

HTX 2030

313893E

ES

- Para pulverización sin aire y asistida por aire, portátil, de recubrimientos a base de agua, con fines arquitectónicos, con bomba de recubrimiento base -
- Para pulverización sin aire de recubrimientos y pinturas, con fines arquitectónicos, con bomba de recubrimiento protector -



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

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

Número de modelo: 257369 (Pistola en línea FreeFlo HTX2030)

Número de modelo: 278675 (Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030)

Presión máxima de trabajo:

Bomba de recubrimiento base: 1000 psi (69 bar, 6,9 MPa)

Bomba de recubrimiento protector: 3300 psi (228 bar, 22,8 MPa)

Manuales relacionados

313891 - Funcionamiento (Francés)

313893 - Funcionamiento (Español)

313889 - Reparación (Inglés)

313892 - Reparación (Francés)

313893 - Reparación (Español)

313890 - Piezas

313895 - Aplicador pulverizador de expansión y cabezal flexible HTX 2030 (Inglés)

313896 - Aplicador pulverizador de expansión y cabezal flexible HTX 2030 (Francés)

313897 - Aplicador pulverizador de expansión y cabezal flexible HTX 2030 (Español)

310894 - Bomba de desplazamiento (Recubrimiento protector)

308491 - Pistola de texturas sin aire de servicio pesado

313537 - Pistola en línea FreeFlo HTX2030 (Inglés)

313603 - Pistola en línea FreeFlo HTX2030 (Chino)

313908 - Pistola en línea FreeFlo HTX2030 (Francés)

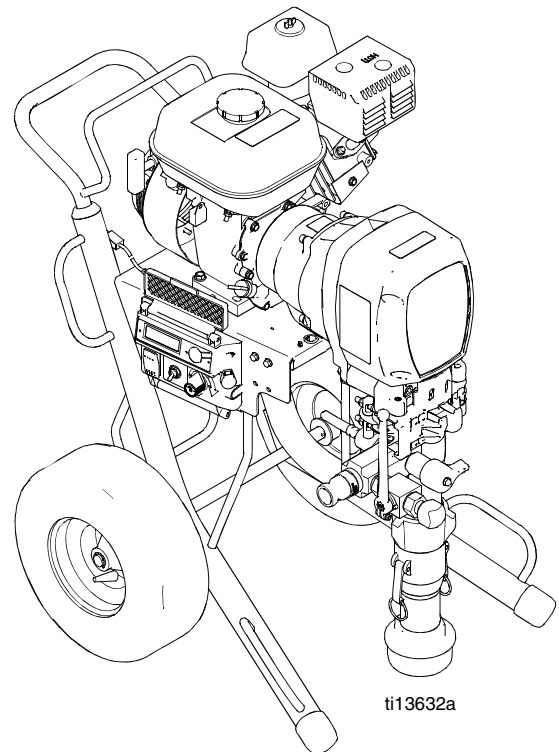
313911 - Pistola en línea FreeFlo HTX2030 (Español)

332160 - Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030 (Inglés)

332227 - Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030 (Francés)

332228 - Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030 (Español)

332229 - Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030 (Chino)





Contenido

Contenido	2
Advertencias	3
Descripción general del producto	5
HTX 2030 con Bomba de recubrimiento base (257369)	5
Bomba de recubrimiento protector (Kit 24B140)	6
Identificación del componente - Pulverizador	7
Identificación del componente - Aplicador de recubrimiento base	8
Identificación del componente - Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030	9
Conexión a tierra	10
Procedimiento de descompresión	10
Aplicador y Pistola de pulverización con aire con gatillo (Bomba de recubrimiento base)	10
Pistola de pulverización (Bomba de recubrimiento protector)	11
Arranque del motor	12
Puesta en marcha	13
Preparación del material y el pulverizador	13
Cebado de la bomba	13
Pulverización con la boquilla sin aire	14
Pulverización sin aire - Eliminación de obstrucciones	15
Pulverización asistida por Aire (Aplicador de recubrimiento base)	15
Pulverización asistida por aire (Pistola de pulverización con aire con gatillo) ...	16
Pistola de pulverización (Bomba de recubrimiento protector)	17
Limpieza	18
Sistema de rastreo digital (DTS)	21
Menú principal	21
Menú secundario - Modo de datos almacenados ...	22
Mensajes de la pantalla digital	23
Mantenimiento	24
Información técnica	25
Dimensiones	25
Notas	26
Notas	27
Garantía estándar de Graco	28

