

Bases Dura-Flo™ de bomba

312590B

Bases de acero al carbono o acero inoxidable con biela y cilindro para grandes cargas

Bases Dura-Flo 1800 (430 cm³)

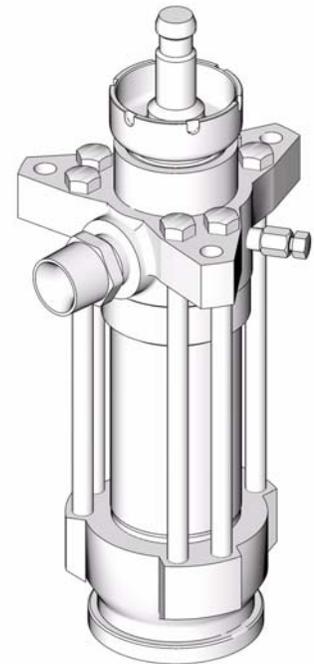
Bases Dura-Flo 2400 (580 cm³)



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, incluyendo la presión máxima de trabajo.



TI8341a

Índice

Modelos	3	Kits de reparación	16
Advertencias	4	Empaquetaduras de UHMWPE y PTFE	16
Reparación	6	Empaquetaduras de PTFE y cuero	17
Procedimiento de descompresión	6	Empaquetaduras de PTFE	18
Herramientas necesarias	6	UHMWPE and Leather Packings	19
Desmontaje	7	Dimensiones	21
Montaje	8	Características técnicas	21
Piezas	11	Garantía estándar de Graco	22
Dura-Flo Bases 1800 (430 cm ³)	12	Graco Information	22
Dura-Flo Bases 2400 (580 cm ³)	14		

Modelos

N.º de referencia y serie de las bases	Descripción	Empaquetaduras	Presión máxima de trabajo del fluido
222796, A	Dura-Flo Acero al carbono 1800 (430 cm ³)	3 PTFE/2 cuero	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
222988, A	Dura-Flo Acero al carbono 1800 (430 cm ³)	5 PTFE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
222805, A	Dura-Flo Acero inoxidable 1800 (430 cm ³)	3 UHMWPE/2 PTFE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
241956, A	Dura-Flo Acero inoxidable 1800 (430 cm ³)	3 UHMWPE/2 PTFE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
246925, A	Dura-Flo Acero inoxidable 1800 (430 cm ³)	3 UHMWPE/2 cuero	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
246987, A	Dura-Flo Acero inoxidable 1800 (430 cm ³)	4 cuero, 3 Cuello de UHMWPE/3 UHMWPE, 2 pistón de cuero	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
246988, A	Dura-Flo Acero inoxidable 1800 (430 cm ³)	4 cuero, 3 Cuello de UHMWPE/3 UHMWPE, 2 pistón de cuero	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
249992, A	Dura-Flo Acero inoxidable 1800 (430 cm ³)	4 cuero, 3 Cuello de UHMWPE/3 UHMWPE, 2 pistón de UHMWPE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
687055, A	Dura-Flo Acero inoxidable 1800 (430 cm ³)	3 UHMWPE/2 PTFE dopado con carbono	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
C59703, A	Dura-Flo Acero inoxidable 1800 (430 cm ³)	3 UHMWPE/2 PTFE	31 MPa (310 bar, 4500 psi)
222801, A	Dura-Flo Acero al carbono 2400 (580 cm ³)	3 PTFE/2 cuero	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222991, A	Dura-Flo Acero al carbono 2400 (580 cm ³)	4 cuero/1 PTFE de respaldo	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222992, A	Dura-Flo Acero al carbono 2400 (580 cm ³)	5 PTFE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
C59798, B	Dura-Flo Acero al carbono 2400 (580 cm ³)	3 PTFE/2 cuero	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222803, A	Dura-Flo Acero inoxidable 2400 (580 cm ³)	3 UHMWPE/2 PTFE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222993, A	Dura-Flo Acero inoxidable 2400 (580 cm ³)	3 PTFE/2 cuero	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
222994, A	Dura-Flo Acero inoxidable 2400 (580 cm ³)	5 PTFE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
236226, A	Dura-Flo Acero inoxidable 2400 (580 cm ³)	3 UHMWPE/2 PTFE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
236230, A	Dura-Flo Acero inoxidable 2400 (580 cm ³)	4 cuero/1 PTFE de respaldo	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
241648, A	Dura-Flo Acero inoxidable 2400 (580 cm ³)	3 UHMWPE/2 PTFE dopado con carbono	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
249991, A	Dura-Flo Acero inoxidable 2400 (580 cm ³)	4 cuero, 3 Cuello de UHMWPE/3 UHMWPE, 2 pistón de UHMWPE	24 MPa (235 bar, 3400 psi)
15F298, A	Dura-Flo Acero inoxidable 2400 (580 cm ³)	4 cuero, 3 Cuello de UHMWPE/3 UHMWPE, 2 pistón de cuero	24 MPa (235 bar, 3400 psi)

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.

