

# Pistola de pulverización

# Fusion<sup>®</sup> FX

3B0355F

ES

Pistola de pulverización con purga de aire y mezcla por impacto, multicomponente con cartucho de fluido ProConnect<sup>®</sup> de FX para dispensar espuma y poliurea no inflamables. Únicamente para uso profesional.

**No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones (clasificadas como) peligrosas.**

## Modelo: Consulte la página 3

Presión máxima de trabajo del fluido de 24,5 MPa (245 bar, 3500 psi)

Temperatura máxima del fluido de 94 °C (200 °F)

Rango de presión de entrada de aire de 0,56-0,9 MPa (5,6-9,0 bar, 90-130 psi)

Consulte la página 4 para obtener información sobre el modelo.



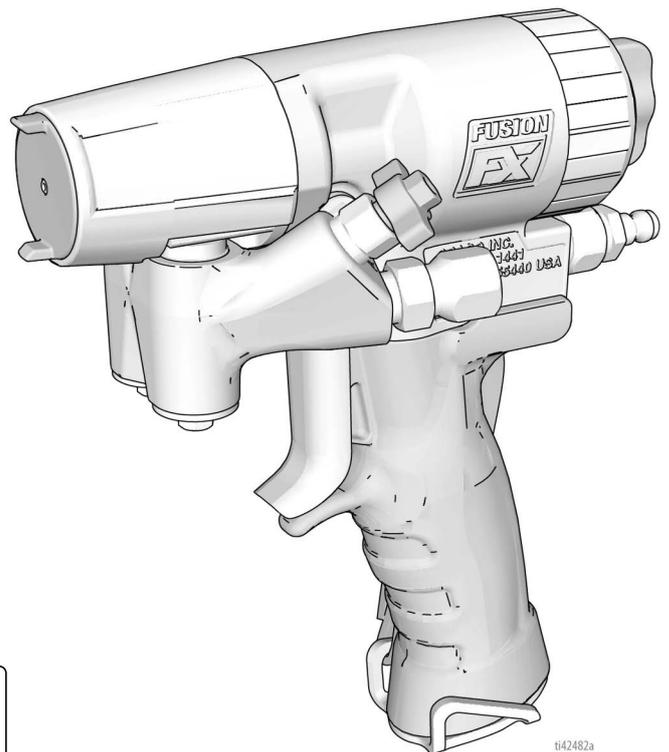
### Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y todos los manuales relacionados antes de utilizar el equipo. Debe familiarizarse con los controles y el uso adecuados del equipo. Guarde estas instrucciones.



### Información médica importante

Lea la tarjeta de indicaciones médicas facilitada con la pistola. Contiene información destinada a personal médico sobre cómo tratar lesiones por inyección. Téngala a mano cuando maneje el equipo.



 SERVICE to every customer, every time	<b>Questions?</b> Des questions? ¿Tiene preguntas? <b>844-241-9499</b> <a href="http://www.graco.com/techsupport">www.graco.com/techsupport</a>		
---	--	---	---



# Índice

<b>Manuales relacionados</b> . . . . .	<b>3</b>	Engrasar el cartucho de fluido de FX . . . . .	29
<b>Modelos</b> . . . . .	<b>3</b>	Limpiar la pistola . . . . .	30
<b>Advertencias</b> . . . . .	<b>4</b>	Volver a poner o sustituir el cartucho de fluido de FX . . . . .	31
<b>Información importante sobre los isocianatos (ISO)</b> . . . . .	<b>6</b>	Inspeccionar el cartucho de fluido de FX . . . . .	32
Condiciones de los isocianatos . . . . .	6	Comprobar obstrucciones en el cartucho de fluido de FX . . . . .	33
Autoinflamación del material . . . . .	7	Almacenar el cartucho de fluido de FX . . . . .	34
Mantenga los componentes A y B separados . . . . .	7	Limpiar superficie de la pistola . . . . .	34
Sensibilidad de los isocianatos a la humedad . . . . .	7	Lubricación . . . . .	34
Resinas espumosas con agentes de expansión de 245 fa . . . . .	8	Limpiar los conductos . . . . .	34
Cambio de material . . . . .	8	Limpiar el silenciador . . . . .	34
<b>Teoría de funcionamiento</b> . . . . .	<b>9</b>	Inspeccionar el pistón . . . . .	35
Pistola disparada (pulverización de fluido) . . . . .	9	Inspeccionar la válvula de aire . . . . .	36
Pistola sin disparar (purga de aire) . . . . .	9	Kit de herramientas suministrado . . . . .	37
<b>Identificación de componentes</b> . . . . .	<b>10</b>	<b>Resolución de problemas</b> . . . . .	<b>38</b>
<b>Buenas prácticas</b> . . . . .	<b>11</b>	<b>Piezas</b> . . . . .	<b>41</b>
<b>Instalación</b> . . . . .	<b>12</b>	Pistola Fusion FX . . . . .	41
Conexión a tierra . . . . .	12	Vistas detalladas . . . . .	43
Instalar la cámara de mezcla . . . . .	12	Kits de cámara de mezcla . . . . .	44
Configuración . . . . .	12	Kits de boquillas planas . . . . .	46
Configuraciones opcionales . . . . .	14	Guía de referencia de la pieza de boquilla plana . . . . .	46
<b>Funcionamiento</b> . . . . .	<b>16</b>	Kits de mallas filtrantes de válvulas de retención . . . . .	46
Procedimiento de descompresión . . . . .	16	Kit de brocas de limpieza . . . . .	46
Bloqueo de seguridad del pistón . . . . .	17	Líquidos de almacenamiento de cartuchos de fluido de FX aceptables . . . . .	46
Apagado de la pistola con pérdida de presión de aire . . . . .	17	Kits de cartuchos de fluido de FX . . . . .	46
Instalación/extracción del cartucho ClearShot™ Liquid . . . . .	18	Herramienta de limpieza de cartuchos de fluido de Fusion FX . . . . .	46
Parada diaria . . . . .	19	Kit de empuñadura metálica . . . . .	46
<b>Mantenimiento</b> . . . . .	<b>20</b>	Kit de tapón CS para empuñadura . . . . .	46
Mantenimiento preventivo . . . . .	20	Kit de reparación de válvula de retención del colector . . . . .	46
Limpiar la boquilla de la cámara de mezcla . . . . .	20	Recambios de Fusion FX . . . . .	47
Extraer la cámara de mezcla . . . . .	21	Brocas de limpieza de sección de aire de Fusion FX . . . . .	47
Limpiar los puertos de impacto de la cámara de mezcla . . . . .	21	Kits de válvulas de doble efecto . . . . .	47
Extraer la cámara de mezcla de patrón plano . . . . .	21	Kits de brocas . . . . .	48
Limpiar la cámara de mezcla de patrón plano . . . . .	22	<b>Accesorios</b> . . . . .	<b>49</b>
Orificio de drenaje de la cámara de mezcla . . . . .	22	Kits de boquillas de extensión . . . . .	49
Sustituir la junta de la cámara de mezcla . . . . .	22	Kit de limpieza de pistolas . . . . .	49
Limpiar el cabezal de aire . . . . .	23	Kit de boquilla de vertido . . . . .	49
Limpieza del colector de fluido . . . . .	23	Lubricante para reacondicionar la pistola . . . . .	49
Desmontar las válvulas de retención del colector . . . . .	23	Cartucho engrasador para el cierre de la pistola . . . . .	49
Limpiar las válvulas de retención del colector . . . . .	24	Colector de limpieza . . . . .	49
Reconstruir las válvulas de retención del colector . . . . .	24	Kit de lata de limpieza con disolvente . . . . .	49
Retirar el cartucho de fluido de FX . . . . .	24	ClearShot Liquid . . . . .	49
Comprobar la posición del yugo del cartucho de fluido de FX para la instalación . . . . .	25	Herramienta de limpieza de boquillas . . . . .	50
Poner el cartucho de fluido de FX . . . . .	26	Colector de circulación . . . . .	50
Poner el cartucho de fluido de FX con el yugo empujado hacia dentro . . . . .	26	Bloque adaptador del colector de Fusion AP . . . . .	50
Sustituir las válvulas de doble efecto del cartucho de fluido de FX . . . . .	27	<b>Especificaciones técnicas</b> . . . . .	<b>51</b>
		Caudal de aire por cámara de mezcla . . . . .	52
		<b>Proposición 65 de California</b> . . . . .	<b>52</b>
		<b>Garantía estándar de Graco</b> . . . . .	<b>53</b>

## Manuales relacionados

Manual en inglés	Descripción
309963	Kit de limpieza con disolvente de Fusion
3B0000	Kit del colector de circulación

## Modelos

N.º pieza de pistola, serie	Descripción	Cámara de mezcla	
		Número de pieza	Tamaño de puerto de impacto pulg. (mm)
FX9000, A	Pistola de pulverización de espuma Fusion FX. Incluye piezas CS y AP. No incluye cámaras de mezcla.	--	--
FX9001, A	Pistola de pulverización de espuma Fusion FX. Incluye piezas CS y AP. No incluye cámaras de mezcla.	FX37RD, FX42RD, FX47RD	0,037 (0,94); 0,042 (1,00); 0,47 (1,2)
FX9011, A	Pistola para poliurea Fusion FX. Incluye piezas AP. No incluye cámaras de mezcla.	FX29RD, FX34RD, FX37RD	0,029 (0,74); 0,034 (0,86); 0,037 (0,94)

# Advertencias

Las siguientes advertencias se aplican en todo el manual. Lea, entienda y siga las advertencias antes de usar este equipo. El incumplimiento de estas advertencias puede ocasionar lesiones graves.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
	<p><b>PELIGRO POR VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Los vapores o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican a los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte las hojas de datos de seguridad (SDS) para ver instrucciones sobre la manipulación de los fluidos que se utilizan y sus peligros específicos, como los efectos a una exposición prolongada.</li> <li>• Cuando pulverice o realice el mantenimiento del equipo, o se encuentre en la zona de trabajo, mantenga la zona siempre bien ventilada y utilice siempre equipo de protección individual apropiado. Consulte las advertencias sobre <b>Equipo de protección individual</b> de este manual.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en recipientes adecuados que hayan sido aprobados. Proceda a su eliminación siguiendo las directrices pertinentes.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b></p> <p>Use siempre equipo de protección individual apropiado y proteja su piel cuando pulverice, realice el mantenimiento del equipo o se encuentre en la zona de trabajo. El equipo de protección ayuda a evitar lesiones graves, incluidas las ocasionadas por la exposición a largo plazo o por la inhalación de emanaciones, nieblas y vapores tóxicos, y reacciones alérgicas, quemaduras, lesiones oculares y pérdida auditiva. Este equipo de protección incluye, entre otros, los elementos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una mascarilla o máscara respiratoria bien ajustada, que puede incluir suministro de aire, guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local.</li> <li>• Protección ocular y auditiva.</li> </ul>
    	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente del dispositivo de dispensación, de mangueras con fugas o de componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. <b>Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponga el bloqueo de seguridad del pistón cuando no pulverice.</li> <li>• No apunte nunca la pistola hacia nadie ni hacia ninguna parte del cuerpo.</li> <li>• No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o realizar el mantenimiento del equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo.</li> <li>• Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE QUEMADURAS</b></p> <p>Las superficies del equipo y el fluido que se calienta pueden alcanzar altas temperaturas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No toque el fluido ni el equipo calientes.</li> </ul>

# ! ADVERTENCIA



## PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Los vapores inflamables, como los de disolvente o pintura, en la **zona de trabajo** pueden incendiarse o explotar. La circulación de pintura o disolvente por el equipo puede generar chispas por electricidad estática. Para ayudar a prevenir incendios y explosiones:



- Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- Elimine toda fuente de ignición como luces piloto, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y plásticos protectores (fuente potencial de chispas por electricidad estática).
- Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de **Conexión a tierra**.



- Nunca pulverice ni limpie con disolvente de limpieza a alta presión.
- Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.
- No enchufe ni desenchufe cables de alimentación, ni apague ni encienda los interruptores de alimentación o de luces en presencia de vapores inflamables.
- Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.
- Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use bolsas de cubos, salvo que sean antiestáticas o conductoras.
- **Detenga la operación inmediatamente** si se producen chispas por electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.
- Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.



## PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO

El uso incorrecto del equipo puede causar la muerte o lesiones graves.



- No use el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte las **Especificaciones técnicas** en todos los manuales de los equipos.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas del equipo en contacto con el fluido. Consulte las **Especificaciones técnicas** en todos los manuales de los equipos. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida las Hojas de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista.
- Apague todos los equipos y siga el **Procedimiento de descompresión** cuando el equipo no esté en uso.
- Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y suponer peligros para la seguridad.
- Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.
- Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor.
- Coloque las mangueras y cables alejados de zonas de tráfico intenso, bordes cortantes, piezas en movimiento y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo.
- Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.



## PELIGRO DEBIDO AL USO DE PIEZAS DE ALUMINIO SOMETIDAS A PRESIÓN

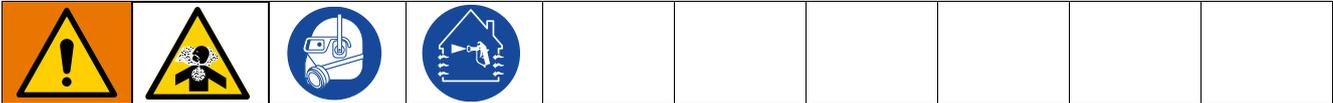
El uso de fluidos incompatibles con el aluminio en el equipo presurizado puede provocar reacciones químicas severas y la rotura del equipo. Cualquier incumplimiento de esta advertencia puede causar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.

- No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno ni otros disolventes de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos disolventes.
- No use lejías cloradas.
- Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte con su proveedor de materiales para comprobar la compatibilidad.

# Información importante sobre los isocianatos (ISO)

Los isocianatos (ISO) son catalizadores usados en materiales bicomponentes.

## Condiciones de los isocianatos



Pulverizar o dispensar fluidos que contengan isocianatos crea nieblas, vapores y partículas atomizadas potencialmente dañinas.

- Lea y comprenda las advertencias y las Hojas de datos de seguridad (SDS) del fabricante del fluido para conocer las precauciones y peligros específicos relacionados con los isocianatos.
- El uso de isocianatos implica procedimientos potencialmente peligrosos. No pulverice con este equipo a menos que esté capacitado y calificado, y que haya leído y comprendido la información en este manual y en las instrucciones de aplicación y las SDS del fabricante del fluido.
- El uso de un equipo desajustado o sometido a un mantenimiento inadecuado puede hacer que el material se seque de forma incorrecta, lo que puede provocar la formación de gases y olores desagradables. Se debe mantener y ajustar el equipo cuidadosamente siguiendo las instrucciones de este manual.
- Para evitar la inhalación de vapores, nieblas y partículas atomizadas de isocianatos, todos los presentes en la zona de trabajo deben usar protección respiratoria adecuada. Utilice siempre una mascarilla o máscara respiratoria bien ajustada, que puede incluir suministro de aire. Ventile la zona de trabajo de acuerdo con las instrucciones que figuran en las SDS del fabricante del fluido.
- Evite el contacto de la piel con los isocianatos. Todas las personas presentes en la zona de trabajo deben usar guantes impermeables a sustancias químicas, ropa y calzado de protección según recomendaciones del fabricante del fluido y la autoridad reguladora local. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido, incluyendo las relativas al tratamiento de la ropa contaminada. Después de pulverizar, lávese siempre las manos y la cara antes de comer o de beber.
- El peligro de la exposición a los isocianatos continúa después de pulverizar. Las personas que no lleven equipo de protección individual apropiado deben permanecer fuera de la zona de trabajo durante o después de la aplicación, y el tiempo especificado por el fabricante del fluido. Generalmente, este tiempo es de un mínimo de 24 horas.
- Advierta a otras personas que puedan entrar en la zona de trabajo de esta exposición a los isocianatos. Siga las recomendaciones del fabricante del fluido y de la autoridad reguladora local. Se recomienda colgar un aviso como el siguiente fuera de la zona de trabajo:



## Autoinflamación del material



Algunos materiales podrían autoinflamarse si se aplican demasiado espesos. Consulte las advertencias del fabricante del material y las hojas de datos de seguridad (SDS).

## Mantenga los componentes A y B separados



La contaminación cruzada puede generar material endurecido en las líneas de fluido, lo que puede causar lesiones graves o daños al equipo. Para evitar la contaminación cruzada:

- **Nunca** intercambie las piezas en contacto con el fluido del componente A y del componente B.
- Nunca utilice disolvente en un lado si este se ha contaminado desde el otro lado.

## Sensibilidad de los isocianatos a la humedad

La exposición a la humedad causará que los ISO se endurezcan parcialmente, formando cristales pequeños, duros y abrasivos que quedan suspendidos en el fluido. Con el tiempo, se forma una película en la superficie y los ISO comenzarán a gelificarse, aumentando su viscosidad.

### AVISO

Los ISO parcialmente endurecidos reducirán el rendimiento y la vida útil de todas las piezas en contacto con el fluido.

- Utilice siempre un recipiente sellado con un secador con desecante en el orificio de ventilación, o una atmósfera de nitrógeno. **Nunca** almacene los ISO en un recipiente abierto.
- Mantenga el vaso de lubricante o el depósito (si está instalado) de la bomba ISO lleno con el lubricante apropiado. El lubricante crea una barrera entre el ISO y la atmósfera.
- Utilice únicamente mangueras protegidas contra la humedad compatibles con los ISO.
- Nunca utilice disolventes recuperados que puedan contener humedad. Mantenga siempre cerrados los recipientes de disolvente cuando no estén en uso.
- Lubrique siempre las piezas roscadas con un lubricante apropiado cuando las vuelva a armar.

**NOTA:** La cantidad de formación de película y la velocidad de cristalización varían dependiendo de la mezcla de ISO, la humedad y la temperatura.

## Resinas espumosas con agentes de expansión de 245 fa

Algunos agentes de expansión forman espuma a temperaturas superiores a 33 °C (90 °F) cuando no están bajo presión, especialmente si se agitan. Para reducir la formación de espuma, reduzca al mínimo el precalentamiento en un sistema de circulación.

## Cambio de material

### AVISO

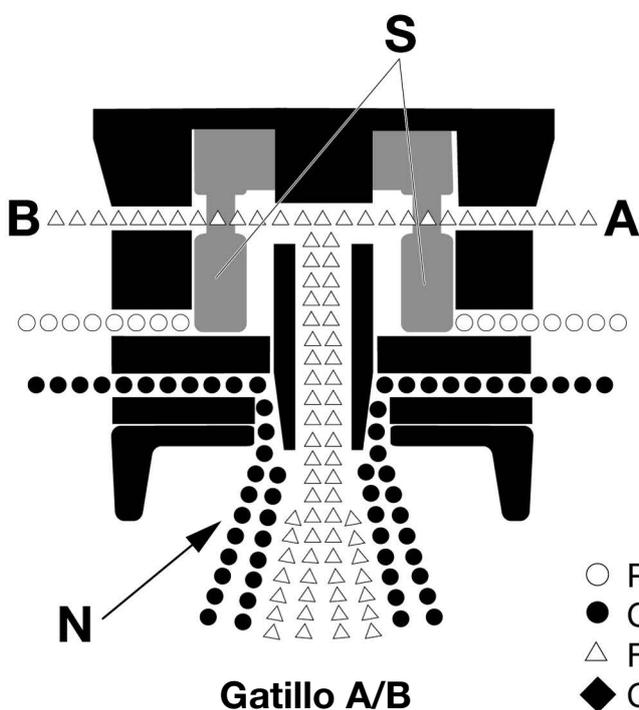
El cambio de los tipos de material usados en su equipo requiere una especial atención para evitar daños y tiempos de inactividad.

- Cuando cambie materiales, limpie el equipo varias veces para asegurarse de que esté perfectamente limpio.
- Limpie por fuera siempre los coladores de entrada de fluido después de la limpieza por dentro.
- Verifique la compatibilidad química con el fabricante del material.
- Al cambiar entre epoxis y uretanos o poliureas, desarme y limpie todos los componentes de fluido y cambie las mangueras. Los epoxis suelen tener aminas en el lado B (endurecedor). Las poliureas con frecuencia tienen aminas en el lado B (resina).

# Teoría de funcionamiento

## Pistola disparada (pulverización de fluido)

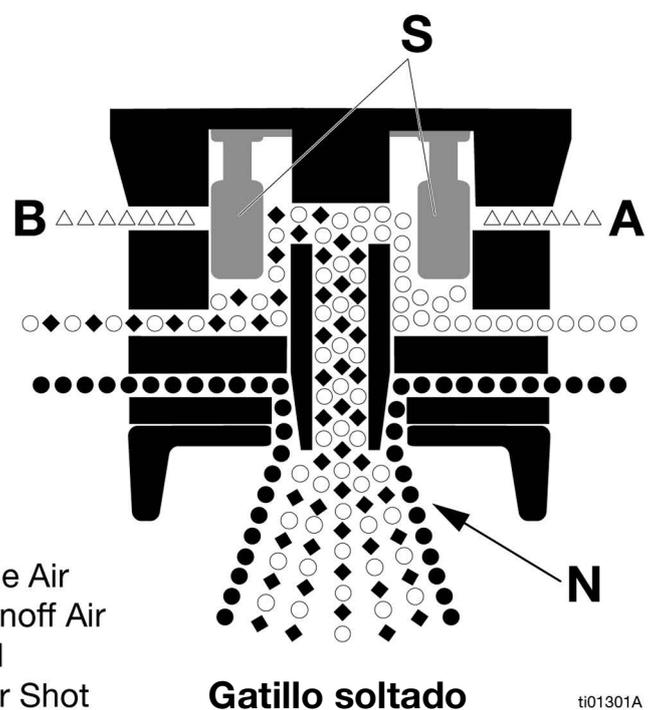
Las válvulas de doble efecto (S) se mueven hacia delante, cerrando el flujo de aire de purga. Esto abre el flujo de fluido, permitiendo que el fluido fluya a través de la boquilla de la cámara de mezcla (N).



