

INSTRUCCIONES – LISTA DE PIEZAS



307806S

Rev. M



INSTRUCCIONES

Este manual contiene importantes advertencias e informaciones. LEERLO Y GUARDARLO COMO REFERENCIA.

La primera elección cuando cuenta la calidad.™

Base de bomba con prolongador

Ref. pieza 220872, serie A

Utilizada en los equipos de pulverización GM5000 y GM10000
Presión máxima de funcionamiento: 21,0 Mpa (210 bar)

Ref. pieza 222580, serie A

Utilizada en los equipos de pulverización Ultra 1000 y Ultra 750
Presión máxima de funcionamiento: 21,0 Mpa (210 bar)

Ref. pieza 222584, serie A

Utilizada en el equipo de pulverización Ultra 500*
Presión máxima de funcionamiento: 19,5 Mpa (195 bar)

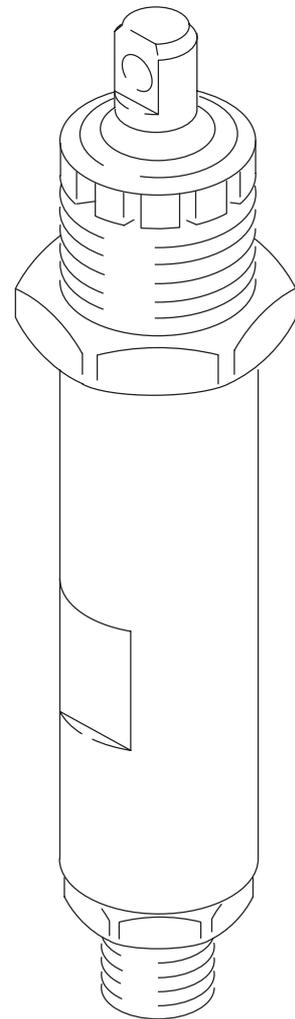
Ref. pieza 236533, serie B

Utilizada en el equipo de pulverización GM7000
Presión máxima de funcionamiento: 21,0 Mpa (210 bar)

Ref. pieza 237488, serie A

Utilizada en los equipos de pulverización Mark V y GM5000 HD
Presión máxima de funcionamiento: 21,0 Mpa (210 bar)

* Cuando se utiliza esta bomba en lugar de una bomba sin prolongador en el equipo de pulverización Ultra 500, se debe pedir también un nuevo tubo de sifón, ref. pieza 185417, puesto que esta bomba tiene una entrada de 1/2 npt(m).



Índice

Advertencias	2	Bomba 236533	16
Servicio	5	Bomba 237488	17
Piezas		Características técnicas	19
Bomba 220872	13	Garantía	20
Bomba 222580	14		
Bomba 222584	15		

Símbolos

Símbolo de advertencia



Este símbolo le previene de la posibilidad de provocar serios daños, e incluso la muerte, si no se siguen las instrucciones dadas.

Símbolo de precaución



Este símbolo le previene de la posibilidad de dañar o destruir el equipo si no se siguen las instrucciones dadas.

ADVERTENCIA



PELIGROS DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Una conexión a tierra incorrecta, una ventilación deficiente o la presencia de llamas vivas o chispas pueden crear una condición de peligro y provocar fuegos o explosiones con resultado de daños serios.



- Si se produce cualquier chispa estática o experimenta una descarga eléctrica mientras utiliza este equipo, **deje de pulverizar inmediatamente**. No utilice este equipo hasta haber identificado y corregido el problema.
- Provea una buena ventilación de aire para evitar la acumulación de vapores inflamables procedentes de disolventes o del líquido que se está pulverizando.
- Mantenga la zona de pulverización limpia y no guarde en ella disolventes, trapos o combustible.
- Desconecte de la fuente de alimentación todos los equipos eléctricos en la zona de pulverización.
- Apague cualquier llama abierta o luces piloto que estén encendidas en la zona de pulverización.
- No fume en la zona de trabajo.
- No conecte o desconecte ningún interruptor de luz en la zona de pulverización, cuando esté pulverizando o cuando existan vapores dispersos en el aire.
- No ponga en marcha un motor de gasolina en la zona de pulverización.

Procedimiento de descompresión



PELIGROS DEL EQUIPO A PRESIÓN

Se debe liberar manualmente la presión del sistema para evitar que éste se ponga en funcionamiento o comience a pulverizar accidentalmente. Para reducir el riesgo de causar serios daños con la pulverización accidental, las salpicaduras de fluido o las piezas móviles, realice el **Procedimiento de descompresión** siempre que:

- Se le ordene liberar la presión;
- Termine la operación de pulverización;
- Revise o efectúe operaciones de mantenimiento en los equipos del sistema;
- Instale o limpie la boquilla de pulverización.

1. Coloque el seguro de la pistola.
2. Gire el interruptor de encendido hasta la posición OFF.
3. Desenchufe el cable de alimentación.
4. Suelte el seguro de la pistola. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una cubeta metálica con conexión a tierra y dispare la pistola para liberar la presión.
5. Coloque el seguro de la pistola.
6. Abra todas las válvulas de drenaje del fluido del sistema. Deje la válvula de escape abierta hasta que se vaya a dispensar de nuevo.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE INYECCIÓN

Una pulverización procedente de la pistola, fugas o componentes rotos pueden inyectarle fluido en el cuerpo y provocar lesiones extremadamente graves, incluyendo la necesidad de amputación. El contacto del fluido con los ojos o la piel puede provocar también serias lesiones.

- El fluido inyectado en la piel puede causar lesiones graves. La herida puede parecer un simple corte, pero se trata de una herida grave. Consiga inmediatamente tratamiento médico.
- No apunte la pistola hacia otra persona ni hacia ninguna parte de su cuerpo.
- No coloque las manos ni los dedos en la boquilla de pulverización.
- No intente tapar o desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- No intente secar la pieza pulverizada con la pistola. Esto no es un sistema de pulverización de aire.
- Mantenga siempre la protección de la boquilla y del gatillo instalados en la pistola mientras esté pulverizando.
- Compruebe una vez a la semana el adecuado funcionamiento del difusor de la pistola. Para ello, consulte el manual de la pistola.
- Verifique el funcionamiento del sistema de seguridad del mecanismo de disparo antes de comenzar a trabajar.
- Bloquee el sistema de seguridad del gatillo de la pistola cuando termine de trabajar.
- Siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 2 si se bloquea la boquilla de pulverización y antes de realizar cualquier operación de limpieza, revisión o mantenimiento del equipo.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. No intente reparar los acoplamientos a alta presión; es necesario cambiar toda la manguera.
- Las mangueras de fluido deben poseer protecciones con muelles en ambos extremos, para ayudar a protegerlas de la ruptura causada por los pliegues o dobleces cerca de los acoplamientos.



PELIGRO DE LÍQUIDOS TÓXICOS

Los líquidos peligrosos o los vapores tóxicos pueden provocar accidentes graves e incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se ingieren o se inhalan.