 ADVERTENCIA	
	<p>PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN</p> <p>Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). • Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización. • Conecte a tierra todo el equipo de la zona de trabajo. Vea instrucciones de Conexión a tierra. • Use solamente mangueras con conexión a tierra. • Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma. • Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, deje de trabajar inmediatamente. No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema. • Guarde un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.
	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</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. Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo. • No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización. • No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo. • No pulverice sin el portaboquillas y el seguro del gatillo. • Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. • Siga el Procedimiento de descompresión de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.
	<p>PELIGROS DE UN USO INCORRECTO DEL EQUIPO</p> <p>El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección Características técnicas de todos los manuales del equipo. • Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las Características técnicas en los manuales de los distintos equipos. Lea las advertencias del fabricante del fluido y del disolvente. Para obtener información completa sobre su material, pida las hojas de MSDS a su distribuidor o detallista. • Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. • Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor. • Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas movibles y superficies calientes. • No retuerza ni doble las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo. • Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo. • Respete todas las normas relativas a la seguridad.



ADVERTENCIA



PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO

Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.

- Manténgase alejado de las piezas móviles.
- No utilice el equipo sin las cubiertas de protección.
- El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual. Desconecte la fuente de alimentación o el suministro de aire.



PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS

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.

- Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando.
- Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.
- Utilice siempre guantes impermeables cuando pulverice o limpie el equipo.



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

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:

- Gafas de protección
- Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del fluido y del disolvente.
- Guantes
- Protección auditiva

Reparación

Procedimiento de descompresión



1. Enganche el seguro del gatillo.
2. Apague la bomba:
 - a. *En bombas de accionamiento neumático*, cierre la válvula neumática maestra de purga.
 - b. *En bombas de accionamiento hidráulico*, cierre primero la válvula de la línea de alimentación (U) y después la válvula de la línea de retorno (V).
3. Desenganche el cierre del gatillo.
4. Fije firmemente una parte metálica de la pistola a un cubo metálico puesto a tierra. Ponga en funcionamiento la pistola para descomprimir.
5. Enganche el seguro del gatillo.
6. Abra todas las válvulas de drenaje de fluido del sistema y tenga listo un recipiente de desecho para recoger el fluido drenado. Deje abiertas las válvulas hasta que esté listo para pulverizar de nuevo.
7. Si se 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 las operaciones anteriores, afloje **MUY LENTAMENTE** la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la obstrucción de la boquilla o de la manguera.

- Lubricante anti-agarrotamiento 222955
- Loctite® 2760™ o equivalente

 Se dispone de herramientas de servicio auxiliares que encajan en la parte superior de la biela de desplazamiento y facilitan la utilización de la llave regulable de 25" o la llave de tubo de 3/4" para desmontar/montar la biela y el pistón.

- Parta las bases Dura-Flo 1800 (430 cm³) pida la herramienta ref. n.º 109507
- Parta las bases Dura-Flo 2400 (580 cm³) pida la herramienta ref. n.º 109508

Herramientas necesarias

- Juego de llaves de tubo
- Juego de llaves inglesas
- Llave regulable de 24"
- Llave dinanométrica
- Maza de goma
- Prensa de tornillo
- Bloque de madera mullido (aprox. de un tamaño de 1 pie cuadrado)
- Tornillo de banco grande, con mordazas blandas
- Lubricante de roscas

Desmontaje

Disponga en orden las piezas desmontadas para facilitar el re-montaje. Limpie todas las piezas con un disolvente compatible e inspecciónelas por si están desgastadas o dañadas. Consulte FIG. 1.



Se dispone de kits de reparación para sustituir las empaquetaduras de cuello (T) y pistón (P) y para sustituir las juntas tóricas y las juntas del cilindro. Para obtener los mejores resultados, utilice todas las piezas nuevas del kit. Las piezas que se incluyen en el kit están marcadas con un asterisco, por ejemplo (11*). Estos kits también se pueden usar para convertir la base a materiales de empaquetadura distintos. Consulte las páginas 16-20.

1. Si es posible, lave la bomba. Pare la bomba cuando ésta se encuentre en la posición inferior de su carrera de bajada. Libere la presión, página 6.
2. Desconecte la base del motor. Vea el manual independiente de montaje de la bomba.
3. Colocar la base vertical en un tornillo grande. Afloje, pero no desmonte, la tuerca prensaestopas (3). Retire en los seis tornillos de cabeza largos (20).
4. Levante el alojamiento de salida (19) en vertical y extraiga la base. Tenga cuidado de no rayar el eje de desplazamiento (1) mientras desmonta el alojamiento.
5. Levante el cilindro (7), el eje de desplazamiento (1), y el conjunto del pistón y sáquelos del alojamiento de admisión (17).
6. Retire el sello (6), la guía de la bola (14), la bola de admisión (16), el alojamiento del asiento de admisión (15), y la junta tórica (27) del alojamiento de admisión (17). Inspeccione la bola (16) y el asiento de la bola (A) en el alojamiento (15) en busca de signos de desgaste o daños.
7. Retire el sello (6) de la parte inferior del alojamiento de salida (19). Desenrosque la tuerca prensaestopas (3). Retire los casquillos y las empaquetaduras en V (T) del alojamiento. No retire el racor de salida (4) ni la junta tórica (5) a menos que sea necesario reemplazarlas.
8. Desenrosque completamente el tapón de la válvula de drenaje (35) del cuerpo de la válvula (34). Limpie las roscas de la válvula y el orificio de purga. No es necesario retirar el cuerpo de la válvula.

PRECAUCIÓN

Para reducir el riesgo de onerosos daños de la biela (1) y el cilindro (7), coloque en primer lugar el cilindro sobre un bloque de madera. Utilice siempre un mazo de goma o una prensa de tornillo para dirigir la biela (1) fuera del cilindro (7). No use nunca ningún un martillo para empujar el eje.

