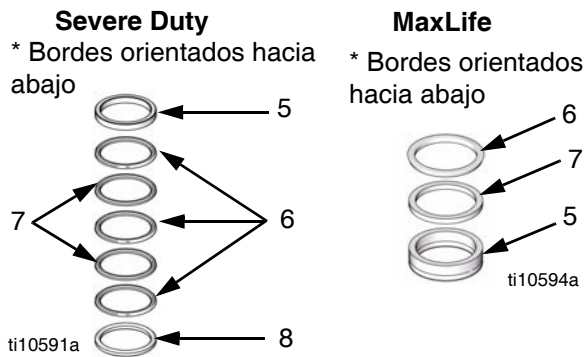
### Empaquetaduras de la entrada

#### Severe Duty

Ref.	Descripción	Cant.
5	GLAND, packing female	1
6	V-PACKING; UHMWPE	3
7	V-PACKING; PTFE	2
8	GLAND, packing male	1

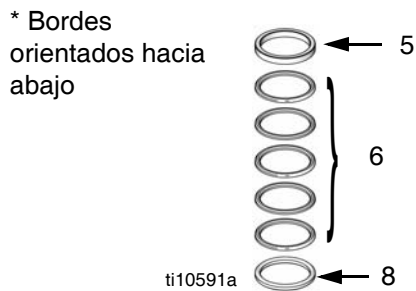
#### MaxLife

Ref.	Descripción	Cant.
5	SEAL, u-cup	1
6	SPACER, metal	1
7	SPACER, acetal	1



#### Alternativamente PTFE-S

Ref.	Descripción	Cant.
5	GLAND, packing, female	1
6	V-PACKING, PTFE	5
8	GLAND, packing, male	1



## Empaquetaduras de válvula de admisión

### Altas prestaciones y MaxLife

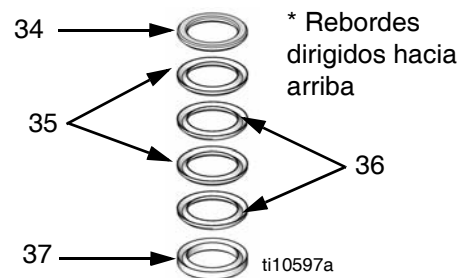
Ref.	Descripción	Cant.
34	GLAND, male, priming piston	1
35	PACKING; UHMWPE	2
36	★※ PACKING; PTFE (Severe Duty) ※※ PACKING; leather (MaxLife)	2
37	GLAND, female, priming piston	1

★ Sólo modelo L500CS.

※ Sólo modelo L500CM.

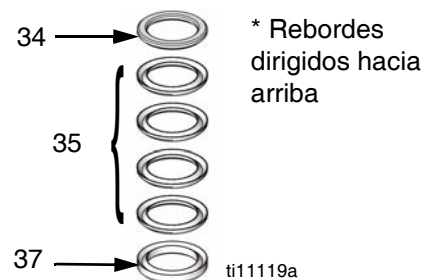
※ Sólo modelo L500SS.

※ Sólo modelo L500SM.



#### Alternativamente PTFE-S

Ref.	Descripción	Cant.
34	GLAND, male, priming piston	1
35	PACKING, PTFE	4
37	GLAND, female, priming piston	1