Advertencias

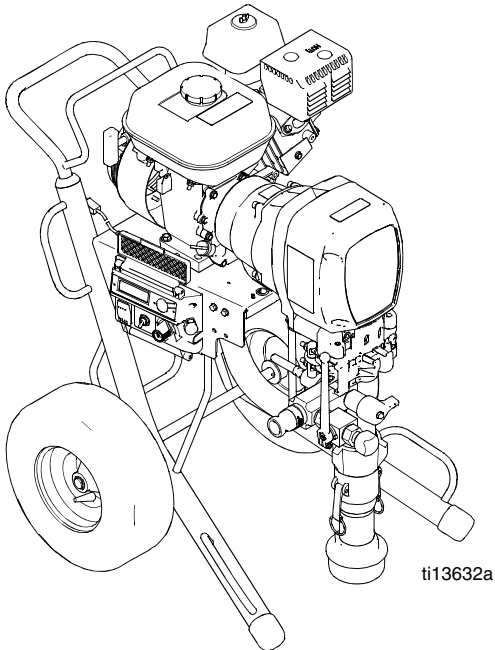
Las siguientes advertencias son para la instalación, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la reparación de este equipo. El signo de exclamación representa una alerta general y los símbolos de peligro representan riesgos específicos del procedimiento. Cuando estos símbolos aparezcan en el cuerpo de este manual o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas Advertencias. Cuando corresponda, es posible que a lo largo del cuerpo de este manual aparezcan símbolos y advertencias de peligro específicos del producto, no abarcados en esta sección.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
   	<p>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</p> <p>Los gases inflamables, como los gases de solventes y pinturas, en el área de trabajo pueden prenderse fuego o explotar. Para ayudar a evitar el incendio y la explosión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use el equipo sólo en áreas bien ventiladas. • No llene el tanque mientras el motor está en marcha o caliente; apague el motor y deje que se enfríe. El combustible es inflamable y puede prenderse fuego o explotar si se derrama sobre una superficie caliente. • Elimine todas las fuentes de ignición, como lámparas indicadoras, cigarrillos, lámparas eléctricas portátiles y cubiertas de plástico (posible arco estático). • Mantenga el área de trabajo libre de residuos, incluyendo solventes, trapos y gasolina. • No conecte o desconecte cables de alimentación, ni encienda o apague luces cuando haya gases inflamables. • Conecte a tierra todo el equipo en el área de trabajo. Consulte las instrucciones de Conexión a Tierra. • Use sólo mangueras conectadas a tierra. • Sostenga la pistola firmemente contra un lado del cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use forros de cubo salvo que sean antiestáticos o conductores. • Detenga el funcionamiento inmediatamente si se producen chispas de electricidad estática o siente un choque eléctrico. No use el equipo hasta que identifique y corrija el problema. • Mantenga un extintor que funcione en el área de trabajo.
  	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL (PISTOLA DE PULVERIZACIÓN)</p> <p>El fluido de alta presión proveniente de pistolas, fugas en mangueras o componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede verse solo como un corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado la amputación. Consiga tratamiento quirúrgico inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No apunte nunca la pistola hacia alguien o alguna parte del cuerpo. • No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización. • No detenga ni desvíe las fugas con la mano, el cuerpo, guantes o trapos. • Siga el Procedimiento de descompresión que figura en este manual cuando termine de pulverizar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.
  	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN (APLICADOR Y PISTOLA DE PULVERIZACIÓN CON AIRE CON GATILLO)</p> <p>El fluido a alta presión proveniente de aparatos dispensadores, fugas en mangueras o componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede verse solo como un corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado la amputación. Consiga tratamiento quirúrgico inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No apunte nunca el aparato dispensador hacia alguien o alguna parte del cuerpo. • No coloque la mano sobre la salida de fluido. • No detenga ni desvíe las fugas con la mano, el cuerpo, guantes o trapos. • Siga el Procedimiento de descompresión cuando termine de dispensar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo. • Ajuste todas las conexiones de fluidos antes de hacer funcionar el equipo. • Controle las mangueras y los acoplamientos a diario. Reemplace las piezas desgastadas o dañadas de inmediato.
 	<p>PELIGRO DE PIEZAS MÓVILES</p> <p>Las piezas móviles pueden pellizcar, cortar o amputar dedos y otras partes del cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manténgase lejos de las piezas móviles. • No haga funcionar el equipo sin dispositivos o cubiertas de protección. • El equipo presurizado puede arrancar sin previo aviso. Antes de revisar, mover o dar servicio al equipo, siga el Procedimiento de descompresión y desconecte todas las fuentes de alimentación.

 ADVERTENCIA	
	<p>PELIGRO DE RETROCESO La pistola puede retroceder al ser disparada. Si no está parado con seguridad, puede caer y lesionarse gravemente.</p>
	<p>PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO PRESURIZADAS El uso de fluidos incompatibles con el aluminio en un equipo presurizado puede provocar una reacción química grave y la rotura del equipo. Cualquier incumplimiento de esta advertencia puede provocar la muerte, heridas graves o daño a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> No utilice 1,1,1-tricloroetano, cloruro de metileno, otros solventes de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos solventes. Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte a su proveedor de materiales para comprobar la compatibilidad.
	<p>PELIGRO DE SUCCIÓN Una succión potente podría causar lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nunca coloque las manos cerca de la entrada de fluido de la bomba cuando esta se encuentre en funcionamiento o esté presurizada.
	<p>PELIGRO DE MONÓXIDO DE CARBONO El escape contiene monóxido de carbono venenoso, que es incoloro e inodoro. La inhalación de monóxido de carbono puede causar la muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> No trabaje en un área cerrada.
	<p>PELIGRO DE FLUIDOS O GASES TÓXICOS Los fluidos o gases tóxicos pueden causar lesiones graves o la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lea las HDSM para conocer los peligros específicos de los fluidos que está utilizando. Almacene los fluidos peligrosos en contenedores aprobados y deséchelos de acuerdo con las directrices pertinentes.
	<p>PELIGRO DE QUEMADURA Las superficies de los equipos y el fluido que se calienta pueden adquirir altas temperaturas durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> No toque fluidos o equipos calientes.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Use equipo de protección adecuado en la zona de trabajo para ayudar a evitar lesiones graves, incluyendo lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de gases tóxicos y quemaduras. Este equipo protector incluye, sin limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Protección ocular y auditiva. Mascarillas de respiración, ropa protectora y guantes, según lo recomiende el fabricante de los fluidos y solventes.
 	<p>PELIGRO POR MAL USO DEL EQUIPO El mal uso puede causar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> No use la unidad cansado ni bajo la influencia de drogas o alcohol. No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Vea la Información técnica en todos los manuales del equipo. Use fluidos y disolventes que sean compatibles con las piezas húmedas del equipo. Vea la Información técnica en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre el material, pida las Hojas de datos de seguridad del material (HDSM) al distribuidor o al minorista. No abandone el área de trabajo mientras el equipo esté energizado o presurizado. Apague todos los equipos y siga el Procedimiento de descompresión cuando el equipo no esté en uso. Revise el equipo diariamente. Repare o reemplace las piezas desgastadas o dañadas de inmediato con piezas de repuesto genuinas del fabricante únicamente. No altere o modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y crear peligros para la seguridad. Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acorde al entorno en que los usa. Use el equipo solo para el propósito para el que fue hecho. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor. Tienda las mangueras y cables alejados de zonas de tránsito intenso, bordes pronunciados, piezas en movimiento y superficies calientes. No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo. Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo. Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.

Descripción general del producto

HTX 2030 con Bomba de recubrimiento base (257369)



El Pulverizador HTX 2030 viene equipado con una Bomba de recubrimiento base 24B321. Solo se utilizarán materiales a base de agua con esta configuración, tales como:

- Texturas suaves a texturas con abundantes agregados con arena silícica, perlita, vermiculita y poliestireno.
- Texturas finas, medias, gruesas y extra gruesas.
- La mayoría de los materiales con agregados de hasta 2,5 mm (0,1 pulg.) en la dimensión más extensa.

Al instalar la Bomba de recubrimiento base

La bomba solo funcionará cuando el interruptor de encendido/apagado se encuentre en la posición ON, Y:

- El control de la bomba se gire en sentido horario alejándose de la posición OFF y alguno de los siguientes interruptores también se encuentre en la posición ON:

Interruptor del cebador en la caja de control de presión O

Interruptor del aplicador cerca del extremo de la manguera de material.

El control de presión limitará el pulverizador a 1.000 psi (69 bar), al detener la bomba siempre que se alcance el límite de presión.