9. Coloque el cilindro (7) en posición vertical en un bloque de madera. Usando una maza de goma o una prensa de tornillo, empuje hacia abajo el eje de desplazamiento (1) y el conjunto del pistón hacia abajo, lo más posible dentro del cilindro y siga empujando el eje hasta que salga por la parte inferior y se libere el pistón. Saque el eje y el pistón del cilindro, teniendo cuidado de no rayar el eje o el cilindro.



Se dispone de herramientas de servicio auxiliares que encajan en la parte superior de la biela de desplazamiento y facilitan la utilización de la llave regulable de 25" o la llave de tubo de 3/4" para desmontar/montar la biela y el pistón.

- Parta las bases Dura-Flo 1800 (430 cm³) pida la herramienta ref. n.º 109507
 - Parta las bases Dura-Flo 2400 (580 cm³) pida la herramienta ref. n.º 109508
10. Coloque las partes planas del alojamiento del asiento del pistón (12) en un torno de banco. Desenrosque el eje (1) del alojamiento (12), dejando la guía de la bola (9) montada en el eje. Preste atención a que la bola del pistón (10) no caiga cuando separe el alojamiento (12) y la guía de la bola (9).
 11. Desmonte los casquillos y las empaquetaduras en V (P) del alojamiento de asiento del pistón (12). Inspeccione la bola (10) y su asiento (B) en el alojamiento (12) en busca de desgaste o daños.
 12. Inspeccione si la superficie exterior de la biela de desplazamiento (1) y la superficie interior del cilindro (7) presenta muescas o desgaste y sustitúyalo si está dañado. Si sustituye la biela, extraiga la guía de la bola (9) (vea el paso 13).
-  **No** desmonte la guía de la bola (9) de la biela de desplazamiento (1) si no es necesario sustituir alguna de ellas.
13. Coloque las partes planas de la guía de la bola (9) en un torno de banco. Con una llave regulable de 24" o una llave de tubo de 3/4", desenrosque la biela (1) de la guía de la bola.

Montaje

1. Si se extrajo la guía de la bola (1), coloque las partes planas de la biela de desplazamiento (9) en un tornillo de banco. Aplique lubricante anti-agarrotamiento 222955 a las roscas y las superficies de acoplamiento del eje y de la guía de la bola. Enrosque y apriete a mano la guía de la bola en el eje. Retírelo del torno de banco. Vea FIG. 1.
2. Monta las empaquetaduras del pistón (P) en el pistón (12) en el orden correcto para su base, vea **Kits de reparación**, páginas 16-20. Instale las empaquetaduras en V (P), una a una, con los rebordes dirigidos hacia arriba.

 Para convertir la base a un material de empaquetadura distinto, consulte las páginas 16 a 20.

 Se dispone de herramientas de servicio auxiliares que encajan en la parte superior de la biela de desplazamiento y facilitan la utilización de la llave regulable de 25" o la llave de tubo de 3/4" para desmontar/montar la biela y el pistón.

- Parta las bases Dura-Flo 1800 (430 cm³) pida la herramienta ref. n.º 109507
- Parta las bases Dura-Flo 2400 (580 cm³) pida la herramienta ref. n.º 109508

3. Aplique lubricante anti-agarrotamiento 222955 a las roscas y a las superficies de acoplamiento de la guía de la bola (9) y del alojamiento del asiento del pistón (12). Coloque las partes planas del alojamiento del asiento del pistón en un torno de banco. Coloque la bola (10) en el asiento del pistón. Enrosque y apriete a mano el conjunto de la biela (1) y la guía de la bola (9) en el conjunto del pistón, y aplique un par de 459–481 N•m.

PRECAUCIÓN

Para reducir el riesgo de onerosos daños de la biela (1) y el cilindro (7), coloque en primer lugar el cilindro sobre un bloque blando de madera. Utilice siempre un mazo de goma o una prensa de tornillo para introducir la biela (1) en el cilindro (7). No use nunca ningún un martillo para empujar el eje.

4. Utilice una prensa de tornillo para volver a instalar el eje (1) en el cilindro (7), tal como sigue. (el cilindro es simétrico, cualquiera de los dos lados puede ser el superior). Lubrique las empaquetaduras del pistón (P). Con el extremo del pistón dirigido hacia abajo, descienda

el eje hasta el cilindro. Introduzca lo más posible el, pistón en el cilindro, y después utilice la prensa de tornillo para introducir completamente el eje y el pistón en el cilindro.

5. Lubrique la junta tórica (27*) y el sello (6*). Instale la junta tórica en el alojamiento del asiento de admisión (15). Instale el alojamiento del asiento de admisión (15), la bola de admisión (16), la guía de la bola (14), y el sello (6*) en el alojamiento de admisión (17). Sujete el alojamiento de admisión con un torno de banco.
6. Coloque el cilindro (7) en el alojamiento de admisión (17). Para asentar el cilindro, golpee ligeramente la parte superior del eje de desplazamiento (1) con una maza de goma.
7. Lubrique las empaquetaduras del cuello (T). Monte las empaquetaduras del cuello (T) en el alojamiento externo (19) en el orden correcto para su base, consulte **Kits de reparación**, en las páginas 16 a 20. Instale las cinco empaquetaduras en V, una a una, con los rebordes dirigidos hacia abajo.

