

# Bases de bomba High-Flo<sup>®</sup>

311696M

SPA

*Diseñadas para materiales de acabado de mediano volumen de circulación a baja presión.  
Únicamente para uso profesional.*

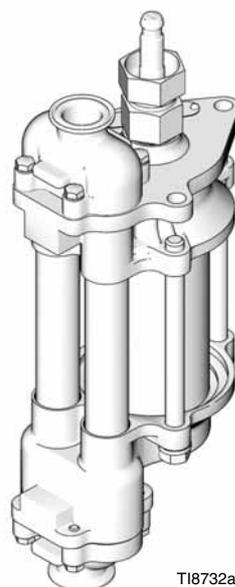


#### Instrucciones de seguridad importantes

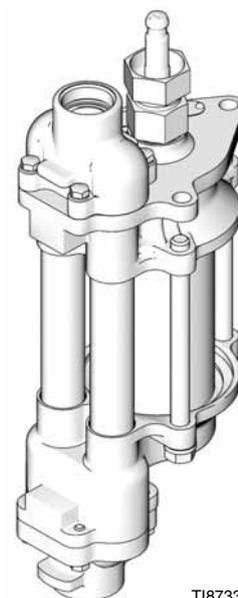
Lea todas las advertencias e instrucciones del manual de la bomba High-Flo 311211. Guarde estas instrucciones.

Vea la página 2 para el **Índice** y la página 2 para la **Lista de modelos** y presiones máximas de trabajo.

Patente pendiente



TI8732a



TI8733a

# Índice

<b>Modelos</b> .....	<b>2</b>	Kit de conversión de juntas de bomba de PTFE 289549 .....	20
Bases de bomba de 750 cm <sup>3</sup> .....	2	Kit de reparación de juntas de bomba 277360 .....	20
Bases de bomba de 1000 cm <sup>3</sup> .....	2	Kit de conversión de juntas de bomba de PTFE 277361 .....	20
Bases de bomba de 1500 cm <sup>3</sup> .....	3	Kit de reparación de juntas de bomba 277362 .....	20
Bases de bomba de 2000 cm <sup>3</sup> .....	3	Kit de conversión de juntas de bomba de PTFE 277363 .....	20
<b>Advertencias</b> .....	<b>4</b>	Kit de reparación de juntas de bomba 277358 .....	20
<b>Reparación</b> .....	<b>6</b>	Kit de conversión de juntas de bomba de PTFE 277359 .....	20
Conexión a tierra .....	6	<b>Kits de empaquetaduras de cuello</b> .....	<b>21</b>
Procedimiento de alivio de presión .....	6	Kit de empaquetaduras de cuello 239868 .....	21
Desconexión de la base de bomba .....	7	Kit de empaquetaduras de cuello 239872 .....	21
Conexión de la base de bomba .....	7	Kit de empaquetaduras de cuello 239866 .....	21
Armado de la varilla de acoplamiento y las varillas de unión en el motor .....	8	Kit de empaquetaduras de cuello 277356 .....	21
Sustitución de las empaquetaduras de cuello sin desconectar la base de bomba .....	8	Kit de empaquetaduras de cuello 277357 .....	21
Kits de reparación .....	9	Kit de empaquetaduras de cuello 24C405 .....	21
Desarmado de la base de bomba .....	9	<b>Garantía estándar de Graco</b> .....	<b>22</b>
Limpieza e inspección de las piezas .....	10	<b>Información sobre Graco</b> .....	<b>22</b>
Armado de la base de bomba .....	10		
<b>Piezas de la base de bomba</b> .....	<b>14</b>		
<b>Kits de juntas de bomba</b> .....	<b>20</b>		
Kit de reparación de juntas de bomba 289548 .....	20		

## Modelos

### Bases de bomba de 750 cm<sup>3</sup>

Modelo Nro.	Serie	Material	Asiento	Tamaño (cm <sup>3</sup> )	Presión máxima de trabajo de la bomba, MPa (bar, psi)	Material de varilla/cilindro	Tipo de conexión	Despiece
289366	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	750	3,4 (34,500)	Chromex/cromo	Mordaza Tri-Clamp de entrada/salida de 1-1/2 pulg.	15

### Bases de bomba de 1000 cm<sup>3</sup>

Modelo Nro.	Serie	Material	Asiento	Tamaño (cm <sup>3</sup> )	Presión máxima de trabajo de la bomba, MPa (bar, psi)	Material de varilla/cilindro	Tipo de conexión	Despiece
253033	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1000	2,8 (28,400)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	16
24E783	A	Acero inoxidable	Acero inoxidable	1000	2,8 (28,400)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	16
253061	A	Acero al carbono	Carburo de tungsteno	1000	2,8 (28,400)	Chromex/nitruro	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	16
253398	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1000	2,8 (28,400)	Chromex/MaxLife	Entrada: 1-1/2 pulg. bspp Salida: 1-1/4 pulg. bspp	16
253423	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1000	2,8 (28,400)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. bspp Salida: 1-1/4 pulg. bspp	16
253520	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1000	2,8 (28,400)	Chromex/cromo	Entrada/salida: mordaza Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	16
253523	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1000	2,8 (28,400)	Chromex/MaxLife	Entrada/salida: mordaza Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	16
253568	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1000	2,8 (28,400)	Chromex/MaxLife	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	16

**Bases de bomba de 1500 cm<sup>3</sup>**

Modelo Nro.	Serie	Material	Asiento	Tamaño (cm <sup>3</sup> )	Presión máxima de trabajo de la bomba, MPa (bar, psi)	Material de varilla/cilindro	Tipo de conexión	Despiece
253034	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1500	3,2 (32,460)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	17
24E784	A	Acero inoxidable	Acero inoxidable	1500	3,2 (32,460)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	17
253062	A	Acero al carbono	Carburo de tungsteno	1500	3,2 (32,460)	Chromex/nitruro	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	17
253085	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1500	3,2 (32,460)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. bspp Salida: 1-1/4 pulg. bspp	17
253397	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1500	3,2 (32,460)	Chromex/MaxLife	Entrada: 1-1/2 pulg. bspp Salida: 1-1/4 pulg. bspp	17
253521	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1500	3,2 (32,460)	Chromex/cromo	Entrada/salida: mordaza Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	17
253524	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1500	3,2 (32,460)	Chromex/MaxLife	Entrada/salida: mordaza Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	17
253569	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	1500	3,2 (32,460)	Chromex/MaxLife	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	17

**Bases de bomba de 2000 cm<sup>3</sup>**

Modelo Nro.	Serie	Material	Asiento	Tamaño (cm <sup>3</sup> )	Presión máxima de trabajo de la bomba, MPa (bar, psi)	Material de varilla/cilindro	Tipo de conexión	Despiece
253035	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	2000	3,2 (32,460)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18
24E785	A	Acero inoxidable	Acero inoxidable	2000	3,2 (32,460)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18
253063	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	2000	3,2 (32,460)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18
253086	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	2000	3,2 (32,460)	Chromex/cromo	Entrada: 1-1/2 pulg. bspp Salida: 1-1/4 pulg. bspp	18
253396	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	2000	3,2 (32,460)	Chromex/MaxLife	Entrada: 1-1/2 pulg. bspp Salida: 1-1/4 pulg. bspp	18
253522	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	2000	3,2 (32,460)	Chromex/cromo	Entrada/salida: mordaza Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	18
253525	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	2000	3,2 (32,460)	Chromex/MaxLife	Entrada/salida: mordaza Tri-Clamp de 1-1/2 pulg.	18
253570	A	Acero inoxidable	Carburo de tungsteno	2000	3,2 (32,460)	Chromex/MaxLife	Entrada: 1-1/2 pulg. npt Salida: 1 pulg. npt	18

**Piezas húmedas:** Acero al carbono, acero inoxidable, cuero, PTFE, polietileno de densidad ultra-alta (UHMWPE), carburo de tungsteno

# Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. El símbolo de exclamación lo alerta sobre una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a un riesgo específico de procedimiento. Consulte nuevamente estas advertencias. En este manual encontrará advertencias adicionales específicas del producto, donde corresponda.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES</b></p> <p>Las emanaciones inflamables, como las de disolvente o pintura en la zona de trabajo pueden encenderse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use el equipo únicamente en zonas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de encendido, tales como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</li> <li>• Mantenga la zona de trabajo sin residuos, tales como disolvente, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe o desenchufe cables de alimentación o active o desactive los interruptores de alimentación o de luces en presencia de emanaciones inflamables.</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Vea <b>Instrucciones de conexión a tierra</b>.</li> <li>• Use únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Sostenga firmemente la pistola contra el costado de un recipiente conectado a tierra mientras dispara hacia el interior del mismo.</li> <li>• Si hay chispas de electricidad estática o siente un choque eléctrico, <b>detenga el funcionamiento inmediatamente</b>. No use el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE EQUIPO PRESURIZADO</b></p> <p>El fluido procedente de la pistola/válvula de suministro y las fugas de las mangueras o de componentes rotos pueden salpicar fluido en los ojos o en la piel y causar lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siga el <b>Procedimiento de alivio de presión</b> indicado en este manual cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones de fluido antes de accionar el equipo.</li> <li>• Verifique a diario las mangueras, tubos y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>
	<p><b>PELIGROS DEBIDOS AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO</b></p> <p>El uso incorrecto puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No use 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 nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo.</li> <li>• Use fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Vea los <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre el material, pida los formularios MSDS al distribuidor o minorista.</li> <li>• Verifique el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo.</li> <li>• Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.</li> <li>• Tienda las mangueras y cables alejados de zonas de tránsito intenso, labios pronunciados, piezas en movimiento y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO</b></p> <p>Las piezas en movimiento pueden dañar o amputar los dedos u otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manténgase alejado de las piezas en movimiento.</li> <li>• No use el equipo sin las cubiertas de protección.</li> <li>• El equipo presurizado puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de revisar, mover, o dar servicio al equipo, siga el <b>Procedimiento de alivio de presión</b> de este manual. Desconecte el suministro de alimentación o de aire.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE FLUIDOS O EMANACIONES TÓXICAS</b></p> <p>Los fluidos o emanaciones tóxicas pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican 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 específicos de los fluidos que está utilizando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en recipientes aprobados y deséchelos de acuerdo con las directrices pertinentes.</li> <li>• Use siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b></p> <p>Debe usar equipo de protección adecuado cuando trabaje, de servicio o esté en la zona de funcionamiento del equipo, para ayudar a protegerse contra lesiones graves, incluso lesiones oculares, inhalación de emanaciones tóxicas, quemaduras y 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, como recomiendan los fabricantes de fluido y de disolvente</li> <li>• Guantes</li> <li>• Protección auditiva</li> </ul>

# Reparación

- Para dar servicio al conjunto de la bomba, vea el manual 311211.
- Para dar servicio al motor neumático, vea el manual 311238.
- Para dar servicio al motor hidráulico, vea el manual 308330.

## Conexión a tierra



El equipo debe estar conectado a tierra. La conexión a tierra reduce el riesgo de descargas estáticas y choque eléctrico al proporcionar un cable de escape para la corriente eléctrica generada por la acumulación estática o en caso de cortocircuito.

**Bomba:** Use el tornillo de conexión a tierra (Z) y la arandela de seguridad del motor para fijar el cable de conexión a tierra 244524 (Y). Apriete el tornillo firmemente. Conecte el otro extremo del cable de conexión a tierra a una tierra verdadera. Vea la FIG. 1.

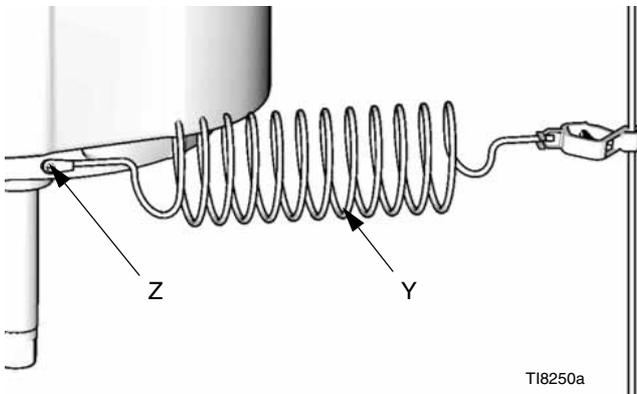


FIG. 1

**Mangueras de aire y de fluido:** use únicamente mangueras conductoras de electricidad con una longitud combinada máxima de 150 m (500 pies) para garantizar la continuidad de la conexión a tierra. Verifique la resistencia eléctrica de las mangueras. Si la resistencia total de la manguera excede 29 megaohmios, sustituya la manguera de inmediato.

**Compresor de aire:** siga las recomendaciones del fabricante.

**Suministro de energía hidráulica:** siga las recomendaciones del fabricante.

**Tanque de compensación:** use un cable y una abrazadera de conexión a tierra.

**Pistola de pulverización:** conecte a tierra a través de una manguera de fluido y una bomba correctamente conectadas a tierra.

**Recipiente de suministro de fluido:** siga las normas locales.

**Objeto que está siendo pulverizado:** siga las normas locales.

**Recipientes de disolvente utilizados al lavar:** siga las normas locales. Use solo recipientes metálicos conductores, colocados sobre una superficie conectada a tierra. No coloque el recipiente en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión a tierra.

**Para mantener la continuidad de la conexión a tierra al lavar o aliviar la presión:** mantenga la parte metálica de la pistola de pulverización firmemente contra el costado de un recipiente metálico conectado a tierra y dispense la pistola.

## Procedimiento de alivio de presión



1. Coloque el seguro del gatillo.
2. *Solo en bombas accionadas por aire:*  
Cierre la válvula de aire principal de purga.  
*Solo en bombas accionadas hidráulicamente:*  
Cierre primero la válvula de la tubería de suministro hidráulico, luego la válvula de la tubería de retorno.
3. Desenganche el seguro del gatillo.
4. Sostenga una parte metálica de la pistola firmemente contra un recipiente metálico conectado a tierra. Dispense la pistola para aliviar presión.
5. Enganche el seguro del gatillo.
6. Abra todas las válvulas de drenaje de fluido del sistema y tenga un recipiente de residuos listo para recoger lo drenado. Deje la(s) válvula(s) de drenaje abierta(s) hasta que esté listo para pulverizar nuevamente.
7. Si sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo los pasos precedentes, afloje MUY LENTAMENTE

la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplador del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, luego afloje completamente. Limpie la obstrucción de la manguera o la boquilla.

### PRECAUCIÓN

*Solo en bombas accionadas hidráulicamente:* Al apagar el sistema hidráulico, cierre siempre primero la válvula de cierre de la tubería de alimentación y después la válvula de cierre de la tubería de retorno para no sobrepresurizar en el motor o sus juntas. Cuando ponga en marcha el sistema hidráulico, abra primero la válvula de cierre de la tubería de retorno.

## Desconexión de la base de bomba

Para desconectar la base de la bomba, siga el procedimiento de esta página. Vea las páginas 8 a 11 para las piezas y accesorios para las reparaciones. Para desconectar la bomba de un conjunto de circulación eléctrico, EPXXXX, vea el manual 311594.

 En las instalaciones con montaje en muro o pedestal, no es necesario desmontar la bomba de su montaje.



1. Alivie la presión, vea Procedimiento de alivio de presión en la página 6.
2. Desconecte las mangueras de la base de bomba y tapone los extremos para evitar la contaminación del fluido.
3. Afloje la tuerca de acoplamiento (K) y retire los collares (G). Retire la tuerca de acoplamiento de la varilla del pistón (H). Desenrosque las tuercas de seguridad (B) de las varillas de unión (C). Tire de la base de bomba (D) para separarla del motor (E). Vea la FIG. 2 y la FIG. 3.

## Conexión de la base de bomba

 Si la varilla de acoplamiento (F) y las varillas de unión (C) han sido desarmadas del motor, vea Armado de la varilla de acoplamiento y las varillas de unión en el motor en la página 8.

1. Coloque la tuerca de acoplamiento (K) en la varilla del pistón (H).
2. Oriente la base de bomba (D) hacia el motor (E). Coloque en posición la base de bomba en las varillas de unión (C). Lubrique las roscas de las varillas de unión. Enrosque las tuercas de seguridad (B) en las varillas de unión. Ajuste las tuercas de seguridad y apriételas a 68-75 N•m (50-55 pie-lb).
3. Inserte los collares (G) en la tuerca de acoplamiento (K). Ajuste la tuerca de acoplamiento en la varilla del pistón (H) y apriétela a 122-135 N•m (90-100 pie-lb).
4. Lave y pruebe la bomba antes de volver a instalarla en el sistema. Conecte las mangueras y lave la bomba. Mientras esté presurizada, compruebe que funciona con suavidad y que no hay fugas. Ajuste o repare como sea necesario antes de volver a instalar en el sistema. Vuelva a conectar el cable de conexión a tierra antes de ponerla en funcionamiento.