El caudal depende de la velocidad del motor y la configuración de la perilla de control de la bomba.

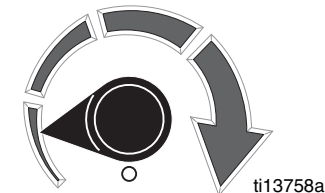
1. Flujo 3 (completamente en sentido horario): permite que la bomba funcione continuamente con una pulsación mínima:



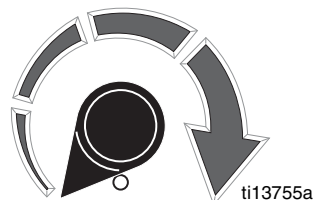
2. Flujo 2 (aprox. a medio giro): reduce levemente el flujo al interrumpir brevemente la bomba:



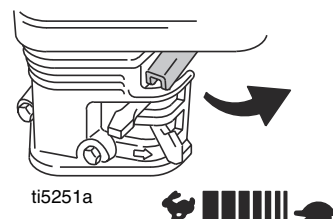
3. Flujo 1 (aprox. hacia el extremo en sentido antihorario del control de la bomba): reduce más el flujo al interrumpir la bomba por más tiempo:



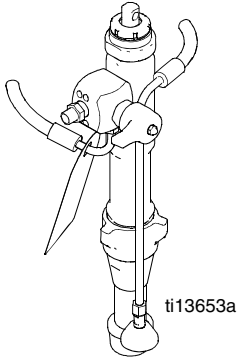
4. OFF (completamente en sentido antihorario): detiene la bomba por completo:



5. Ajuste la velocidad de la bomba para controlar el caudal del pulverizador. Empiece con la menor velocidad posible para tener un control máximo de pulverización. Se pueden probar distintos tamaños de boquillas de pulverizador.



Bomba de recubrimiento protector (Kit 24B140)



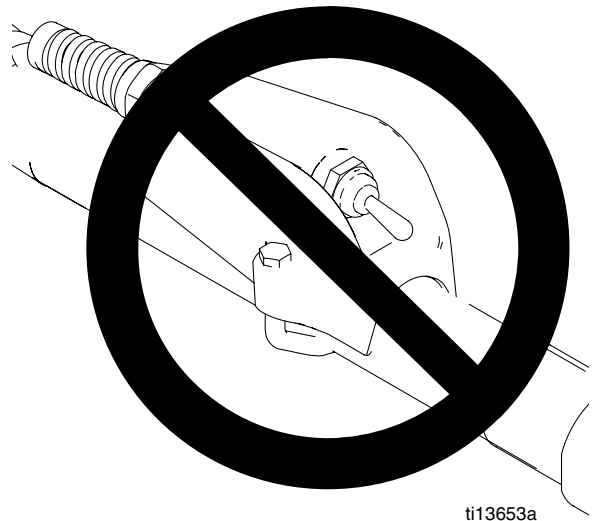
La bomba del Pulverizador HTX 2030 también se puede desconectarse con un Kit de recubrimiento protector 24B140 (**se adquiere por separado**). La bomba se utiliza para materiales menos viscosos, tales como:

- Recubrimientos a base de aceite
- Esmaltes
- Látex
- Impermeabilizantes
- Elastoméricos
- Epoxis
- Yeso
- Otros materiales de gran espesor

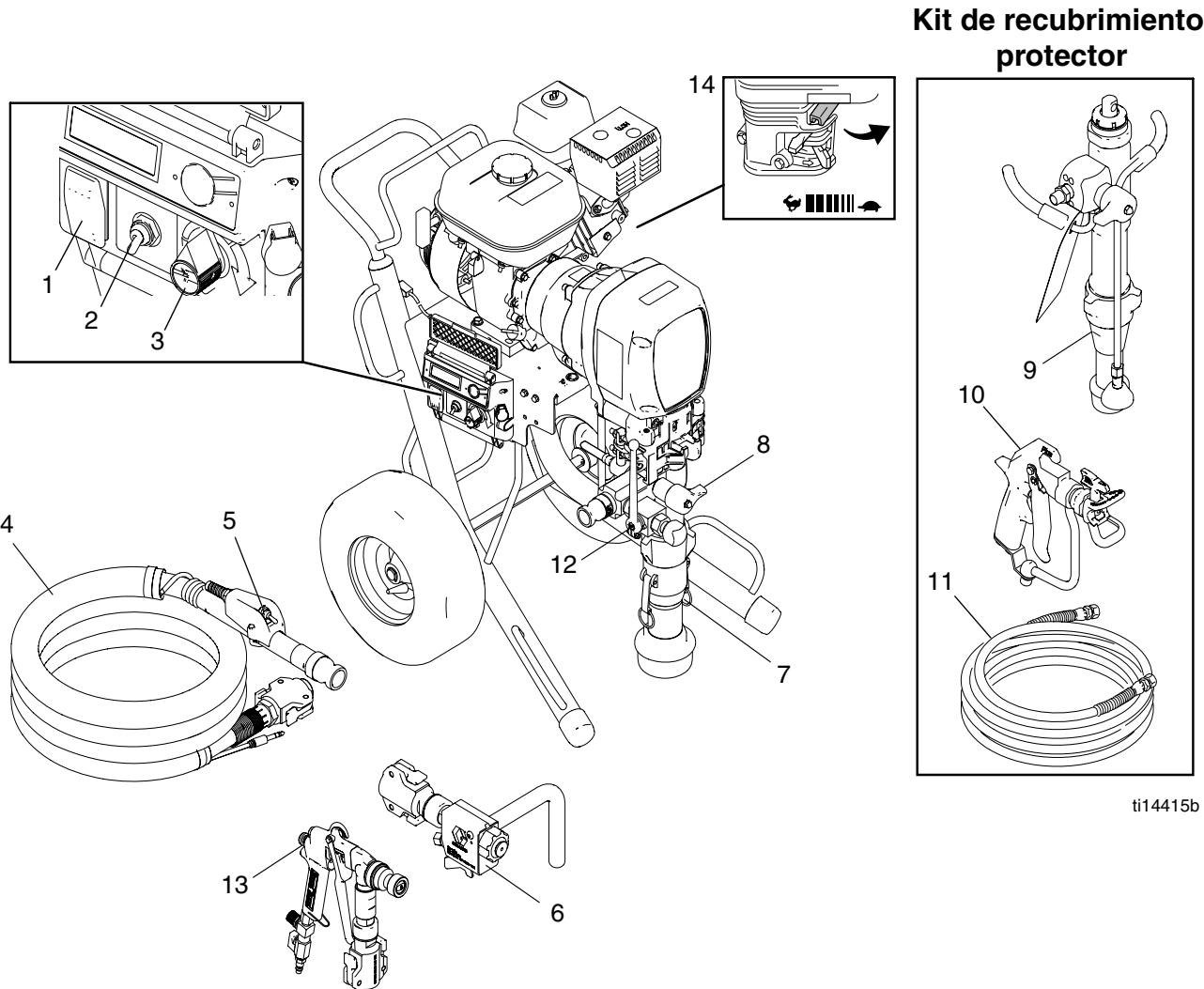
Para obtener instrucciones sobre la instalación de la Bomba de recubrimiento protector, consulte el manual 313889.