## Pistola sin disparar (purga de aire)

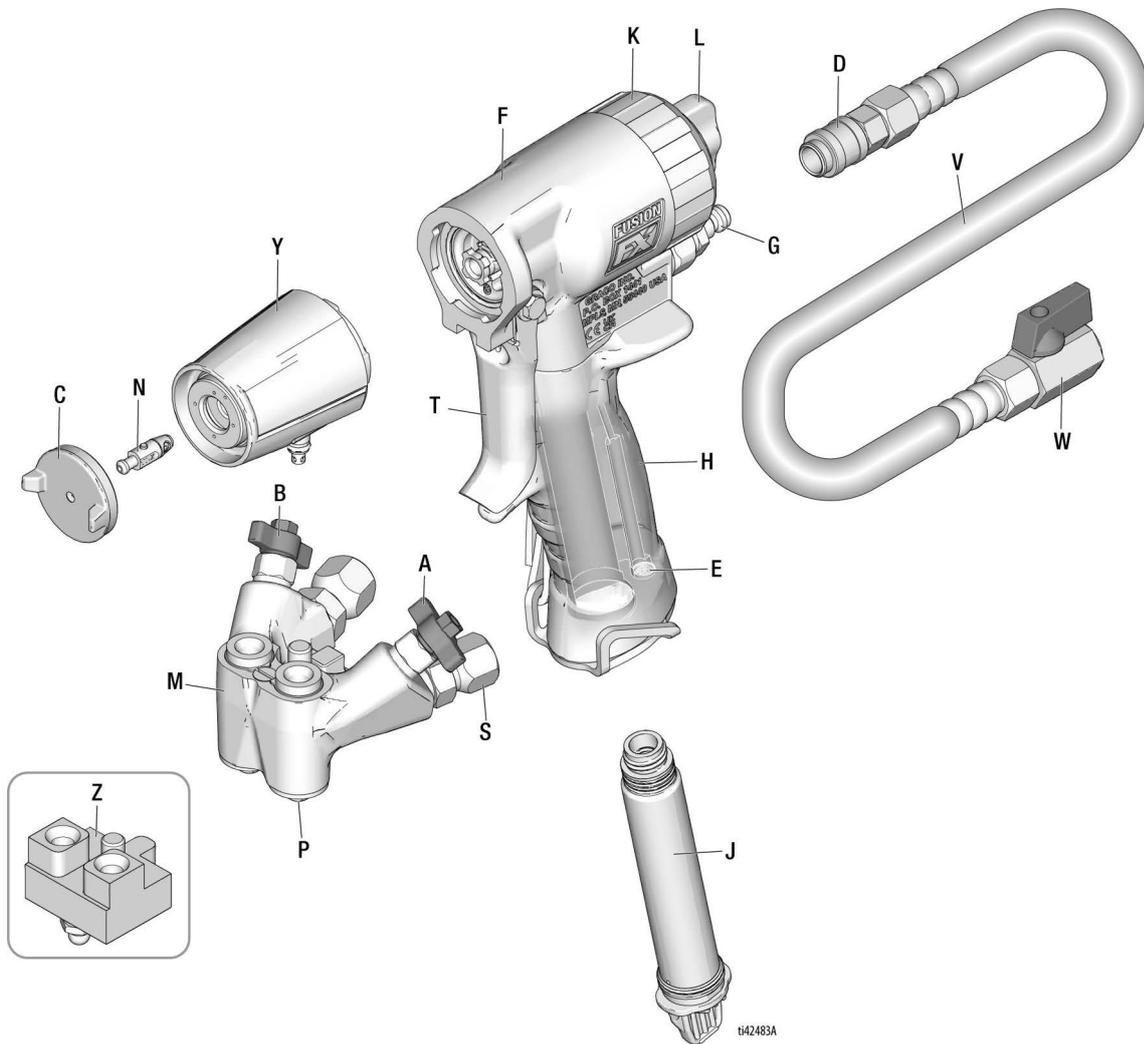
Las válvulas de doble efecto (S) retroceden, cerrando el paso del fluido. Esto abre el flujo de aire de purga, permitiendo que el aire de purga fluya por la boquilla de la cámara de mezcla (N).

Si la pistola está configurada para purga de disolvente, ClearShot se dosifica en el aire de purga solo en el lado de RESINA.



ti01301A

# Identificación de componentes



**Ref. Descripción**

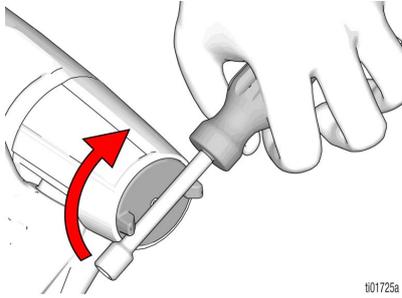
- A Válvula de fluido del lado A (ISO)
- B Válvula de fluido del lado B (RESINA)
- C Cabezal de aire
- D Acoplador rápido para manguera de aire
- E Silenciador
- F Cuerpo de pistola
- G Conector de manguera de aire
- H Empuñadura
- J Cartucho ClearShot Liquid
- K Tapa del cilindro de aire

**Ref. Descripción**

- L Bloqueo de seguridad del pistón
- M Colector de fluido de la pistola
- N Cámara de mezcla
- P Válvulas de retención del colector
- S Piezas giratorias de entrada de fluido (se muestra el lado A)
- T Gatillo
- V Manguera flexible de aire de la pistola
- W Válvula de aire
- Y Cartucho de fluido de FX
- Z Colector de limpieza

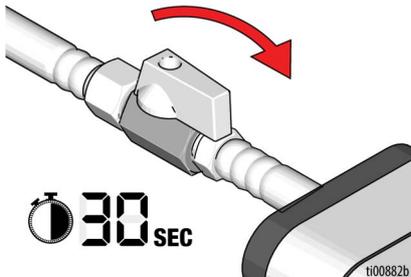
# Buenas prácticas

1. Una vez apretado el cabezal de aire con la mano, use una herramienta para apretarlo adicionalmente con el fin de sellar bien la cámara de mezcla.



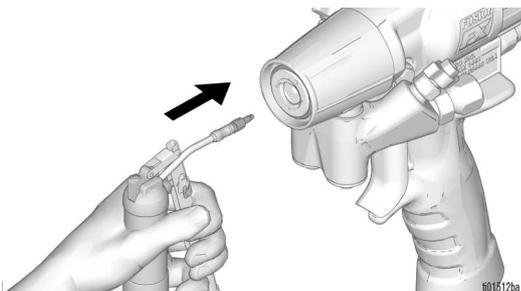
ti01725a

2. Deje purgando el aire durante al menos 30 segundos al final de la jornada con una presión ajustada a 0,63 MPa (6,3 bar, 90 psi) como mínimo.



ti00882b

3. Engrase todos los días la parte delantera del cartucho con grasa Fusion nueva limpia.



ti01512ba

4. Use las nuevas brocas azules para mantener limpia la cámara de mezcla.
5. Si el cartucho de fluido de FX no encaja en su sitio fácilmente, no lo fuerce dentro del cuerpo de la pistola. Si se está encontrando algún problema, ajuste la posición del pistón de aire o del yugo/válvula DuroFlo.

# Instalación

## Conexión a tierra

				
---	---	---	--	--

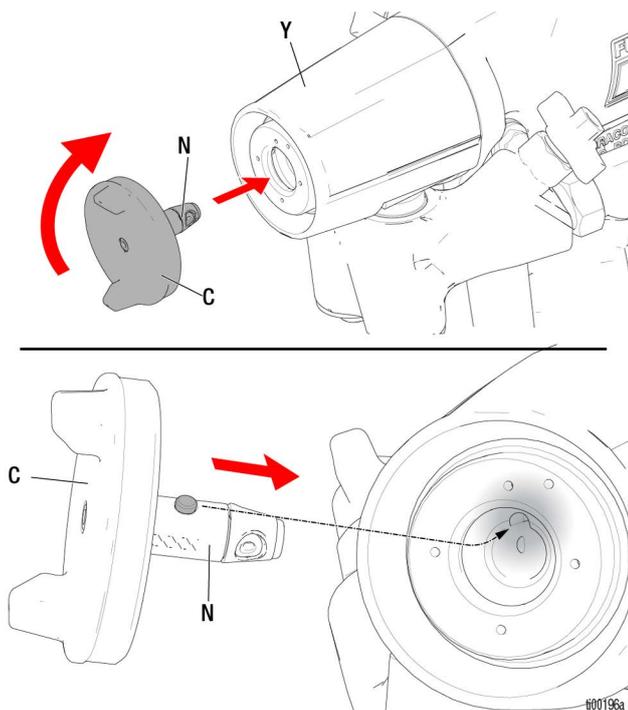
El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas por electricidad estática. Las chispas por electricidad estática pueden ocasionar la ignición o la explosión de los vapores. Una buena conexión a tierra proporciona una vía de escape para la corriente eléctrica.

**Pistola de pulverización:** conéctela a tierra mediante la conexión a una bomba y a una manguera de fluido correctamente conectadas a tierra.

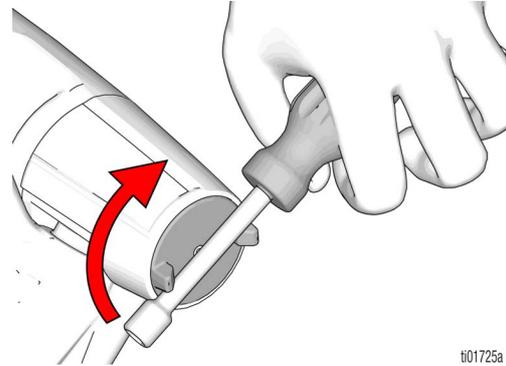
**Dosificador:** siga las instrucciones del manual del dosificador.

## Instalar la cámara de mezcla

- Enrosque la cámara de mezcla en el cabezal de aire. La cámara de mezcla se enrosca a izquierdas.
- Inserte la cámara de mezcla y el conjunto del cabezal de aire en el cartucho de fluido de FX alineando el pasador de la cámara de mezcla con la muesca del receptor de dicho cartucho. Enrosque el cabezal de aire en el cartucho de fluido de FX.



- Apriete el cabezal de aire con un destornillador de tuercas para asentar completamente la cámara de mezcla.



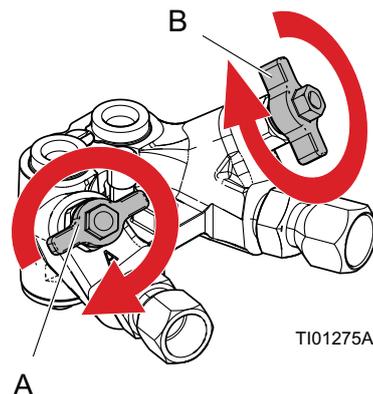
ti01725a

**NOTA:** Para asegurarse de que la cámara de mezcla con el cartucho de fluido de FX esté bien puesta, cerciórese de que el extremo de la boquilla de la cámara de mezcla esté a ras con la cara del cabezal de aire.

## Configuración

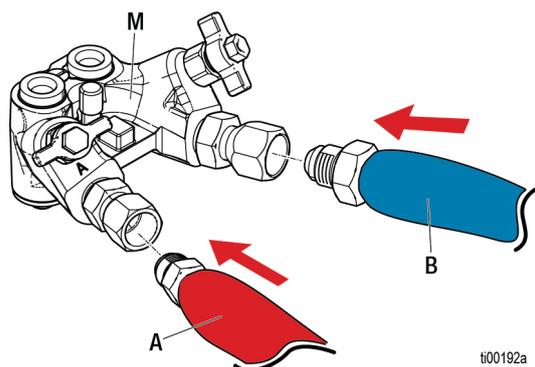
				
---	--	---	--	--

- Retire de la pistola el colector de fluido.
- Cierre las válvulas de fluido A y B.



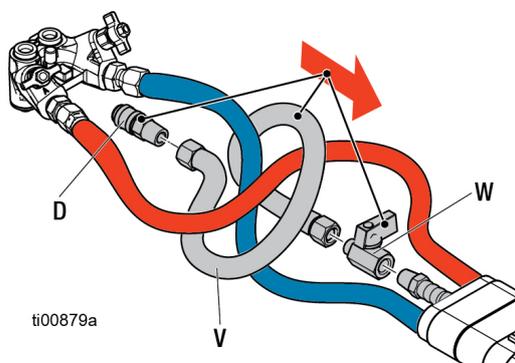
TI01275A

3. Conecte las mangueras de fluido A (ISO) y B (RESINA) al colector de fluido (M).



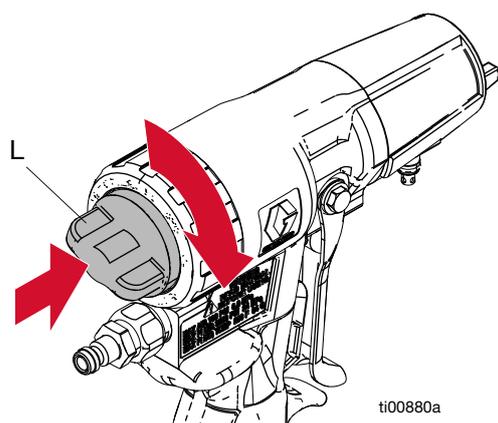
ti00192a

4. Conecte la manguera flexible de aire (V), el acoplador rápido de la manguera de aire (D) y la válvula de aire a la manguera de aire.



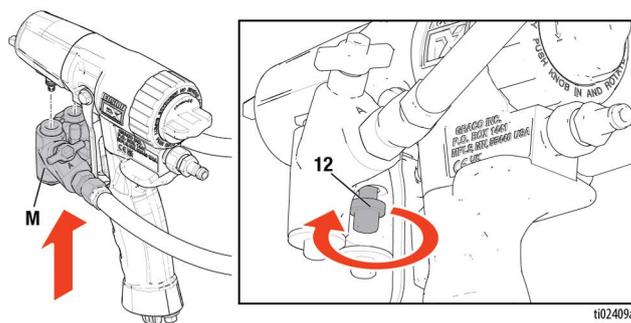
ti00879a

5. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.



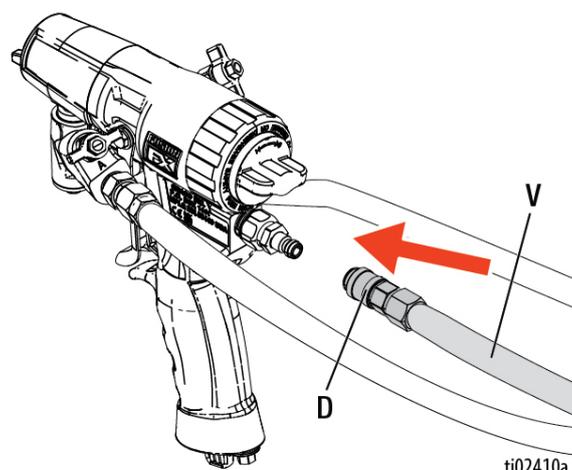
ti00880a

6. Conecte el colector de fluido (M) a la pistola y apriete el perno (12) para asegurar el colector.



ti02409a

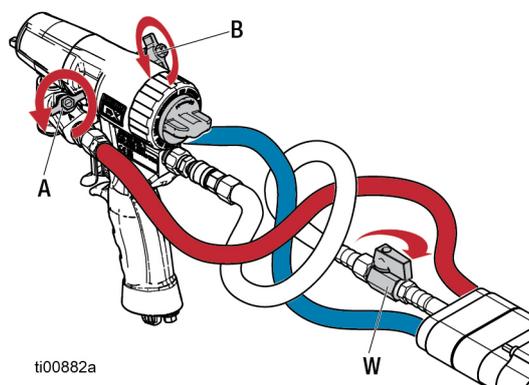
7. Conecte la manguera flexible de aire (V) a la pistola usando el acoplador rápido (D).



ti02410a

8. Encienda el dosificador.

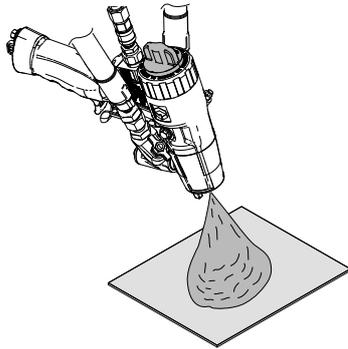
9. Abra las válvulas del colector de fluido (A y B) y abra la válvula de aire (W).



ti00882a

10. Quite el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.

11. Realice una pulverización de prueba sobre un cartón. Ajuste la presión y la temperatura hasta conseguir los resultados deseados.

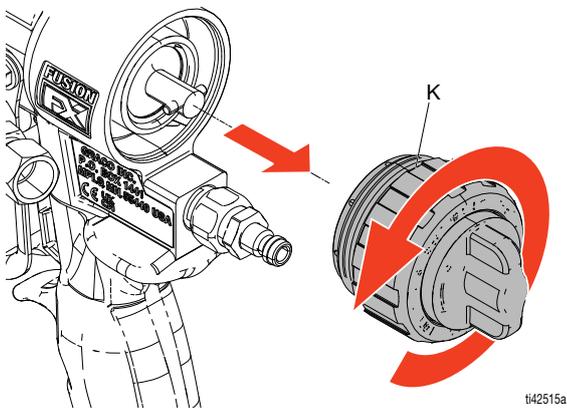


12. La pistola ya está lista para pulverizar.

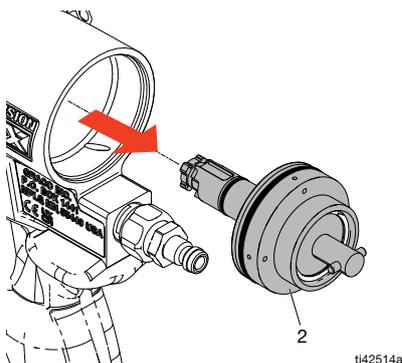
## Configuraciones opcionales

### Convertir pistola a purga de aire

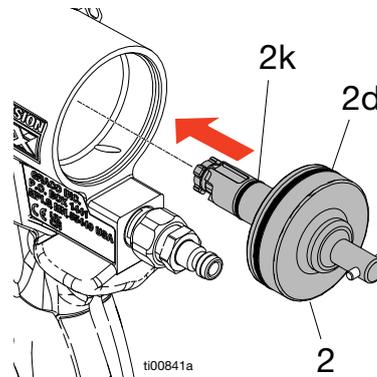
1. Retire de la pistola el cartucho de fluido de FX. Consulte el apartado **Retirar el cartucho de fluido de FX**, página 24.
2. Quite el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.
3. Desenrosque la tapa del cilindro de aire (K).



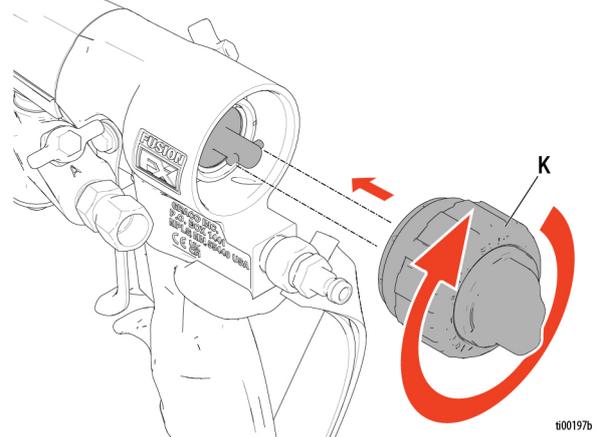
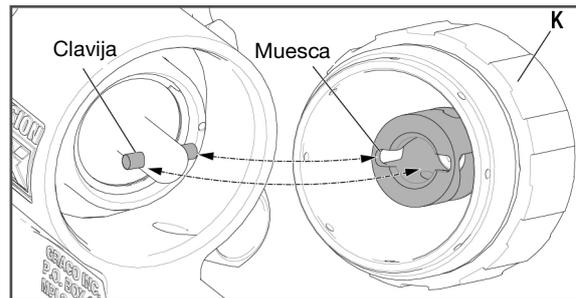
4. Retire el pistón de aire de CS (2) de la pistola.



5. Asegúrese de que las juntas tóricas (2k) y (2d) estén colocadas en el pistón de aire de purga y que estén lubricadas. Instale el pistón de aire de purga. El eje del pistón va enchavetado para facilitar la instalación.



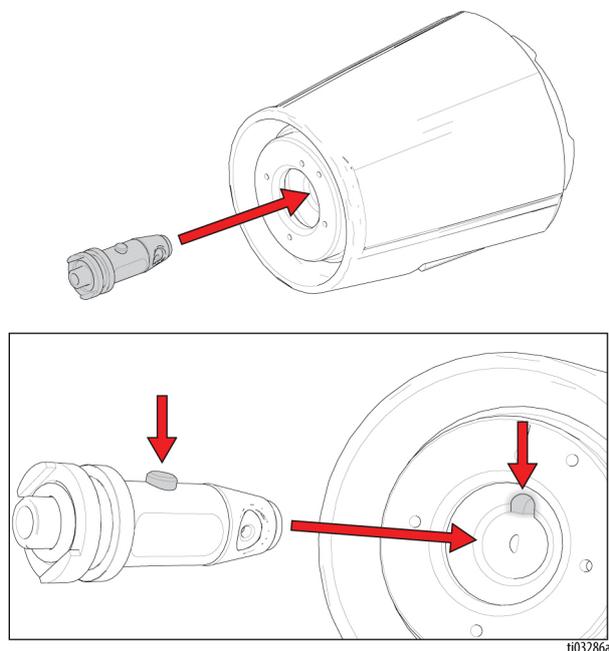
6. Ponga el cartucho de fluido de FX en la pistola. Consulte el apartado **Poner el cartucho de fluido de FX**, página 26.
7. Alinee el pasador de la parte trasera del pistón de aire con las muescas del tope de seguridad de la tapa del cilindro. Enrosque la tapa del cilindro de aire en el cuerpo de la pistola.



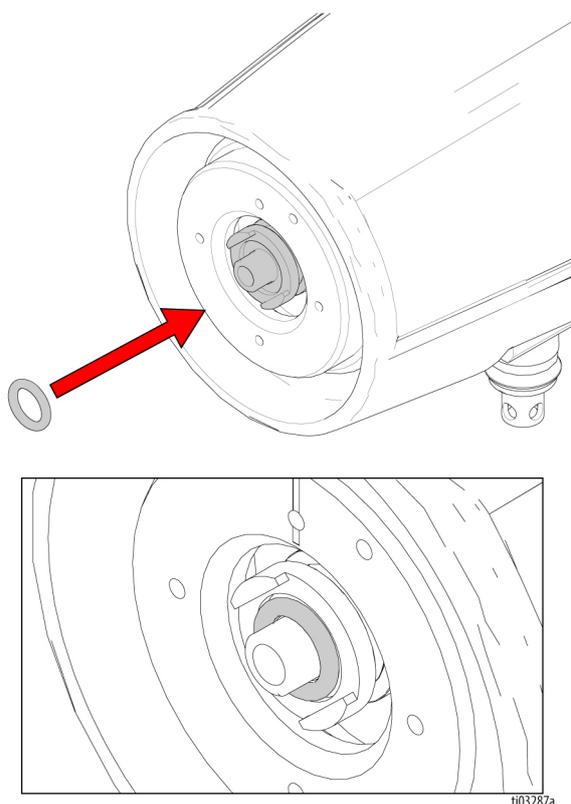
8. La pistola está lista para funcionar como pistola de purga de aire.