**Se muestra la bomba NXT**

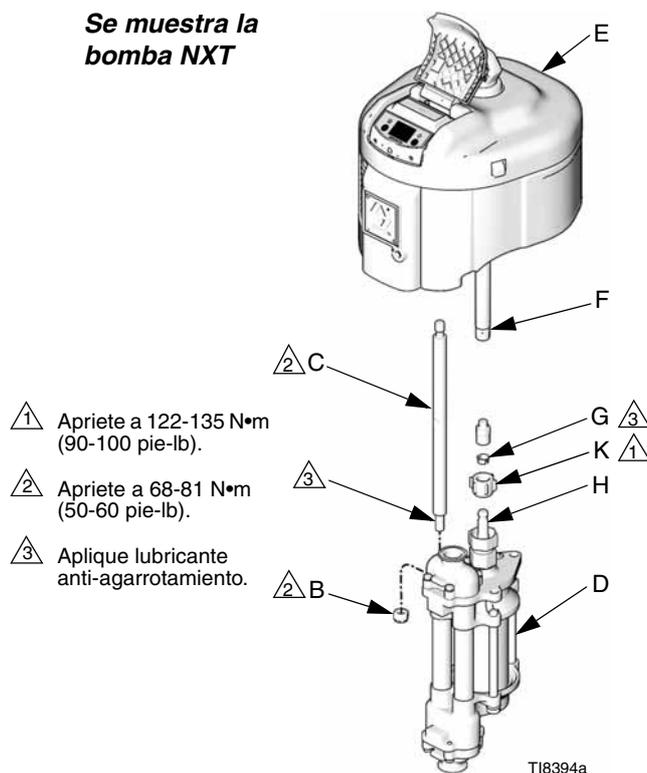
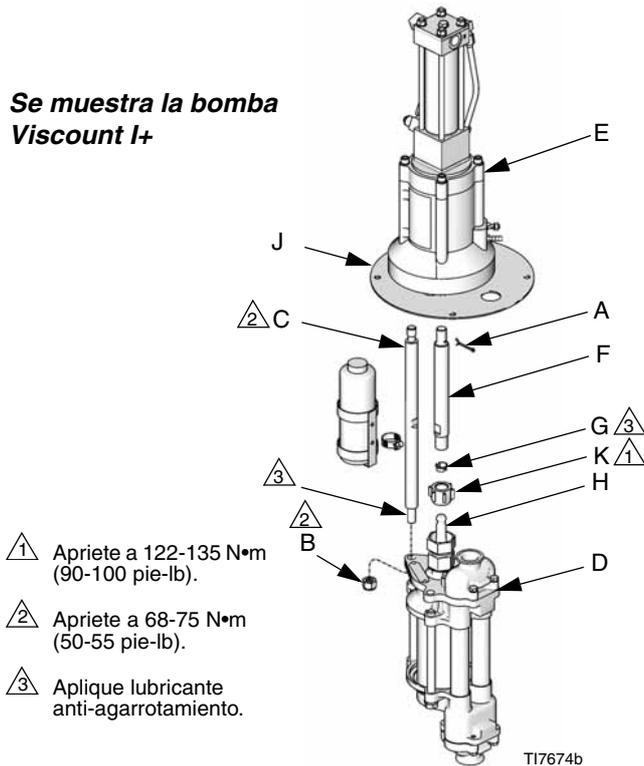


FIG. 2

**Se muestra la bomba  
Viscount I+**



- 1 Apriete a 122-135 N•m (90-100 pie-lb).
- 2 Apriete a 68-75 N•m (50-55 pie-lb).
- 3 Aplique lubricante anti-agarrotamiento.

T17674b

FIG. 3

## Armado de la varilla de acoplamiento y las varillas de unión en el motor

Use este procedimiento únicamente si la varilla de acoplamiento (F) y las varillas de unión (C) se han retirado del motor, para asegurar la alineación apropiada del eje del motor con la varilla del pistón.

1. Afloje, sin retirar, los tornillos que sujetan la placa adaptadora (J) al motor (E) en las bombas Viscount I+. Vea la FIG. 3.
2. Enrosque las varillas de unión (C) en la placa adaptadora (J) y apriételas a 68-75 N•m (50-55 pie-lb). En las bombas Viscount I+, las varillas de unión engranarán en los orificios roscados de la base del motor.
3. Llene con grasa la cavidad de la parte inferior del eje del motor. Enrosque la varilla de acoplamiento (F) en el eje del motor hasta que se alineen los orificios del pasador. En las bombas Viscount I+, instale el pasador (A) en el primer orificio desde el extremo del acoplamiento.
4. Alinee la base (D) con las varillas de unión (C) y coloque sin apretar las tuercas de seguridad de las varillas de unión (B).

5. Inserte los collares (G) y atornille la tuerca de acoplamiento (K) en la varilla de acoplamiento (F) y apriete a 122-135 N•m (90-100 pie-lb).
6. Apriete los tornillos que sujetan la placa adaptadora (J) al motor (M) a 20-23 N•m (15-17 pie-lb). Apriete las tuercas de seguridad de la varilla de unión (B) a 68-75 N•m (50-55 pie-lb).

## Sustitución de las empaquetaduras de cuello sin desconectar la base de bomba

Para sustituir las empaquetaduras de cuello como parte de un servicio completo de la base de bomba, vea la página 9.

Hay disponibles kits de empaquetaduras de cuello. Vea la página 21 para efectuar el pedido. Las piezas suministradas con el kit de empaquetaduras de cuello están marcadas con un símbolo (por ejemplo, 19†). Para obtener los mejores resultados, use todas las piezas del kit.

1. Si es posible, lave la bomba.
2. Pare la bomba a mitad de su carrera.
3. Cierre el suministro de aire o hidráulico.
4. Desenrosque la tuerca de acoplamiento (K) de la varilla del pistón (H). Deje que la tuerca y los collares (G) descansen en la varilla del pistón. Vea la FIG. 2.
5. Haga funcionar la bomba lentamente hasta que llegue a la parte inferior de la carrera.



6. Alivie la presión, vea Procedimiento de alivio de presión, página 6.
7. Levante el eje del motor y retire la tuerca de acoplamiento (K) y los collares (G). Vea la FIG. 2 y la FIG. 3.
8. Afloje la tuerca de la empaquetadura (21). Vea la FIG. 8.

Deje la tuerca de la empaquetadura instalada pero floja.

9. Afloje y retire el cartucho de cuello (35). Retire la junta tórica de PTFE (36). Vea la FIG. 8.
10. Retire los prensaestopas (19, 26) y las empaquetaduras (20, 25).

11. Lubrique las empaquetaduras y prensaestopas de cuello. Instale un prensaestopas macho (19†), luego cinco empaquetaduras en V con los labios hacia abajo: una de UHMWPE (20†), una de cuero (25†), UHMWPE, cuero, UHMWPE. Instale el prensaestopas hembra (26†). Instale tres empaquetaduras en V con los labios orientados hacia arriba: UHMWPE, cuero, UHMWPE. Instale el otro prensaestopas macho (19†). Instale la tuerca de la empaquetadura (21) y apriétela con la mano. Vea la FIG. 8.

 Inspeccione la superficie de la varilla del pistón (17). Si está rayada, sustituya la varilla del pistón.

12. Arme la junta tórica (36†) en el cartucho de cuello (35). Aplique lubricante a las roscas del cartucho de cuello, luego enrósquelo en la carcasa superior de la bomba (1). Apriete el cartucho de cuello a 135 N•m (100 pie-lb).
13. Apriete firmemente la tuerca de la empaquetadura (21) y luego gire la tuerca otro 1/4 de vuelta. Si tiene una llave dinamométrica, apriete la tuerca de la empaquetadura a 40 N•m (30 pie-lb), luego vuelva a apretar a 20-27 N•m (15-20 pie-lb).
14. Enrosque la tuerca de acoplamiento (K) y los collares (G) en la varilla del pistón (H). Apriete a 197-203 N•m (145-150 pie-lb). Vea la FIG. 2.
15. En las bombas Viscount I+, vuelva a instalar el pasador (A). Si es necesario, vuelva a conectar el suministro hidráulico y desplace la bomba a la mitad de su carrera. Instale el pasador en el primer orificio desde el extremo del acoplamiento.

## Kits de reparación

Hay kits de juntas disponibles para cada tamaño de bomba. También hay disponibles kits de empaquetaduras de cuello. Vea la página 19 para efectuar el pedido.

Las piezas suministradas en el kit de empaquetaduras de la bomba están marcadas en el texto con un asterisco, por ejemplo (2\*). Las piezas suministradas con el kit de empaquetaduras de cuello están marcadas con un símbolo (por ejemplo, 19†). Para obtener los mejores resultados, use todas las piezas del kit.

## Desarmado de la base de bomba

1. Retire la bomba del motor como se describe en la página 6. Vea también la FIG. 7.
2. Sujete el colector de entrada (18) en un torno de banco.
3. Afloje, pero no retire, la tuerca de la empaquetadura (21) y el cartucho (35). Vea la FIG. 7.