Al instalar la Bomba de recubrimiento protector

- La bomba solo funcionará cuando el interruptor de encendido/apagado se encuentre en la posición ON y el control de la bomba se gire en sentido horario alejándose de la posición OFF.
- La configuración del control de la bomba ajusta la presión del pulverizador:
 - a. Al girar la perilla completamente en sentido horario, el pulverizador alcanza la presión máxima de funcionamiento de 3300 psi (228 bar, 22,8 MPa).
 - b. Las configuraciones que se encuentren por debajo del máximo disminuirán la presión del sistema.
- La bomba funciona siempre que la presión del sistema sea inferior a la configuración del control de la bomba.
- El pulverizador no responderá al interruptor del cebador o al interruptor del aplicador si está instalada la Bomba de recubrimiento protector.



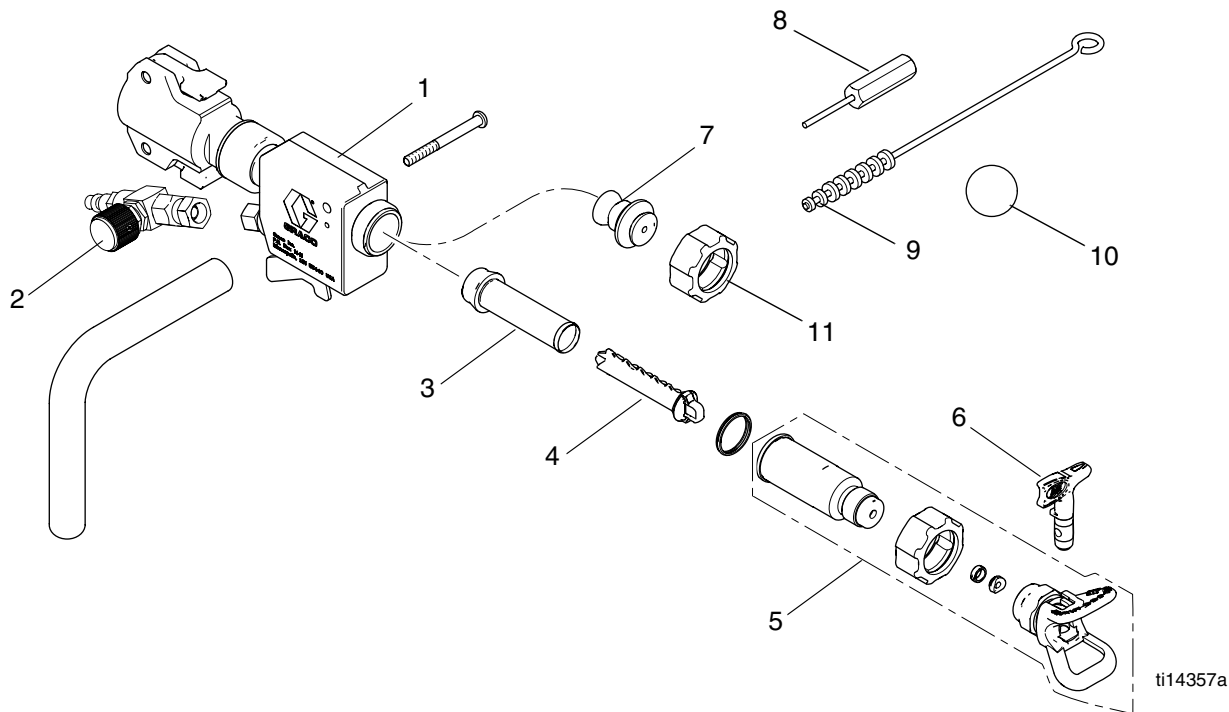
Identificación del componente - Pulverizador