## Instalar la cámara de mezcla de patrón plano

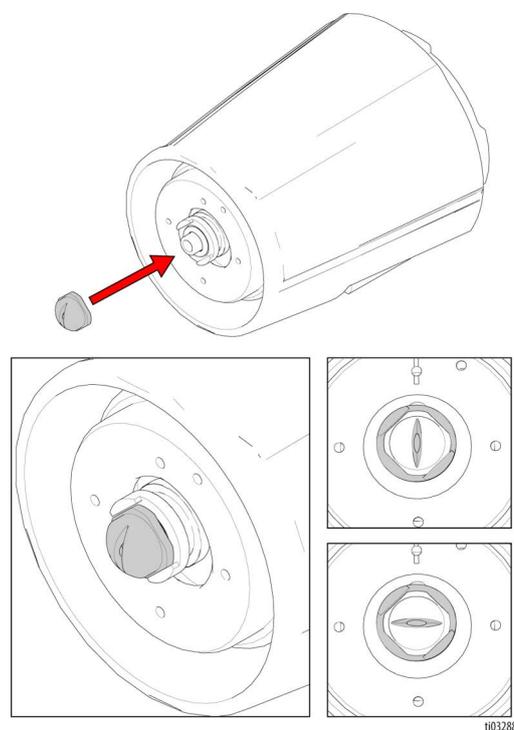
1. Inserte la cámara de mezcla de patrón plano en el cartucho de fluido de FX alineando el pasador de la cámara de mezcla con la muesca del receptor de dicho cartucho.



2. Instale la junta tórica en la cámara de mezcla de patrón plano.

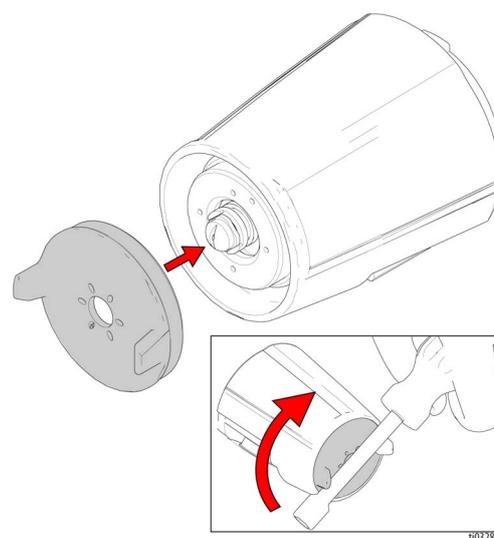


3. Instale la boquilla de pulverización plana en la cámara de mezcla de patrón plano. La cámara de mezcla de patrón plano y la boquilla de pulverización plana se ajustan para colocar la boquilla en posición horizontal o vertical.



**NOTA:** Las boquillas de pulverización planas van marcadas en su parte trasera con los tres últimos dígitos del número de pieza. Consulte **Guía de referencia de la pieza de boquilla plana**, página 46.

4. Enrosque el cabezal de aire plano en el cartucho de fluido de FX. Apriete el cabezal de aire con un destornillador de tuercas para asentar completamente la cámara de mezcla.



**NOTA:** La alineación de los orificios del aire de limpieza del cabezal de aire no afecta al funcionamiento.

# Funcionamiento

## Procedimiento de descompresión

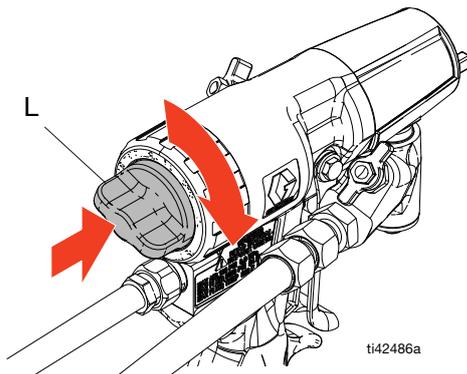


Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.

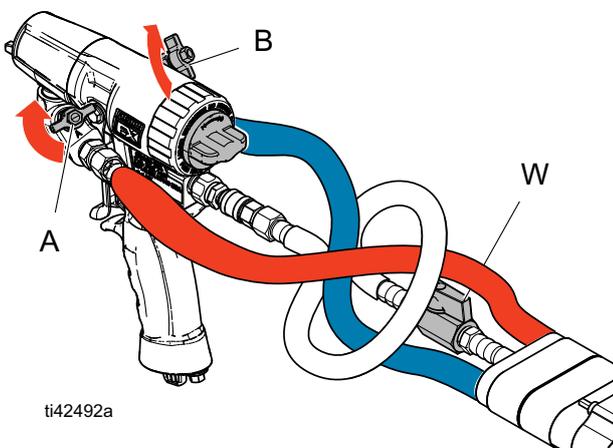


Este equipo seguirá presurizado hasta que se alivie manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel y salpicaduras de fluido, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el equipo.

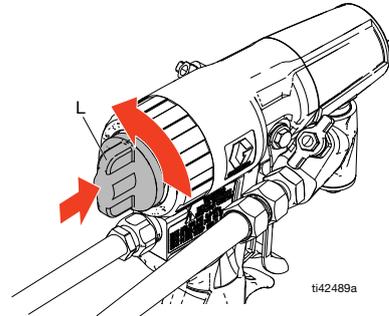
1. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.



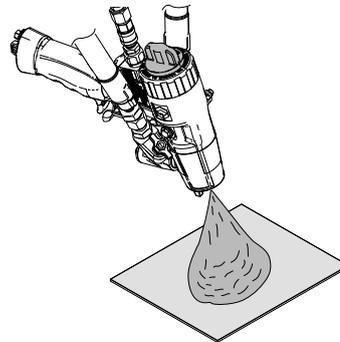
2. Cierre las válvulas de fluido A y B. Deje abierta la válvula de aire (W).



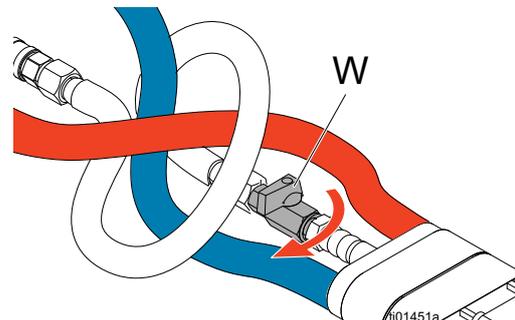
3. Quite el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.



4. Dispare la pistola sobre el cartón o dentro del recipiente de residuos para aliviar la presión.



5. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.
6. Deje purgando el aire durante al menos 30 segundos.
7. Cierre la válvula de aire (W).



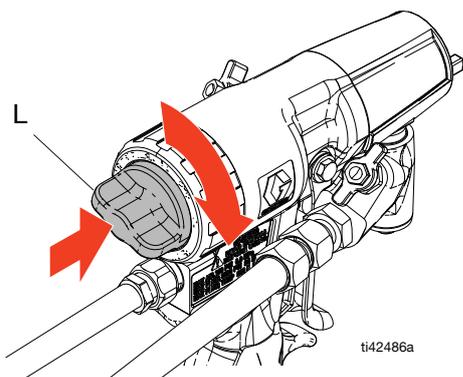
**NOTA:** Una vez aliviada la presión de la pistola de pulverización, el fluido en la manguera y en el dosificador seguirá estando a presión. Siga el **Procedimiento de descompresión** del manual del dosificador para aliviar la presión del sistema.

## Bloqueo de seguridad del pistón

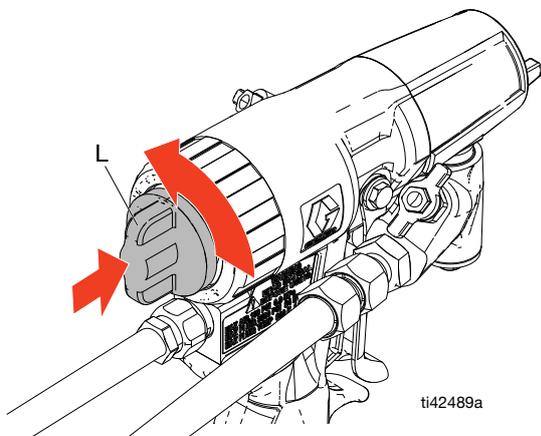


El fluido a alta presión procedente de dispositivos de dispensación puede perforar la piel. Para ayudar a prevenir lesiones graves causadas por fluido a presión, ponga siempre el bloqueo de seguridad del pistón y cierre las válvulas de cierre de material cuando deje de pulverizar para evitar que la pistola se dispare por accidente.

**Para acoplar el bloqueo de seguridad del pistón:** empuje el bloqueo de seguridad del pistón (L) hacia dentro y gírelo en el sentido de las agujas del reloj. El bloqueo de seguridad del pistón se activa cuando la perilla encaja en su sitio y no gira. Si el bloqueo de seguridad del pistón está activado, la pistola no se accionará.



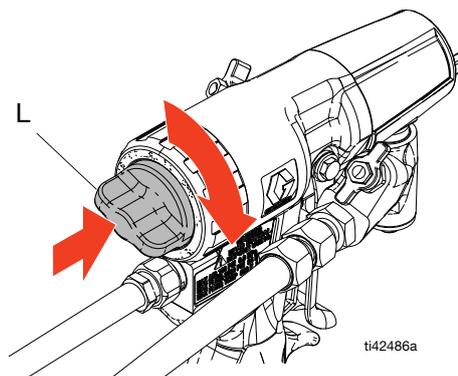
**Para quitar el bloqueo de seguridad del pistón:** empuje el bloqueo de seguridad del pistón (L) hacia dentro y gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la perilla se detenga en la posición vertical.



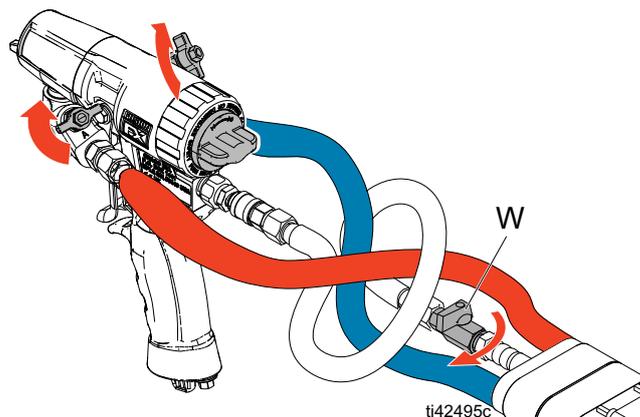
## Apagado de la pistola con pérdida de presión de aire

En caso de que se produzca la pérdida de presión de aire, la pistola seguirá pulverizando. Para apagar la pistola, siga estos pasos:

1. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón. Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.



2. Cierre ambas válvulas de fluido (A y B) y cierre la válvula de aire (W).



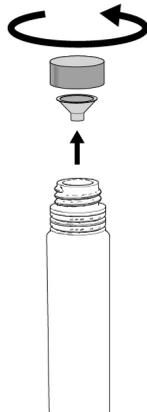
## Instalación/extracción del cartucho ClearShot™ Liquid

**NOTA:** Si la extracción o la instalación del cartucho ClearShot Liquid resulta difícil, lubrique las juntas tóricas del cartucho y/o el orificio del cartucho con unas cuantas gotas de ClearShot Liquid. También puede utilizarse una lubricación de base agua.

**NOTA:** No utilice grasa Fusion ni otros lubricantes de base de petróleo o vegetal. Estos harán que las juntas tóricas del cartucho se abomben y se atasquen dentro de la empuñadura de la pistola.

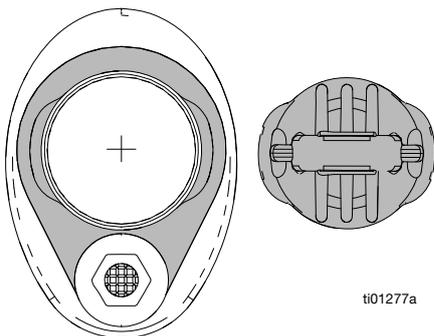
### Poner el cartucho ClearShot Liquid

1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** descrito en la 16.
2. Deje purgando el aire durante al menos 30 segundos.
3. Cierre la válvula de aire (W).
4. Quite el tapón de plástico del nuevo cartucho ClearShot Liquid.

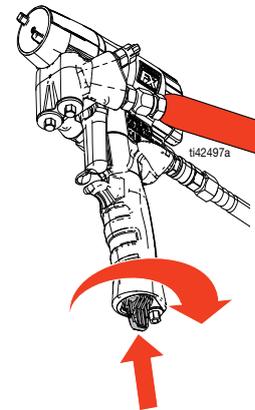


**NOTA:** Al quitar el tapón de plástico, asegúrese de quitar también el tapón de plástico secundario del interior.

5. Inserte el cartucho en la empuñadura de la pistola. Asegúrese de que las pestañas del cartucho estén bien alineadas con las entalladuras de las pestañas del cartucho en la empuñadura de la pistola.



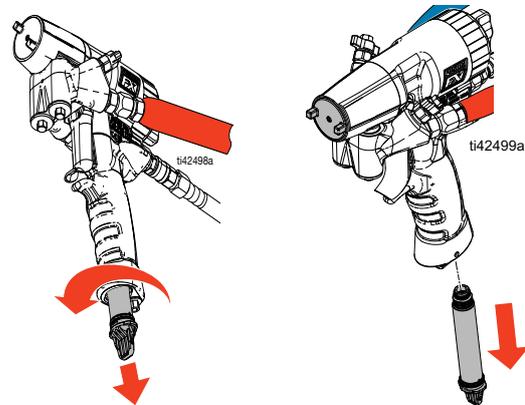
6. Una vez introducido completamente el cartucho, gírelo 1/4 de vuelta en sentido de las agujas del reloj para bloquearlo en la empuñadura de la pistola.



7. Abra la válvula de aire (W) y ceba la pistola con ClearShot Liquid.
  - a. Apriete el gatillo de la pistola 40 veces para ceba la bomba.
  - b. Dispare la pistola sobre un trozo de cartón para ver cómo se dosifica ClearShot Liquid.
8. Reanude la pulverización.

### Extraer el cartucho ClearShot Liquid

1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** descrito en la 16.
2. Deje purgando el aire durante al menos 30 segundos.
3. Cierre la válvula de aire (W).
4. Introduzca y gire el cartucho 1/4 de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj (mirando desde abajo). A continuación, extraiga el cartucho de la empuñadura de la pistola.



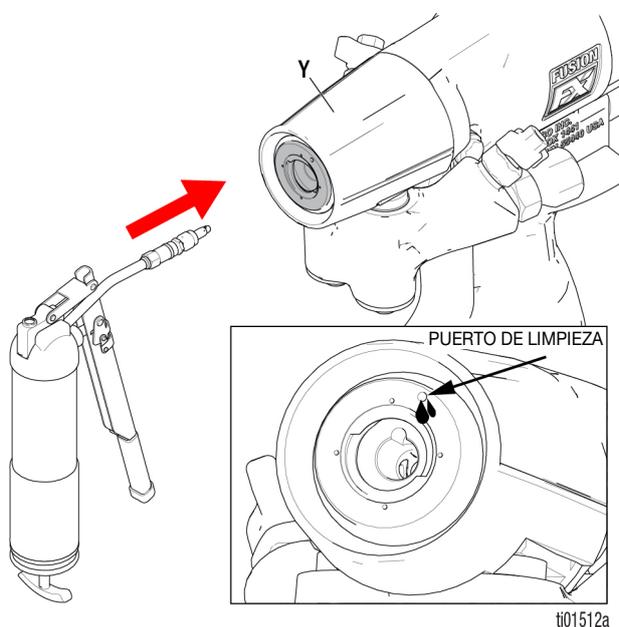
### Resolución de problemas

Para solucionar incidencias con el cartucho ClearShot Liquid, consulte el apartado **Resolución de problemas** de la página 38.

## Parada diaria



1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** descrito en la 16.
2. Retire el cabezal de aire y la cámara de mezcla de la pistola.
3. Aplique grasa a la salida del cartucho de fluido de FX utilizando la herramienta para engrasar dicha salida. Aplique grasa hasta que esta salga por el puerto de aire de limpieza del cartucho de fluido de FX.



4. Vuelva a montar el conjunto de cabezal de aire y cámara de mezcla en la pistola.

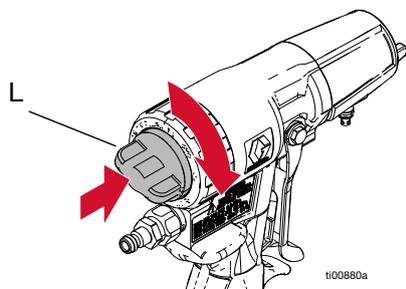
# Mantenimiento

## Mantenimiento preventivo

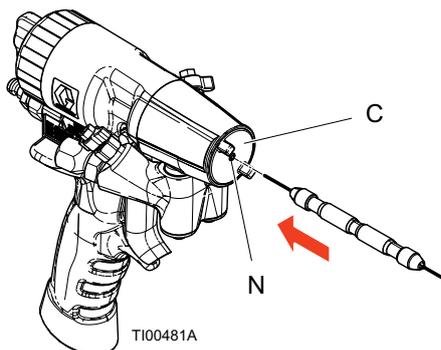
Programa recomendado	Procedimiento de mantenimiento
A diario	Limpiar el cabezal de aire, página 23
Semanalmente	Desmontar las válvulas de retención del colector, página 23
Según sea necesario	Limpiar la boquilla de la cámara de mezcla, página 20
	Limpiar los puertos de impacto de la cámara de mezcla, página 21
	Sustituir la junta de la cámara de mezcla, página 22
	Engrasar el cartucho de fluido de FX, página 29. Se recomienda engrasar el cartucho de fluido de FX para una parada de corta duración durante la cual la pistola no funcione entre tres y siete días.
	Limpiar la pistola, página 30. Se recomienda limpiar la pistola en caso de una parada prolongada durante la cual no vaya a utilizarse la pistola durante más de una semana.
	Inspeccionar el cartucho de fluido de FX, página 32
	Lubricación ,página 34.
	Limpiar los conductos, página 34
Inspeccionar el pistón, página 35	
Inspeccionar la válvula de aire, página 36	

### Limpiar la boquilla de la cámara de mezcla

- Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** descrito en la 16.
- Ponga el bloqueo de seguridad del pistón (L).



- Utilice el taladro de mano con una broca del tamaño adecuado para limpiar la boquilla de la cámara de mezcla (N). Si fuera necesario, limpie cuidadosamente el cabezal de aire (C) con un cepillo de cerdas duras.

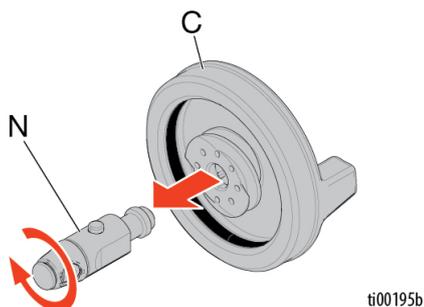


**NOTA:** Consulte la **Tabla 1: Tamaños de brocas para boquillas**.

Tabla 1: Tamaños de brocas para boquillas		
Pulverización circular		
Número de pieza de la cámara de mezcla	Tamaño de broca pulg. (mm)	Número de pieza de broca
FX20RD	N.º 58, 0,042 (1,07)	2008488
FX29RD	N.º 55, 0,052 (1,32)	2008498
FX34RD	0,057 (1,45)	2006559
FX37RD	N.º 52, 0,0635 (1,61)	2006548
FX42RD	0,065 (1,65)	2006560
FX47RD	N.º 49, 0,073 (1,85)	2006546
FX52RD	N.º 47, 0,0785 (1,99)	2007722
FX60RD	N.º 44, 0,086 (2,18)	2007725
FX70RD	3/32, 0,094 (2,38)	2008487
Pulverización plana		
Número de pieza de la cámara de mezcla	Tamaño de broca pulg. (mm)	Número de pieza de broca
FX20FL	3/32, 0,094 (2,38)	2008487
FX29FL	3/32, 0,094 (2,38)	2008487
FX42FL	3/32, 0,094 (2,38)	2008487
FX52FL	3/32, 0,094 (2,38)	2008487

## Extraer la cámara de mezcla

1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** descrito en la 16.
2. Retire el cabezal de aire (C) del cartucho de fluido de FX girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.
3. Desenrosque la cámara de mezcla (N) del cabezal de aire (C).



## Limpiar los puertos de impacto de la cámara de mezcla

1. Siga las indicaciones para **Extraer la cámara de mezcla**, página 21.
2. Utilizando el taladro de mano suministrado, taladre los puertos de impacto (IP).

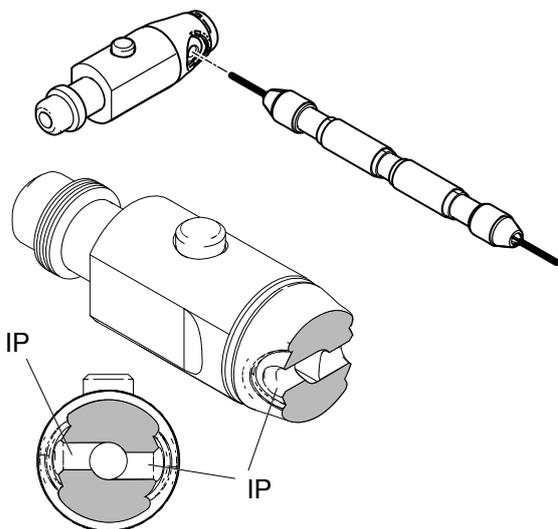


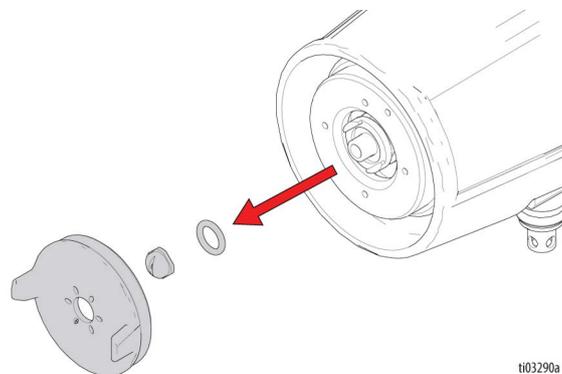
Tabla 2: Tamaños de brocas para puertos de impacto

Pulverización circular		
Número de pieza de la cámara de mezcla	Tamaño de broca para puertos de impacto (IP) pulg. (mm)	Número de pieza de broca
FX20RD	N.º 76, 0,02 (0,51)	2007298
FX29RD	N.º 69, 0,029 (0,74)	2006557
FX34RD	N.º 67, 0,032 (0,81)	2006555
FX37RD	N.º 63, 0,037 (0,94)	2006553
FX42RD	N.º 59, 0,041 (1,04)	2006552
FX47RD	N.º 56, 0,0465 (1,18)	2006550
FX52RD	0,049 (1,25)	2007723
FX60RD	N.º 54, 0,055 (1,40)	2008486
FX70RD	N.º 53, 0,0595 (1,51)	2008489
Pulverización circular		
Número de pieza de la cámara de mezcla	Tamaño de broca para puertos de impacto (IP) pulg. (mm)	Número de pieza de broca
FX20FL	N.º 76, 0,02 (0,51)	2007298
FX29FL	N.º 69, 0,029 (0,74)	2006557
FX42FL	N.º 59, 0,041 (1,04)	2006552
FX52FL	0,049 (1,25)	2007723

3. Siga las indicaciones para **Instalar la cámara de mezcla**, página 12.
4. Vuelva a poner en servicio la pistola.

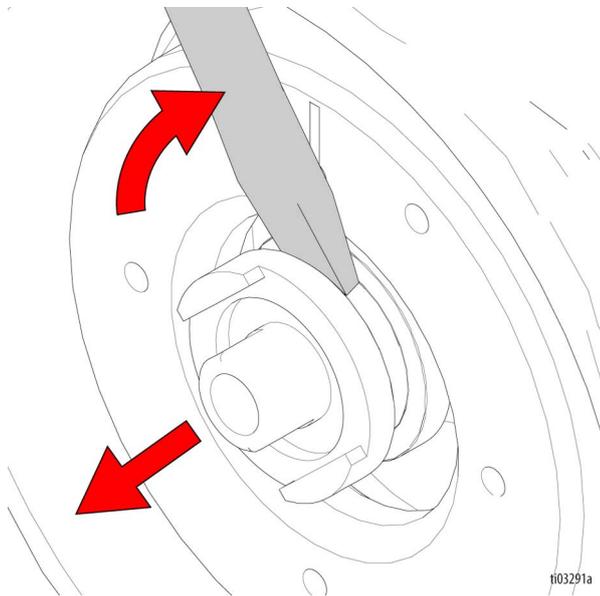
## Extraer la cámara de mezcla de patrón plano

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 16.
2. Retire el cabezal de aire plano, la boquilla de pulverización plana y la junta tórica.