4. Retire los cuatro tornillos (9) y las arandelas (8) situados alrededor del colector de salida (22).
5. Desarme el colector de salida (22), bolas (23), asientos (24) y juntas (7).
6. Retire los tres pernos (13) y arandelas de seguridad (14) del cilindro. Retire levantando la carcasa de salida (16) junto con los tubos de fluido (3), cilindro (1) y conjunto del pistón (17, 10, 11, 12 y 39).
7. Retire el cartucho de cuello (35) y la junta tórica (36).
8. Retire los prensaestopas (19, 26) y las empaquetaduras (20, 25).
9. Retire los tubos (3) y el cilindro (1) de la carcasa de entrada (15). Tire del conjunto del pistón para retirarlo del cilindro.
10. Retire el colector de entrada (18) del torno de banco.
11. Retire los cuatro tornillos (9) y arandelas (8) del colector de entrada (18). Use un destornillador de punta plana entre la carcasa de entrada (15) y el colector de entrada (18) para separarlos.

 Un asiento de entrada (6) incluye una válvula de alivio de presión (V). Este asiento debe estar exactamente donde se muestra (lado izquierdo según se muestra en la FIG. 7). Use como guía el texto moldeado en la carcasa de la entrada.

12. Retire las bolas (5), asientos de entrada (6 y 34) y juntas (7).
13. Inspeccione la válvula de alivio de presión del asiento (6) para asegurarse de que no esté obstruida. Presione hacia abajo la bola de la válvula para ver si la bola y el resorte se mueven libremente. Vea la FIG. 4.

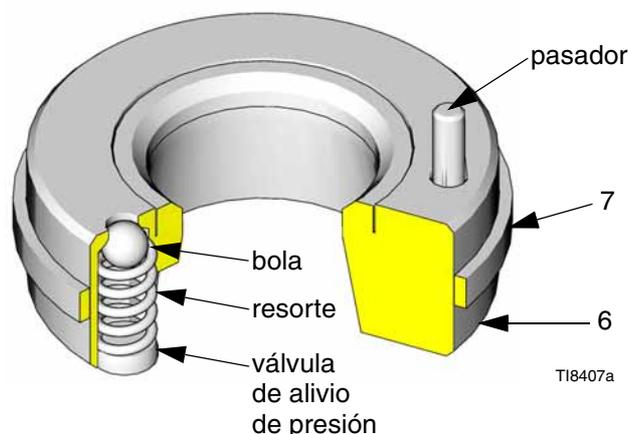


FIG. 4

**PRECAUCIÓN**

Si la válvula de alivio de presión del asiento (6) está obstruida o llena con material, sumerja el asiento en un disolvente compatible. Asegúrese de limpiar todos los residuos de material de la bola y de la zona de asiento.

Si no puede limpiar completamente la válvula de alivio de forma que la bola y el asiento se muevan libremente, sustituya el asiento (6).

- Coloque las partes planas de la tuerca de pistón (12) en un torno de banco. Desenrosque la varilla (17) de la tuerca y el separador. Desarme el pistón (10) y retire la junta (11).

**Limpieza e inspección de las piezas**

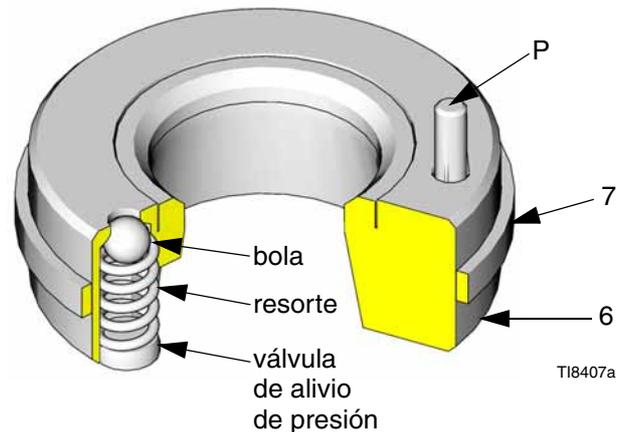
Limpie todas las piezas con un disolvente compatible. Inspeccione todas las piezas en busca de signos de desgaste o daños. Si va a usar un Kit de reparación, use todas las piezas nuevas del kit y deseche las viejas que son sustituidas. Sustituya cualquier otra pieza como sea necesario. Las piezas desgastadas o dañadas pueden reducir el rendimiento de la bomba o causar el desgaste prematuro de las juntas y empaquetaduras nuevas.

**Armado de la base de bomba**

- Coloque las dos mitades del pistón (10) alrededor de la empaquetadura (11) y encájelas entre sí. Vea la FIG. 8.
- Aplique sellador de roscas (Loctite® 263 o 2760) a las roscas de la varilla del pistón (17). Enrosque la varilla a través del pistón, empaquetadura y espaciador en la tuerca de pistón (12). Apriete la tuerca a 129-135 N•m (95-100 pie-lb). Permítale curar durante un mínimo de 12 horas antes de usar.
- Con la carcasa de la base de bomba (11) invertida, instale las bolas (5) y las juntas (7\*).

						
<b>PELIGRO DE ROTURA DE COMPONENTES</b>						
El asiento de la válvula de alivio (6) se debe instalar en la entrada de fluido, como se muestra en la FIG. 8. La válvula de alivio reduce el riesgo de sobrepresión de la bomba. El asiento no puede aliviar la presión si se instala en el otro lado de la carcasa de entrada.						

- Instale el asiento de entrada de la válvula de alivio (6) en el lado izquierdo de la carcasa de la base de bomba (11), como se ve en la FIG. 8. (El texto moldeado en la carcasa de entrada de la base de bomba identifica la posición correcta del asiento de la válvula de alivio.) El pasador (P) del asiento debe apuntar hacia la carcasa. El pasador limita el posicionamiento del asiento y asegura que el orificio de ventilación (V) no sea bloqueado por parte de la carcasa. Vea la FIG. 5.



**FIG. 5**

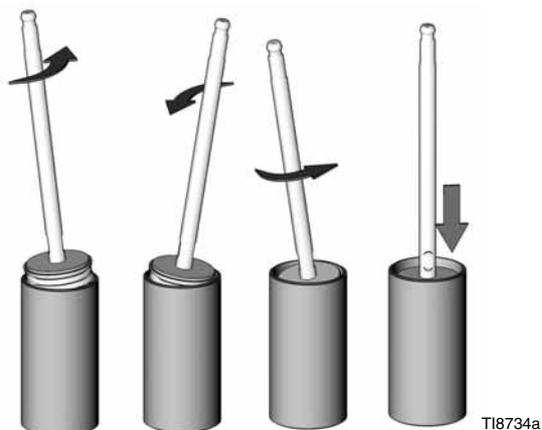
- Instale el asiento de entrada sin válvula de alivio (34) en el lado derecho de la carcasa de entrada (15).

 Los asientos (6 y 34) no son reversibles; el lado biselado debe estar orientado hacia la bola.

- Coloque el colector de entrada (18) en la carcasa de entrada (15). Instale las arandelas de seguridad (8) y los tornillos de cabeza (9). Apriete a 34-40 N•m (25-30 pie-lb). Vea la FIG. 8.
- Coloque el colector de entrada (18) en un torno de banco. Coloque una junta tórica (2\*) en cada lado de la carcasa de entrada (15), donde se asientan los tubos (3). Coloque juntas tóricas (2\*) en las ranuras de cada extremo de los tubos. Coloque una junta (4) en las carcasas de entrada y de salida (15 y 16). Coloque los tubos y el cilindro (1) en la carcasa de la base de bomba.

 Puede ser necesario usar un mazo de caucho para asentar los tubos de fluido (3) y el cilindro (4) en su lugar.

8. Lubrique el interior del cilindro (4). Deslice el conjunto del pistón en el cilindro. Gire el pistón como se muestra en la FIG. 6.



T18734a

FIG. 6

14. Coloque una bola (23), un asiento (24) y una junta (7\*) en cada lado del colector de salida (22). Instale el colector de salida en la carcasa de salida (16). Coloque las arandelas de seguridad (8) y los tornillos (9) y apriete a 34-40 N•m (25-30 pie-lb).



El asiento (24) es reversible.