ti14415b

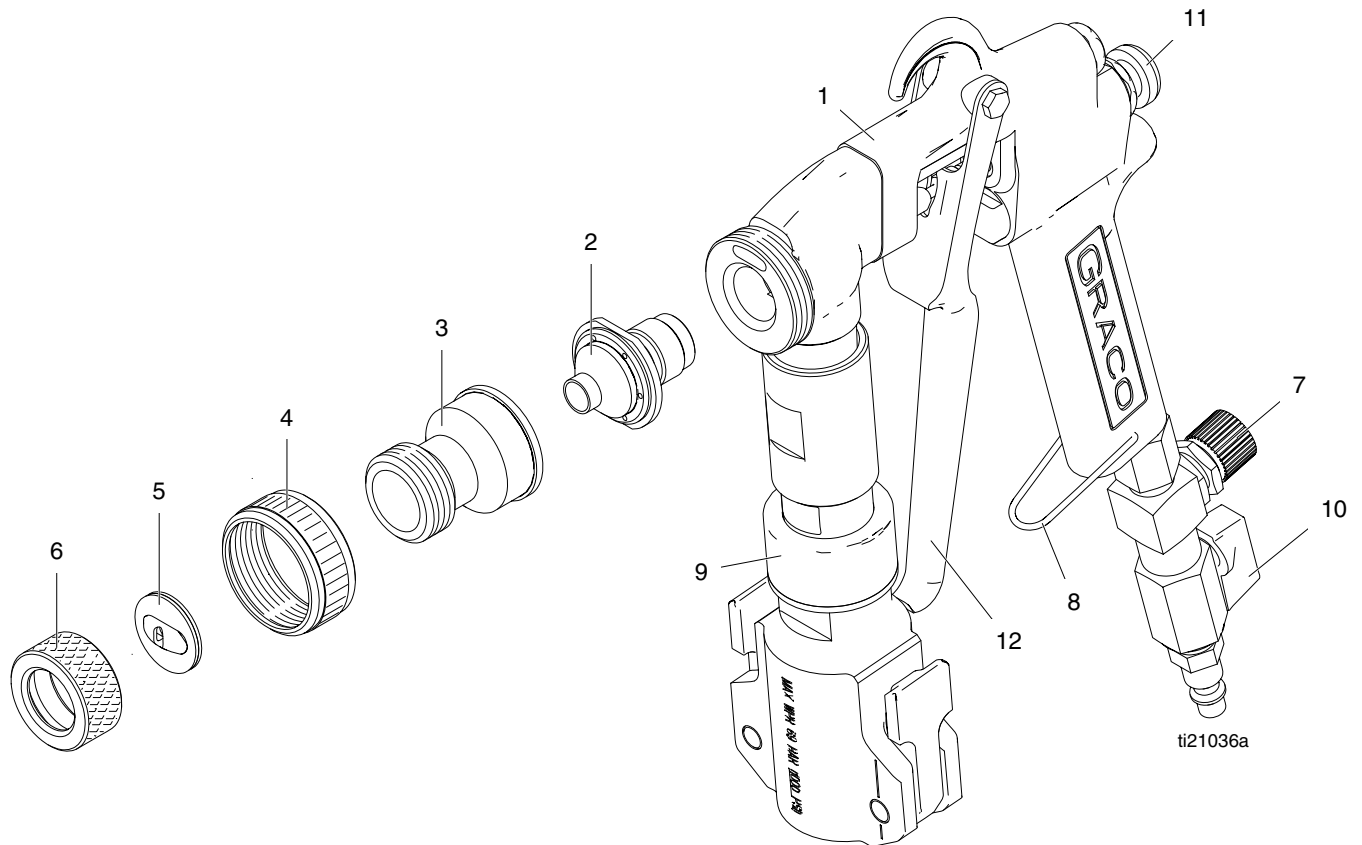
1	Interruptor de encendido/apagado
2	Interruptor del cebador (se utiliza con la Bomba de recubrimiento base)
3	Perilla de control de la bomba
4	Manguera de materiales de textura gruesa (se utiliza con la Bomba de recubrimiento base)
5	Interruptor del aplicador (se utiliza con la Bomba de recubrimiento base en la manguera)
6	Aplicador (recubrimiento base) (Modelo 257369)
7	Bomba (recubrimiento Base)
8	Válvula de liberación de sobrepresión
9	Bomba (recubrimiento protector)
10	Pistola de pulverización (recubrimiento protector)
11	Manguera de pintura/material texturizado (se utiliza con la Bomba de recubrimiento protector)
12	Válvula de cebado/drenaje
13	Pistola de pulverización con aire (24R054)
14	Palanca del acelerador del motor/Flujo de material

Identificación del componente - Aplicador de recubrimiento base






1	Aplicador
2	Adaptador de manguera de aire y Válvula de ajuste de aire
3	Filtros sin aire o Tapón de pasajes de aire
4	Soporte del filtro
5	Conjunto del pulverizador sin aire
6	Boquilla del pulverizador sin aire
7	Boquilla de aire (4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm)
8	Limpiador de boquilla de aire
9	Cepillo de limpieza
10	Bola de limpieza
11	Tornillo de retención

Identificación del componente - Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030

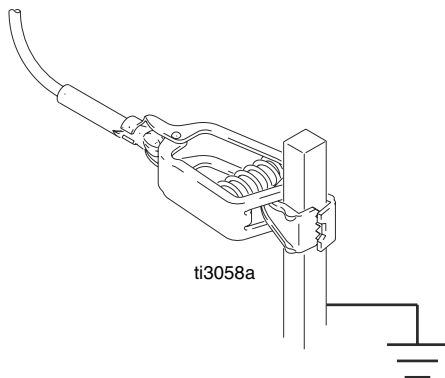


1	Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030
2	Boquilla, tamaño N. ° 1, tamaño N. ° 2, tamaño N. ° 3
3	Adaptador, alojamiento
4	Anillo, boquillas de retención
5	Boquilla, disco, pulverización, 1/8 pulg. (3 mm), 1/4 pulg. (6,3 mm), 5/16 pulg. (8 mm), 3/8 pulg. (9,5 mm)
6	Anillo, de retención, discos de pulverización
7	Válvula de ajuste de aire
8	Gatillo, con enclavamiento
9	Conjunto giratorio HTX
10	Aire, válvula de bola de control
11	Flujo, perilla de ajuste
12	Gatillo

Conexión a tierra

			
<p>El equipo debe estar conectado a tierra para reducir el riesgo de chispas de electricidad estática. Las chispas de electricidad estática pueden hacer que los gases se enciendan o exploten. La conexión a tierra proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica.</p>			

Conecte a tierra el pulverizador con una abrazadera de conexión a tierra conectada a tierra cuando lave el pulverizador.






Para mantener la continuidad de la conexión a tierra al lavar o al liberar la presión: Sostenga la parte metálica de la pistola de pulverización firmemente contra un costado de un cubo metálico conectado a tierra y accione la pistola/válvula.

Procedimiento de descompresión

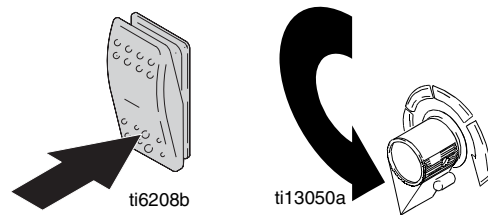
Aplicador y Pistola de pulverización con aire con gatillo (Bomba de recubrimiento base)



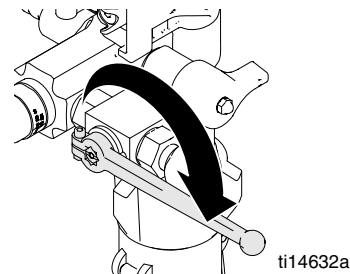
Siga el procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.

					
<p>El equipo permanecerá presurizado hasta que se alivie la presión manualmente. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, comprobar o dar servicio al equipo.</p>					

1. APAGUE el motor.



2. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF y gire la perilla de control de presión completamente en sentido antihorario.
3. **Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030 solamente:** Apriete el gatillo de la pistola para descomprimir.
4. Gire la válvula de cebado/drenaje hasta la posición de DRENAJE. El fluido de la válvula de drenaje puede salpicar los ojos o la piel y causar lesiones graves. Mantenga las manos alejadas de la válvula de liberación de presión y use siempre gafas de seguridad.