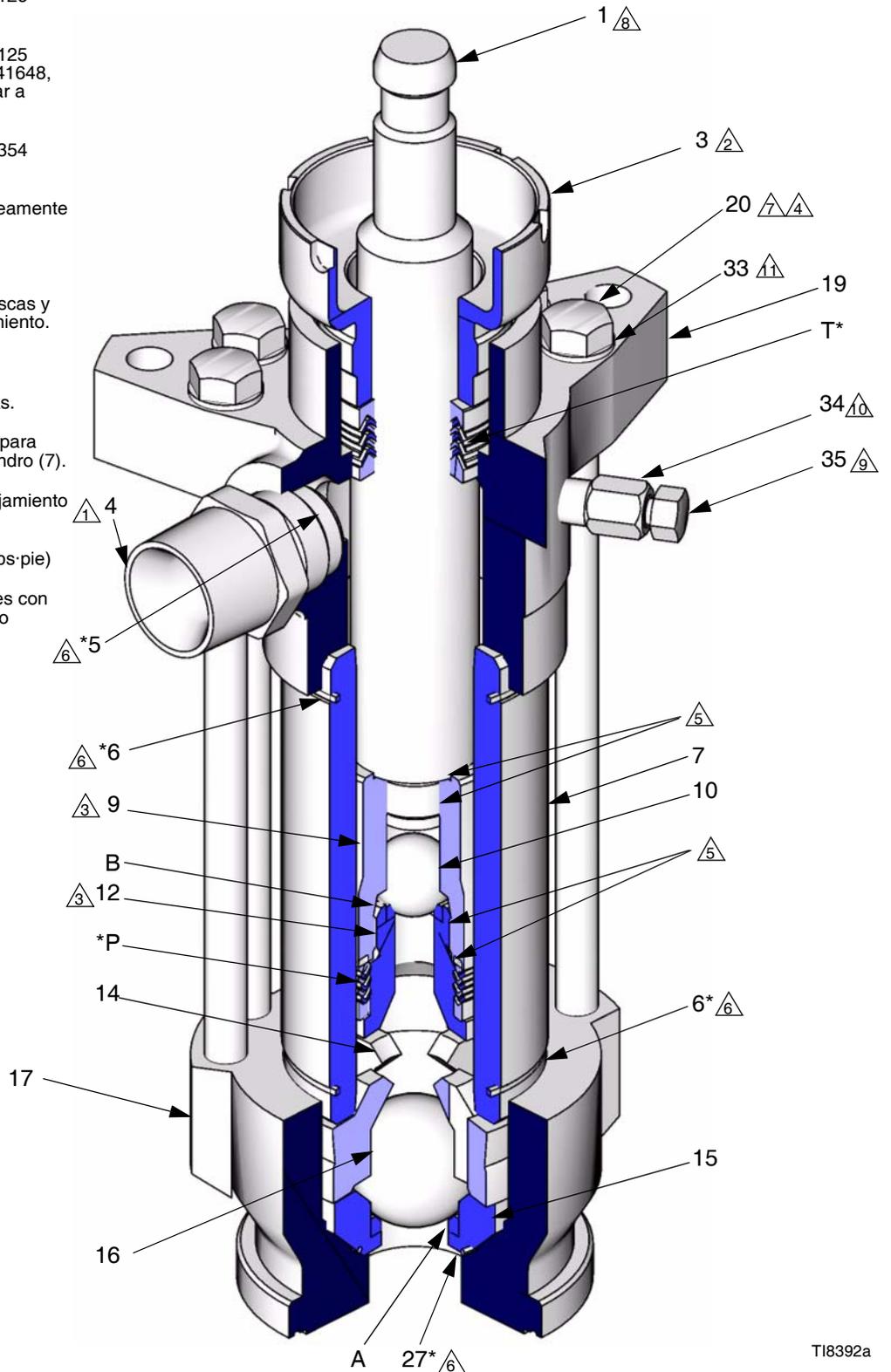
 Para convertir la base a un material de empaquetadura distinto, consulte las páginas 16 a 20.

8. Lubrique la rosca de la tuerca de la empaquetadura (3) e instálela, sin apretarla demasiado, en el alojamiento de salida (19).
9. Lubrique el sello (6*) e instálelo en la parte inferior del alojamiento de salida (19). Coloque el alojamiento de salida encima del cilindro (7). Aplique lubricante para roscas en los seis tornillos de cabeza largos (20). Instale los tornillos de cabeza a través del alojamiento de salida (19) y enrósquelos a mano, sin apretarlos, en el alojamiento de entrada (17). Apriete los tornillos de caperuza diametral y homogéneamente hasta 244-264 N•m (180-195 libras-pie).
10. Instale el tapón de la válvula de purga (35). El tapón tiene dos juegos de roscas. Asegúrese de enroscar a fondo el tapón en el cuerpo de la válvula (34). Apriete el tapón a 30-38 N•m (22-28 lbs-pie)

 En general no es necesario desmontar el racor de salida (4) ni la junta tórica (5*). Sin embargo, si fueron reemplazadas para sustituir piezas dañadas; lubrique la junta tórica y colóquela en el racor. Enrosque el racor en el alojamiento de salida (19). Apriete a 156-171 N•m (115-126 lbs-pie)