15. Vuelva a conectar la base de bomba al motor. Vea la página 7.

9. Monte la junta tórica (39†) en el cartucho de cuello (35), luego enrosque el cartucho de cuello en la carcasa de salida (16).
10. Lubrique las empaquetaduras y prensaestopas de cuello. Instale un prensaestopas macho (19†), luego cinco empaquetaduras en V con los labios hacia abajo: una de UHMWPE (20†), una de cuero (25†), UHMWPE, cuero, UHMWPE. Instale el prensaestopas hembra (26†). Instale tres empaquetaduras en V con los labios orientados hacia arriba: UHMWPE, cuero, UHMWPE. Instale el otro prensaestopas macho (19†). Instale la tuerca de la empaquetadura (21) y apriétela con la mano.
11. Instale la carcasa de salida (16). Es posible que no asiente bien en los tubos y el cilindro. Instale los pernos y arandelas de seguridad (14) desde la carcasa de entrada (15). A medida que aprieta los pernos en la carcasa de salida (16), estos arrastrarán las carcasas con firmeza sobre los tubos y cilindros. Ajuste los tornillos uniformemente y apriételos a 34-40 N•m (25-30 pie-lb).
12. Aplique lubricante a la rosca del cartucho de cuello (35) y apriételo a 135 N•m (100 pie-lb).
13. Apriete firmemente la tuerca de la empaquetadura (21) y luego gire la tuerca otro 1/4 de vuelta. Si tiene una llave dinamométrica, apriete la tuerca de la empaquetadura a 40 N•m (30 pie-lb), luego vuelva a apretar a 20-27 N•m (15-20 pie-lb).