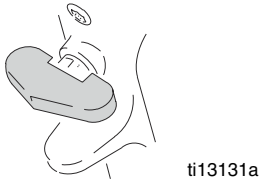


NOTA: Si sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están totalmente obstruidas o que la presión no se ha liberado completamente después de haber seguido los pasos anteriores, cubra la conexión en el extremo de la manguera con un trapo grueso y **muy lentamente** afloje la conexión.

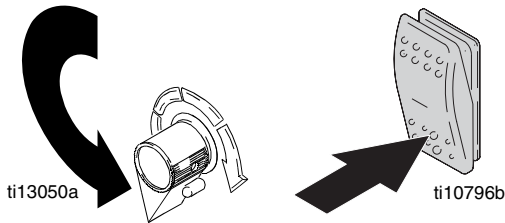
Pistola de pulverización (Bomba de recubrimiento protector)



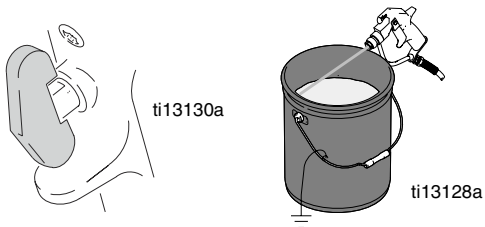
1. Coloque el seguro del gatillo de la pistola y APAGUE el motor.



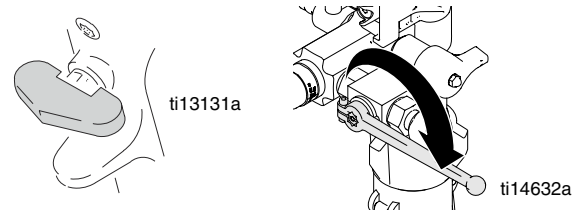
2. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF y gire la perilla de control de presión completamente en sentido antihorario.



3. Quite el seguro del gatillo. Sostenga la parte metálica de la pistola firmemente contra un costado de un cubo metálico conectado a tierra y dispare la pistola para liberar presión.

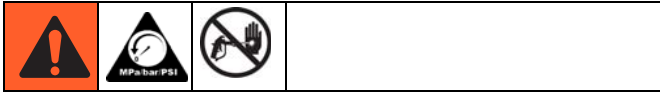


4. Accione el seguro del gatillo de la pistola. Abra la válvula de cebado/drenaje de presión. Deje la válvula abierta hasta que esté lista para pulverizar de nuevo.

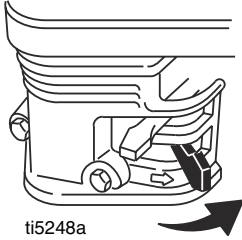


NOTA: Si sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están totalmente obstruidas o que la presión no se ha liberado completamente después de haber seguido los pasos anteriores, afloje **MUY LENTAMENTE** la tuerca de retención del portaboquilla o del acoplador del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, luego afloje completamente. Luego, despeje la boquilla o la manguera.

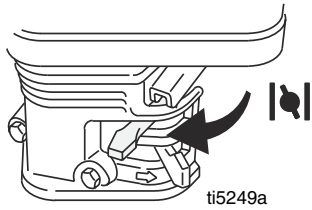
Arranque del motor



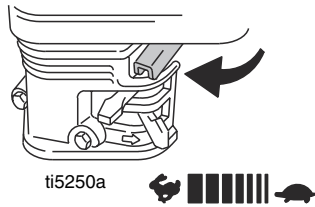
1. ABRA la válvula de combustible.



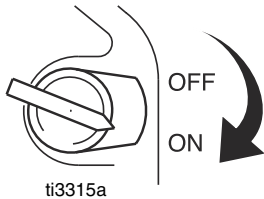
2. CIERRE el obturador.



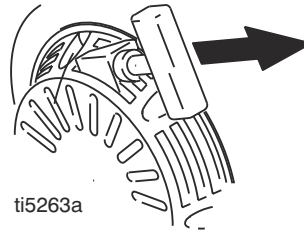
3. Coloque el acelerador en la posición RÁPIDA.



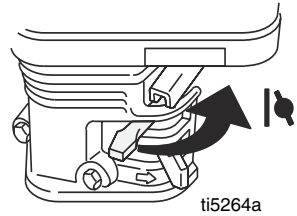
4. Coloque el interruptor del motor en posición ON.



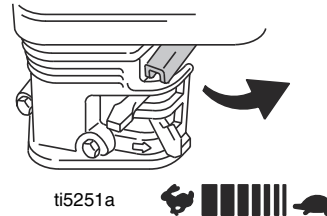
5. Tire de la cuerda de arranque.



6. Una vez que arranca el motor, ABRA el obturador.



7. Coloque el acelerador en la configuración deseada.

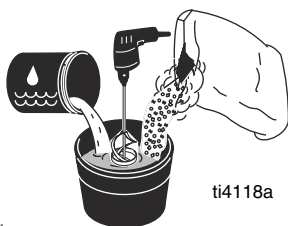


Puesta en marcha

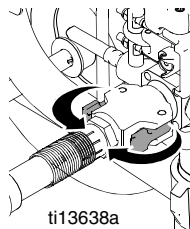
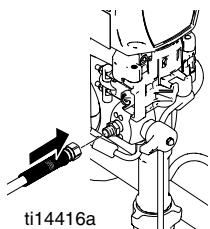
AVISO

¡NO UTILICE MATERIALES QUE SE ENDUREZCAN RÁPIDAMENTE! Los materiales que endurecen rápidamente pueden taponar la bomba, la manguera, la pistola o el aplicador.

1. Llene el cubo para mezcla con material texturizado previamente mezclado. Realice la mezcla según las instrucciones del fabricante.



2. Conecte la manguera de material a la salida de la bomba.



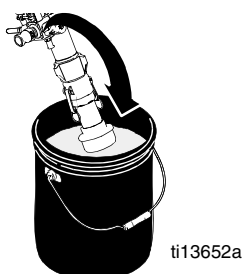
Preparación del material y el pulverizador

NOTA: Para minimizar el asentamiento del material en la manguera al cebar, quite toda el agua de la manguera. A altas temperaturas, es posible que deba humedecer la manguera con agua para bajar su temperatura interna, lo cual ralentiza la preparación del material. En este caso, aún se recomienda la extracción de agua. Si utiliza soluciones humectantes/lubricantes para mangueras, consulte las instrucciones del fabricante acerca de las técnicas de cebado adecuadas.

El cemento y otros materiales que endurecen pueden endurecerse dentro de la válvula de drenaje durante la pulverización. Detenga la pulverización al menos una vez por hora y abra la válvula de drenaje para lavar el material más viejo.