- Tenga presentes los riesgos específicos del fluido que esté utilizando.
- Guarde los líquidos peligrosos en recipientes aprobados. Elimínelos de acuerdo con las normas locales, estatales y nacionales.
- Utilice siempre gafas, guantes y ropa de protección, así como respiradores, de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y disolventes en cuestión.



PELIGROS DE PIEZAS MÓVILES

Las piezas móviles pueden aprisionar o amputar los dedos.

- Manténgase alejado de las piezas en movimiento al poner en marcha o hacer funcionar la bomba.
- Antes de reparar el equipo, siga las instrucciones del **Procedimiento de descompresión**, en la página 2 para evitar que el equipo se ponga en marcha accidentalmente.

ADVERTENCIA



INSTRUCCIONES

PELIGRO POR MAL USO DEL EQUIPO

Un uso incorrecto del equipo puede provocar una rotura o un funcionamiento defectuoso del mismo, y provocar serios daños.

- Este equipo está destinado únicamente a un uso profesional.
- Consulte todos los manuales de instrucciones, adhesivos y etiquetas antes de trabajar con el equipo.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si tiene alguna duda sobre su uso, póngase en contacto con su distribuidor Graco.
- No altere ni modifique este equipo. Utilice únicamente piezas y accesorios genuinos de Graco.
- Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas.
- No exceda la presión máxima de trabajo del componente con menor presión. Consulte la presión máxima de trabajo de este equipo en la sección **Características técnicas**, en la página 19.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo. Consulte las advertencias de los fabricantes de los fluidos y disolventes.
- No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno y otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes con equipos de aluminio presurizados. Esas sustancias podrían provocar peligrosas reacciones químicas con posibilidad de explosión.
- No utilice las mangueras para tirar del equipo.
- Mantenga las mangueras alejadas de las zonas de tráfico intenso, rebordes puntiagudos, piezas móviles y superficies calientes. No exponga las mangueras Graco a temperaturas superiores a 82°C, o inferiores a -40°C.
- No levante un equipo presurizado.
- Cumpla todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad.

Servicio

Kits de reparación y herramientas para desmontar prolongadores

Bomba Ref. pieza	Kit de reparación	Herramienta para desmontar prolongadores
220872	220877	224788
222580	222588	224787
222584	222587	224786
236533	236564	236963
237488	223411	235976

Herramientas necesarias

Torno de banco reforzado
Llave de boca de 27 mm para la bomba 220872
Llave de boca de 22 mm para la bomba 222580
Llave de boca de 19 mm para la bomba 222584
Llave de boca de 32 mm para la bomba 236533
Llave de boca, ajustable, de 67 mm para la bomba 236533
Llave de boca, ajustable, de 57 mm
Mazo de plástico
Destornillador pequeño
Líquido sellador del cuello

Limpieza y examen de las piezas

Limpie y examine las piezas. Preste una atención especial al asiento de la bola en la válvula de admisión, que no debe presentar mellas ni desgaste en el interior del prolongador y el exterior del eje del pistón, que no debe presentar trazas de desgaste ni rayaduras. Cambie las piezas gastadas o dañadas.

Desmunte y limpie el prolongador cuando proceda a la reparación de la bomba. Se encuentra disponible una herramienta especial para desmontar prolongadores. Consulte el gráfico de arriba para información sobre el número de herramienta para su bomba.

ADVERTENCIA

Utilice siempre la herramienta para desmontar prolongadores para su extracción. Otros métodos pueden provocar la rotura de la bomba, así como graves daños personales. Si no puede desmontar fácilmente el prolongador con la herramienta, envíe el prolongador y el cilindro a su distribuidor Graco para su desmontaje.

Antes de realizar una operación de mantenimiento de la bomba

ADVERTENCIA

Antes de realizar estas operaciones, siga las instrucciones de la advertencia **Procedimiento de descompresión** de la página 2 para reducir el riesgo de lesiones causadas por inyección del fluido en el cuerpo, salpicaduras en los ojos o la piel, lesiones provocadas por piezas en movimiento o descarga eléctrica.

Desmontaje de la bomba

Lave la bomba, si fuera posible, y libere la presión de nuevo. Pare la bomba con la varilla del pistón en su posición más baja, si fuera posible. Para bajar la varilla del pistón manualmente en equipos de pulverización electrónicos, asegúrese de que el pulverizador esté desenchufado. Gire las palas del ventilador del motor para bajar la varilla del pistón.

NOTA: Para desmontar o instalar la bomba en un sistema de pulverización GM10000, vea el Manual del sistema de pulverización de pintura sin aire GM10000 no. 308568.

Servicio

Fig. 1. Desenrosque el tubo de aspiración y la manguera de la bomba.

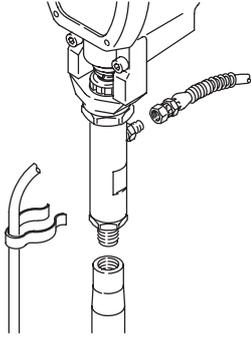


Fig. 1

02553

Fig. 4. Afloje la contratuerca y desenrosque la bomba.

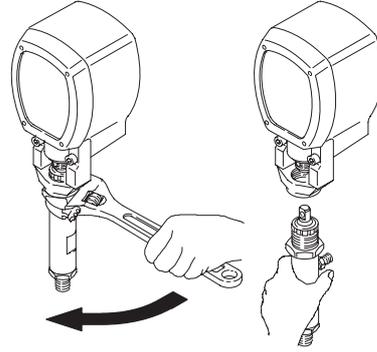


Fig. 4

02556

Fig. 2. Utilice un destornillador para empujar hacia arriba el muelle de retención.

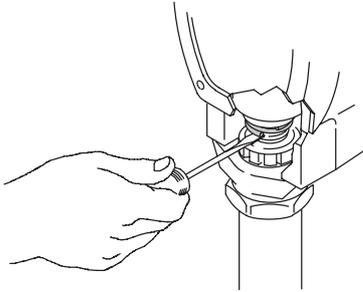


Fig. 2

02554

Fig. 5 y listas de piezas. Afloje el tapón (5) y la tuerca prensaestopas (16).

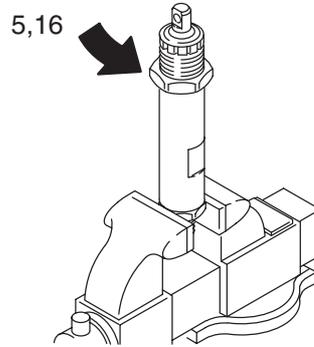


Fig. 5

02557

Fig. 3. Extraiga el pasador.

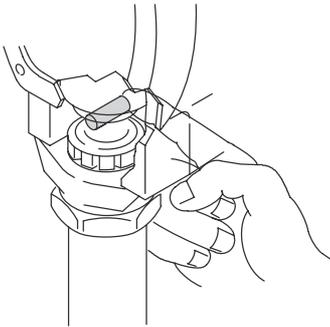


Fig. 3

02555

Fig. 6. Desenrosque el cilindro de la válvula de admisión.