**NOTA:** Si la boquilla de pulverización plana está atascada, haga palanca con un destornillador pequeño o tire de ella con unos alicates. La boquilla de pulverización plana está endurecida para resistir los daños.

3. Extraiga la cámara de mezcla de patrón plano del cartucho de fluido de FX. En caso necesario, haga palanca con un destornillador plano para extraer la cámara por la ranura de la cámara de mezcla de patrón plano.

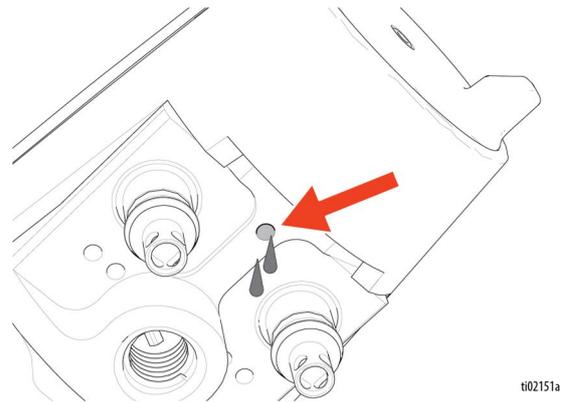


## Limpiar la cámara de mezcla de patrón plano

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 16.
2. Siga las indicaciones para **Extraer la cámara de mezcla de patrón plano**, página 21.
3. Limpie la boquilla de pulverización plana. Para limpiar, empape la boquillas con un disolvente compatible. Limpie suavemente con la herramienta de limpieza (15D234). Consulte el apartado **Kit de brocas de limpieza**, página 46, para adaptarse a la configuración de la boquilla.
4. Limpie la boquilla de la cámara de mezcla de patrón plano. Utilice un taladro de mano con una broca del tamaño adecuado para limpiar la boquilla de la cámara de mezcla de patrón plano.
5. Siga las indicaciones para **Instalar la cámara de mezcla de patrón plano**, página 15.
6. Vuelva a poner en servicio la pistola.

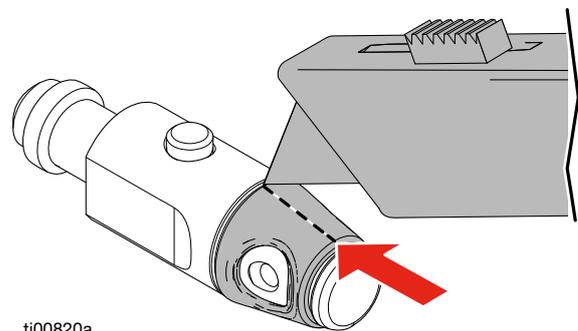
## Orificio de drenaje de la cámara de mezcla

Si se observa que sale producto químico por el orificio de drenaje de la cámara de mezcla, es señal de que un sellado deficiente de la cámara de mezcla. Para garantizar un sellado correcto, asegúrese de apretar completamente el cabezal de aire durante el montaje e inspeccione la junta de la cámara de mezcla para detectar posibles daños. Si la junta de la cámara de mezcla está dañada, consulte el apartado **Sustituir la junta de la cámara de mezcla**, página 22.



## Sustituir la junta de la cámara de mezcla

1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** descrito en la 16.
2. Siga las indicaciones para **Extraer la cámara de mezcla**, página 21.
3. Corte la junta de la cámara de mezcla para extraerla. Corte la junta por el centro, entre los dos puertos de impacto de la cámara de mezcla.



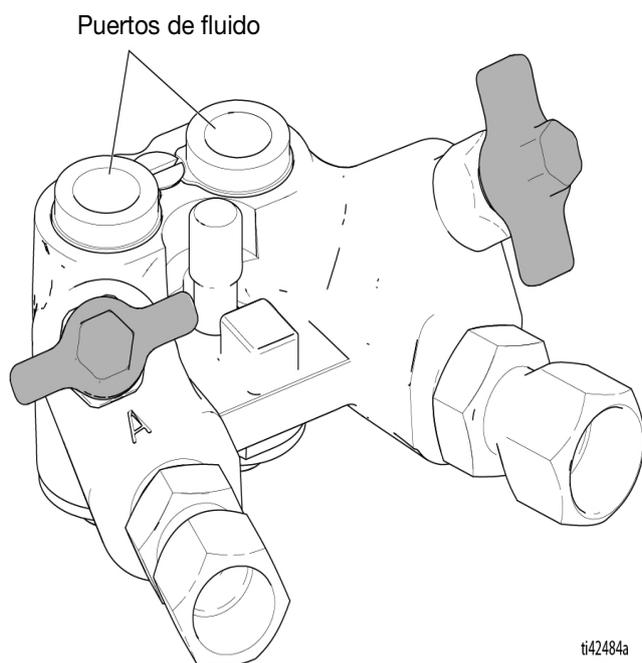
4. Ponga la nueva junta en la cámara de mezcla, asegurándose de alinear los orificios de la junta con los puertos de impacto de la cámara de mezcla.
5. Siga las indicaciones para **Instalar la cámara de mezcla** de la página 12.

## Limpiar el cabezal de aire

Empape el cabezal de aire delantero (C) en disolvente compatible. Cepille o limpie el cabezal de aire. Limpie los orificios con la broca n.º 65 (0,037).

## Limpeza del colector de fluido

Limpie las aberturas de fluido del colector de fluido con disolvente compatible y un cepillo siempre que las desmonte de la pistola. Tenga cuidado de no dañar las superficies de sellado internas. Para sellar contra la humedad, llene los puertos de fluido con grasa cuando los deje expuestos.

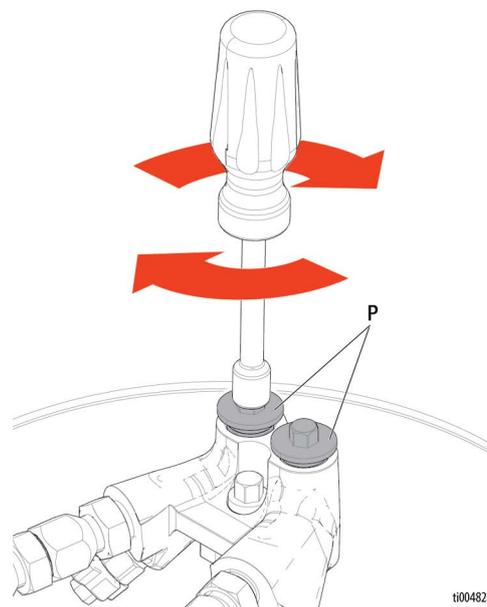


## Desmontar las válvulas de retención del colector

1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** descrito en la 16.



2. Alivie la presión en el colector de fluido (M) una vez quitada la pistola.
  - a. Coloque el colector de fluido (M) sobre un recipiente con las válvulas de retención del colector (P) hacia arriba.
  - b. Asegúrese de que las válvulas de fluido están cerradas.
  - c. Abra muy despacio las válvulas de retención del colector (P) entre vuelta y vuelta y media para purgar la presión residual. El fluido puede pulverizarse desde los puertos de fluido.



3. Retire las válvulas de retención del colector (P) desenroscándolas del colector de fluido.

### AVISO

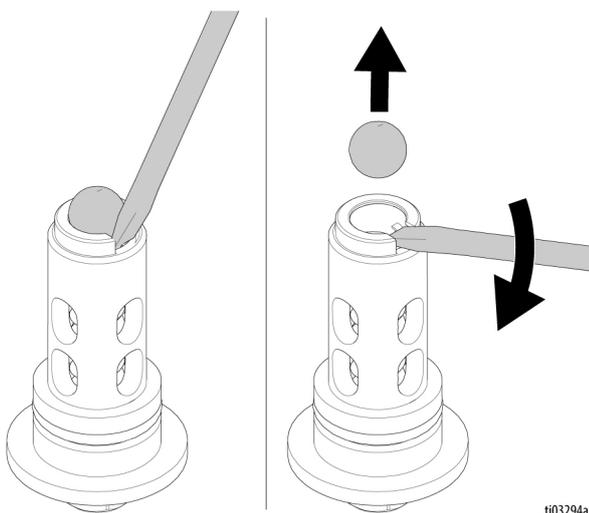
Para evitar la contaminación cruzada de las válvulas de retención, no intercambie las piezas del componente A y del componente B. La válvula de retención del componente A está marcada con una A.

## Limpiar las válvulas de retención del colector

1. Siga las indicaciones para **Desmontar las válvulas de retención del colector**, página 23.
2. Quite las mallas del fluido.
3. Limpie los alojamientos de las válvulas de retención.
4. Limpie o cambie los tamices de fluido. Consulte el apartado **Kits de mallas filtrantes de válvulas de retención**, página 46.
5. Inspeccione detenidamente las juntas tóricas. Sustitúyala si está desgastada o dañada.
6. Lubrique generosamente las juntas tóricas y vuelva a montar. Utilice un destornillador de tuercas hexagonales para apretar.

## Reconstruir las válvulas de retención del colector

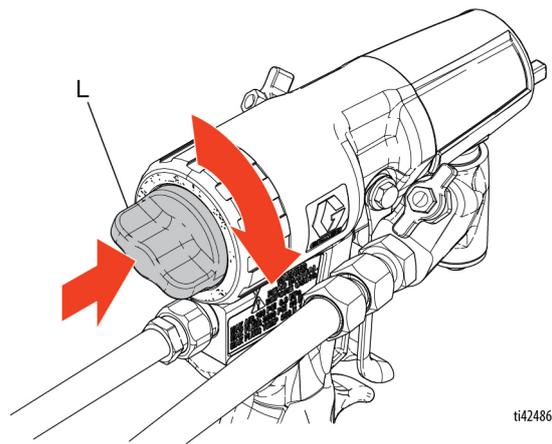
1. Siga las indicaciones para **Desmontar las válvulas de retención del colector**, página 23.
2. Quite la malla del fluido.
3. Retire la bola de retención del alojamiento de la válvula de retención del colector insertando un destornillador plano pequeño en la muesca del alojamiento. A continuación, haga palanca para sacar la bola de retención de la parte superior del alojamiento.



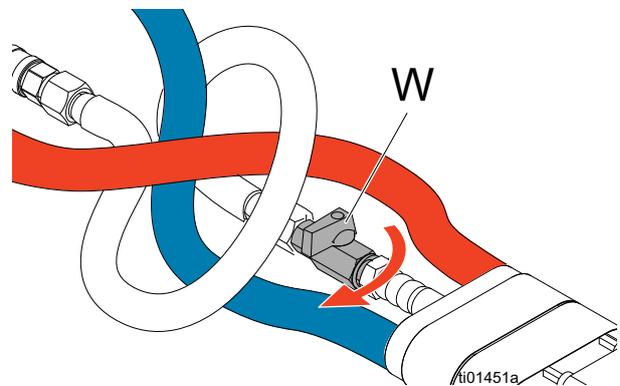
4. Sustituya el muelle de la válvula de retención.
5. Ponga una bola de retención nueva.
6. Mallas del fluido obstruidas.
7. Lubrique generosamente las juntas tóricas y vuelva a montar. Utilice un destornillador de tuercas hexagonales para apretar.

## Retirar el cartucho de fluido de FX

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 16.
2. Compruebe que las válvulas de fluido de los lados A y B estén cerradas.
3. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.

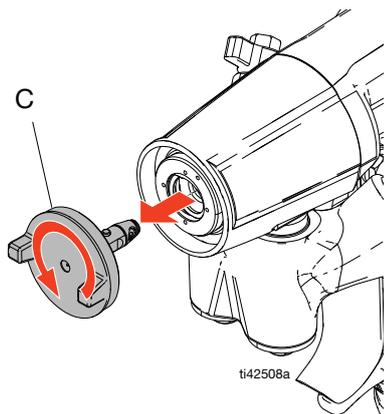


4. Cierre la válvula de aire (W).

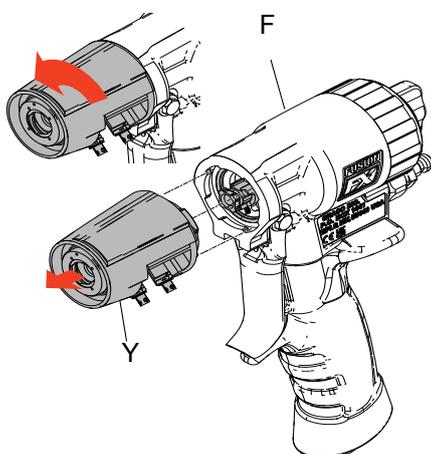


5. Retire la pistola del colector de fluido de la pistola (M).

6. Saque el cabezal de aire (C).

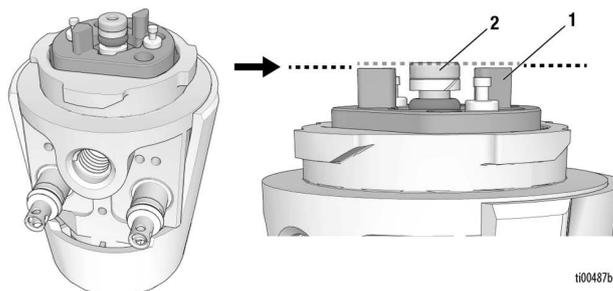


7. Gire el cartucho de fluido de FX (Y) 1/8 de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj y tire hacia fuera para extraer el cartucho de fluido de FX del cuerpo de la pistola (F).

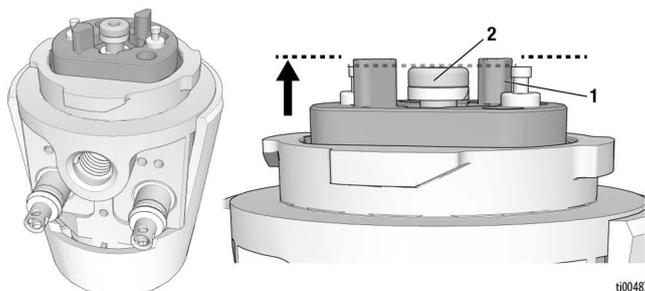


## Comprobar la posición del yugo del cartucho de fluido de FX para la instalación

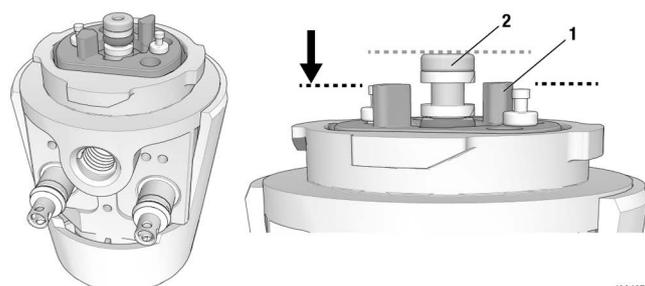
1. Compruebe que el cartucho de fluido de FX se encuentra en la posición correcta antes de colocar el cartucho de fluido de FX en la pistola. La posición correcta del yugo (1) es cuando sus proyecciones están al nivel o ligeramente por debajo del alojamiento de comprobación de aire (2) del cartucho.



2. Si el yugo está bien colocado, siga las indicaciones en el apartado **Poner el cartucho de fluido de FX**, página 26.
3. Si el yugo está colocado de forma que las proyecciones (1) están más altas que el alojamiento de comprobación del aire (2), empuje el yugo hasta que sus proyecciones estén al nivel del dicho alojamiento. Siga el apartado **Poner el cartucho de fluido de FX**, página 26.



4. Si el yugo está colocado de forma que las proyecciones (1) están más bajas que el alojamiento de comprobación del aire (2), siga las instrucciones de **Poner el cartucho de fluido de FX con el yugo empujado hacia dentro**, página 26.

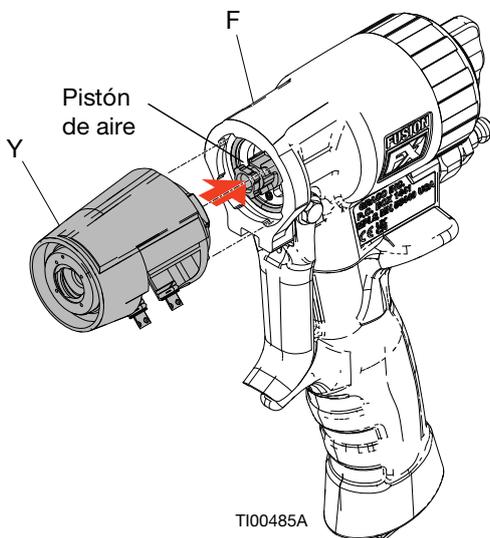


## Poner el cartucho de fluido de FX

1. Asegúrese de que la junta tórica frontal del cuerpo de la pistola está puesta y bien lubricada.

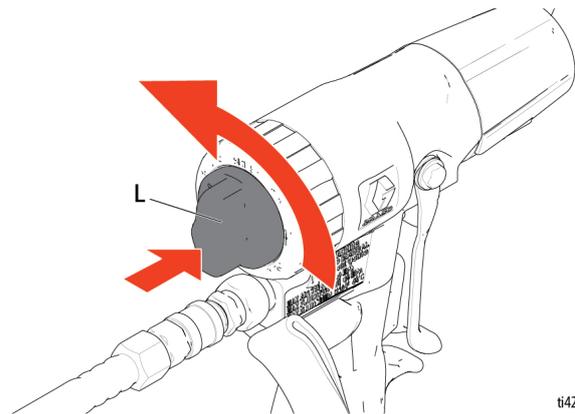


2. Quite el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.
3. Alinee las proyecciones del yugo del cartucho de fluido de FX con el pistón de aire y empuje el cartucho de fluido de FX (Y) en el cuerpo de la pistola (F).



4. Gire el cartucho de fluido de FX (Y) 1/8 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición vertical.

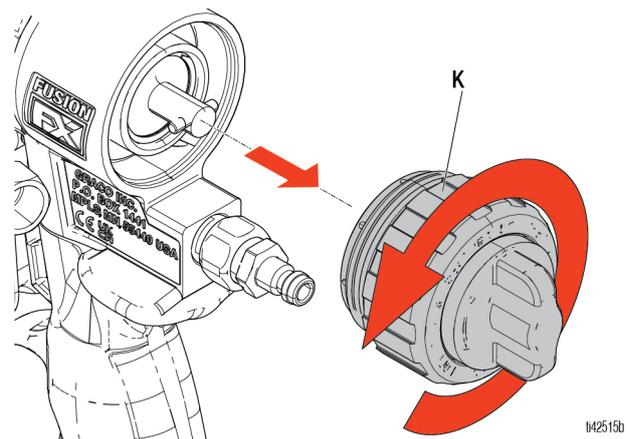
5. Instale el conjunto de cabezal de aire y cámara de mezcla.



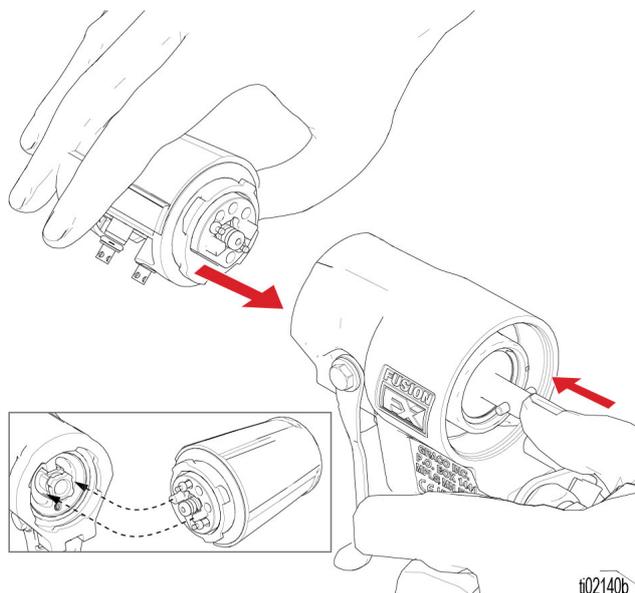
6. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.

## Poner el cartucho de fluido de FX con el yugo empujado hacia dentro

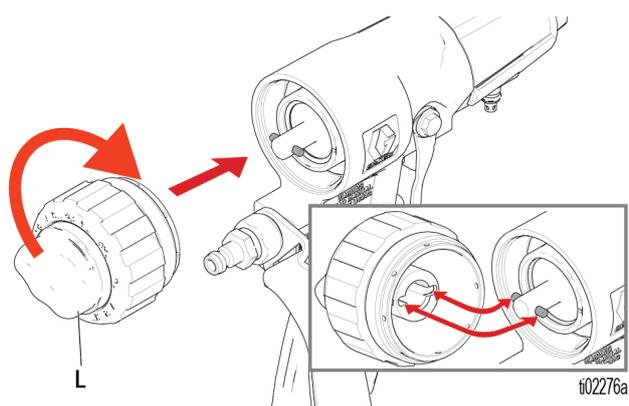
1. Asegúrese de que la junta tórica frontal del cuerpo de la pistola está puesta y bien lubricada.
2. Quite el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.
3. Desenrosque la tapa del cilindro de aire (K).