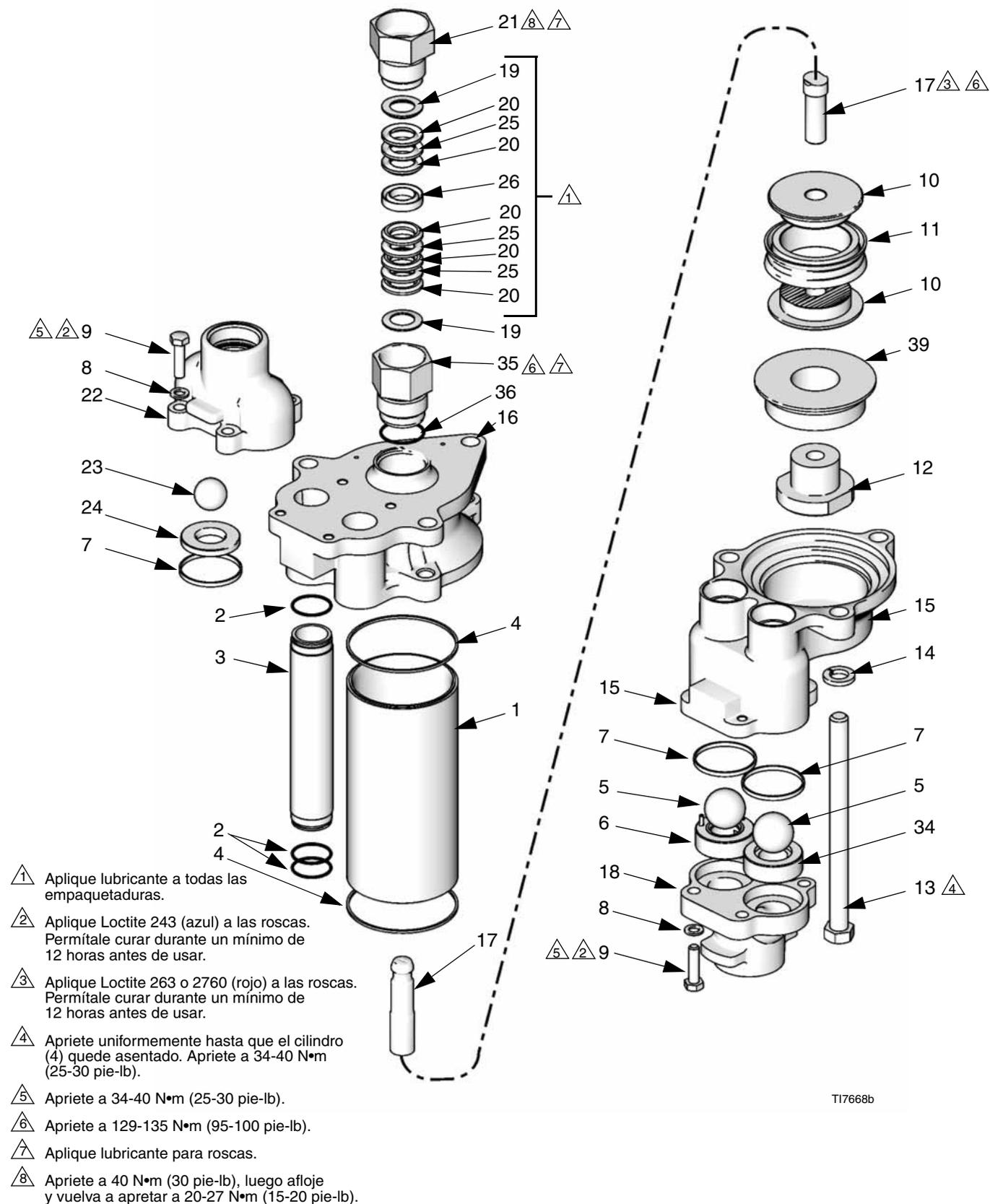


FIG. 7

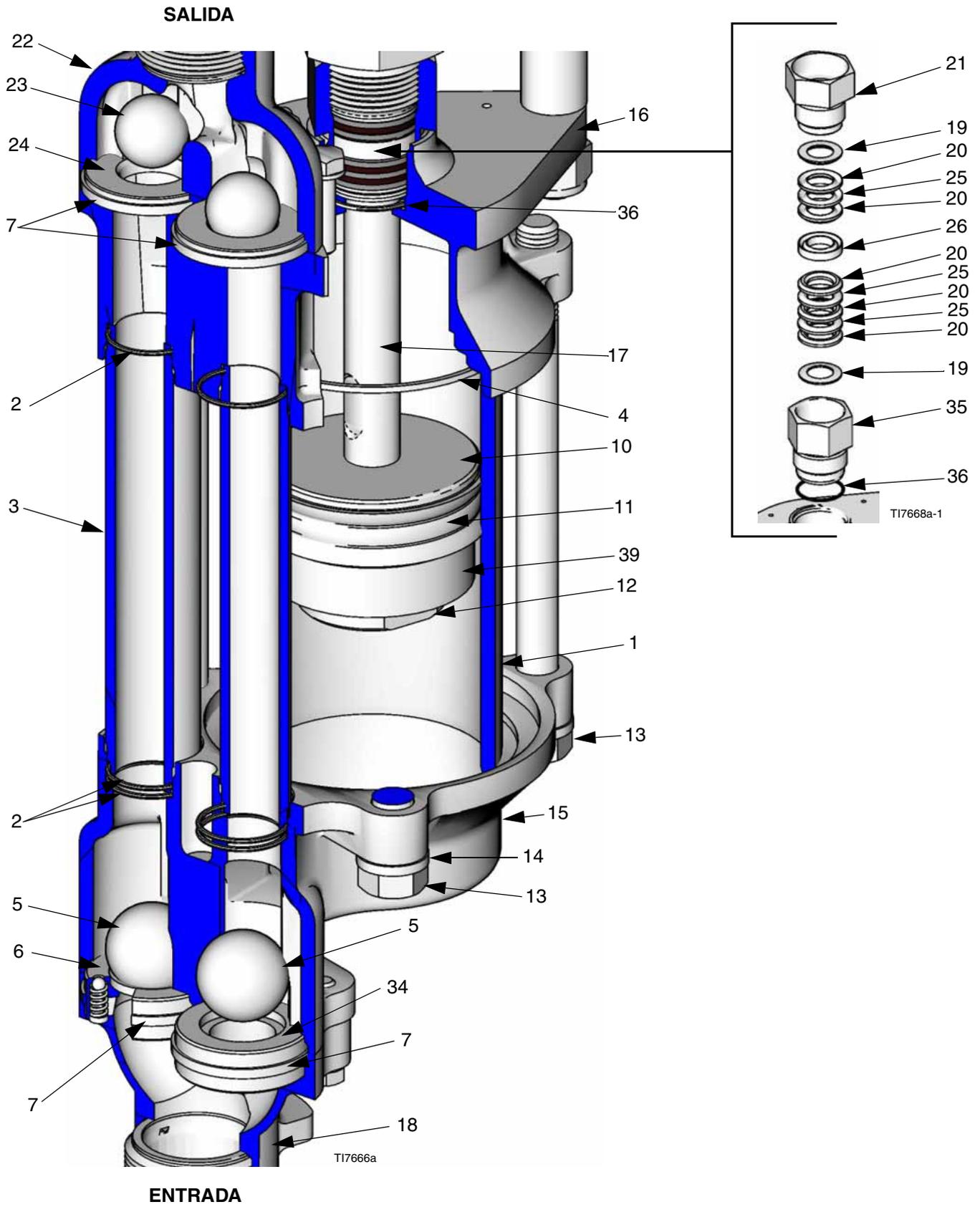


FIG. 8

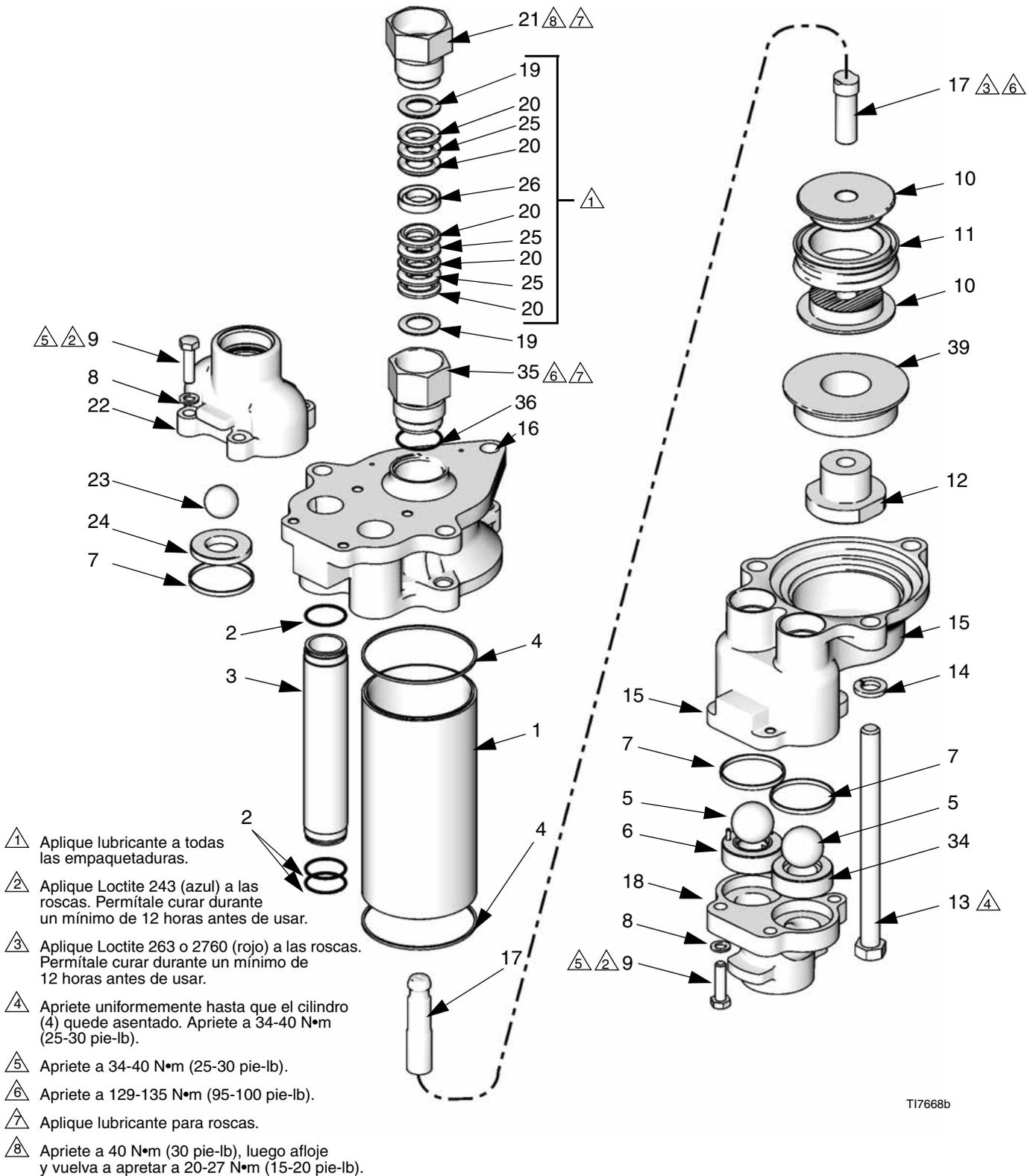
# Piezas de la base de bomba

Para la Lista de piezas de la base de bomba de 750 cm<sup>3</sup>, vea la página 15

Para la Lista de piezas de la base de bomba de 1000 cm<sup>3</sup>, vea la página 16

Para la Lista de piezas de la base de bomba de 1500 cm<sup>3</sup>, vea la página 17

Para la Lista de piezas de la base de bomba de 2000 cm<sup>3</sup>, vea la página 18



T17668b

**Bases de bomba de 750 cm<sup>3</sup>****Nro. de pieza 289366, serie A, acero inoxidable**

Nro. de ref.	Nro. de pieza	Descripción	Cant.
1	183049	CILINDRO, bomba; acero inoxidable	1
2*	108526	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	6
3	183085	TUBO, fluido; acero inoxidable	2
4*	181875	JUNTA, cilindro; UMWPE	2
5	101968	BOLA, entrada; diám. 32 mm (1,25 pulg.); acero inoxidable	2
6	253483	ASIENTO, válvula de entrada, con válvula de alivio; acero inoxidable	1
7*	181877	JUNTA, asiento, válvula; UHMWPE	4
8	111003	ARANDELA, plana; 8,4 mm; acero inoxidable	8
9	112084	TORNILLO, cab. hex.; M8 x 1,25 x 25; acero inoxidable	8
10	183081	PISTÓN; 64 mm (2,5 pulg.); acero inoxidable	2
11*	181680	EMPAQUETADURA, pistón; 64 mm (2,5 pulg.); UHMWPE	1
12	108528	TUERCA, pistón; cab. hex.; acero inoxidable	1
13	108523	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero inoxidable	3
14	108525	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero inoxidable	3
15	181905	CARCASA, entrada; acero inoxidable	1
16	192512	CARCASA, salida; acero inoxidable	1
17	16A462	VARILLA, pistón; acero inoxidable	1
18	15H663	COLECTOR, entrada; acero inoxidable	1
19†	192263	PRENSAESTOPAS, macho; acero inoxidable	2
20†	183295	EMPAQUETADURA EN V, cuello; UHMWPE	5
21	181684	TUERCA, empaquetadura; acero inoxidable	1
22	15H664	COLECTOR, salida; acero inoxidable	1
23	110259	BOLA, salida; diám. 25 mm (1 pulg.); acero inoxidable	2
24	15H746	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	2
25†	120238	EMPAQUETADURA EN V, cuello; cuero	3
26†	192264	PRENSAESTOPAS, hembra; acero inoxidable	1
34	239865	ASIENTO, válvula de entrada; acero inoxidable	1
35	192490	ADAPTADOR; acero inoxidable	1
36†	107313	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	1
37▲	172479	IDENTIFICACION, advertencia (no mostrada)	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

\* Piezas incluidas en el Kit de reparación de juntas (se adquiere por separado). Vea la página 20.

† Piezas incluidas en el Kit de reparación de empaquetaduras de cuello (se adquiere por separado). Vea la página 21.

**Bases de bomba de 1000 cm<sup>3</sup>****Nro. de pieza 253033, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253061, serie A, acero al carbono****Nro. de pieza 253398, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253423, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253520, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253523, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253568, serie A, acero inoxidable**