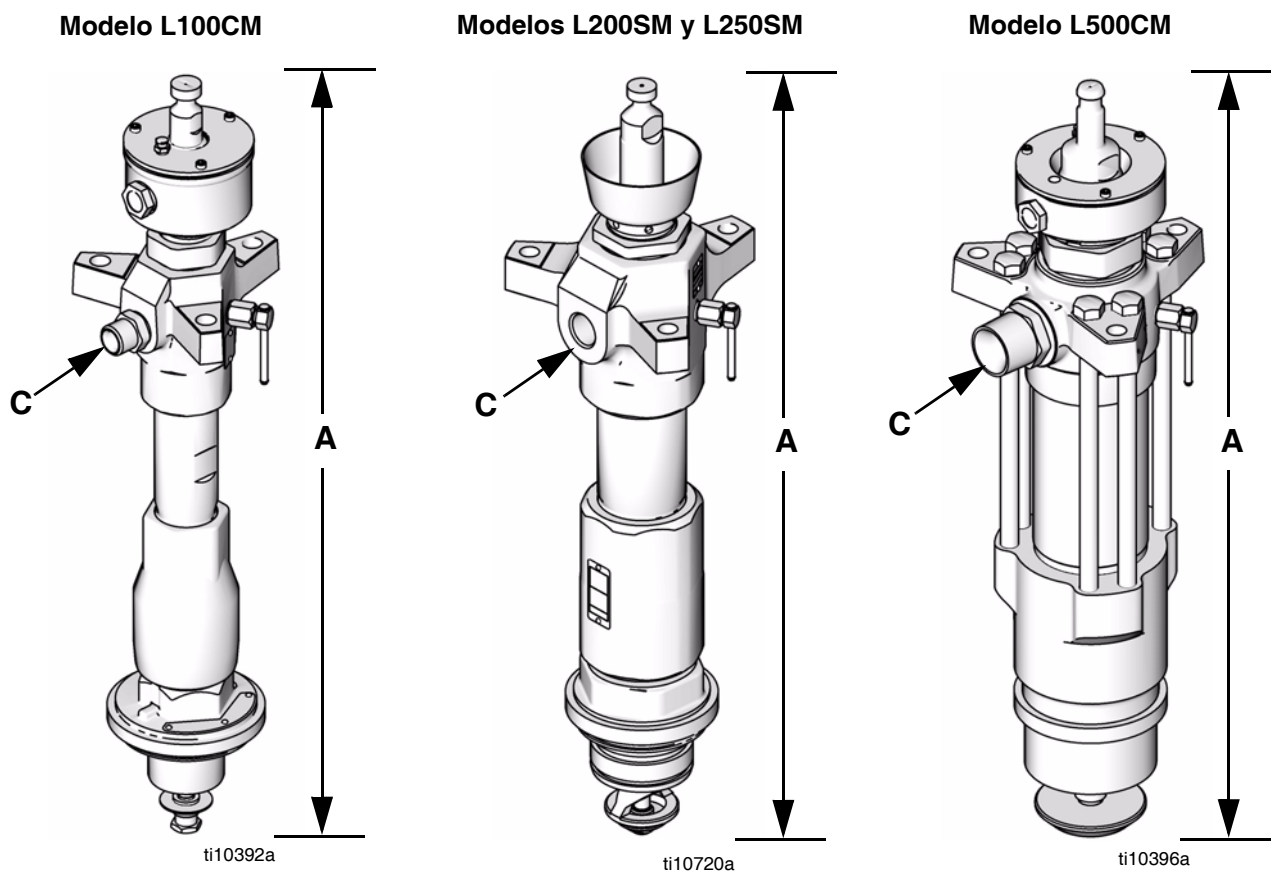


## Empaquetaduras del pistón

### Alternativamente PTFE-S

Ref.	Descripción	Cant.
31	SEAL, pistón	1

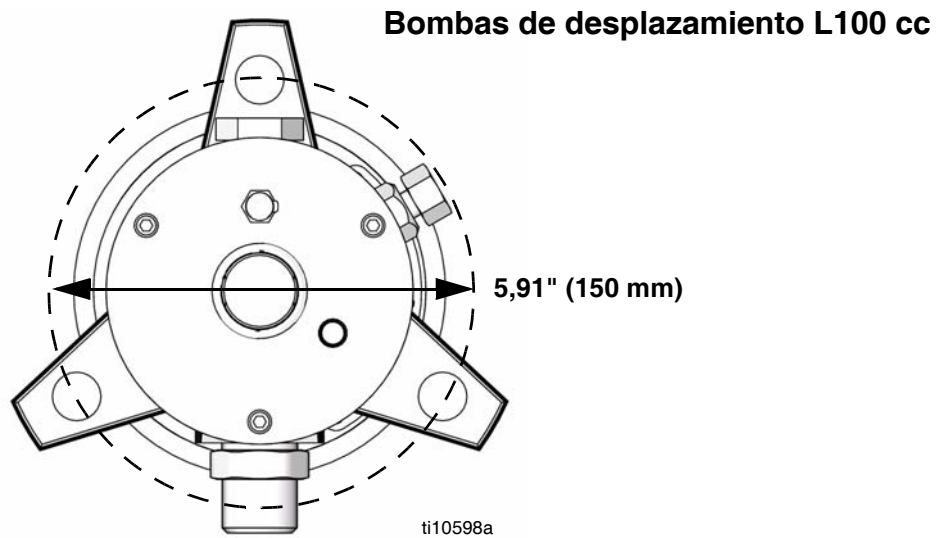
# Dimensiones



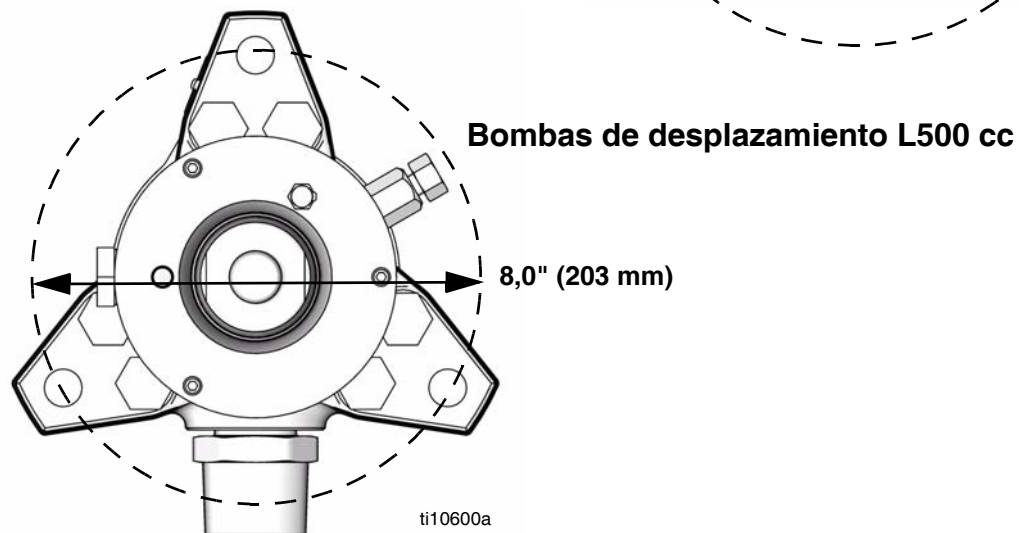
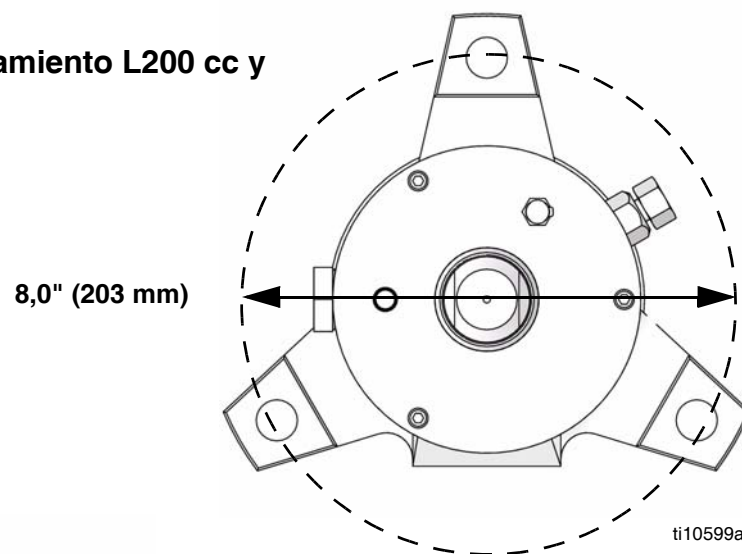
## Dimensiones de las bombas de desplazamiento

Base de bomba	A (Altura) in (mm)	C (Tamaño de salida) in npt	Peso lbs (kg)
100cc	28,62 (727,0)	3/4 npt(m)	35 (16)
200cc	29,75 (755,7)	1 npt(f)	64 (29)
250cc	29,68 (754,0)	1 npt(f)	64 (29)
500cc	29,88 (759,0)	1-1/2 npt(m)	86 (39)

## Posición de los orificios de montaje del alojamiento externo



**Bombas de desplazamiento L200 cc y L250 cc**



## Características técnicas

Todos los modelos de bomba de desplazamiento tienen las mismas temperatura máxima de funcionamiento y longitud de carrera.

Temperatura máxima de funcionamiento . . . . .	180°F (80 °C)
Carrera . . . . .	4,75" (120 mm)
Piezas húmedas:	
L100CS y L100CM. . . . .	Acero aleado E52100, 41L40 y 4140; Acero inoxidable de calidades 304, 316 y 17-4 PH; Acetal; PTFE dopado con carbono; Acero al carbono; Hierro dulce; Chapado de níquel y zinc; Cuero; PTFE; Polietileno de densidad ultra-alta; cuero
L200CS, L200CM, L250CS, L250CM . . . . .	Acero inoxidable de calidades 304, 316, 440 y 17-4 PH; Acetal; Acero aleado; PTFE dopado con carbono; Acero al carbono; Chapado de cromo, níquel y zinc; Hierro dulce; PTFE dopado con fibra de vidrio; Cuero; PTFE; Polietileno de densidad ultra-alta