4. Aplique presión empujando el pistón de aire hacia delante con el pulgar. Alinee las proyecciones del yugo del cartucho de fluido de FX con el pistón de aire y empuje el cartucho de fluido de FX en el cuerpo de la pistola.



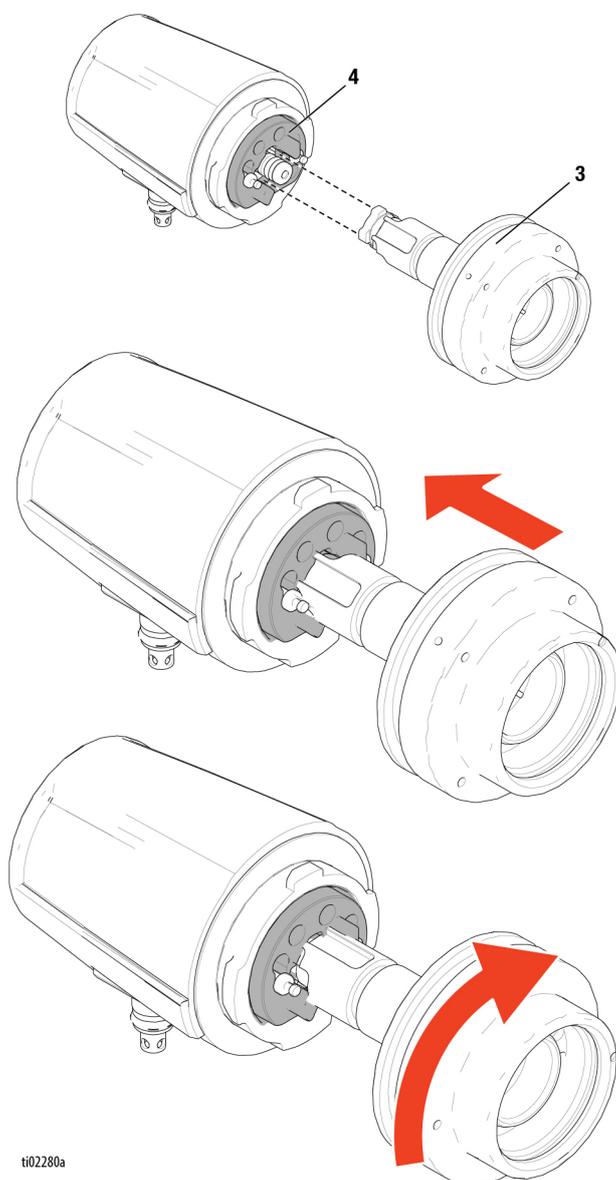
5. Gire el cartucho de fluido de FX 1/8 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición vertical.
6. Alinee el pasador de la parte trasera del pistón de aire con las muescas del tope de seguridad de la tapa del cilindro. Enrosque la tapa del cilindro de aire en el cuerpo de la pistola.



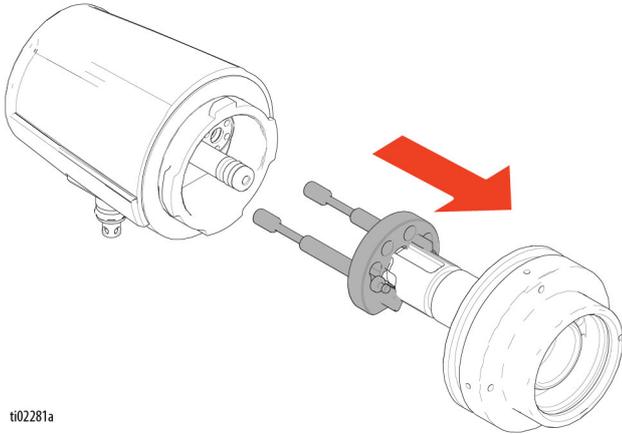
7. Instale el conjunto de cabezal de aire y cámara de mezcla.
8. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón** en la página 17.

## Sustituir las válvulas de doble efecto del cartucho de fluido de FX

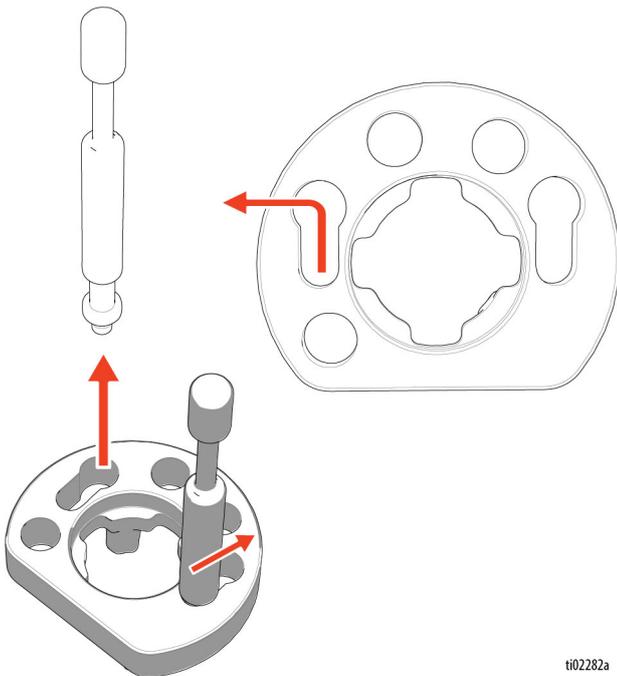
1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 16.
2. Retire de la pistola el cartucho de fluido de FX. Consulte el apartado **Retirar el cartucho de fluido de FX**, página 24.
3. Utilice un pistón de aire (3) de repuesto e insértelo en el yugo de las válvulas de doble efecto (4), alineando las proyecciones del pistón de aire con las ranuras de holgura del yugo de las válvulas de doble efecto. Gire el pistón de aire en el sentido de las agujas del reloj para engranar el yugo de las válvulas de doble efecto.



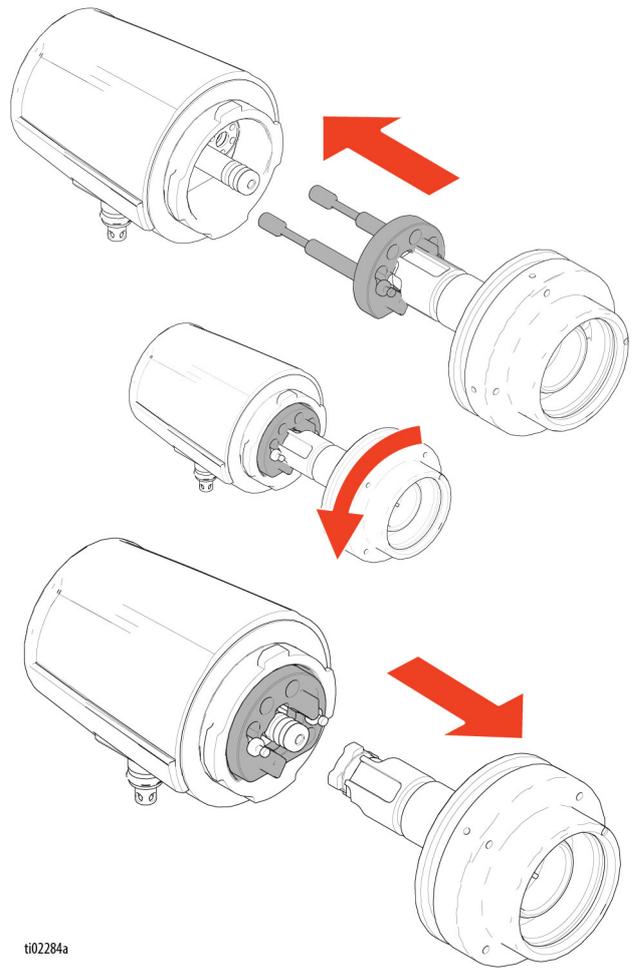
4. Retire las válvulas de doble efecto del cartucho de fluido de FX tirando hacia fuera con el pistón de aire.



5. Retire del yugo las válvulas de doble efecto. Monte las válvulas de doble efecto de repuesto en el yugo.



6. Lubrique generosamente con grasa Fusión las válvulas de doble efecto.
7. Acople el yugo de las válvulas de doble efecto con el pistón de aire de repuesto.
8. Instale el conjunto de yugo y válvulas de doble efecto en el cartucho de fluido de FX empujando hacia dentro dicho conjunto con el pistón de aire de repuesto. Empuje hacia dentro el conjunto de yugo y válvulas de doble efecto hasta que las proyecciones del yugo queden a ras con el alojamiento de comprobación del aire del cartucho.



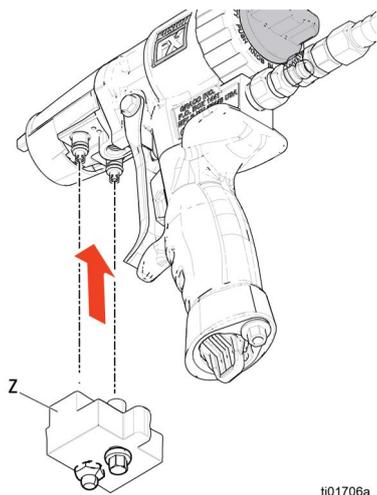
**AVISO**

Asegúrese de presionar firmemente el yugo de las válvulas de doble efecto con el pistón de aire durante el montaje de las válvulas de doble efecto para evitar dañarlas.

9. Ponga el cartucho de fluido de FX en la pistola. Consulte el apartado **Poner el cartucho de fluido de FX**, página 26.

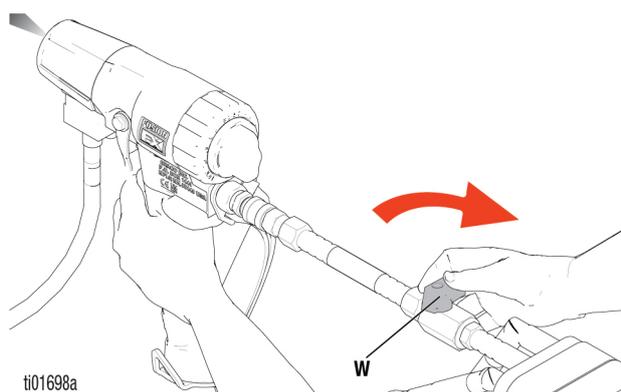
## Engrasar el cartucho de fluido de FX

1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** descrito en la 16.
2. Desmonte la pistola del colector de fluido de pistola (M). Deje la manguera flexible de aire (V) conectada a la pistola.
3. Instale el colector de limpieza (Z) en la pistola.



ti01706a

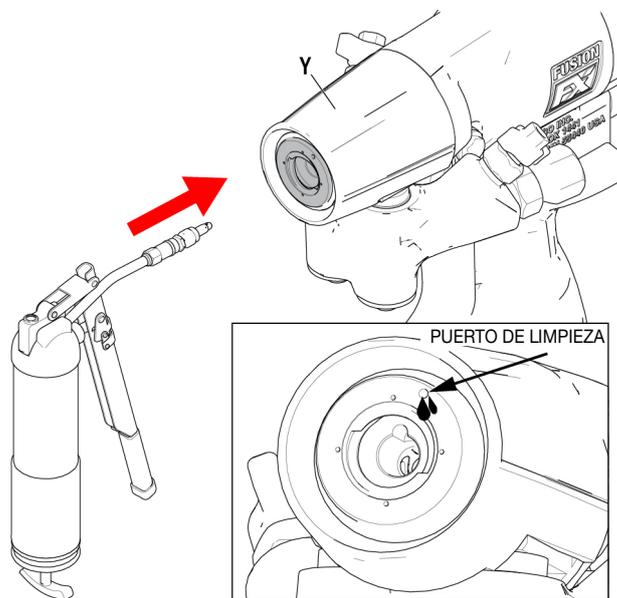
4. Quite el bloqueo de seguridad del pistón. Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón** en la página 17.
5. Dispare la pistola y, mientras mantiene el gatillo apretado, cierre la válvula de aire para que la valvulería interna del cartucho permanezca abierta.



ti01698a

6. Suelte el gatillo de la pistola.
7. Bombee grasa en el puerto de grasa del colector de limpieza hasta que salga grasa limpia por la boquilla de la cámara de mezcla.
8. Abra la válvula de aire (W) para que se cierre la valvulería interna del cartucho.

9. Retire del cartucho de fluido de FX el conjunto de cabezal de aire y cámara de mezcla.
10. Aplique grasa a la salida del cartucho de fluido de FX utilizando la herramienta para engrasar dicha salida. Aplique grasa hasta que esta salga por el puerto del aire de limpieza del cartucho de fluido de FX.



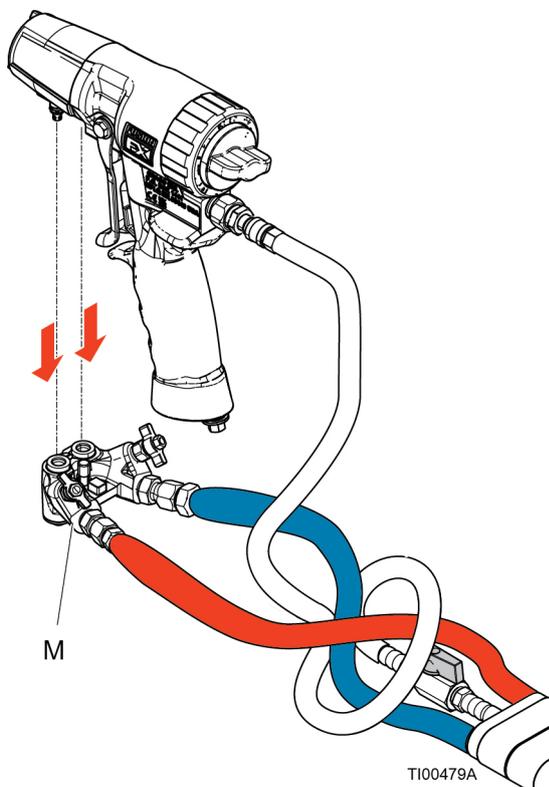
ti01512a

11. Vuelva a montar en la pistola el conjunto de cabezal de aire y cámara de mezcla.
12. El cartucho de fluido de FX está listo para su almacenamiento.

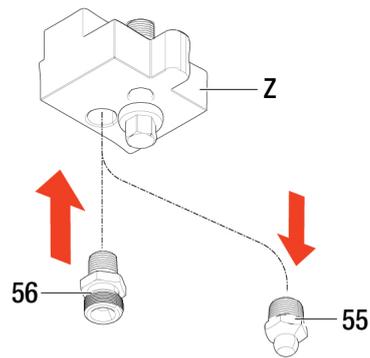
## Limpiar la pistola


Para evitar incendios y explosiones, conecte siempre a tierra el equipo y el contenedor de desechos. Para evitar chispas por electricidad estática y lesiones por salpicaduras, limpie siempre con la presión más baja posible.

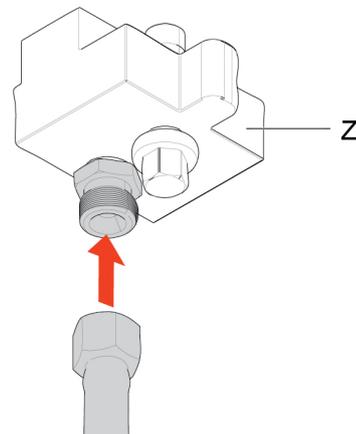
1. Lleve a cabo el **Procedimiento de descompresión** descrito en la página 16.
2. Retire el colector de fluido (M) de la pistola.



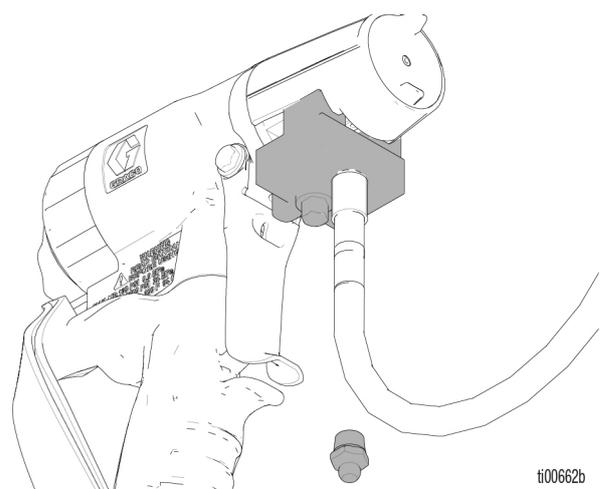
3. Retire el racor de engrase (55) del colector de limpieza (Z) e instale el accesorio adaptador (56).



4. Conecte la línea de disolvente de la bomba de limpieza al accesorio adaptador del colector de limpieza (Z).



5. Conecte la pistola al colector de limpieza.



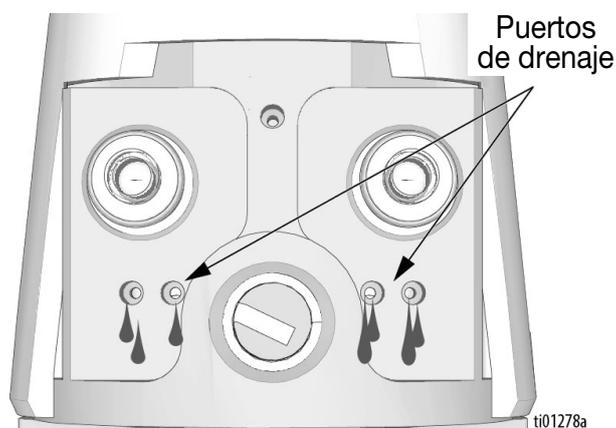
6. Abra las válvulas de fluido (A) y (B).
7. Quite el seguro (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.
8. Limpie con un disolvente compatible en un cubo de metal puesto a tierra, sujetando una pieza metálica del colector de fluido firmemente contra el lateral del cubo. Al limpiar, utilice la menor presión de fluido posible.
9. Ponga el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.
10. Desconecte la pistola del colector de limpieza.

**NOTA:** Para una limpieza más a fondo, hay disponible como accesorio un kit de limpieza con disolvente 2006016 accesorio. Este kit incluye colector de limpieza 2000660. Consulte su manual del Kit de limpieza con disolvente para ver instrucciones detalladas.

## Volver a poner o sustituir el cartucho de fluido de FX

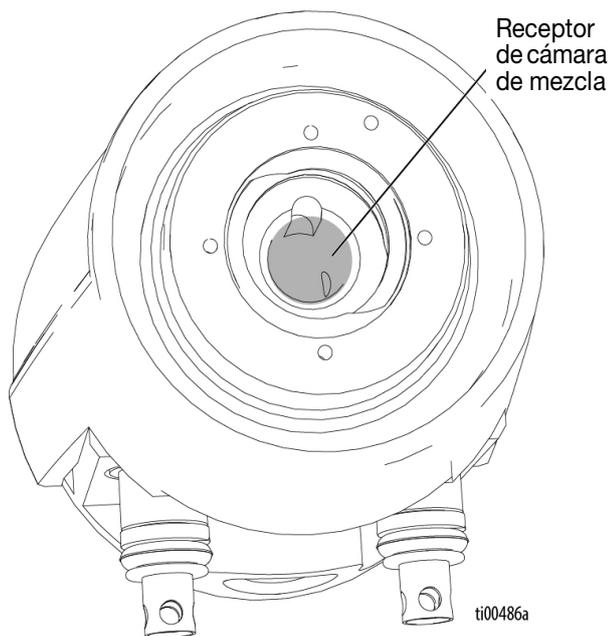
Identifique el problema con el cartucho de fluido de FX y determine los pasos a seguir.

- Si la pistola no pulveriza producto químico cuando se dispara: Siga el procedimiento para **Inspeccionar el cartucho de fluido de FX**, página 32.
- Si la pistola pulveriza solo un producto químico cuando se dispara: Siga el procedimiento para **Inspeccionar el cartucho de fluido de FX**, página 32.
- Si cuando deja de apretarse el gatillo de la pistola, esta pierde productos químicos por la boquilla de la cámara de mezcla: Reemplace el cartucho de fluido de FX. Siga el procedimiento para **Poner el cartucho de fluido de FX**, página 26.
- Si el producto químico sale por los puertos de drenaje del cartucho: Reemplace el cartucho de fluido de FX. Siga el procedimiento para **Poner el cartucho de fluido de FX**, página 26.

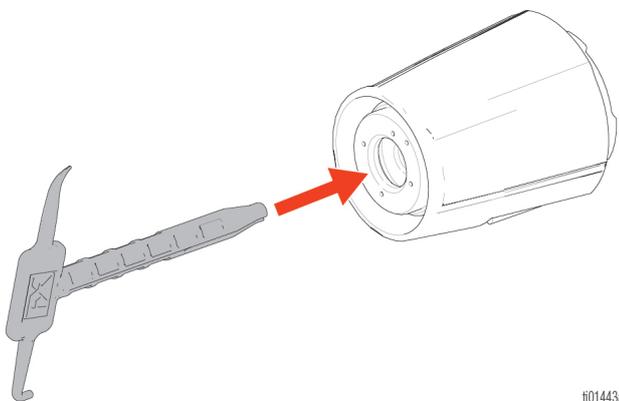


## Inspeccionar el cartucho de fluido de FX

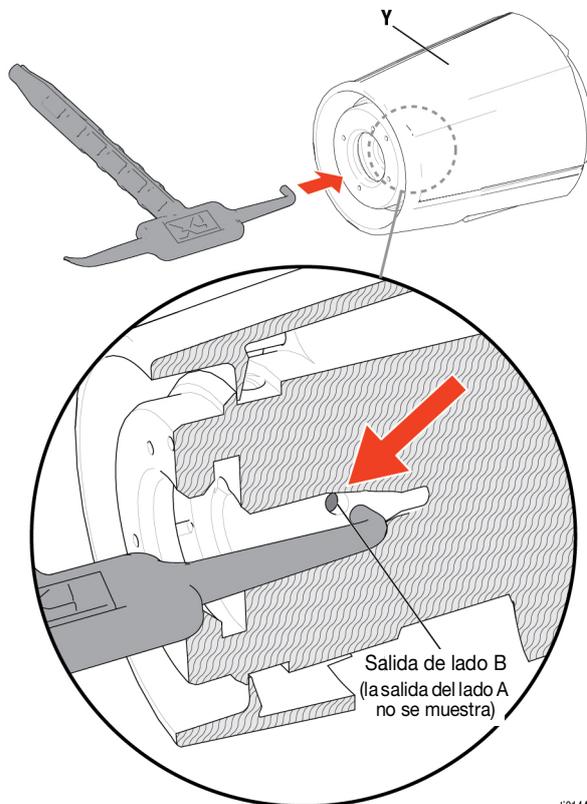
1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 16.
2. Si la pistola no pulveriza ningún producto químico o solo pulveriza uno cuando se dispara, inspeccione el cartucho de fluido de FX para ver si hay algún producto químico que haya reaccionado en el receptor de la cámara de mezcla.