11. Vuelva a conectar la base al motor tal como se explica en el manual de montaje de la bomba.

- ⚠1 Apriete a 156-171 N•m (115-126 lbs•pie)
- ⚠2 Apriete a 135-169 N•m (100-125 libras•pie). En los modelos 241648, 249991 y 15F298, limite el par a 27-40 N•m (20-30 libras•pie).
- ⚠3 Apriete a 459-481 N•m (338-354 lbs•pie)
- ⚠4 Apriete diametral y homogéneamente hasta 244-264 N•m (180-195 libras•pie).
- ⚠5 Aplique lubricante anti-agarrotamiento en las roscas y en las superficies de acoplamiento.
- ⚠6 Lubricar.
- ⚠7 Aplique lubricante para roscas.
- ⚠8 Utilice una prensa de tornillo para introducir las piezas en el cilindro (7).
- ⚠9 Desenrosque el tapón del alojamiento de la válvula y límpielo.
- ⚠10 Apriete a 30-38 N•m (22-28 lbs•pie)
- ⚠11 Utilizado únicamente en bases con tornillos de caperuza de acero inoxidable.



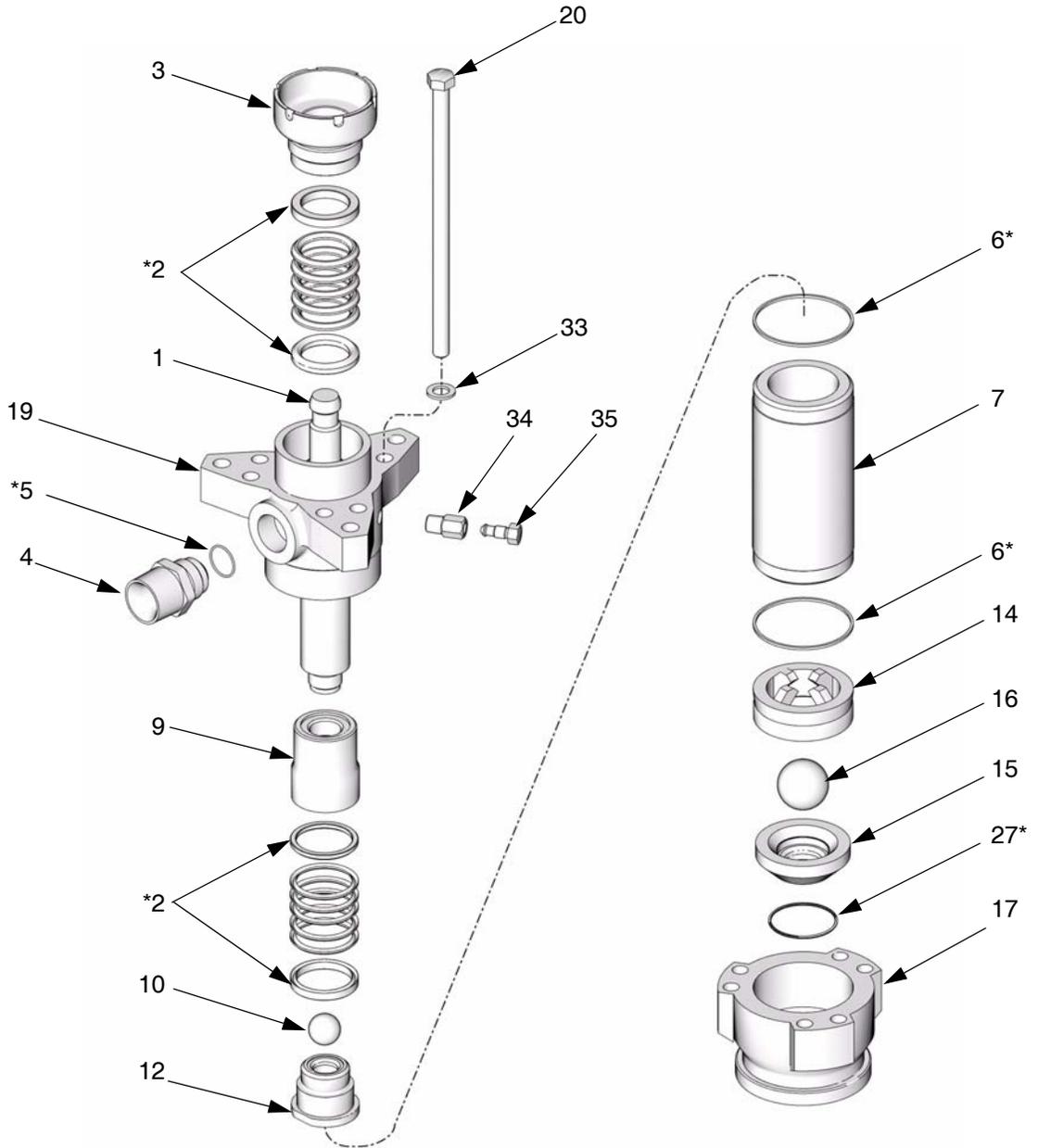
T18392a

FIG. 1. Vista en corte



A series of 20 horizontal lines for writing, spaced evenly down the page.

Piezas



T18340a

Dura-Flo Bases 1800 (430 cm³)

 Vea el Diagrama de las piezas, en la página 11. Los números de pieza varían según la base. Para encontrar el número de pieza usado en su base, lea hacia abajo hasta encontrar la referencia deseado y después vaya de izquierda a derecha hasta encontrar el número de pieza de su base.