Nro. de ref.	Descripción	Base de bomba								Cant.
		253033	24E783	253061	253398	253423	253520	253523	253568	
1	CILINDRO, bomba; acero inoxidable	183047	183047		15H452	183047	183047	15H452	15H452	1
	CILINDRO, bomba; acero al carbono			183032						1
2*	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	6
3	TUBO, fluido; acero inoxidable	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	JUNTA, cilindro; UMWPE	183094	183094	183094	183094	183094	183094	183094	183094	2
5	BOLA, entrada; diám. 32 mm (1,25 pulg.); acero inoxidable	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ASIENTO, válvula de entrada, con válvula de alivio; acero inoxidable	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	JUNTA, asiento, válvula; UHMWPE	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	4
8	ARANDELA, plana; 8,4 mm; acero inoxidable	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	TORNILLO, cab. hex.; M8 x 1,25 x 25; acero inoxidable	112084	112084		112084	112084	112084	112084	112084	8
	TORNILLO, cab. hex.; M8 x 1,25 x 25; acero al carbono			107558						8
10	PISTÓN; 76 mm (3 pulg.); acero inoxidable	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	15G883	2
11*	EMPAQUETADURA, pistón; 76 mm (3 pulg.); UMWPE	15G886	15G886	15G886	15G886	15G886	15G886	15G886	15G886	1
12	TUERCA, pistón; cab. hex.; acero inoxidable	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	1
13	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero inoxidable	120199	120199		120199	120199	120199	120199	120199	3
	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero al carbono			120446						3
14	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero inoxidable	108525	108525		108525	108525	108525	108525	108525	3
	ARANDELA DE SEGURIDAD, 9/16 pulg.; acero al carbono			101333						3
15	CARCASA, entrada; acero inoxidable	15G770	15G770		15G770	15G770	15G770	15G770	15G770	1
	CARCASA, entrada; acero al carbono			15G891						1
16	CARCASA, salida; acero inoxidable	15G771	15G771		15G771	15G771	15G771	15G771	15G771	1
	CARCASA, salida; acero al carbono			15G892						1
17	VARILLA, pistón; acero inoxidable	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	COLECTOR, entrada; acero inoxidable	192259	192259		193205	193205	15H663	15H663	192259	1
	COLECTOR, entrada; acero al carbono			192260						1
19†	PRENSAESTOPAS, macho; acero inoxidable	192263	192263	192263	192263	192263	192263	192263	192263	2
20†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; UHMWPE	183295	183295	183295	183295	183295	183295	183295	183295	5
21	TUERCA, empaquetadura; acero inoxidable	181684	181684	181684	181684	181684	181684	181684	181684	1
22	COLECTOR, salida; acero inoxidable	15G873	15G873		15G874	15G874	15G664	15H664	15G873	1
	COLECTOR, salida; acero al carbono			181728						1
23	BOLA, salida; diám. 25 mm (1 pulg.); acero inoxidable	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	15H746		15H746	15H746	15H746	15H746	15H746	15H746	2
	ASIENTO, válvula; acero inoxidable		183095							2
25†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; cuero	120238	120238	120238	120238	120238	120238	120238	120238	3
26†	PRENSAESTOPAS, hembra; acero inoxidable	192264	192264	192264	192264	192264	192264	192264	192264	1
34	ASIENTO, válvula de entrada; acero inoxidable	239865	239865	239865	239865	239865	236865	239865	239865	1
35	ADAPTADOR; acero inoxidable	192490	192490	192490	192490	192490	192490	192490	192490	1
36†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	107313	107313	107313	107313	107313	107313	107313	107313	1
37▲	IDENTIFICACIÓN, advertencia (no mostrada)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
39	ESPACIADOR	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	16D850	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

\* Piezas incluidas en el Kit de reparación de juntas (se adquiere por separado). Vea la página 20.

† Piezas incluidas en el Kit de reparación de empaquetaduras de cuello (se adquiere por separado). Vea la página 21.

Bases de bomba de 1500 cm<sup>3</sup>

Nro. de pieza 253034, serie A, acero inoxidable

Nro. de pieza 253062, serie A, acero al carbono

Nro. de pieza 253085, serie A, acero inoxidable

Nro. de pieza 253397, serie A, acero inoxidable

Nro. de pieza 253521, serie A, acero inoxidable

Nro. de pieza 253524, serie A, acero inoxidable

Nro. de pieza 253569, serie A, acero inoxidable

Nro. de ref.	Descripción	Base de bomba								Cant.
		253034	24E784	253062	253085	253397	253521	253524	253569	
1	CILINDRO, bomba; acero inoxidable	183048	183048		183048	15H453	183048	15H453	15H453	1
	CILINDRO, bomba; acero al carbono			181900						1
2*	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	6
3	TUBO, fluido; acero inoxidable	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	JUNTA, cilindro; UMWPE	181876	181876	181876	181876	181876	181876	181876	181876	2
5	BOLA, entrada; diám. 32 mm (1,25 pulg.); acero inoxidable	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ASIENTO, válvula de entrada, con válvula de alivio; acero inoxidable	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	JUNTA, asiento, válvula; UHMWPE	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	4
8	ARANDELA, plana; 8,4 mm; acero inoxidable	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	TORNILLO, cab. hex.; M8 x 1,25 x 25; acero inoxidable	112084	112084		112084	112084	112084	112084	112084	8
	TORNILLO, cab. hex.; M8 x 1,25 x 25; acero al carbono			107558						8
10	PISTÓN; 64 mm (3,5 pulg.); acero inoxidable	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	15G884	2
11*	EMPAQUETADURA, pistón; 64 mm (3,5 pulg.); UMWPE	15G887	15G887	15G887	15G887	15G887	15G887	15G887	15G887	1
12	TUERCA, pistón; cab. hex.; acero inoxidable	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	1
13	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero inoxidable	120199	120199		120199	120199	120199	120199	120199	3
	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero al carbono			120446						3
14	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero inoxidable	108525	108525		108525	108525	108525	108525	108525	3
	ARANDELA DE SEGURIDAD, 9/16 pulg.; acero al carbono			101333						3
15	CARCASA, entrada; acero inoxidable	15G770	15G770		15G770	15G770	15G770	15G770	15G770	1
	CARCASA, entrada; acero al carbono			15G891						1
16	CARCASA, salida; acero inoxidable	15G771	15G771		15G771	15G771	15G771	15G771	15G771	1
	CARCASA, salida; acero al carbono			15G892						1
17	VARILLA, pistón; acero inoxidable	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	COLECTOR, entrada; acero inoxidable	192259	192259		192259	193205	15H663	15H663	192259	1
	COLECTOR, entrada; acero al carbono			192260						1
19†	PRENSAESTOPAS, macho; acero inoxidable	192263	192263	192263	192263	192263	192263	192263	192263	2
20†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; UHMWPE	183295	183295	183295	183295	183295	183295	183295	183295	5
21	TUERCA, empaquetadura; acero inoxidable	181684	181684	181684	181684	181684	181684	181684	181684	1
22	COLECTOR, salida; acero inoxidable	15G873	15G873		15G874	15G874	15H664	15H664	15G873	1
	COLECTOR, salida; acero al carbono			181728						1
23	BOLA, salida; diám. 25 mm (1 pulg.); acero inoxidable	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	15H746		15H746	15H746	15H746	15H746	15H746	15H746	2
	ASIENTO, válvula; acero inoxidable		183095							2
25†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; cuero	120238	120238	120238	120238	120238	120238	120238	120238	3
26†	PRENSAESTOPAS, hembra; acero inoxidable	192264	192264	192264	192264	192264	192264	192264	192264	1
34	ASIENTO, válvula de entrada; acero inoxidable	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	1
35	ADAPTADOR; acero inoxidable	192490	192490	192490	192490	192490	192490	192490	192490	1
36†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	107313	107313	107313	107313	107313	107313	107313	107313	1
37▲	IDENTIFICACIÓN, advertencia (no mostrada)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
39	ESPACIADOR	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	16D851	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

\* Piezas incluidas en el Kit de reparación de juntas (se adquiere por separado). Vea la página 20.

† Piezas incluidas en el Kit de reparación de empaquetaduras de cuello (se adquiere por separado). Vea la página 21.

**Bases de bomba de 2000 cm<sup>3</sup>****Nro. de pieza 253035, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253063, serie A, acero al carbono****Nro. de pieza 253086, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253396, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253522, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253525, serie A, acero inoxidable****Nro. de pieza 253570, serie A, acero inoxidable**