3. Si se encuentra producto químico reaccionado (espuma o poliurea) en el receptor de la cámara de mezcla, limpie el receptor con la herramienta de limpieza de cartuchos de fluido de FX.



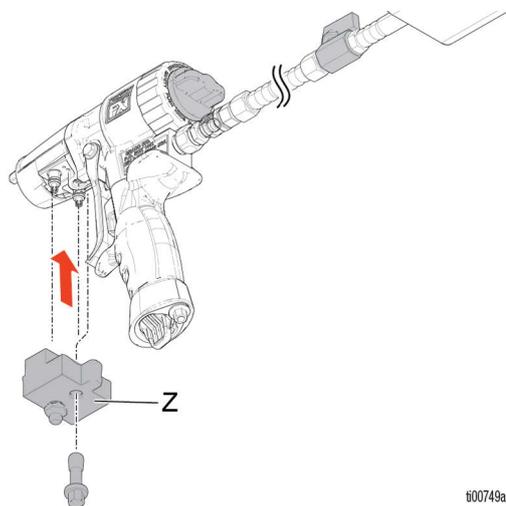
4. Use la herramienta de comprobación de obstrucciones para ver si las salidas de los lados A y B del cartucho de fluido de FX (Y) están obstruidas. El cartucho de fluido de FX estará obstruido si la herramienta de comprobación no entra en la salida del lado A o B.



- Si se detecta una obstrucción: remoje el cartucho de fluido de FX (Y) en disolvente compatible durante 24 horas y vuelva a comprobarlo después para ver si se ha eliminado la obstrucción. Si la salida del cartucho de fluido de FX sigue obstruida, sustituya el cartucho de fluido de FX. Si se elimina la obstrucción, siga las indicaciones del apartado **Comprobar obstrucciones en el cartucho de fluido de FX**, página 33.
- Si no se encuentra ninguna obstrucción: Siga el apartado **Comprobar obstrucciones en el cartucho de fluido de FX**, página 33.
- Si no se encuentra ningún producto químico reaccionado (espuma o poliurea) en el receptor de la cámara de mezcla: Siga el apartado **Comprobar obstrucciones en el cartucho de fluido de FX**, página 33.

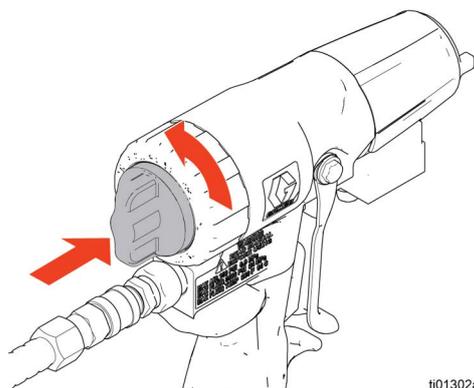
## Comprobar obstrucciones en el cartucho de fluido de FX

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 16.
2. Desconecte la pistola del colector de fluido (M).
3. Conecte la pistola al colector de limpieza (Z).



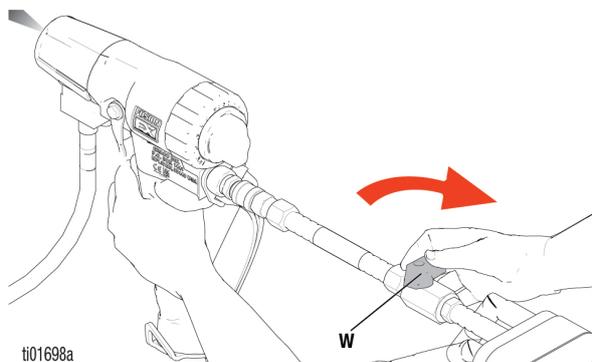
ti00749a

4. Quite el bloqueo de seguridad del pistón (L).



ti01302a

5. Dispare la pistola y mantenga el gatillo apretado, cierre la válvula de aire (W) para que la pistola permanezca en la posición de pulverización al soltar el gatillo.

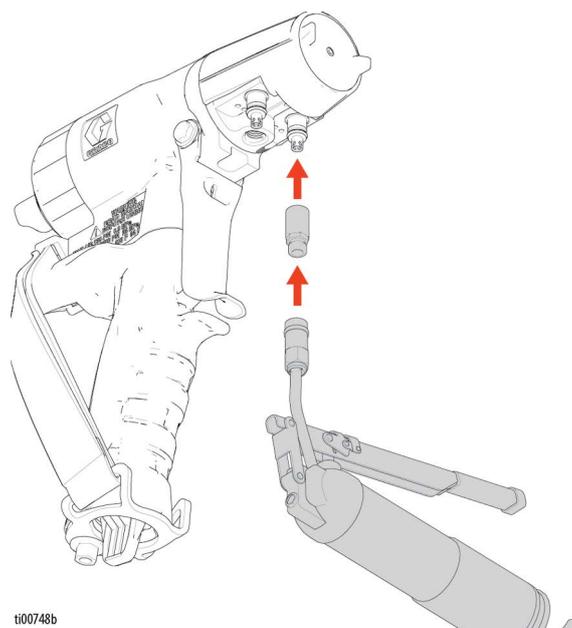


ti01698a

**AVISO**

Para evitar posibles daños en la junta del cartucho, la pistola debe estar en posición de disparo antes de bombear grasa al colector de limpieza. Si la pistola no está en la posición de disparo, la grasa no saldrá por la boquilla de la cámara de mezcla.

6. Suelte el gatillo de la pistola.
7. Bombee grasa en el puerto de engrase del colector de limpieza. Continúe bombeando grasa hasta que por la boquilla de la cámara de mezcla salga grasa limpia.
8. Retire el colector de la pistola.
9. Conecte la herramienta de engrase del cartucho de fluido de FX a la entrada de fluido del lado A del cartucho y bombee grasa por dicho lado A.



ti00748b

- **Si sale grasa por la parte delantera del cartucho de fluido de FX:** no hay ninguna obstrucción en el paso de flujo y no debe sustituirse el cartucho de fluido de FX.
- **Si no se purga la grasa y sale por la parte delantera del cartucho de fluido de FX:** el paso de flujo está obstruido y debe cambiarse el cartucho de fluido de FX.

10. Repita el paso 9 con el lado B del cartucho de fluido de FX.
11. Retire la herramienta de engrase de la entrada del cartucho. Límpiela y guárdela hasta el próximo uso.

## Almacenar el cartucho de fluido de FX

1. Siga las indicaciones para **Limpiar la pistola**, página 30.
2. Siga el apartado **Engrasar el cartucho de fluido de FX**, página 29.
3. El cartucho de fluido ya está listo para su almacenamiento.

## Limpiar superficie de la pistola

- La aplicación de una capa ligera de lubricante facilitará la limpieza.
- Limpie el exterior de la pistola con disolvente compatible.
- Use N-metil-pirrolidona (NMP), Dynasolve CU-6 de la marca Dynaloy®, Dzolv® de la marca SB Versaflex o un producto equivalente para ablandar el material endurecido.

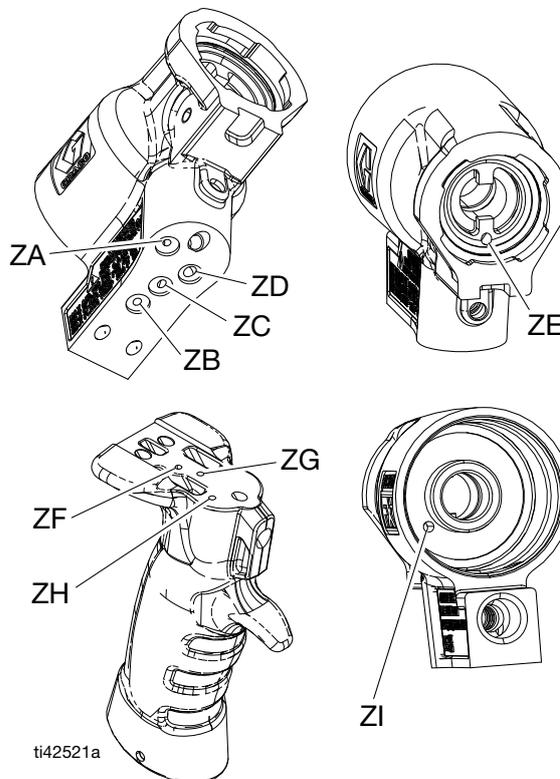
## Lubricación

Lubrique generosamente todas las juntas tóricas, sellos y roscas. Antes de pedir lubricante, consulte el apartado **Lubricante para reacondicionar la pistola** en la página 49.

## Limpiar los conductos

Si fuera necesario, limpie con brocas los conductos del cuerpo de la pistola y la empuñadura. Consulte en la tabla 3 el diámetro y la ubicación de los conductos. Todas las brocas están disponibles en un kit accesorio. Consulte el apartado **Accesorios** en la página 49.

Descripción de conductos	Letra ref.	Diámetro pulg. (mm)
Aire de cartucho de CS	ZB, ZF	3/32 (2,35)
Escape de aire	ZC, ZG	3/32 (2,35)
Pistón, aire	ZD, ZI	1/8 (3,1)
Suministro de fluido de CS	ZA, ZH	3/32, 0,04 (1,0)
Aire de purga	ZE	1/8 (3,1)

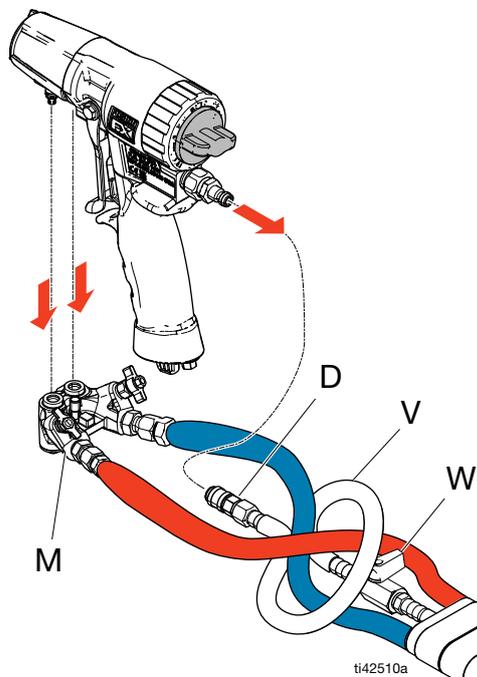


## Limpiar el silenciador

Desmonte y limpie el silenciador (E) con un disolvente compatible.

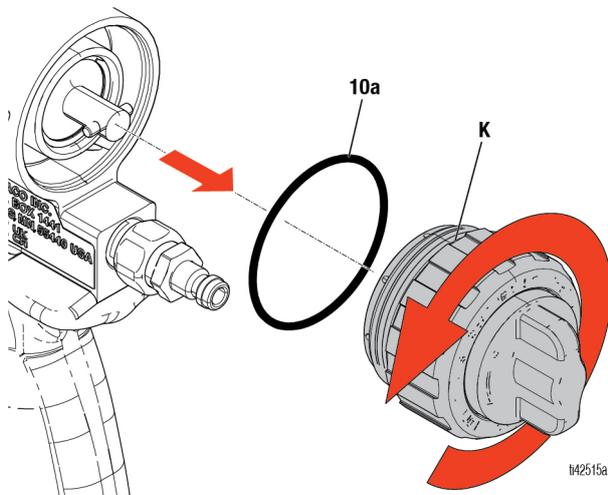
## Inspeccionar el pistón

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 16.
2. Desconecte el acoplador rápido de la manguera de aire (D) y retire el colector de fluido (M).



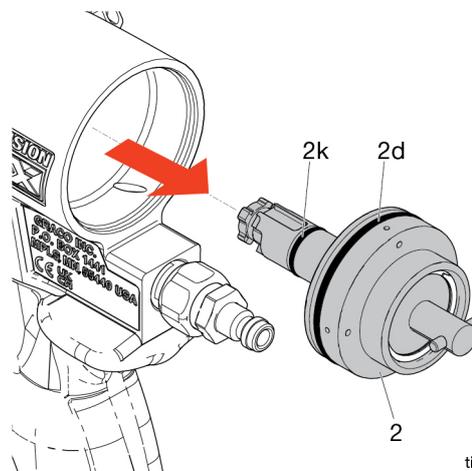
ti42510a

3. Siga el procedimiento para **Retirar el cartucho de fluido de FX**, página 24.
4. Quite el bloqueo de seguridad del pistón (L). Consulte **Bloqueo de seguridad del pistón**, página 17.
5. Desenrosque la tapa del cilindro de aire (K) e inspeccione la junta tórica (10a).



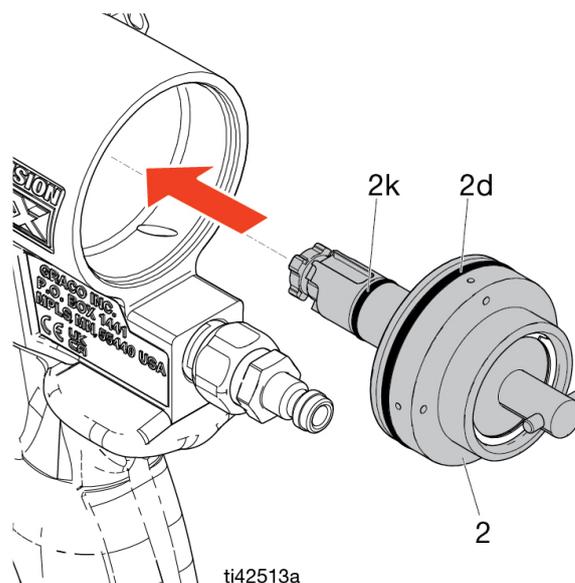
ti42515a

6. Retire el pistón de aire (2). Inspeccione la junta tórica del pistón (2d) y las juntas tóricas del eje (2k). Reemplace las juntas tóricas si están desgastadas o dañadas.



ti42514a

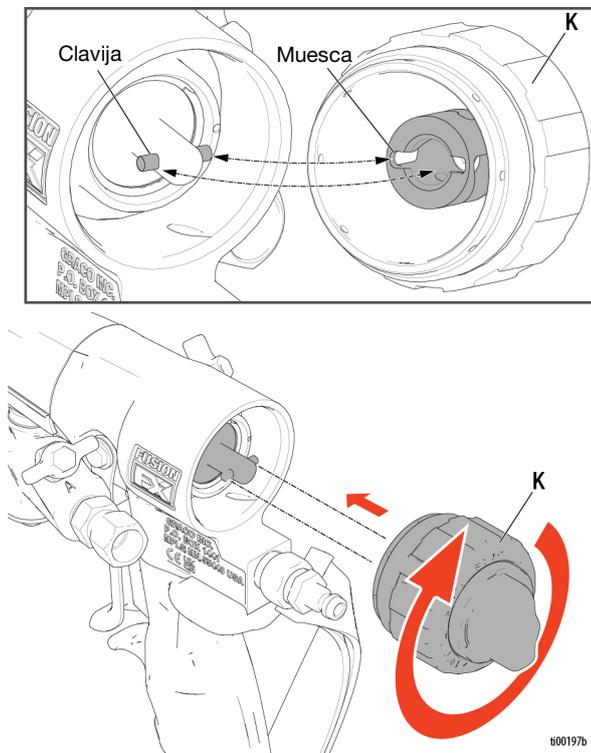
7. Lubrique generosamente las juntas tóricas del pistón (2d y 2k). Vuelva a montar el pistón (2). El eje está enchavetado para facilitar la instalación. Empuje firmemente para sellar el pistón.



ti42513a

8. Ponga el cartucho de fluido de FX (Y) en el cuerpo de la pistola (F).

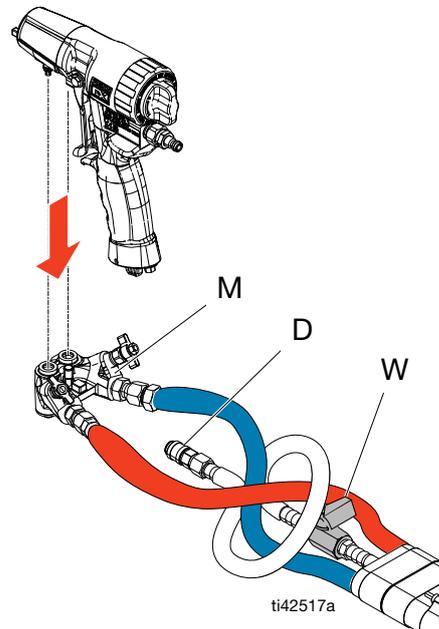
9. Alinee el pasador de la parte trasera del pistón de aire con las muescas del tope de seguridad de la tapa del cilindro de aire y enrosque dicha tapa en el cuerpo de la pistola.



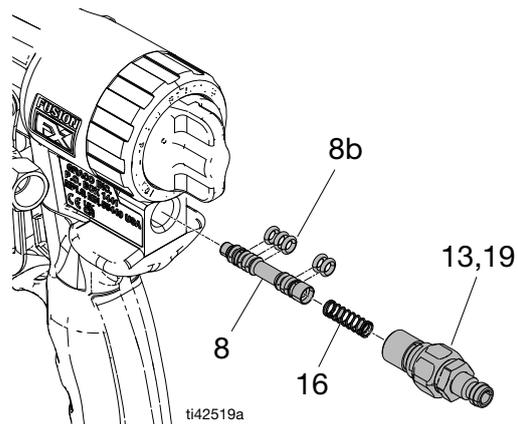
10. Acople la pistola al colector de fluido.
11. Conecte el acoplador rápido de la manguera de aire (D) a la pistola.
12. Vuelva a poner en servicio la pistola.

## Inspeccionar la válvula de aire

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 16.
2. Desconecte el acoplador rápido de la manguera de aire (D) y retire el colector de fluido (M).



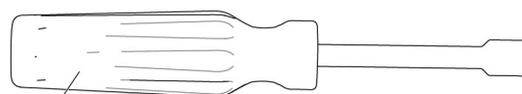
3. Desenrosque el accesorio de conexión de la válvula de aire (13, 19) y retire el muelle (16). Utilice una herramienta de pequeño diámetro que quepa por la ranura del gatillo para empujar el carrete de la válvula de aire (8) y sacarlo de la pistola. Inspeccione las juntas tóricas (8b) del carrete de la válvula de aire. Sustituya cualquier junta tórica dañada o desgastada.



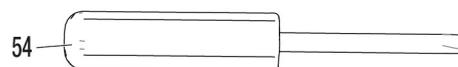
4. Lubrique generosamente las juntas tóricas y vuelva a montar. Apriete el tapón (19) a 14-15 N•m (125-135 lb-pulg.).
5. Acople la pistola al colector de fluido.
6. Conecte la manguera flexible de aire (V) a la pistola.
7. Puede volver a utilizar la pistola.

## Kit de herramientas suministrado

- Destornillador de tuercas hexagonales, 5/16
- Destornillador, punta de 1/8
- Taladro de mano
- Pistola de grasa; con 85 g (3 onzas) de grasa
- Colector de limpieza
- Herramienta para engrasar la salida de cartucho de fluido de FX
- Herramienta para engrasar la entrada del cartucho de fluido de FX
- Herramienta de limpieza del cartucho de fluido de FX



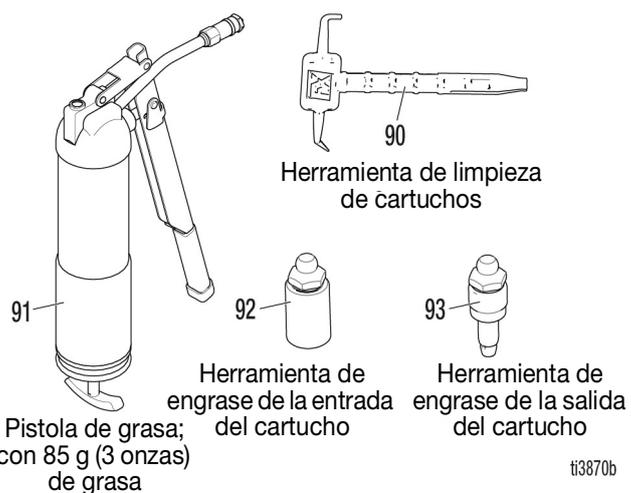
53 Destornillador de tuercas hexagonales, 5/16



54 Destornillador, punta de 1/8



94 Taladro de mano



ti3870b

# Resolución de problemas



## AVISO

Para evitar la contaminación cruzada en la pistola, no intercambie las piezas del componente A (isocianato) y del componente B (resina). La contaminación cruzada puede causar la presencia de material endurecido en la pistola. El material endurecido puede dañar las superficies de sellado, bloquear los conductos de fluido y evitar el funcionamiento de la pistola.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 16, antes de revisar o realizar labores de mantenimiento en la pistola.
2. Revise todos los problemas y causas posibles antes de desmontar la pistola.

Problema	Causa	Solución
La pistola no se acciona completamente al dispararse.	El bloqueo de seguridad está puesto.	Quite el bloqueo de seguridad. Consulte el apartado <b>Bloqueo de seguridad del pistón</b> , página 17.
	El silenciador (22) está obstruido.	Limpie el silenciador. Vea el apartado <b>Limpiar el silenciador</b> , página 34.
	Las juntas tóricas (8b) de la válvula de aire están dañadas.	Reemplace las juntas tóricas de la válvula de aire. Consulte el apartado <b>Inspeccionar la válvula de aire</b> , página 36.
	Hay material endurecido dentro del cartucho de fluido de FX (3).	Inspeccione el cartucho de fluido (3) en busca de material endurecido. Consulte el apartado <b>Inspeccionar el cartucho de fluido de FX</b> , página 24.
No se pulveriza fluido cuando se acciona completamente la pistola.	Las válvulas de fluido (6h) están cerradas.	Abra las válvulas de fluido.
	Los puertos de impacto de la cámara de mezcla están obstruidos.	<b>Limpiar los puertos de impacto de la cámara de mezcla</b> , página 21.
	Los conjuntos de válvulas de retención del colector (6d) están obstruidos.	Limpie las válvulas de retención. Consulte el apartado <b>Desmontar las válvulas de retención del colector</b> .
	El cartucho de fluido de FX (3) está obstruido.	<b>Retirar el cartucho de fluido de FX</b> , página 24 y, luego, <b>Comprobar obstrucciones en el cartucho de fluido de FX</b> , página 33.
La pistola actúa lentamente.	El silenciador (22) está obstruido.	Limpie el silenciador. Vea el apartado <b>Limpiar el silenciador</b> , página 34.
	Las juntas tóricas del pistón (2d, 2k) están dañadas.	Sustituya las juntas tóricas del pistón. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
	La válvula de aire está sucia o las juntas tóricas (8b) están dañadas.	Limpie la válvula de aire o cambie las juntas tóricas. Consulte el apartado <b>Inspeccionar la válvula de aire</b> , página 36.