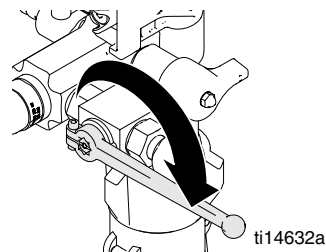
3. Vierta el material mezclado en el cubo debajo del pulverizador.
4. Coloque el tubo de succión de la bomba en el material mezclado.

NOTA: Para un resultado óptimo con agregados, quite el filtro de malla.

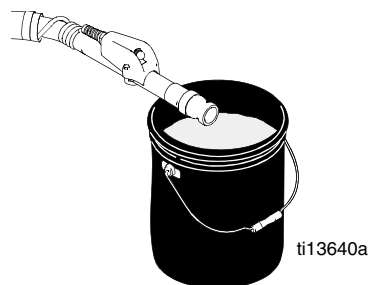


Cebado de la bomba

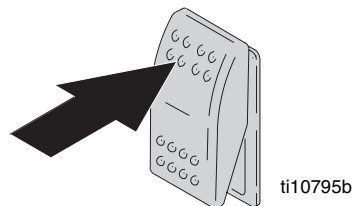
1. Ponga en marcha el motor de gasolina y ajuste la velocidad a la mitad. Gire la válvula de cebado/drenaje hasta la posición de DRENAJE.



2. Coloque la salida de la manguera de material sobre el cubo de suministro.



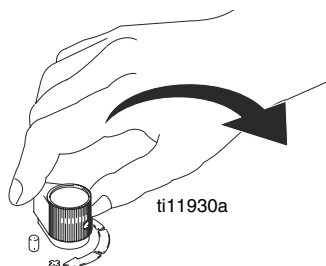
3. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición ON.



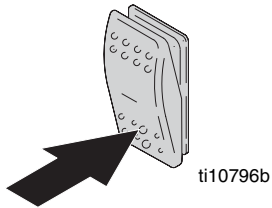
Bomba de recubrimiento base:

Coloque también el interruptor de cebado en posición ON, o active el interruptor del aplicador de la manguera de material.

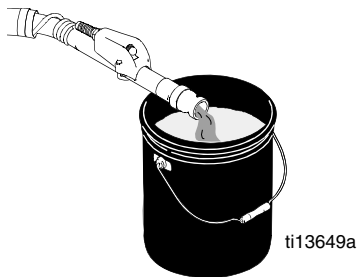
4. Gire la perilla de control de la bomba 1/4 de vuelta. Ponga en funcionamiento la bomba hasta que fluya un chorro uniforme de material desde la válvula de drenaje.



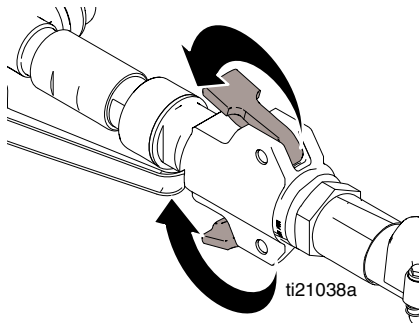
- Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF y gire la perilla de la válvula de drenaje hasta la posición de PULVERIZADO.



- Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición ON y haga funcionar la bomba hasta que fluya un chorro uniforme de material desde la manguera de material. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF y gire la perilla de la válvula de drenaje hasta la posición de DRENAJE.

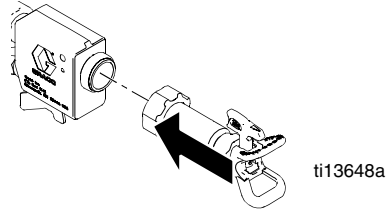


- Conecte el aplicador a la manguera de material.

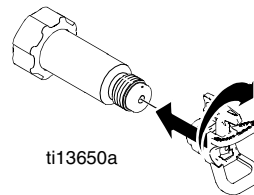
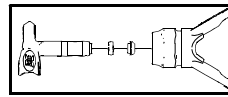


Pulverización con la boquilla sin aire

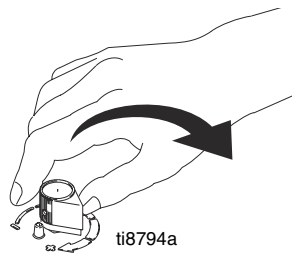
- Instale el filtro y la extensión de la boquilla.



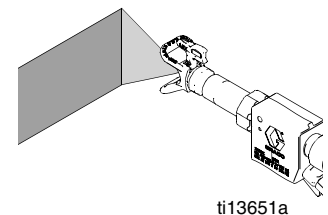
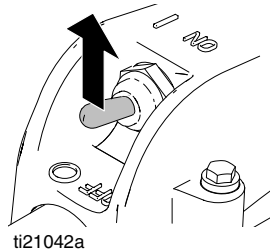
- Inserte el asiento de metal y el OneSeal. Inserte la boquilla SwitchTip. Atornille el conjunto al aplicador.



- Gire la válvula de drenaje hasta la posición de PULVERIZADO y coloque el interruptor de encendido/apagado en posición ON. Gire la perilla de control de la bomba en sentido horario o ajuste la velocidad del motor hasta obtener el caudal de suministro de material deseado.



- Patrón de prueba de pulverización. Apunte con el aplicador al suelo. Coloque el interruptor del aplicador en posición ON y mueva el aplicador para pulverizar la superficie.



Pulverización sin aire - Eliminación de obstrucciones

1. Libere la presión, página 10.
2. Gire la boquilla SwitchTip a la posición abierta. Apunte con el aplicador al suelo y ENCIENDA la bomba. Cuando se elimine la obstrucción, APAGUE la bomba.

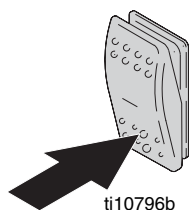


3. Gire la boquilla SwitchTip hasta la posición de rociado. ENCIENDA la bomba. Patrón de prueba de pulverización.

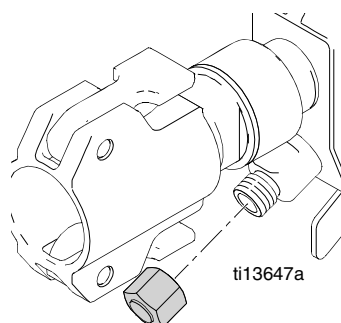


Pulverización asistida por Aire (Aplicador de recubrimiento base)

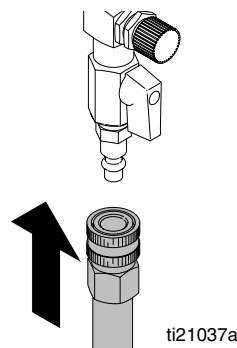
1. Prepare el material, página 13. Coloque la manguera de material en el cubo de suministro.
2. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF.