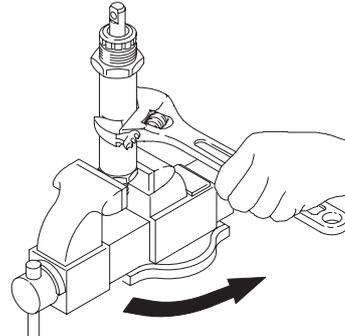


Fig. 6

02558

Servicio

Fig. 7. Desmonte la válvula de admisión. Utilice un extractor para desmontar la junta vieja. Limpie e inspeccione.

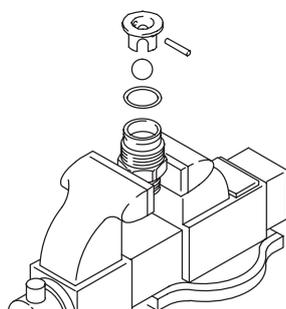
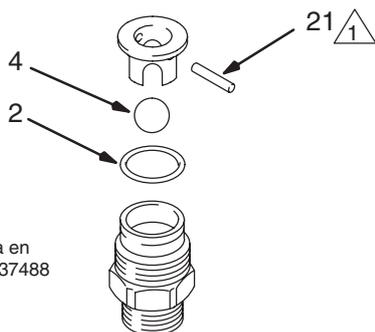


Fig. 7

02559

Fig. 8 y listas de piezas. Vuelva a montar la válvula de admisión usando una junta nueva (2), una bola (4) y un pasador (21).



1 No se utiliza en el modelo 237488

Fig. 8

02560

Fig. 9. Golpee ligeramente el eje del pistón para sacarlo del cilindro.

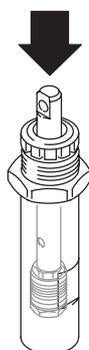


Fig. 9

02561

Fig. 10. **Para las bombas 220872, 222580, 222584, y 237488.** Enrosque la tuerca grande de la herramienta de desmontaje de prolongadores (A) en la parte superior del cilindro. Enrosque el eje hacia abajo para empujar y sacar el prolongador. Desmonte la herramienta. Desmonte la junta tórica vieja y deséchela. Limpie e inspeccione las piezas. Vea la Fig. 12.

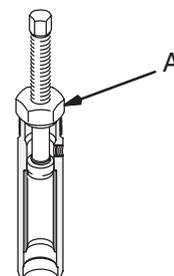


Fig. 10

02562

Fig. 11 (A). **Para las bombas 236533.** Coloque la herramienta de desmontaje de prolongadores en el cilindro con la tuerca de retención grande en la parte inferior. Sujete la tuerca de retención en un torno de banco. Utilice una llave Allen (o una llave de tubo con barra hexagonal), para apretar la tuerca superior girando la llave en sentido horario. De esta forma el cilindro se expande.

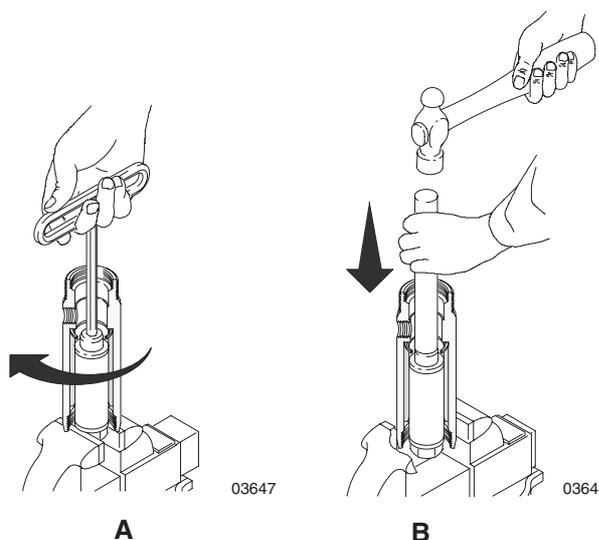


Fig. 11

Consulte la Fig. 11 (B). Sujete las partes planas del cilindro en un torno de banco. Desmonte la llave Allen (o la llave de tubo con la barra hexagonal). Utilice una varilla y un martillo para golpear y desmontar el prolongador y la herramienta de extracción.

Para sacar el prolongador de la herramienta de extracción, coloque la tuerca inferior de la herramienta en un torno de banco. Coloque la llave Allen (o la llave de tubo con barra hexagonal) en la tuerca superior y gírela en sentido anti-horario para colapsar la herramienta. Retire la junta tórica y deséchela. Limpie e inspeccione las piezas. Vea la Fig. 12.

Servicio

Fig. 12. Para todas las bombas. Afloje la tuerca de retención. Desenrosque la válvula de pistón del eje. Limpie e inspeccione las piezas.

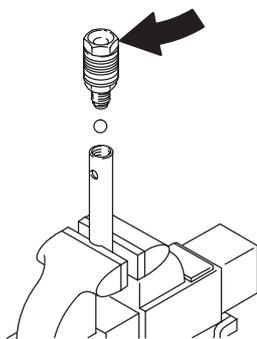


Fig. 12

02563

Fig. 13. Desmonte el pistón y deseche las empaquetaduras y los casquillos.

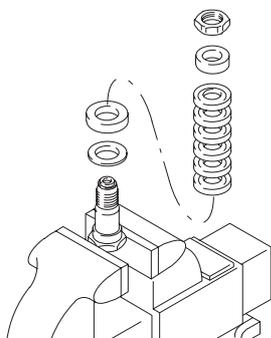


Fig. 13

02564

Fig. 14. Saque las empaquetaduras del cuello y los casquillos del cilindro y tirelos.

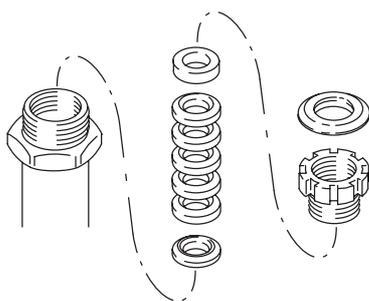


Fig. 14

02565

Fig. 15 y lista de piezas. Limpie las roscas de la válvula del pistón. Monte las siguientes piezas, de una en una: la arandela de protección (14), el sello (3) (con los bordes hacia abajo) y el casquillo hembra (15) en el pistón. Monte de forma alterna las empaquetaduras de polietileno (12) y de cuero (6) (bordes hacia arriba) en el pistón. Monte después el casquillo macho (10).

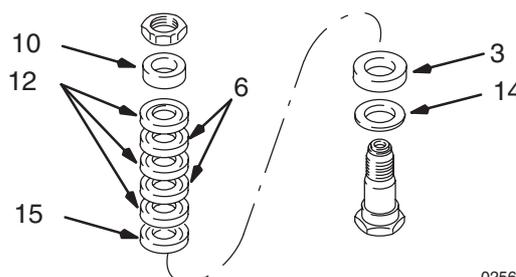


Fig. 15

02566

Fig. 16. Apriete la tuerca de retención de la empaquetadura en la válvula del pistón tal como se especifica para su bomba.