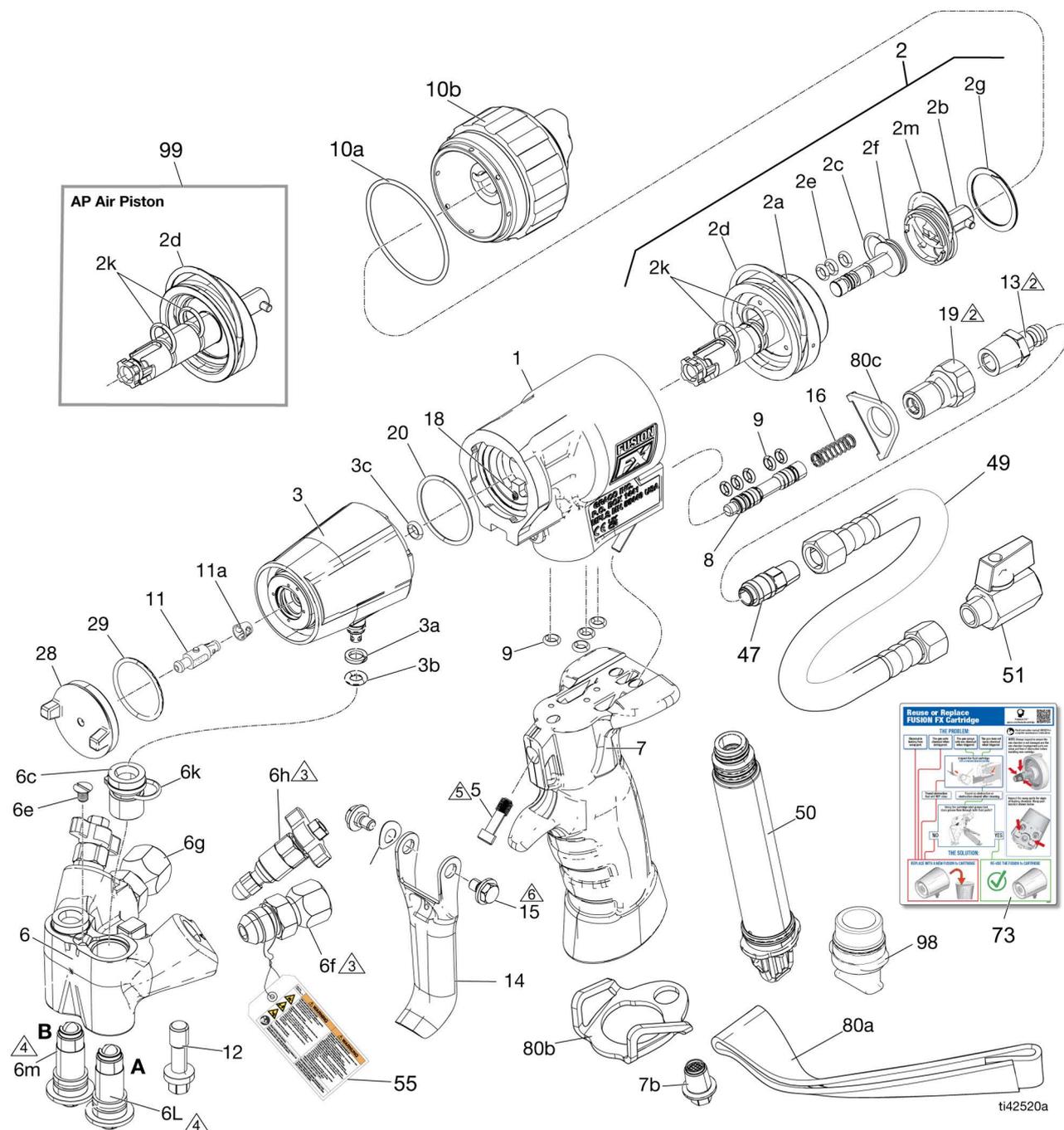
<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
Pérdida de patrón circular.	La boquilla de la cámara de mezcla está sucia.	Limpie la boquilla de la cámara de mezcla. Consulte el apartado <b>Limpiar la boquilla de la cámara de mezcla</b> , página 20.
	Los puertos de impacto de la cámara de mezcla están sucios.	Limpie los puertos de impacto de la cámara de mezcla. Consulte el apartado <b>Limpiar los puertos de impacto de la cámara de mezcla</b> , página 21.
	La junta de la cámara de mezcla está obstruyendo los puertos de impacto.	Realice la sustitución. Consulte <b>Sustituir la junta de la cámara de mezcla</b> , página 22.
	Obstrucción en el cartucho de fluido de FX.	Inspeccione el cartucho de fluido de FX. Consulte el apartado <b>Inspeccionar el cartucho de fluido de FX</b> , página 32.
Fugas entre la boquilla plana y la cámara de mezcla.	La boquilla no está bien asentada.	Vuelva a montar. Reposicione o sustituya las boquillas de pulverización plana.
	Falta la junta tórica (40) o está dañada.	Reemplace la junta tórica de la boquilla de pulverización plana. Reposicione o sustituya las boquillas de pulverización plana.
Desequilibrio de presión.	Los puertos de impacto de la cámara de mezcla están obstruidos.	Limpie los puertos de impacto de la cámara de mezcla. Consulte el apartado <b>Limpiar los puertos de impacto de la cámara de mezcla</b> , página 21.
	Los conjuntos de válvulas de retención del colector (6d) están obstruidos.	Limpie las válvulas de retención. Consulte el apartado <b>Desmontar las válvulas de retención del colector</b> , página 23.
	Las viscosidades no son iguales.	Ajuste la temperatura para compensar.
	El cartucho de fluido de FX (3) está obstruido.	<b>Retirar el cartucho de fluido de FX</b> , página 24 y, luego, <b>Comprobar obstrucciones en el cartucho de fluido de FX</b> , página 33.
	Junta de la cámara de mezcla obstruyendo los puertos de impacto.	Realice la sustitución. Consulte <b>Sustituir la junta de la cámara de mezcla</b> , página 22.
Fluido A o B dentro del cartucho de fluido de FX.	Los sellos de fluido del cartucho de fluido de FX (3) están dañados.	Realice la sustitución. Consulte el apartado <b>Retirar el cartucho de fluido de FX</b> , página 24.
	La junta de la cámara de mezcla está dañada.	Realice la sustitución. Consulte <b>Sustituir la junta de la cámara de mezcla</b> , página 22.
	Montaje incorrecto del conjunto de cabezal de aire y cámara de mezcla.	Para cerciorarse de que el montaje es correcto, verifique que la boquilla de la cámara de mezcla, una vez colocada, está a ras con la cara del cabezal de aire.
Niebla de fluido procedente de la cámara de mezcla o del cabezal de aire.	Los sellos de fluido del cartucho de fluido de FX (18) están dañados.	Realice la sustitución. Consulte el apartado <b>Retirar el cartucho de fluido de FX</b> , página 24.

Problema	Causa	Solución
Acumulación rápida de material en el cabezal de aire.	Los orificios del cabezal de aire (28) están obstruidos.	Limpie los orificios del cabezal de aire. Consulte el apartado <b>Limpiar el cabezal de aire</b> , página 23.
	La junta tórica del cabezal de aire (29) está dañada o falta.	Sustituya la junta tórica del cabezal de aire. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
Aire de limpieza reducido.	La junta tórica del cabezal de aire (29) está dañada o falta.	Sustituya la junta tórica frontal de aire. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
El flujo de fluido no se interrumpe cuando las válvulas de fluido están cerradas.	Las válvulas de fluido (6h) están dañadas.	Sustituya las válvulas de fluido. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
Explosión de aire procedente del silenciador cuando se dispara la pistola.	Normal.	No se requiere ninguna acción.
Fuga de aire continua por el silenciador.	Las juntas tóricas (8b) de la válvula de aire están dañadas.	Sustituya las juntas tóricas de la válvula. Consulte el apartado <b>Inspeccionar la válvula de aire</b> , página 36.
	Las juntas tóricas del pistón (2d, 2k) están dañadas.	Sustituya las juntas tóricas del pistón. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
Fugas de aire por la válvula de aire delantera.	Las juntas tóricas (8b) de la válvula de aire están dañadas.	Sustituya las juntas tóricas de la válvula. Consulte el apartado <b>Inspeccionar la válvula de aire</b> , página 36.
Fugas excesivas de aire por los laterales de la pistola.	La junta tórica frontal (20) del cuerpo de pistola está dañada o falta.	Reemplace las juntas tóricas. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
	Las juntas tóricas del cuerpo de la pistola/empuñadura (9) están dañadas o faltan.	Reemplace las juntas tóricas. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
	La junta tórica de la tapa del cilindro de aire (10d) está dañada o falta.	Sustituya la junta tórica. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
Se está escapando fluido o químico de los laterales de la pistola.	Las juntas tóricas (6k) de la salida del colector están dañadas o faltan.	Sustituya los anillos de salida del colector. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
	Las juntas tóricas (3b) de la entrada de fluido del cartucho de fluido de FX están dañadas o faltan.	Reemplace las juntas tóricas. Consulte el apartado <b>Piezas</b> , página 41.
	Los sellos de fluido del cartucho de fluido de FX (3) están dañadas y hay fugas de producto químico por los puertos de drenaje.	Reemplace el cartucho de fluido. Consulte el apartado <b>Retirar el cartucho de fluido de FX</b> , página 24.

# Piezas

## Pistola Fusion FX

Consulte **Vistas detalladas**, página 43 para ver otras piezas y detalles.



1  $\triangle$  Apriete a un par de 3,4-4,5 N•m (30-40 lb-pulg.).

2  $\triangle$  Apriete a un par de 14,1-15,2 N•m (125-135 lb-pulg.).

3  $\triangle$  Apriete a un par de 17,6-20,3 N•m (13-15 lb-pie).

4  $\triangle$  Apriete a un par de 2,8-3,4 N•m (25-30 lb-pulg.).

5  $\triangle$  Apriete a un par de 2,5-2,9 N•m (22-26 lb-pulg.).

6  $\triangle$  Apriete a un par de 3,1-3,4 N•m (28-30 lb-pulg.).

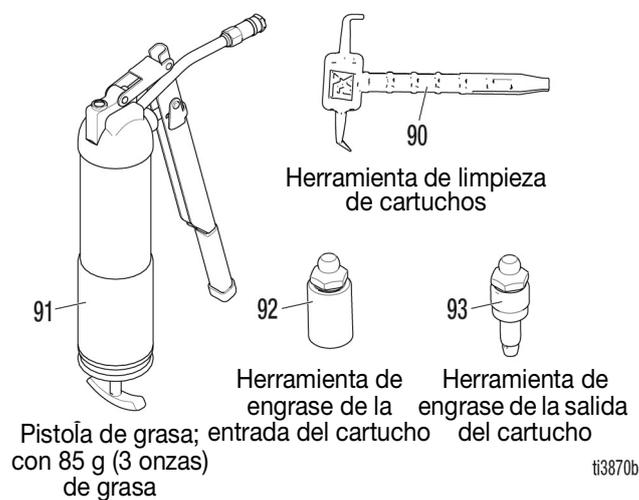
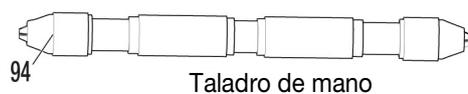
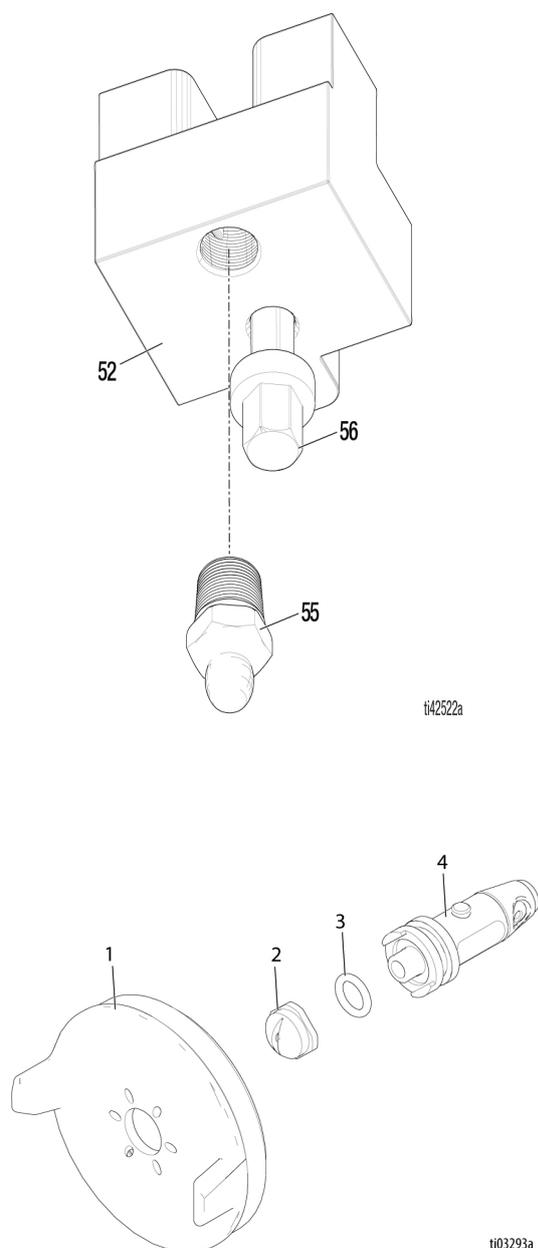
## Lista de piezas - Pistola FX Fusion FX9000

Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	2000973	CUERPO, sección de aire, fusion fx	1	6m	2001026	ALOJAMIENTO DEL FILTRO, lado B, fusion fx	1
2	2000978	PISTÓN, cs, conjunto completo	1	7	2000972	EMPUÑADURA, fusion fx, cs, sobremoldeada	1
2a	2001166	KIT, pistón de aire, CS, con juntas tóricas	1	7b	2000981	TAPÓN, respirador	1
2b	2001032	TOPE, vástago, seguridad, fusion fx	1	8	2000980	VÁLVULA, carrete, fusion fx, conj.	1
2c❖		EMPAQUETADURA, junta tórica	1	9❖		JUNTA TÓRICA	4
	2005697	CANT.: 5			119421	CANT.: 1	
2d❖❖		JUNTA TÓRICA, 129	1		2001152	CANT.: 10	
	2006158	CANT.: 5			25M239	CANT.: 50	
2e❖		JUNTA TÓRICA	3	10	2000971	TAPA, seguridad, trasera, fusion fx	1
	119421	CANT.: 1		10a★❖	131971PKG	JUNTA TÓRICA, 031, fx75	1
	2001152	CANT.: 10		11	-----	CÁMARA, mezcla, fusion (ver <b>Kits de cámara de mezcla</b> en la página 44)	1
	25M239	CANT.: 50		11a		JUNTA, cámara de mezcla	1
2f	2001031	PISTÓN, dosificación, fusion fx	1		2005366	CANT.: 10	
2 g	2001167	ANILLO, retención, espiral	1	12	2001170	PERNO, colector, fusion fx	1
2k❖❖		JUNTA TÓRICA	2	13	117509	ACCESORIO DE CONEXIÓN, línea, aire, 1/4 npt	1
	118594	CANT.: 1		14	2000976	GATILLO, fusion fx	1
	2005699	CANT.: 10		15	2001153	KIT, perno, gatillo, fusion fx	2
	25M247	CANT.: 25		16	117485	MUELLE, compresión	1
2m❖		JUNTA TÓRICA	1	19	2001148	ACCESORIO DE CONEXIÓN, válvula de aire, fusion fx	1
	117559	CANT.: 1		20❖		EMPAQUETADURA, junta tórica, 024, fx90	1
	2005698	CANT.: 5			17V093	CANT.: 1	
3	2000810	CARTUCHO, reemplazable, fusion fx	1		2001150	CANT.: 5	
3a†		JUNTA TÓRICA, auxiliar, PTFE, 008, no dividida	1	28	2000788	CABEZAL DE AIRE, delantero, fusion fx, con junta tórica	1
3b†		JUNTA TÓRICA	1	29❖		EMPAQUETADURA, JUNTA TÓRICA, 022	1
3c	2007251	KIT, juntas tóricas, retención de CS	1		121370	CANT.: 1	
5	2001151	KIT, perno, empuñadura	1		256773	CANT.: 5	
6	2000974	COLECTOR, manguera, conjunto, fusion fx	1	47	117510	ACOPLADOR, línea, aire, 1/4 npt	1
6c	2001168	KIT, alojamiento, comprobación, colector	2	49	15B772	MANGUERA, aire, 18 pulg.	1
6d	2001151	FILTRO, alojamiento, conjunto, fusión	2	51	15B565	VÁLVULA, bola	1
6e	2001169	TORNILLO, 8-32 x 0,25, cabeza plana	1	55▲	172479	ETIQUETA, advertencia	1
6f	127597	ACCESORIO, giratorio, JIC n.º 5 x JIC n.º 5, m x h	1	73	-----	ETIQUETA, instrucciones	1
6g	127596	ACCESORIO, giratorio, JIC n.º 6 x JIC n.º 6, m x h	1	80	2000716	KIT, correa con soportes	1
6h	2000975	KIT, válvula, fluido, fusion fx	2	80a		CORREA	1
6k❖		JUNTA TÓRICA	2		2007692	CANT.: 3	
	118594	CANT.: 1		80b	2006912	SOPORTE, inferior	1
	2005699	CANT.: 10		80c	2006911	SOPORTE, superior	1
	25M247	CANT.: 25		98	2000715	TAPÓN CPS	1
6l	2001025	ALOJAMIENTO DEL FILTRO, lado A, fusion fx	1	99	2000979	PISTÓN, conjunto, incluye 2d, 2k, 2h	1

▲ Existen a su disposición etiquetas, placas y tarjetas de seguridad de repuesto sin coste alguno.

Símbolo	Kit	Descripción	Se incluye en el kit: Ref. (Cant.)
★	2000971	CONJUNTO, parada de seguridad	10a (1)
◆	2001033	KIT, junta tórica, pistón de aire, fusion fx	2d, 2k (2)
†	2001029	KIT, junta tórica, retención de entrada, fusion fx	3a (2), 3b (2)
❖	2001307	KIT, reparación de juntas tóricas de Fusion FX	2c, 2d, 2e, 2k, 2m, 6k, 9, 10a, 20, 29 (1)

## Vistas detalladas



Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	2009349	CABEZAL, aire	1
2	FTxxxx	BOQUILLA, plana, véase <b>Kits de boquillas planas</b> , página 46	1
3	117768	JUNTA TÓRICA	1
4	FXxxxx	CÁMARA DE MEZCLA, véase <b>Kits de cámara de mezcla</b> , página 44	1
52	2000660	COLECTOR, limpieza de pistola	1
53	117642	DESTORNILLADOR DE TUERCAS, hex., 5/16	1
54	118575	DESTORNILLADOR, punta de 1/8	1

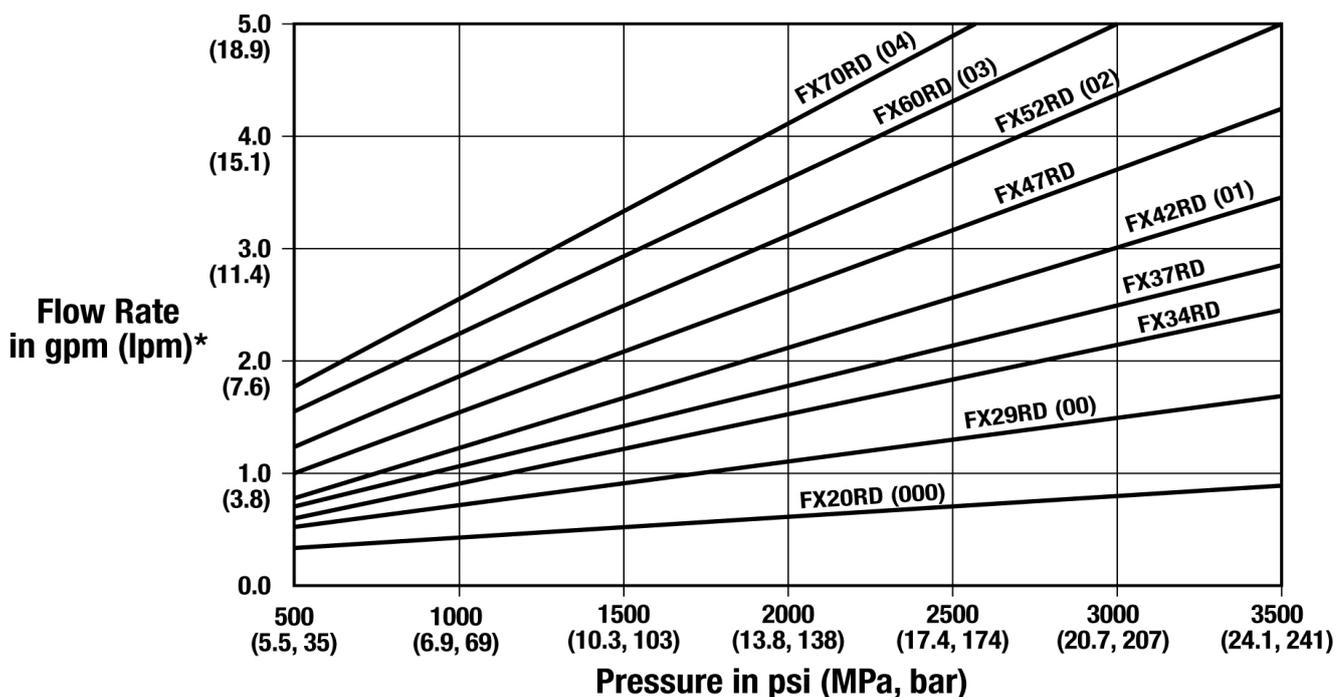
Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
55	100054	RACOR, engrase	1
56	2001170	PERNO, colector	1
90	2005061	HERRAMIENTA, cartucho, limpieza (cantidad de kit: 5)	1
91	117792	PISTOLA, grasa, 85 g (3 oz)	1
92	2004345	KIT, herramienta, engrase	1
93	2004344	KIT, cartucho engrasador	1

## Kits de cámara de mezcla

### Patrón circular

Kits de cámara de mezcla (incluye broca)	Tamaño de orificio de boquilla	Tamaño de broca de boquilla, pulg. (mm)	N.º pieza de broca de boquilla	Tamaño de puerto de impacto	Tamaño de N.º pieza de broca de puerto	N.º pieza de broca de puerto de impacto
FX20RD	0,043	0,042 (1,07)	2008488	0,021	0,020 (0,51)	2007298
FX29RD	0,053	0,052 (1,32)	2008498	0,031	0,029 (0,74)	2006557
FX34RD	0,058	0,057 (1,45)	2006559	0,034	0,032 (0,81)	2006555
FX37RD	0,065	0,0635 (1,61)	2006548	0,038	0,037 (0,94)	2006553
FX42RD	0,067	0,065 (1,65)	2006560	0,042	0,041 (1,04)	2006552
FX47RD	0,074	0,073 (1,85)	2006546	0,047	0,0465 (1,18)	2006550
FX52RD	0,08	0,0785 (1,99)	2007722	0,052	0,049 (1,25)	2007723
FX60RD	0,087	0,086 (2,18)	2007725	0,057	0,055 (1,40)	2008486
FX70RD	0,0945	0,094 (2,38)	2008487	0,061	0,0595 (1,51)	2008489

### Cámaras de mezcla de patrón circular por presión y caudal



\* To calculate flow rate in lb/min., multiply gpm rate by 10.