Nro. de ref.	Descripción	Base de bomba								Cant.
		253035	24E785	253063	253086	253396	253522	253525	253570	
1	CILINDRO, bomba; acero inoxidable	15G882	15G882	15G882	15G882	15H451	15G882	15H451	15H451	1
2*	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	108526	6
3	TUBO, fluido; acero inoxidable	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	183085	2
4*	JUNTA, cilindro; UMWPE	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	15G881	2
5	BOLA, entrada; diám. 32 mm (1,25 pulg.); acero inoxidable	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	101968	2
6	ASIENTO, válvula de entrada, con válvula de alivio; acero inoxidable	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	253483	1
7*	JUNTA, asiento, válvula; UHMWPE	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	181877	4
8	ARANDELA, plana; 8,4 mm; acero inoxidable	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	111003	8
9	TORNILLO, cab. hex.; M8 x 1,25 x 25; acero inoxidable	112084	112084		112084	112084	112084	112084	112084	8
	TORNILLO, cab. hex.; M8 x 1,25 x 25; acero al carbono			107558						8
10	PISTÓN; 102 mm (4 pulg.); acero inoxidable	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	15G885	2
11*	EMPAQUETADURA, pistón; 102 mm (4 pulg.); UMWPE	15G888	15G888	15G888	15G888	15G888	15G888	15G888	15G888	1
12	TUERCA, pistón; cab. hex.; acero inoxidable	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	15H989	1
13	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero inoxidable	120199	120199		120199	120199	120199	120199	120199	3
	TORNILLO, cab. hex.; 9/16-12 unc x 7,5 pulg.; acero al carbono			120446						3
14	ARANDELA DE SEGURIDAD, resorte; 9/16 pulg.; acero inoxidable	108525	108525		108525	108525	108525	108525	108525	3
	ARANDELA DE SEGURIDAD, 9/16 pulg.; acero al carbono			101333						3
15	CARCASA, entrada; acero inoxidable	15G770	15G770		15G770	15G770	15G770	15G770	15G770	1
	CARCASA, entrada; acero al carbono			15G891						1
16	CARCASA, salida; acero inoxidable	15G771	15G771		15G771	15G771	15G771	15G771	15G771	1
	CARCASA, salida; acero al carbono			15G892						1
17	VARILLA, pistón; acero inoxidable	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	16A462	1
18	COLECTOR, entrada; acero inoxidable	192259	192259		193205	193205	15H663	15H663	192259	1
	COLECTOR, entrada; acero al carbono			192260						1
19†	PRENSAESTOPAS, macho; acero inoxidable	192263	192263	192263	192263	192263	192263	192263	192263	2
20†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; UHMWPE	183295	183295	183295	183295	183295	183295	183295	183295	5
21	TUERCA, empaquetadura; acero inoxidable	181684	181684	181684	181684	181684	181684	181684	181684	1
22	COLECTOR, salida; acero inoxidable	15G873	15G873		15G874	15G874	15H664	15H664	15G873	1
	COLECTOR, salida; acero al carbono			181728						1
23	BOLA, salida; diám. 25 mm (1 pulg.); acero inoxidable	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	110259	2
24	ASIENTO, válvula; carburo de tungsteno	15H746		15H746	15H746	15H746	15H746	15H746	15H746	2
	ASIENTO, válvula; acero inoxidable		183095							2
25†	EMPAQUETADURA EN V, cuello; cuero	120238	120238	120238	120238	120238	120238	120238	120238	3
26†	PRENSAESTOPAS, hembra; acero inoxidable	192264	192264	192264	192264	192264	192264	192264	192264	1
34	ASIENTO, válvula de entrada; acero inoxidable	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	239865	1
35	ADAPTADOR; acero inoxidable	192490	192490	192490	192490	192490	192490	192490	192490	1
36†	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	107313	107313	107313	107313	107313	107313	107313	107313	1
37▲	IDENTIFICACIÓN, advertencia (no mostrada)	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	172479	1
39	ESPACIADOR	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	16D852	1

▲ Pueden solicitarse etiquetas, identificadores y tarjetas de peligro y advertencia de repuesto sin cargo.

\* Piezas incluidas en el Kit de reparación de juntas (se adquiere por separado). Vea la página 20.

† Piezas incluidas en el Kit de reparación de empaquetaduras de cuello (se adquiere por separado). Vea la página 21.



## Kits de juntas de bomba

### Kit de reparación de juntas de bomba 289548

### Kit de conversión de juntas de bomba de PTFE 289549

Base de bomba modelo 289366

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
181877	JUNTA, asiento, válvula	4
108526	EMPAQUETADURA, junta tórica	6
181875	JUNTA, junta, cilindro	2
181680	EMPAQUETADURA, pistón; 64 mm (2,5 pulg.), UHMWPE (Kit 289548)	1
187761	EMPAQUETADURA, pistón; 64 mm (2,5 pulg.), PTFE (Kit 289549)	1

### Kit de reparación de juntas de bomba 277360

### Kit de conversión de juntas de bomba de PTFE 277361

Bases de bomba modelo: 253033, 253061, 253398, 253423, 253520, 253523, 253568

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
181877	JUNTA, asiento, válvula	4
108526	EMPAQUETADURA, junta tórica	6
183094	JUNTA, cilindro	2
15G886	EMPAQUETADURA, pistón, 76 mm (3 pulg.), UHMWPE (Kit 277360)	1
15H467	EMPAQUETADURA, pistón, 76 mm (3 pulg.), PTFE (Kit 277361)	1

### Kit de reparación de juntas de bomba 277362

### Kit de conversión de juntas de bomba de PTFE 277363

Bases de bomba modelo: 253034, 253062, 253085, 253397, 253521, 253524, 253569

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
181877	JUNTA, asiento, válvula	4
108526	EMPAQUETADURA, junta tórica	6
181876	JUNTA, cilindro	2
15G887	EMPAQUETADURA, pistón, 89 mm (3,5 pulg.), UHMWPE (Kit 277362)	1
15H468	EMPAQUETADURA, pistón, 89 mm (3,5 pulg.), PTFE (Kit 277363)	1

### Kit de reparación de juntas de bomba 277358

### Kit de conversión de juntas de bomba de PTFE 277359

Bases de bomba modelo: 253035, 253063, 253086, 253396, 253522, 253525, 253570

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
181877	JUNTA, asiento, válvula	4
108526	EMPAQUETADURA, junta tórica	6
15G881	JUNTA, junta, cilindro	2
15G888	EMPAQUETADURA, pistón, 102 mm (4 pulg.), UHMWPE (Kit 277358)	1
15H469	EMPAQUETADURA, pistón, 102 mm (4 pulg.), PTFE (Kit 277359)	1

## Kits de empaquetaduras de cuello

### Kit de empaquetaduras de cuello 239868

Con empaquetaduras de cuello de cuero.  
Para bombas con base de bomba de 750 cm<sup>3</sup>.

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
192264	PRENSAESTOPAS, hembra	1
183294	EMPAQUETADURA, en V, cuero	8
192263	PRENSAESTOPAS, macho	2
107313	EMPAQUETADURA, junta tórica	1

### Kit de empaquetaduras de cuello 239872

Con empaquetaduras de cuello de cuero y UHMWPE.  
Para bombas con base de bomba de 750 cm<sup>3</sup>.

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
192264	PRENSAESTOPAS, hembra	1
183295	EMPAQUETADURA, en V, uhmwpe	5
183294	EMPAQUETADURA, en V, cuero	3
192263	PRENSAESTOPAS, macho	2
107313	EMPAQUETADURA, junta tórica	1

### Kit de empaquetaduras de cuello 239866

Con empaquetaduras de cuello de PTFE.  
Para bombas con bases de bomba de 750 cm<sup>3</sup>,  
1000 cm<sup>3</sup>, 1500 cm<sup>3</sup> y 2000 cm<sup>3</sup>.

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
192264	PRENSAESTOPAS, hembra	1
183352	EMPAQUETADURA, en V, ptfe	8
192263	PRENSAESTOPAS, macho	2
107313	EMPAQUETADURA, junta tórica	1

### Kit de empaquetaduras de cuello 277356

Con empaquetaduras de cuello de cuero.  
Para bombas con bases de bomba de 1000 cm<sup>3</sup>,  
1500 cm<sup>3</sup> y 2000 cm<sup>3</sup>.

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
192264	PRENSAESTOPAS, hembra	1
120238	EMPAQUETADURA, en V, cuero	8
192263	PRENSAESTOPAS, macho	2
107313	EMPAQUETADURA, junta tórica	1

### Kit de empaquetaduras de cuello 277357

Con empaquetaduras de cuello de cuero y UHMWPE.  
Para bombas con bases de bomba de 1000 cm<sup>3</sup>,  
1500 cm<sup>3</sup> y 2000 cm<sup>3</sup>.

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
192264	PRENSAESTOPAS, hembra	1
183295	EMPAQUETADURA, en V, uhmwpe	5
120238	EMPAQUETADURA, en V, cuero	3
192263	PRENSAESTOPAS, macho	2
107313	EMPAQUETADURA, junta tórica	1

### Kit de empaquetaduras de cuello 24C405

Con empaquetaduras de cuello de UHMWPE y PTFE.  
Para bombas con bases de bomba de 750 cm<sup>3</sup>,  
1000 cm<sup>3</sup>, 1500 cm<sup>3</sup> y 2000 cm<sup>3</sup>.

Nro. de pieza	Descripción	Cant.
192264	PRENSAESTOPAS, hembra	1
183295	EMPAQUETADURA, en V, uhmwpe	5
183352	EMPAQUETADURA, en V, ptfe	3
192263	PRENSAESTOPAS, macho	2
107313	EMPAQUETADURA, junta tórica	1

# Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que es defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por desgaste o rotura generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía serán según los términos estipulados anteriormente. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, pero sin limitarse a ello, daños accesorios o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida accesorio o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

**GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO.** Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, manguera, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, de su fabricante. Graco ofrecerá al cliente asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Graco no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por los daños indirectos, accesorios, especiales o emergentes resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos al mismo tiempo, ya sea por un incumplimiento de contrato como por un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o por cualquier otro motivo.

## **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 présent 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.

# Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

**PARA HACER UN PEDIDO**, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para identificar el distribuidor más cercano.

**Teléfono:** 612-623-6921 **o el número gratuito:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación.*

*Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 311690

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis

**Oficinas internacionales:** Bélgica, China, Corea, Japón

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

Copyright 2006, Graco Inc. está registrada conforme a ISO 9001

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

Revisado 02/2011