Anote la alineación entre la válvula de pistón y la tuerca de retención de la empaquetadura. Mantenga la alineación, pasos del 17 al 19.

Bomba 220872
Apriete a un par de
0,3–0,4 N.m

Bombas 222580
Apriete a un par de
0,5–0,6 N.m

Bombas 222584
Apriete a un par de
0,1–0,2 N.m

Bombas 236533
Apriete a un par de
0,3–0,4 N.m

Bombas 237488
Apriete a un par de
0,3–0,4 N.m

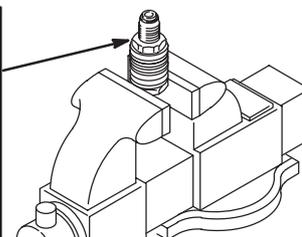


Fig. 16

02567

Fig. 17. Aplique Loctite en las roscas. Coloque la bola en la válvula del pistón.

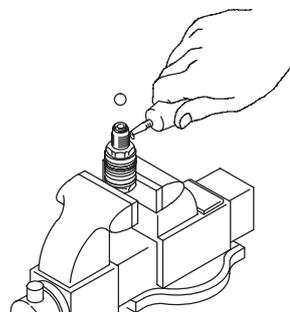


Fig. 17

02568

Servicio

Fig. 18. Mientras mantiene la alineación de la válvula de pistón y de la tuerca de retención de la empaquetadura mostrada en la Fig. 16, enrosque el conjunto de la válvula de pistón hasta que la tuerca toque el eje.

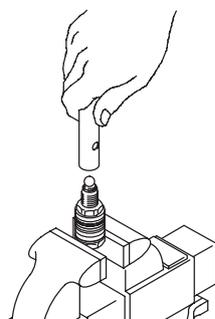


Fig. 18

02569

Fig. 19. Apriete cuidadosamente la tuerca de la válvula del pistón en la varilla del pistón. Para las bombas 222580 y 222584, y 237488 apriete a un par de 27 N.m. Para las bombas 222872 y 235533, apriete a un par de 40 N.m. Utilice dos llaves para mantener el alineamiento.

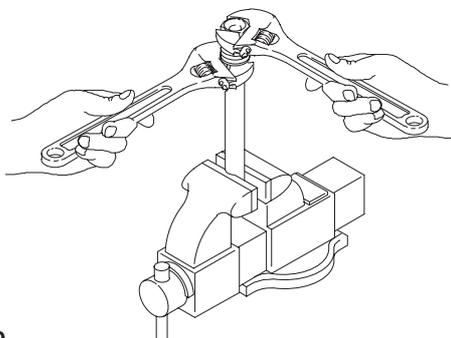


Fig. 19

02570

Fig. 20 y lista de piezas. Coloque el casquillo macho (8) en el cilindro. Apile alternadamente empaquetaduras de polietileno (13) y de cuero (7) (rebordes dirigidos hacia abajo). Después coloque el casquillo hembra (9) en la parte superior del cilindro. Asiente las empaquetaduras.

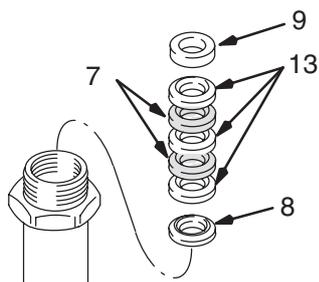


Fig. 20

02571

Fig. 21. Instale, sin apretar, la tuerca prensaestopas y el tapón.

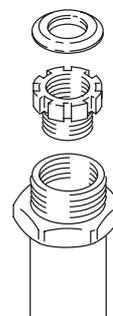


Fig. 21

02572

Fig. 22 y lista de piezas. Coloque la junta tórica (17) en el cilindro. Deslice el prolongador por la parte superior del cilindro para asentar la junta tórica. Desmonte el prolongador.

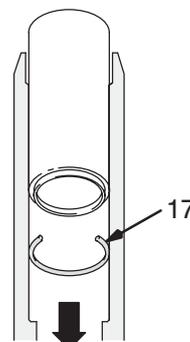


Fig. 22

02573

Fig. 23. Engrase las empaquetaduras del pistón y el borde superior del prolongador.

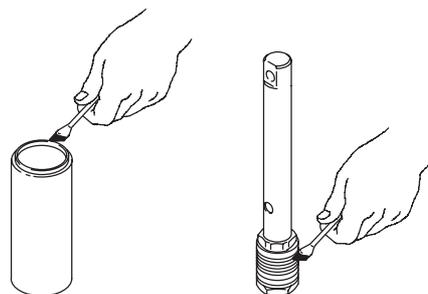


Fig. 23

02574

Fig. 24. Deslice cuidadosamente el conjunto del pistón en la parte superior del prolongador.



Fig. 24

02575

Servicio

Notas acerca del montaje de la bomba

- Instale el prolongador con el extremo cónico hacia abajo.
- Asegúrese de que el muelle de retención quede bien fijo en la ranura de la varilla de conexión, enrollado alrededor de la misma, para evitar que se afloje debido a las vibraciones.

ADVERTENCIA

Si el pasador está flojo durante su funcionamiento, puede producirse la rotura del mismo o de otras piezas debido a la fuerza de la acción de bombeo. Estas piezas pueden salir disparadas y provocar serios daños personales o daños materiales, incluyendo daños a la bomba, la biela o el alojamiento del cojinete.

- Asegúrese de que la tuerca de retención de la bomba está bien apretada.

PRECAUCIÓN

Si se afloja la tuerca de retención durante el funcionamiento, se dañarán las roscas del alojamiento del cojinete.

Fig. 25. Deslice el conjunto del prolongador/eje del pistón hasta la parte inferior del cilindro.

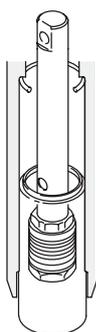


Fig. 25

02576

Fig. 26. Engrase la junta tórica de la válvula de admisión con una grasa que no contenga silicona. Enrosque el cilindro de la bomba en la válvula de admisión. Para las bombas 220892, 222580 y 222584, apriete a un par de 95 N.m. Para las bomba 236533 y 237488, apriete a un par de 149 N.m.

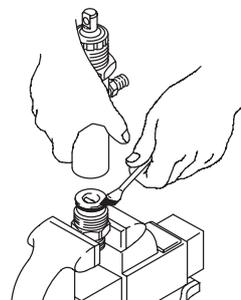


Fig. 26

02577

Fig. 27. Apriete la tuerca prensaestopas (16) a mano firmemente. Atornille la tuerca de retención del cilindro (A) hasta la base de las roscas externas del cilindro.