Example: 2 gpm x 10 = 20 lpm

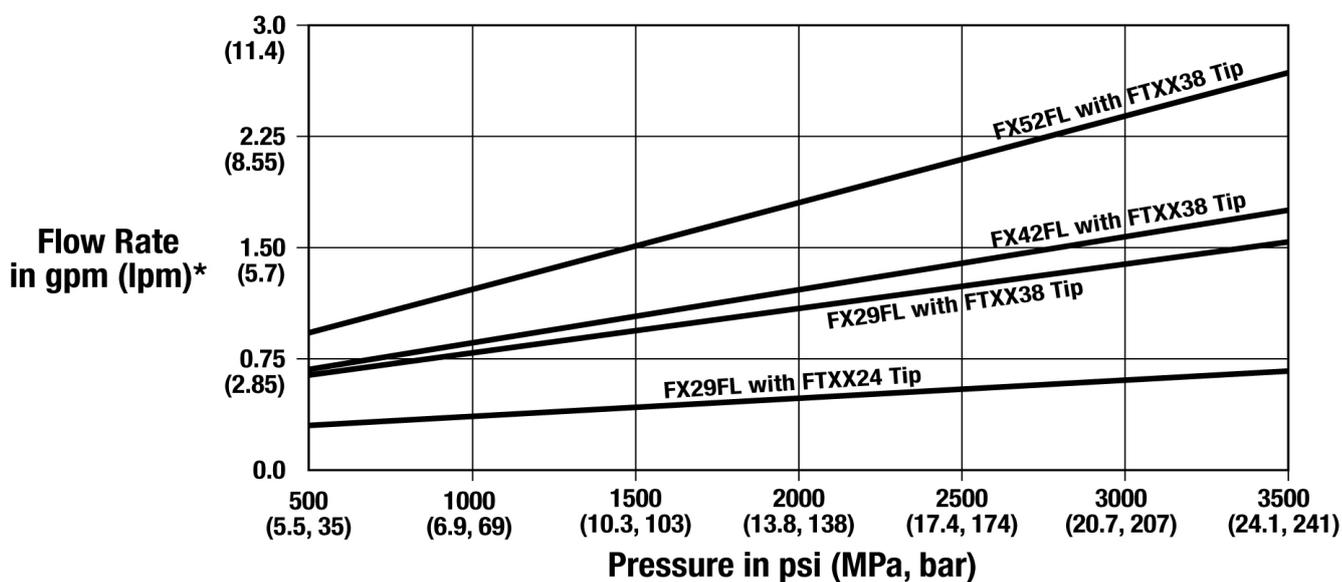
**Note:** Be sure to spray at pressures within your material manufacturer's specifications.

ti02458b

## Patrón plano

Kits de cámara de mezcla (incluye broca)	Tamaño de orificio de boquilla	Tamaño de broca de boquilla, pulg. (mm)	N.º pieza de broca de boquilla	Tamaño de puerto de impacto	Tamaño de N.º pieza de broca de puerto	N.º pieza de broca de puerto de impacto
FX20FL	0,0945	0,094 (2,38)	2008487	0,021	0,020 (0,51)	2007298
FX29FL	0,0945	0,094 (2,38)	2008487	0,031	0,029 (0,74)	2006557
FX42FL	0,0945	0,094 (2,38)	2008487	0,042	0,041 (1,04)	2006552
FX52FL	0,0945	0,094 (2,38)	2008487	0,051	0,049 (1,25)	2007723

## Cámaras de mezcla de patrón plano por presión y caudal



\* To calculate flow rate in lb/min., multiply gpm rate by 10.

Example: 2 gpm x 10 = 20 lpm

**Note: Be sure to spray at pressures within your material manufacturer's specifications.**

ti03302a

## Kits de boquillas planas

Boquilla de pulverización plana	Tamaño del patrón, pulg. (mm)
FT0424	Caudal bajo, 8-10 (203-254)
FT0438	Caudal medio, 8-10 (203-254)
FT0624	Caudal bajo, 12-14 (305-356)
FT0638	Caudal medio, 12-14 (305-356)
FT0838	Caudal medio, 16-18 (406-457)
FT0848	Caudal alto, 16-18 (406-457)

## Guía de referencia de la pieza de boquilla plana

Ejemplo de número de pieza: **FT0848**

FT	08	48
FT=Boquilla plana	x2=Longitud del patrón (8x2=16 pulg.)	Tamaño del diámetro del orificio equivalente (0,048 pulg.)

## Kits de mallas filtrantes de válvulas de retención

Cada kit incluye diez mallas filtrantes.

La pistola se envía con filtros de malla 40.

Pieza	Descripción
24R894	Malla 40 (0,015 pulg., 375 micras)
2001433	Malla 60 (0,010 pulg., 238 micras)
2001434	Malla 80 (0,007 pulg., 175 micras)

## Kit de brocas de limpieza

### 2001346

El kit incluye las 4 brocas extralargas necesarias para limpiar los conductos de aire.

## Líquidos de almacenamiento de cartuchos de fluido de FX aceptables

Líquido de almacenamiento	Pieza
TSL	206994, 206995, 206996
Aceite de bomba ISO	217374, 218656

## Kits de cartuchos de fluido de FX

Pieza	Descripción	Cant.
2000810	KIT, Fusion FX, cartucho, paquete de 1	1
2000811	KIT, Fusion FX, cartucho, paquete de 3	3
2000812	KIT, Fusion FX, cartucho, paquete de 5	5

## Herramienta de limpieza de cartuchos de fluido de Fusion FX

### 2005061

El kit incluye una cantidad de cinco herramientas de limpieza.

## Kit de empuñadura metálica

### 2001095

El kit incluye empuñadura de aluminio, perno de empuñadura, silenciador y juntas tóricas del puerto de aire de la empuñadura.

## Kit de tapón CS para empuñadura

### 2000715

El kit incluye el tapón CS para la empuñadura con la junta tórica colocada.

## Kit de reparación de válvula de retención del colector

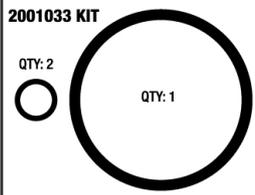
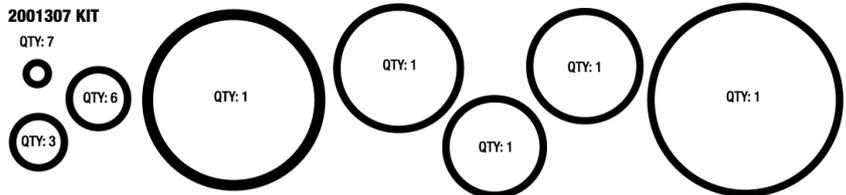
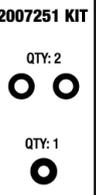
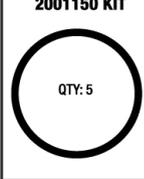
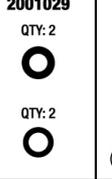
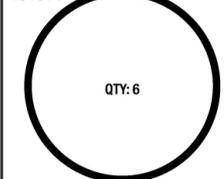
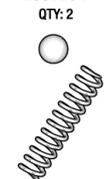
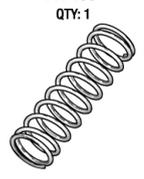
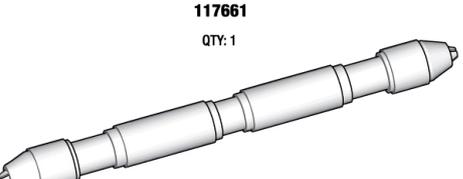
### 2007204

El kit incluye solo bola de retención y muelle.

## Recambios de Fusion FX

2006566

El kit incluye:

<b>2001033 KIT</b> 		<b>2001307 KIT</b> 				<b>2007251 KIT</b> 		<b>25E647 KIT</b> 																
<b>2001150 KIT</b> 	<b>2000788 KIT</b> Air Cap 	<b>2001026</b> 	<b>24R894</b> 	<b>2001152</b> 	<b>2001025</b> 	<b>2005697</b> 	<b>2001153</b> 	<b>2001029</b> 	<b>2000975</b> 															
<b>131971</b> 	<b>256773</b> 	<b>2007204</b> 	<b>2000980</b> 	<b>117485</b> 	<b>117509</b> 	<b>117510</b> 																		
<b>2000981</b> 	<b>2001148</b> 	<b>117661</b> 			<b>2001346</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>DRILL SIZE</th> <th>DECIMAL EQUIVALENT</th> <th>QTY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>#60</td> <td>0.0400</td> <td>1ea</td> </tr> <tr> <td>3/32</td> <td>0.0938</td> <td>1ea</td> </tr> <tr> <td>1/8</td> <td>0.1250</td> <td>1ea</td> </tr> <tr> <td>9/32</td> <td>0.2810</td> <td>1ea</td> </tr> </tbody> </table>					DRILL SIZE	DECIMAL EQUIVALENT	QTY	#60	0.0400	1ea	3/32	0.0938	1ea	1/8	0.1250	1ea	9/32	0.2810	1ea
DRILL SIZE	DECIMAL EQUIVALENT	QTY																						
#60	0.0400	1ea																						
3/32	0.0938	1ea																						
1/8	0.1250	1ea																						
9/32	0.2810	1ea																						



ti02610a

### Brocas de limpieza de sección de aire de Fusion FX

2006569

### Kits de válvulas de doble efecto

2001028

El kit incluye 10 válvulas de doble efecto.

2001027

El kit incluye 2 válvulas de doble efecto y 1 yugo de válvulas de doble efecto.

## Kits de brocas

Para limpiar los orificios y puertos de la pistola.

La longitud real puede variar.

Pieza del kit	Cant.	Tamaño de broca			Dónde se usa
		nominal	pulg.	mm	
2007298	6	N.º 76	0,020	0,51	Orificio de impacto de la cámara de mezcla FX20RD, FX20FL
2006557	6	N.º 69	0,029	0,74	Orificio de impacto de la cámara de mezcla FX29RD, FX29FL
2006555	6	N.º 67	0,032	0,81	Orificio de impacto de la cámara de mezcla FX34RD
2006553	6	N.º 63	0,037	0,94	Orificio de impacto de la cámara de mezcla FX37RD; orificios para aire de limpieza de cabezal de aire
2006552	6	N.º 59	0,041	1,04	Orificio de impacto de la cámara de mezcla FX42RD, FX42FL
2008488	6	N.º 58	0,042	1,07	Boquilla de cámara de mezcla FX20RD
2006550	6	N.º 56	0,0465	1,18	Orificio de impacto de la cámara de mezcla FX47RD
2007723	6	1,25 mm	0,049	1,25	Orificio de impacto de la cámara de mezcla FX52RD, FX52FL
2008498	6	N.º 55	0,052	1,32	Boquilla de cámara de mezcla FX29RD
2008486	6	N.º 54	0,055	1,40	Orificio de impacto de la cámara de mezcla FX60RD
2006559	6	1,45 mm	0,057	1,45	Boquilla de cámara de mezcla FX34RD
2008489	6	N.º 53	0,0595	1,51	Orificio de impacto de la cámara de mezcla FX70RD
2006548	6	N.º 52	0,635	1,61	Boquilla de cámara de mezcla FX37RD
2006560	6	1,65 mm	0,065	1,65	Boquilla de cámara de mezcla FX42RD
2006546	6	N.º 49	0,073	1,85	Boquilla de cámara de mezcla FX47RD
2007722	6	N.º 47	0,0785	1,99	Boquilla de cámara de mezcla FX52RD
2007725	6	N.º 44	0,086	2,18	Boquilla de cámara de mezcla FX60RD
246624	3	3/32	0,094	2,38	Conductos de cuerpo de pistola
2008487	6	3/32	0,094	2,38	Boquilla de la cámara de mezcla FX70RD, FX20FL, FX29FL, FX42FL, FX52FL
249115	6	1/8	0,125	3,18	Conductos de cuerpo de pistola

# Accesorios

## Kits de boquillas de extensión

El kit incluye cabezal de aire de extensión, junta tórica, broca de limpieza e instrucciones.

Kit	Diámetro del orificio x Longitud, pulg. (mm)	Cámaras de mezcla recomendadas	Distancia de pulverización, pies (m)	Diámetro del patrón, pulg. (mm)
2005266	0,053 x 1,00 (1,35 x 25,4)	FX34-FX42	12 (3,66)	5 (127)
2005267	0,061 x 1,00 (1,55 x 25,4)	FX37-FX47	12 (3,66)	6 (152)
2005268	0,071 x 1,00 (1,80 x 25,4)	FX52	8 (2,44)	7 (178)

## Kit de limpieza de pistolas

### 15D546

El kit incluye once herramientas y cepillos para limpiar la pistola.

## Kit de boquilla de vertido

### 2005269

Para convertir la pistola de purga de aire para aplicaciones de vertido. Incluye boquilla, tubos y brocas de limpieza.

## Lubricante para reacondicionar la pistola

### 248279, 4 oz (113 gramos) (cant. 10)

Lubricante de alta adhesión, impermeable, a base de litio. Hojas de datos de seguridad (SDS) disponibles en [www.graco.com](http://www.graco.com).

## Cartucho engrasador para el cierre de la pistola

### Cartucho 2007352, 3 oz (cant. 10)

La grasa de baja viscosidad especialmente formulada fluye fácilmente a través de los conductos de la pistola, para evitar el endurecimiento de los dos componentes y mantener limpios los conductos de fluido.

## Colector de limpieza

### 2000660 colector de limpieza

### 2004345 Herramienta para engrasar la entrada del cartucho de fluido de FX

### 2004344 Herramienta para engrasar la salida de cartucho de fluido de FX

## Kit de lata de limpieza con disolvente

### 2006016, Copa de disolvente de 0,95 litros (1 cuarto de galón)

Con su correspondiente colector de limpieza 2000660 para enjuagar la pistola con disolvente. Portátil para el limpieza a distancia. Consulte el manual del Kit de limpieza con disolvente. Consulte los **Manuales relacionados**.

## ClearShot Liquid

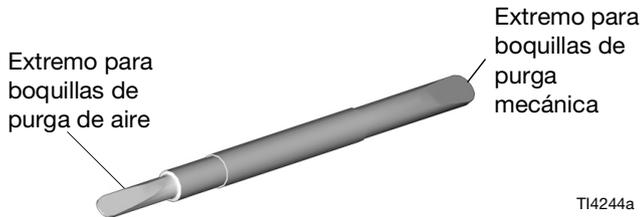
Consulte MSD060

Kit	Descripción
256385	Paquete de 25 cartuchos
256386	Paquete de 50 cartuchos
256387	Paquete de 100 cartuchos
17X756	Fluido CS a granel, paquete de 4, botellas de 16 oz. (pueden llenar 100 tubos CS)
17X757	Fluido CS a granel, paquete de 12, botellas de 16 oz. (pueden llenar 300 tubos CS)

## Herramienta de limpieza de boquillas

### 15D234

Diseñado para encajar en la cúpula interna CeramTip™ y en las ranuras de la boquilla plana.

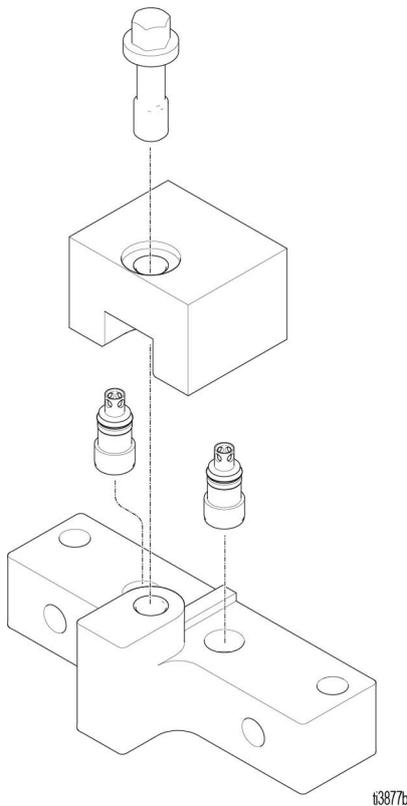


T14244a

## Colector de circulación

### 2002324

Se acopla al colector de fluido de la pistola para precalentar las mangueras. Consulte el manual de instrucciones del Kit del colector de circulación. Consulte los **Manuales relacionados**, página 3.



t3877b

## Bloque adaptador del colector de Fusion AP

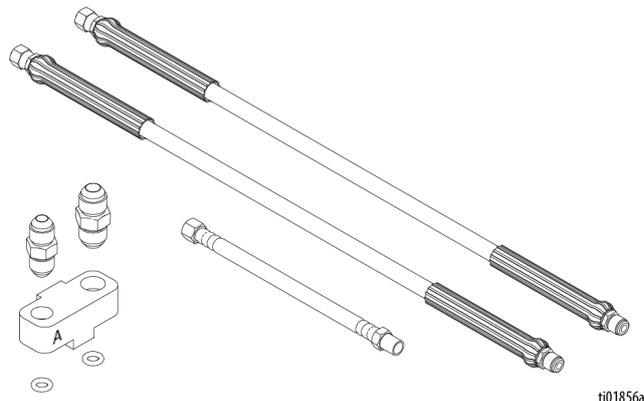
### 2002360

Permite utilizar la pistola Fusion FX con el colector de Fusion AP/PC existente.

## Bloque adaptador del colector de Fusion AP con conjunto de mangueras

### 2002347

Permite utilizar la pistola Fusion FX con el colector de Fusion AP/PC existente. Incluye bloque adaptador y conjunto de mangueras de 1,8 m (6 pies).



ti01856a

# Especificaciones técnicas

<b>Pistola de pulverización Fusion FX</b>		
	<b>EE. UU.</b>	<b>Métrico</b>
Presión máxima de trabajo del fluido	3500 psi	24,5 MPa, 245 bar
Presión mínima de entrada de aire	90 psi	0,56 MPa, 5,6 bar
Presión máxima de entrada de aire	130 psi	0,9 MPa, 9 bar
Rango de caudal de aire	Vea el cuadro siguiente	
Caudal típico de las pistolas con patrón circular	Consulte el apartado <b>Cámaras de mezcla de patrón circular por presión y caudal</b> , página 44.	
Temperatura máxima del fluido	200 °F	94 °C
Tamaño de entrada de aire	Boquilla de desconexión rápida de 1/4 npt	
Tamaño de la entrada del componente A (ISO)	-5 JIC	1/2-20 UNF
Tamaño de la entrada del componente B (resina)	-6 JIC	9/16-18 UNF
Dimensiones	8,1 x 8,1 x 3,3 pulg.	206 x 206 x 84 mm
Peso	2,6 lb	1,2 kg
<b>Piezas en contacto con el fluido</b>		
Pistola	Aluminio, acero inoxidable, acero al carbono, carburo, polietileno, juntas tóricas resistentes a productos químicos	
Puertos de aire/grasa del cartucho de fluido de FX	Acero inoxidable, aluminio, aluminio anodizado, polietileno, juntas tóricas resistentes a productos químicos, nailon	
Puertos de fluido de cartucho de fluido de FX	Acero inoxidable, juntas tóricas resistentes a productos químicos, aluminio anodizado, aluminio, nailon, polietileno	
<b>Ruido</b>		
Presión de sonido máxima	81,1 dB(A) a 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)	
Potencia de sonido máxima	91,0 dB(A) a 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)	
<i>Potencia de sonido medida según la norma ISO-9416-2.</i>		
<b>Notas</b>		
Todas las marcas o marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.		

## Caudal de aire por cámara de mezcla

Presión de aire (sin disparar) psi (MPa, bar)	Tamaños de la cámara de mezcla (scfm (m <sup>3</sup> /min))								
	FX20RD	FX29RD	FX34RD	FX37RD	FX42RD	FX47RD	FX52RD	FX60RD	FX70RD
80 (0,56, 5,6)	2,33 (0,066)	2,96 (0,084)	3,17 (0,090)	3,8 (0,096)	3,60 (0,102)	3,81 (0,108)	4,02 (0,114)	4,23 (0,120)	4,65 (0,132)
100 (0,7, 7)	3,03 (0,086)	3,72 (0,105)	3,96 (0,112)	4,42 (0,125)	4,66 (0,132)	5,12 (0,145)	5,59 (0,158)	5,82 (0,165)	6,29 (0,178)
130 (0,9, 9)	3,92 (0,111)	4,71 (0,133)	4,97 (0,141)	5,23 (0,148)	5,75 (0,163)	6,27 (0,178)	6,80 (0,192)	7,32 (0,207)	8,11 (0,229)

## Proposición 65 de California

### RESIDENTES DE CALIFORNIA

 **ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleve su nombre está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al cliente original. 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 del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene 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 supeditada a la devolución, previo pago del equipo que se considera defectuoso, a un distribuidor de Graco para la verificación de dicho defecto. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará de forma gratuita todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se realizarán las reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, de mano de obra y de transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía serán los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, entre otros, daños imprevistos o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida imprevista o emergente). Cualquier reclamación por incumplimiento de la garantía debe presentarse en los dos (2) años posteriores a la fecha de compra.

**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 elementos vendidos pero no fabricados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, mangueras, 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, imprevistos, 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, ya sea por incumplimiento del contrato o por incumplimiento de la garantía, negligencia de Graco o cualquier otro motivo.

## Información sobre Graco

**Para consultar la información más reciente sobre los productos de Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).**

**Para información sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).**

**PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame y le indicaremos dónde está su 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 3A9329

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis

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

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2024, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.**

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

Revisión F, febrero 2025