Pos.	Descripción	Base de bomba, ref. pieza										Cant.
		222796 CST	222988 CST	222805 SST	241956 SST	687055 SST	246925 SST	C59703 SST	249992 SST	246987 SST	246988 SST	
1	ROD, displacement; sst	184276	184276	184276		184276	184276	184276	15G852	184276		1
	ROD, displacement; ceramic				687118						687118	1
2*	KIT, repair; includes throat and piston packings, and items 5, 6, and 27; see pages 16-19	222849	222846	222845	222845	see page16	222848	222845	253744	222850	222850	1
3	PACKING NUT/WET-CUP	184380	184380	184458	184458	184458	184458	184458	184458	184458	184458	1
4	FITTING, outlet; 1-1/2 in. npt(m) x M42 x 20; sst	184279	184279	184387	184387		184387	184387	184387	184387	184387	1
	FITTING, outlet; 3/4 npt(m) x M42 x 20; sst					15B316						1
5*	O-RING; PTFE	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	1
6*	SEAL; acetal	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	2
7	CYLINDER	184461	184461	184461	184461	184461	184461	184461	15G853	184461	184461	1
9	GUIDE, ball, piston	184283	184283	184283	184283	184283	184283	184283	184283	184283	184283	1
10	BALL, piston; sst; 1.25 in. (31.8 mm)	102973	102973	109219		109219						1
	BALL, piston; carbide; 1.25 in. (31.8 mm)				112267		112267	112267				1
	BALL, piston; silicone nitride; 1.25 in. (31.8 mm)								15C869	15C869	15C869	1
12	PISTON; carbide seat	222795	222795	222795	222795	222795	222795	222795	253743	222795	222795	1

Pos.	Descripción	Base de bomba, ref. pieza										Cant.
		222796 CST	222988 CST	222805 SST	241956 SST	687055 SST	246925 SST	C59703 SST	249992 SST	246987 SST	246988 SST	
14	GUIDE, ball, intake	184406	184406	184282	184282	184282	184282	184282	184282	184282	184282	1
15	SEAT, intake valve; carbide	222794	222794	222838	222838	222838	222838	222838	253742	222838	222838	1
16	BALL, intake; sst; 2 in. (50.8 mm)	102974	102974	110294		110294						1
	BALL, intake; carbide; 2 in. (50.8 mm)				C59027		C59027	C59027				1
	BALL, intake; silicone nitride; 2 in. (50.8 mm)								15C868	15C868	15C868	1
17	HOUSING, intake	184275	184275	184390	184390	184390	184390	184390	184390	184390	184390	1
19	HOUSING, outlet	222918	222918	222917	222917	222917	222917	222917	222917	222917	222917	1
20	SCREW, cap; 5/8-11 x 12 in. (305 mm); cst	109203	109203									6
	SCREW, cap; 5/8-11 x 12 in. (305 mm); sst			109470	109470	109470	109470	109470	109470	109470	109470	6
27*	O-RING; PTFE	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	1
33	WASHER; sst			184618	184618	184618	184618	184618	184618	184618	184618	6
34	BODY, valve, bleeder	190126	165702	184392	190126	184392	190126	184392				1
35	PLUG, valve, bleeder	190128	190128	190293	190293	190293	190293	190293				1
	PLUG, pipe								101748	101748	101748	1

* Piezas incluidas en el kit de reparación (se adquieren por separado). Vea la página 16.

Dura-Flo Bases 2400 (580 cm³)

 Vea el Diagrama de las piezas, en la página 11. Los números de pieza varían según la base. Para encontrar el número de pieza usado en su base, lea hacia abajo hasta encontrar la referencia deseado y después vaya de izquierda a derecha hasta encontrar el número de pieza de su base.

Pos.	Descripción	Base de bomba, ref. pieza												Cant.
		222801 CST	222991 CST	222992 CST	C5979 8 CST	222803 SST	222993 SST	222994 SST	236226 SST	236230 SST	241648 SST	15F298 SST	249991 SST	
1	ROD, displacement; sst	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	184002	15G85 4	1
2*	KIT, repair; includes throat and piston packings, and items 5, 6, and 27; see pages 16-19	222879	222877	222876	222879	222875	222879	222876	222875	222877	222880	222881	253745	1
3	PACKING NUT/WET-CU P	184006	184006	184006	184006	184388	184388	184388	184388	184388	184388	184388	184388	1
4	FITTING, outlet; 1-1/2 in. npt(m) x M42 x 20; sst	184279	184279	184279	184279	184387	184387	184387	184387	184387		184387	184387	1
5*	O-RING; PTFE	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213	109213		109213	109213	1
6*	SEAL; acetal	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	184072	2
7	CYLINDER	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	184003	15G85 5	1
9	GUIDE, ball, piston	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	184297	1
10	BALL, piston; sst; 1.5 in. (38.1 mm)	108001	108001	108001		109220	109220	109220	109220	109220	109220			1
	BALL, piston; carbide; 1.5 in. (38.1 mm)				C5980 5									1
	BALL, piston; silicone nitride; 1.5 in. (38.1 mm)											119669	119669	1
12	PISTON; carbide seat	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	222802	253741	1