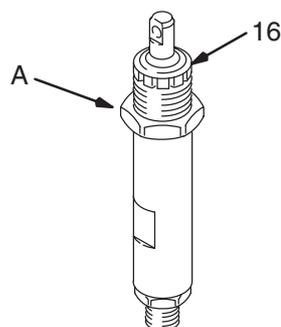


Fig. 27

02578

Fig. 28. Enrosque la bomba hasta que los orificios del alojamiento del cojinete y del eje del pistón queden alineados.

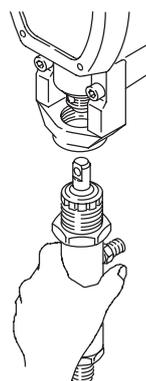


Fig. 28

02579

Servicio

Fig. 29 y lista de piezas. Introduzca el pasador (21) en los orificios.

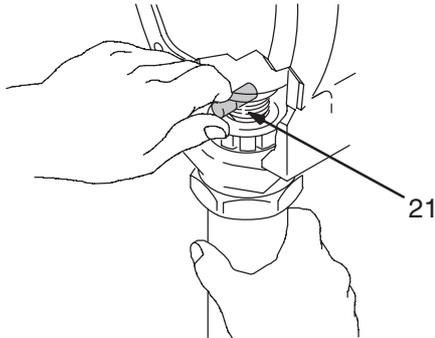


Fig. 29

02580

Fig. 30. Introduzca el muelle de retención en la ranura hasta que rodee completamente la biela.

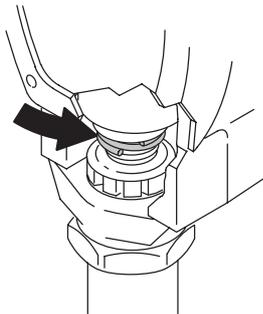


Fig. 30

02581

Fig. 31. Enrosque más la bomba en el alojamiento del cojinete hasta que quede nivelada con la parte superior del alojamiento. Apriete firmemente la tuerca de retención. Para las bombas 220872, 222580, 222584 y 237488, apriete aproximadamente a 95 N.m. Para la bomba 236533, apriete aproximadamente a 190 N.m.

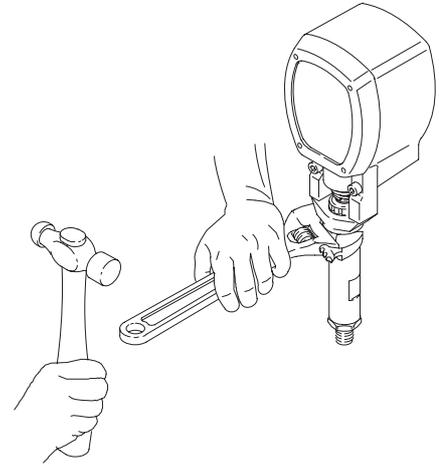


Fig. 31

02582

Fig. 32. Apriete la tuerca prensaestopas lo suficiente para evitar que se produzcan fugas, pero no demasiado. Llene la tuerca prensaestopas hasta 1/3 de su capacidad con lubricante TSL de Graco.

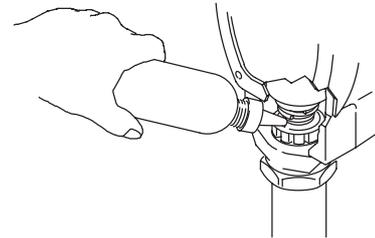


Fig. 32

02583

Piezas, Bomba 220872

Modelo 220872, serie A

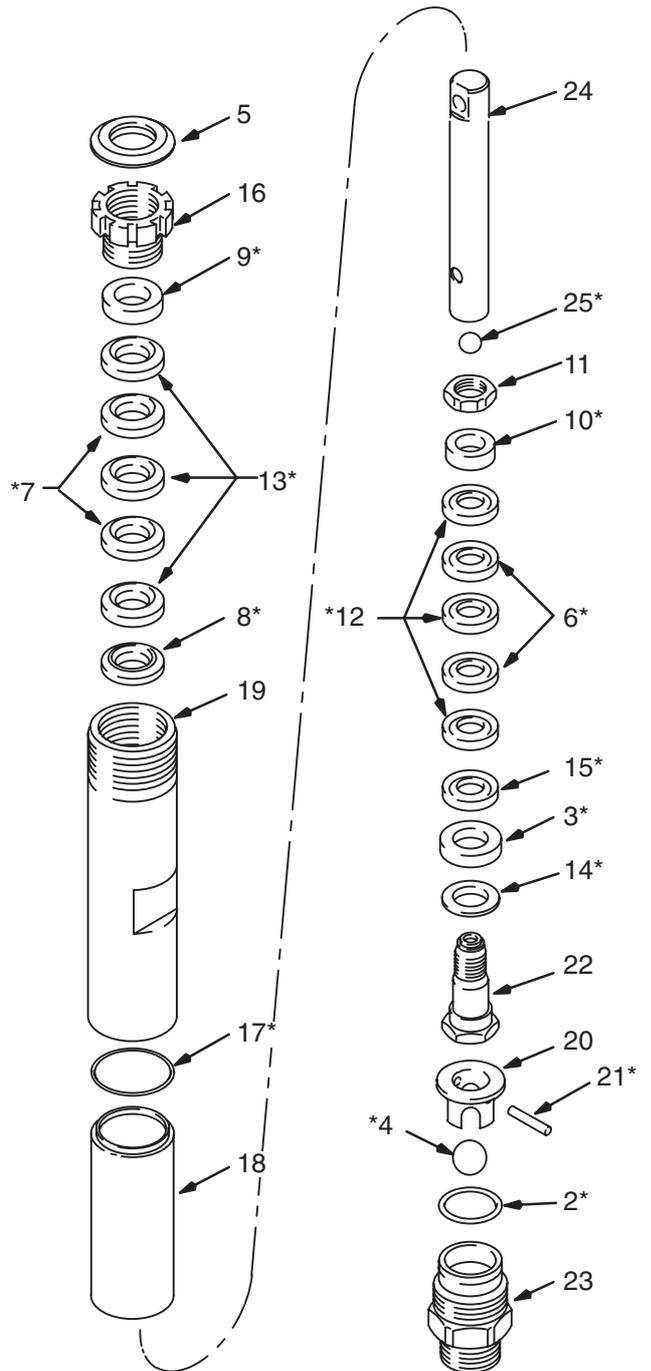
Base de bomba de acero al carbono
Incluye las piezas 2 a 25

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
2*	107098	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	1
3*	108690	JUNTA, copela en U; poliuretano	1
4*	108775	BOLA; acero inox.	1
5	183171	TAPÓN	1
6*	183174	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
7*	183175	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
8*	183176	CASQUILLO, macho	1
9*	183177	CASQUILLO, hembra	1
10*	183178	CASQUILLO, macho	1
11	183179	TUERCA, hex, retención	1
12*	183182	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
13*	183183	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
14*	186653	ARANDELA, seguridad	1
15*	183185	CASQUILLO, hembra	1
16	183186	TUERCA, prensaestopas	1
17*	183172	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
18	183361	PROLONGADOR, cilindro	1
19	183181	CILINDRO	1
20	183180	GUÍA, bola	1
21*	183173	PASADOR, tope de la bola	1
22	220631	VÁLVULA, pistón	1
23	220629	VÁLVULA, admisión	1
24	220630	EJE, pistón	1
25*	101947	BOLA	1

* Estas piezas están también incluidas en el kit de reparación 220877, que puede ser adquirido por separado.