L200SS y L200SM. . . . .	Acero inoxidable de calidades 304, 316, 440, 440C y 17-4 PH; Acetal; PTFE dopado con carbono; Cromo; PTFE dopado con fibra de vidrio; Cuero; PTFE; Polietileno de densidad ultra-alta
L250SS y L250SM. . . . .	Acero inoxidable de calidades 304, 316, 440, 440C, PH 13-8 MO y 17-4 PH; Acetal; PTFE dopado con carbono; Cromo; PTFE dopado con fibra de vidrio; Cuero; PTFE; Polietileno de densidad ultra-alta
L500CS y L500CM. . . . .	Acero inoxidable de calidades 304 y 17-4 PH; Acero aleado E52100; Acetal; PTFE dopado con carbono; Acero al carbono; Cromo; Hierro dulce; Cuero; PTFE; Polietileno de densidad ultra-alta
L500SS y L500SM. . . . .	Acero inoxidable de calidades 304, PH 13-8 MO y 17-4 PH; Acetal; PTFE dopado con carbono; Cuero; PTFE; Polietileno de densidad ultra-alta

Base de bomba	Presión máxima de trabajo del fluido	Desplazamiento por ciclo
100cc	6300 psi (44,1 MPa, 441 bar)	100cc
200cc	6200 psi (43,4 MPa, 434 bar)	200cc
250cc	6200 psi (43,4 MPa, 434 bar)	250cc
500cc	3900 psi (27,3 MPa, 273 bar)	500cc

# Garantía de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO.** These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

# Graco Information

**TO PLACE AN ORDER**, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

**Phone:** 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.  
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

*This manual contains Spanish. MM 312375*

**Graco Headquarters:** Minneapolis  
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

www.graco.com

9/2007