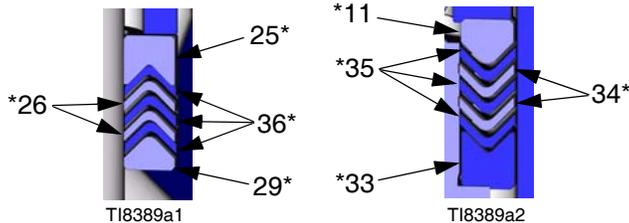
Pos.	Descripción	Base de bomba, ref. pieza												Cant.
		222801 CST	222991 CST	222992 CST	C5979 8 CST	222803 SST	222993 SST	222994 SST	236226 SST	236230 SST	241648 SST	15F298 SST	249991 SST	
14	GUIDE, ball, intake	184406	184406	184406	184406	184282	184282	184282	184282	184282	184282	184282	184282	1
15	SEAT, intake valve; carbide	222794	222794	222794	222794	222838	222838	222838	222838	222838	222838	222838	253742	1
16	BALL, intake; sst; 2 in. (50.8 mm)	102974	102974	102974		110294	110294	110294	110294	110294	110294			1
	BALL, intake; carbide; 2 in. (50.8 mm)				C5902 7									1
	BALL, intake; silicone nitride; 2 in. (50.8 mm)											15C86 8	15C86 8	1
17	HOUSING, intake	184275	184275	184275	184275	184390	184390	184390	184390	184390	184390	184390	184390	1
19	HOUSING, outlet	222922	222922	222922	222922	222921	222921	222921	222921	222921	222921	222921	222921	1
20	SCREW, cap; 5/8-11 x 12 in. (305 mm); cst	109203	109203	109203	109203		109203		109203	109203				6
	SCREW, cap; 5/8-11 x 12 in. (305 mm); sst					109470		109470			109470	109470	109470	6
27*	O-RING; PTFE	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	102857	1
33	WASHER; sst					184618		184618			184618	184618	184618	6
34	BODY, valve, bleeder	165702	165702	165702	165702	184392	184392	184392	184392	184392	184392	184392	184392	1
35	PLUG, valve, bleeder	190128	190128	190128	190128	190293	190293	190293	190293	190293	190293	190293	190293	1

* Piezas incluidas en el kit de reparación (se adquieren por separado). Vea la página 16.

Kits de reparación

Empaquetaduras de UHMWPE y PTFE

Empaquetaduras de la entrada Empaquetaduras del pistón



Kit de reparación 222879, para Dura-Flo 2400 (estándar para 222801, 222993)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109311	V-PACKING, throat; PTFE	2
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109312	V-PACKING, piston; PTFE	2
35*	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Kit de reparación 222875, para Dura-Flo 2400 (estándar para 222803, 236226)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109315	V-PACKING, throat; PTFE	2
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109316	V-PACKING, piston; PTFE	2
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Kit de reparación 687055, para Dura-Flo 1800 (sin número de kit)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26	687056	V-PACKING, throat; graphite/PTFE	2
29	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34	687057	V-PACKING, piston; graphite/PTFE	2
35	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Kit de reparación 222880, para Dura-Flo 2400 (estándar para 241648)



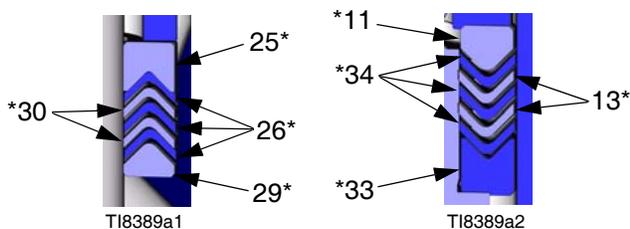
PTFE dopado con carbono para utilizarlo con agua hasta 60 °C (140 °F).

Limite el apriete de la tuerca de la empaquetadura a 27-40 N•m (20-65 libras-pie).

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109317	V-PACKING, throat; carbon-filled PTFE	2
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109318	V-PACKING, piston; carbon-filled PTFE	2
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Empaquetaduras de PTFE y cuero

Empaquetaduras de la entrada Empaquetaduras del pistón



Kit de reparación 222849, para Dura-Flo 1800 (estándar para 222796)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184312	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109311	V-PACKING, throat; PTFE	3
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184311	V-PACKING, throat; leather	2
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109312	V-PACKING, piston; PTFE	3

Kit de reparación 222879, para Dura-Flo 2400 (estándar para 222801, 222993)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184316	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109315	V-PACKING, throat; PTFE	3
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	2
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109316	V-PACKING, piston; PTFE	3

Kit de conversión cuero/PTFE de recambio 222847 para Dura-Flo 1800

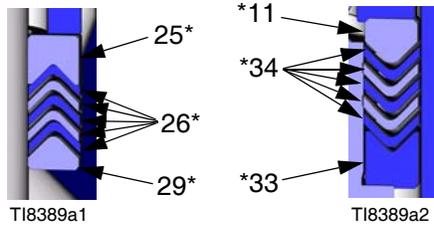
Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184312	V-PACKING, piston; leather	4
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109311	V-PACKING, throat; PTFE	1
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184311	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109312	V-PACKING, piston; PTFE	1

Kit de reparación de cuero/PTFE 222877, para Dura-Flo 2400 (estándar para 222991, 236230)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184316	V-PACKING, piston; leather	4
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109315	V-PACKING, throat; PTFE	1
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109316	V-PACKING, piston; PTFE	1

Empaquetaduras de PTFE

Empaquetaduras de la entrada Empaquetaduras del pistón



Kit de reparación 222846, para Dura-Flo 1800 (estándar para 222998)