Accesorios

Herramienta para desmontar prolongadores **224788** para la bomba 220872. Se utiliza para desmontar el prolongador de la bomba.



Piezas, Bomba 222580

Modelo 222580, serie A

La base de bomba con prolongador incluye las piezas 2 a 25

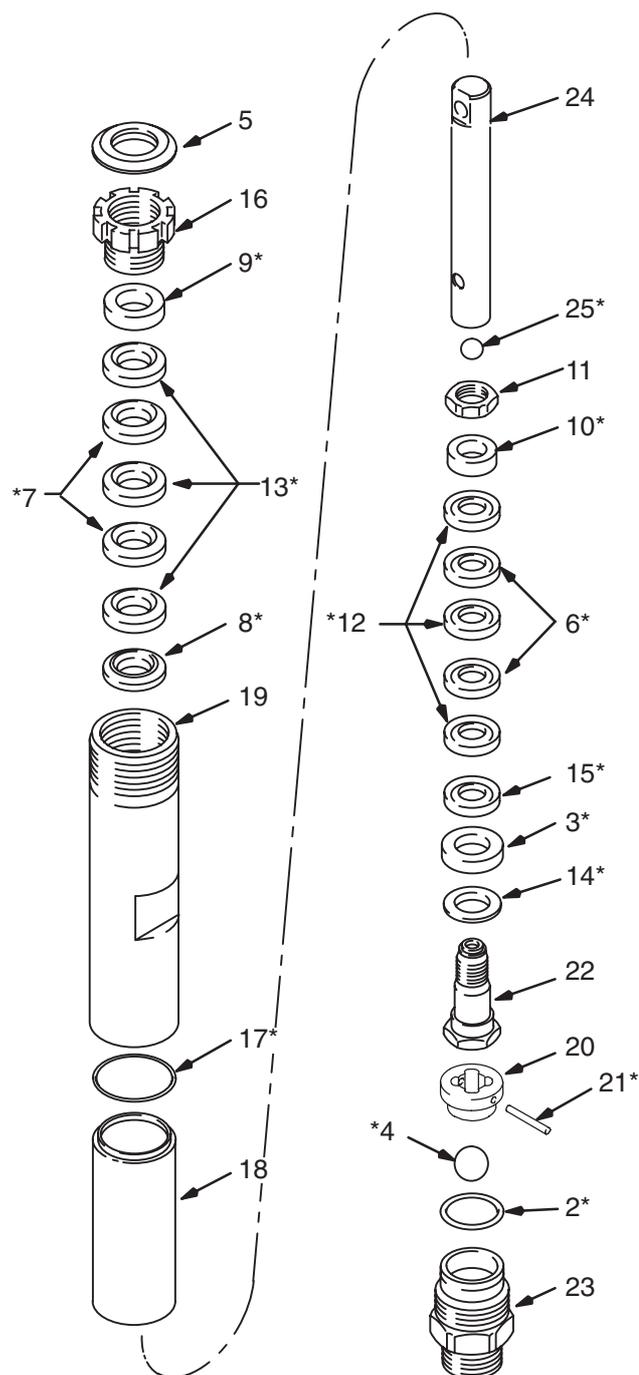
Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
2*†	108526	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	1
3*	107093	JUNTA, copela en U; poliuretano	1
4*	105445	BOLA; acero inox.	1
5	179810	TAPÓN	1
6*	178939	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
7*	178940	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
8*	178942	CASQUILLO, macho	1
9*	178943	CASQUILLO, hembra	1
10*	178944	CASQUILLO, macho	1
11	178945	TUERCA, hexag, retención	1
12*	178964	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
13*	178965	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
14*	181338	ARANDELA, seguridad	1
15*	178969	CASQUILLO, hembra	1
16	179809	TUERCA, prensaestopas	1
17*†	108526	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	1
18	185213	PROLONGADOR, cilindro	1
19	185211	CILINDRO	1
20	185214	GUÍA, bola	1
21*	178938	PASADOR, tope de la bola	1
22	218036	VÁLVULA, pistón	1
23	222437	VÁLVULA, admisión	1
24	222438	EJE, pistón	1
25*	105444	BOLA	1

* Estas piezas están también incluidas en el kit de reparación 222588, que puede ser adquirido por separado.

† Estas piezas son idénticas.

Accesorios

Herramienta para desmontar prolongadores **224787** para la bomba 222580. Se utiliza para desmontar el prolongador de la bomba.



Piezas, Bomba 222584

Modelo 222584, serie A

La base de bomba con prolongador incluye las piezas 2 a 25

Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
2*†	108954	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	1
3*	105522	JUNTA, copela en U; poliuretano	1
4*	105445	BOLA; acero inox.	1
5	180656	TAPÓN	1
6*	176749	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
7*	176755	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
8*	176754	CASQUILLO, macho	1
9*	176757	CASQUILLO, hembra	1
10*	176750	CASQUILLO, macho	1
11	176751	TUERCA, hexag, retención	1
12*	176882	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
13*	176997	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
14*	186652	ARANDELA, seguridad	1
15*	180073	CASQUILLO, hembra	1
16	176758	TUERCA, prensaestopas	1
17*†	108954	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	1
18	183571	PROLONGADOR, cilindro	1
19	183562	CILINDRO	1
20	183559	GUÍA, bola	1
21*	183555	PASADOR, tope de la bola	1
22	218197	VÁLVULA, pistón	1
23	221098	VÁLVULA, admisión	1
24	183563	EJE, pistón	1
25*	105444	BOLA	1

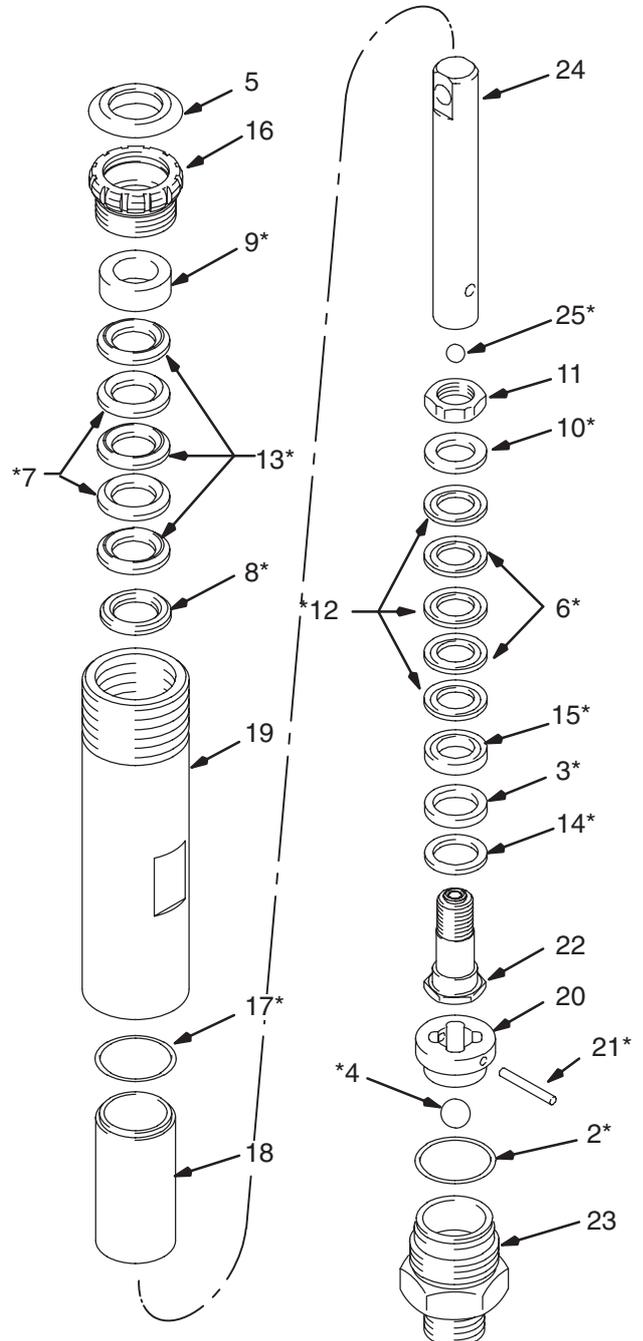
* Estas piezas están también incluidas en el kit de reparación 222587, que puede ser adquirido por separado.

† Estas piezas son idénticas.

NOTA: Cuando se utilice esta bomba en lugar de una bomba sin prolongador en el equipo de pulverización vertical Ultra 500, debe pedir también un nuevo tubo de sifón 185417, ya que esta bomba tiene una entrada de 1/2 npt(m).

Accesorios

Herramienta para desmontar prolongadores **224786** para la bomba 222584. Se utiliza para desmontar el prolongador de la bomba.



Piezas, Bomba 236533

Modelo 236533, serie B

La base de bomba con prolongador incluye las piezas 2 a 25

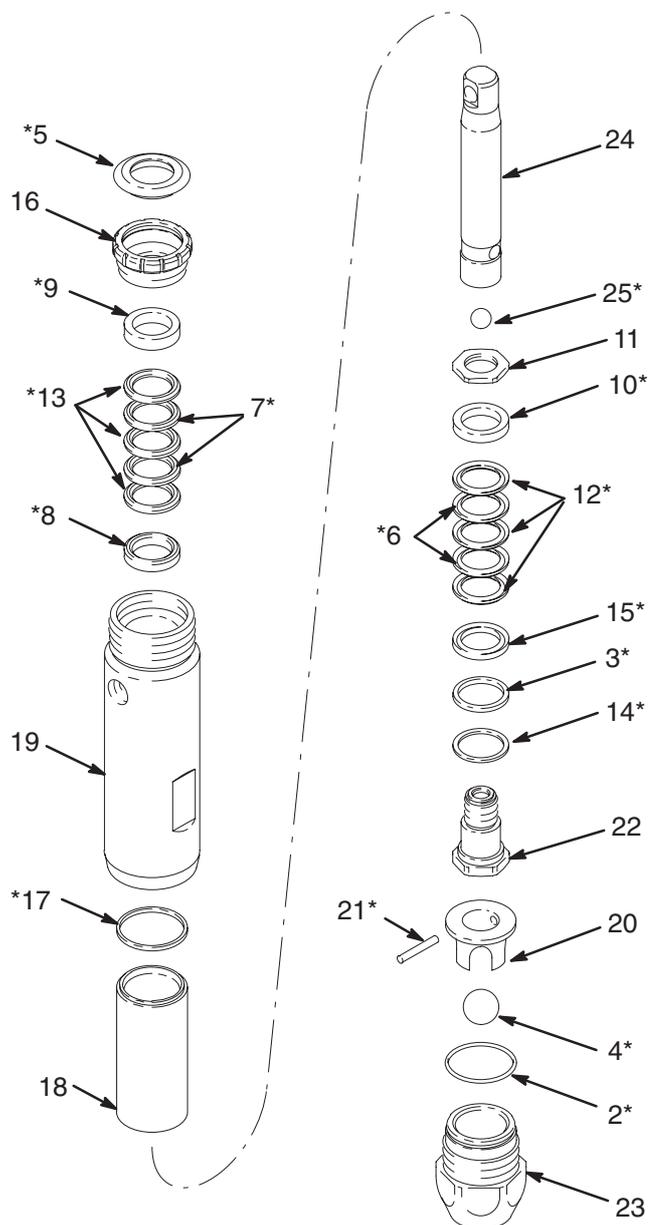
Pos.	Ref. Pieza	Descripción	Cant.
2*	108822	EMPAQUETADURA, junta tórica; PTFE	1
3*	112589	JUNTA, copela en U; poliuretano	1
4*	102972	BOLA; acero inox.	1
5	112590	TAPÓN	1
6*†	112591	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
7*†	112591	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
8*†	189585	CASQUILLO, macho	1
9*	189584	CASQUILLO, hembra	1
10*†	183585	CASQUILLO, macho	1
11	189586	TUERCA, hexag, retención	1
12*†	112592	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
13*†	112592	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
14*	189587	ARANDELA, seguridad	1
15*	189588	CASQUILLO, hembra	1
16	189589	TUERCA, prensaestopas	1
17*	189590	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
18	236566	PROLONGADOR, cilindro	1
19	189592	CILINDRO	1
20	189593	GUÍA, bola	1
21*	112593	PASADOR, tope de la bola	1
22	236565	VÁLVULA, pistón	1
23	236558	VÁLVULA, admisión	1
24	236567	EJE, pistón	1
25*	105445	BOLA	1

* Estas piezas se incluyen también en el Kit de reparación 236564. Tenga a mano un kit extra para reducir el tiempo de inactividad.

† Las piezas 6 y 7, 8 y 10, y 12 y 13 son juegos de piezas idénticos.

Accesorios

Herramienta para desmontar prolongadores **236963** para la bomba 236533. Se utiliza para desmontar el prolongador de la bomba.