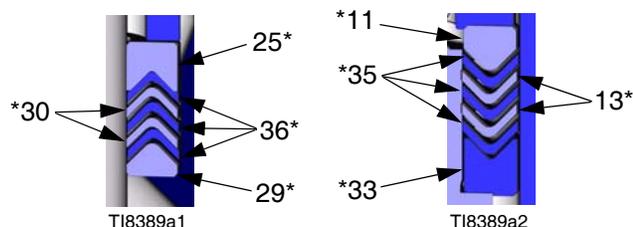
Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109311	V-PACKING, throat; PTFE	5
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109312	V-PACKING, piston; PTFE	5

Kit de reparación 222876, para Dura-Flo 2400 (estándar para 222992, 222994)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
26*	109315	V-PACKING, throat; PTFE	5
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
34*	109316	V-PACKING, piston; PTFE	5

UHMWPE and Leather Packings

Empaquetaduras de la entrada Empaquetaduras del pistón



Kit de reparación 222848, para Dura-Flo 1800 (estándar para 246925)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184312	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184311	V-PACKING, throat; leather	2
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Kit de reparación 253744, para Dura-Flo 1800 (estándar para 249992)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13	120533	V-PACKING, piston; UHMWPE	2
25	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30	184311	V-PACKING, throat; leather	4
33	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Kit de conversión 222878 para Dura-Flo 2400

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184316	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	2
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Kit de reparación 222850, para Dura-Flo 1800 (estándar para 246987, 246988)

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184232	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184312	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184181	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184231	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184311	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184182	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109262	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109261	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Kit de reparación 222881, para Dura-Flo 2400 (estándar para 15F298)

 Limite el apriete de la tuerca de la empaquetadura a 27-40 N•m (20-65 libras-pie).

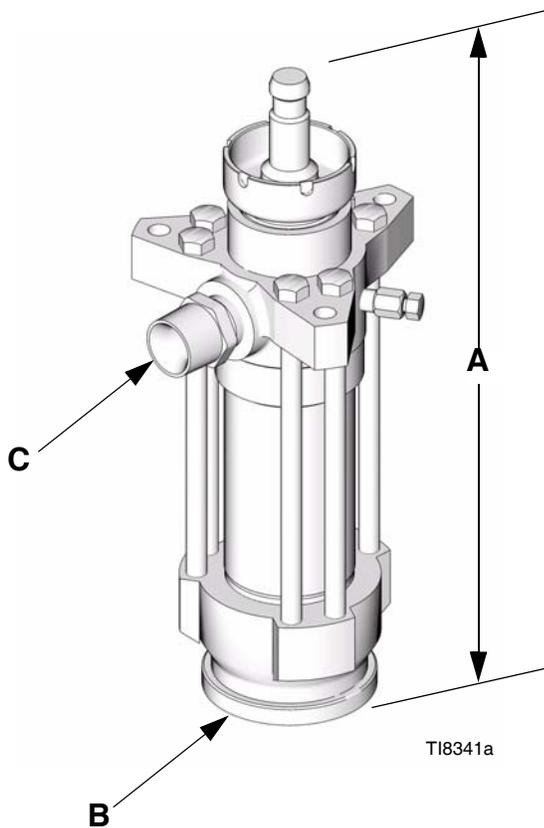
Ref	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	184316	V-PACKING, piston; leather	2
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

**Kit de reparación 253745, para Dura-Flo
2400 (estándar para 249991)**

 Limite el apriete de la tuerca de la empaquetadura a 27-40 N•m (20-65 libras-pie).

Ref.	Ref. pieza	Descripción	Cant.
11*	184236	GLAND, male, piston; stainless steel	1
13*	120532	V-PACKING, piston; UHMWPE	2
25*	184185	GLAND, female, throat; stainless steel	1
29*	184235	GLAND, male, throat; stainless steel	1
30*	184315	V-PACKING, throat; leather	4
33*	184186	GLAND, female, piston; stainless steel	1
35*	109266	V-PACKING, piston; UHMWPE	3
36*	109265	V-PACKING, throat; UHMWPE	3

Dimensiones



Modelo de base	A mm (pulg.)	B	C	Peso en kg (lb) con base 900, 1200
Dura-Flo 1800	533 (21)	NPT(h) de 2"	NPT(m) de 1-1/2"	33 (72)
Dura-Flo 2400	533 (21)	NPT(h) de 2"	NPT(m) de 1-1/2"	33 (73)

Características técnicas

Presión máxima de trabajo del fluido	Veá Modelos , página 3.
Área efectiva de la base	Dura-Flo 1800 (430 cm ³) 18 cm ² (2,79 pulg ²) Dura-Flo 2400 (580 cm ³) 24 cm ² (3,72 pulg ²)
Tamaño de la entrada del fluido	NPT(h) de 2"
Tamaño de la salida de fluido	NPT(m) de 1-1/2"
Piezas húmedas	<i>Bases de acero al carbono:</i> Acero al carbono, cromo, cinc y recubrimiento no eléctrico de níquel, acero inoxidable de calidades 304, 440, y 17-4 PH, carburo de tungsteno, hierro dulce y acetal

Bases de acero Inoxidable: Acero inoxidable de calidades 304, 329 y 17-4 PH, carburo de tungsteno, acetal, nitruro de silicón de PTFE (sólo en las bases 249992, 246987, 246988 y 15F298)

Materiales de las empaquetaduras: Veá **Kits de reparación**, página 16-19.

Garantía estándar 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 311825

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

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

Copyright 2006, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

www.graco.com
Revised 10/2007