Piezas, Bomba 237488

Modelo 237488, serie A

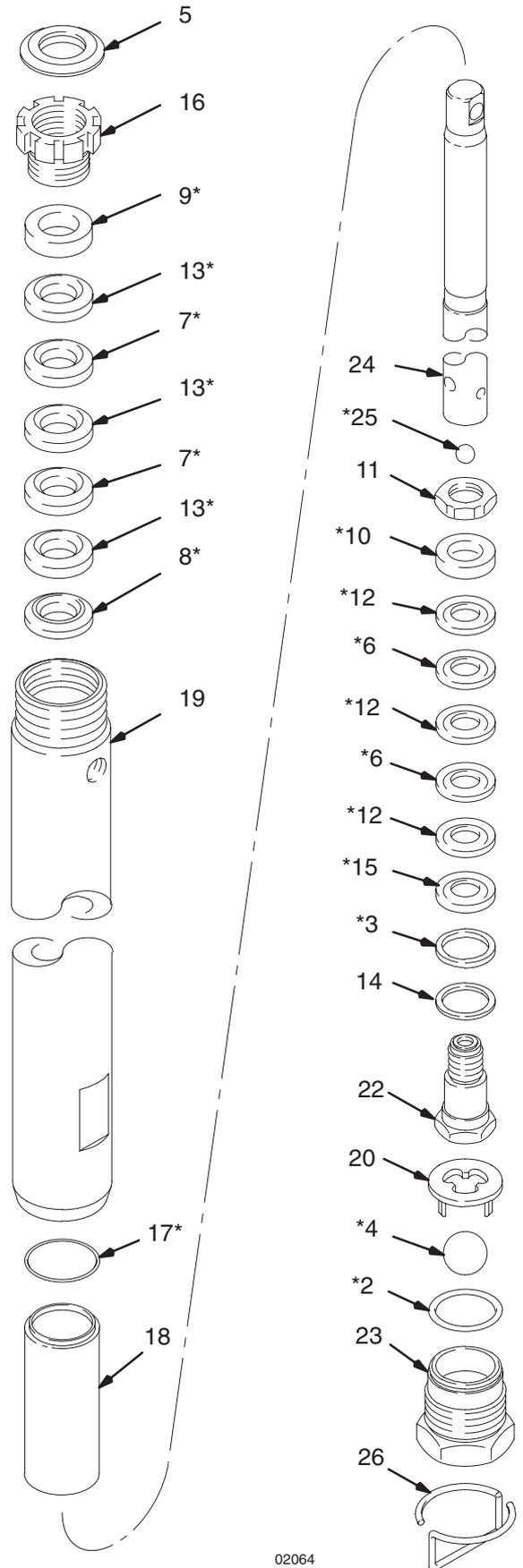
Base de bomba
Incluye los ítems del 2 al 26

Pos.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
2	107098*	JUNTA, prolongador	JUNTA, prolongador	1
3	108690*	JUNTA, copela en U; poliuretano	JUNTA, copela en U; poliuretano	1
4	102972*	BOLA; acero inox.	BOLA; acero inox.	1
5	183171	TAPÓN	TAPÓN	1
6	183174*	EMPAQUETADURA EN V; cuero	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
7	183175*	EMPAQUETADURA EN V; cuero	EMPAQUETADURA EN V; cuero	2
8	183176*	CASQUILLO, macho	CASQUILLO, macho	1
9	183177*	CASQUILLO, hembra	CASQUILLO, hembra	1
10	183178*	CASQUILLO, macho	CASQUILLO, macho	1
11	183179	TUERCA, hex, retención	TUERCA, hex, retención	1
12	183182*	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
13	183183*	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	EMPAQUETADURA EN V; polietileno	3
14	186653*	ARANDELA, seguridad	ARANDELA, seguridad	1
15	183185*	CASQUILLO, hembra	CASQUILLO, hembra	1
16	183186	TUERCA, prensaestopas	TUERCA, prensaestopas	1
17	183172*	JUNTA TÓRICA; PTFE	JUNTA TÓRICA; PTFE	1
18	188148	PROLONGADOR, cilindro	PROLONGADOR, cilindro	1
19	190082	CILINDRO, bomba	CILINDRO, bomba	1
20	185312	GUÍA, bola	GUÍA, bola	1
22	235203	VÁLVULA, pistón	VÁLVULA, pistón	1
23	222691	VÁLVULA, admisión	VÁLVULA, admisión	1
24	235722	EJE, pistón	EJE, pistón	1
25	101947*	BOLA	BOLA	1
26	185522	SOPORTE	SOPORTE	1

* Estas piezas se incluyen también en el Kit de reparación 223411. Tenga a mano un kit extra para reducir el tiempo de inactividad.

Accesorios

Herramienta para desmontar prolongadores **235976** para la bomba 237488. Se utiliza para desmontar el prolongador de la bomba.



Características técnicas

Presión máxima de trabajo	
Bomba 222584	195 bar
Bombas 220872, 222580, 236533, 237488	210 bar
Tamaño de la entrada del fluido	
Bomba 236533	1 npt(f)
Bombas 220872, 222580	3/4 npt(m)
Bomba 237488	5/8 sin rosca
Bomba 222584	1/2 npt(m)
Tamaño de la salida de fluido	
Bombas 220872, 236533, 237488	3/8 npt(f)
Bombas 222580, 222584	1/4 npt(f)
Piezas húmedas	Acero inoxidable, PTFE, cuero, poliuretano, acero al carbono, Delrin®, polietileno

NOTA: Delrin® es una marca registrada de Du Pont Company. Locktite® es una marca registrada de Locktite Company.

Información de servicio

Este manual ha sido actualizado a la Rev. L para cambiar oficialmente el eje del pistón no. 235535 al no. 236567 en la bomba no. 236533. Este cambio se incorporó previamente en la Rev. K.

Garantía de Graco

Graco garantiza que todo equipo fabricado por Graco y que lleva su nombre, está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado Graco al cliente original. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable, del desgaste o rotura general, 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 será responsable del fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, operación o mantenimiento incorrectos o por las estructuras, accesorios, equipo o materiales no suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución, a portes pagados, del equipo que se reclama está defectuoso a un distribuidor autorizado Graco, para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica dicho defecto, Graco reparará o reemplazará, libre de cargo, cualquier pieza defectuosa. El equipo será devuelto al comprador original, con los costes de transporte pagados. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se efectuarán las reparaciones a un precio razonable, que incluirá el coste de las piezas, la mano de obra y el transporte.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acepta que no hará uso de ningún otro recurso (incluyendo, pero no limitado a, daños incidentales o consiguientes de pérdidas de beneficios, pérdidas de ventas, lesión personal o daños materiales, o cualquier otra pérdida incidental o consiguiente). Cualquier acción por el incumplimiento de la garantía debe realizarse antes de transcurridos dos (2) años de la fecha de venta.

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

LIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

Bajo ninguna circunstancia, Graco será responsable de los daños indirectos, fortuitos, especiales o indirectos 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, tanto en lo que se refiere a un incumplimiento de contrato como a un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o de cualquier otra forma.

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.

Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

Oficinas de ventas: Minneapolis, MN; Plymouth
Oficinas en el extranjero: Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

IMPRESO EN BELGICA 307806 12/01