3. Retire el tapón e instale el conjunto de la válvula de aire.



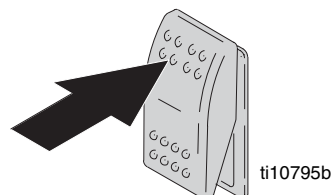
4. Coloque la válvula de aire en posición OFF. Conecte el aplicador a la manguera de material y a la manguera de aire. Los requisitos mínimos de suministro de aire varían según el espesor del material y el espesor deseado.



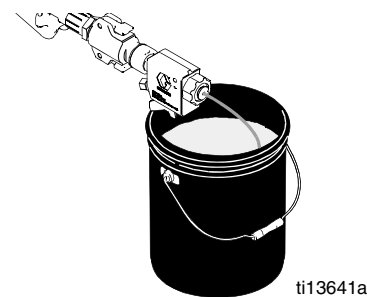
AVISO

¡NO UTILICE MATERIALES QUE SE ENDUREZCAN RÁPIDAMENTE! Los materiales de rápido endurecimiento pueden taponar la bomba, la manguera, la pistola o el aplicador.

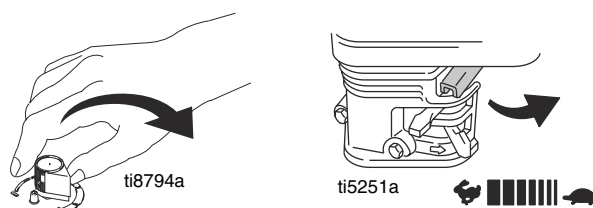
5. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición ON.



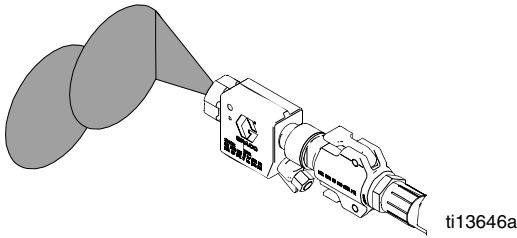
6. Sostenga el aplicador sobre el cubo de material y encienda la bomba con el interruptor del aplicador que está en la manguera.



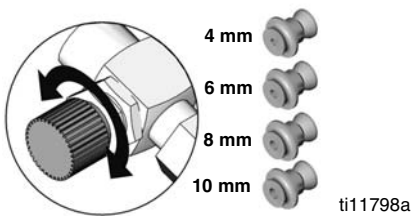
7. Gire el control de la bomba en sentido horario hasta obtener el caudal de suministro de material deseado.



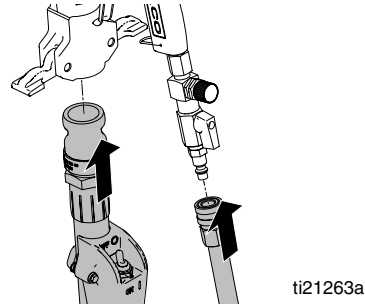
- Patrón de prueba de pulverización. Apunte con el aplicador al suelo. Coloque la válvula de aire en posición ON. Mueva el aplicador hacia la superficie de pulverización.



- Ajuste la válvula de aire o seleccione otro tamaño de boquilla (4 mm a 10 mm) para el acabado deseado.



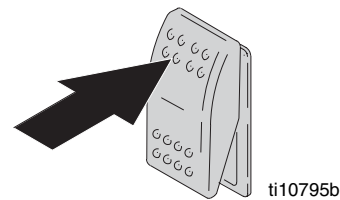
- Coloque la válvula de aire en posición OFF. Conecte el aplicador a la manguera de material y a la manguera de aire. Los requisitos mínimos de suministro de aire varían según el espesor del material y el espesor deseado.



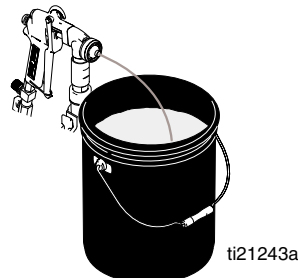
AVISO

¡NO UTILICE MATERIALES QUE SE ENDUREZCAN RÁPIDAMENTE! Los materiales de rápido endurecimiento pueden taponar la bomba, la manguera, la pistola o el aplicador.

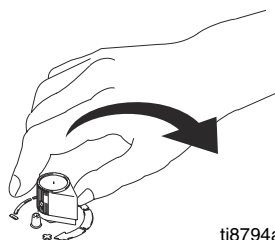
- Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición ON.



- Sostenga el aplicador sobre el cubo de material y encienda la bomba con el interruptor del aplicador que está en la manguera. **NOTA:** Retire el disco de pulverización y haga que fluya de material para evitar que vuelva hacia los pasajes de aire de la pistola.



- Gire el control de la bomba en sentido horario y ajuste el acelerador del motor en su configuración más lenta hasta obtener el caudal de suministro de material deseado.



AVISO

PARA EVITAR QUE LA BOMBA SE TAPE CUANDO PERMANECE DETENIDA MÁS DE 3 MINUTOS:

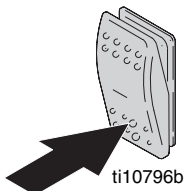
- Libere la presión de la bomba (Consulte el Procedimiento de descompresión - página 10).
- Haga recircular el material bombeándolo hacia el contenedor original del mismo.

Pulverización asistida por aire (Pistola de pulverización con aire con gatillo)

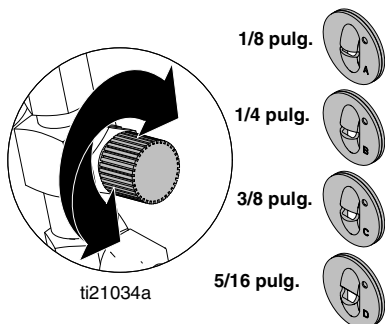


Debido al fluido a alta presión que se emite, puede darse una fuerza de retroceso fuerte cuando dispara la pistola. Si no está preparado, su mano podría moverse contra su cuerpo o podría perder su equilibrio y caer, lesionándose gravemente.

- Prepare el material, página 13. Coloque la manguera de material en el cubo de suministro.
- Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF.



- Coloque la válvula de aire en posición ON o seleccione otros discos de pulverización o boquillas para lograr el patrón deseado.



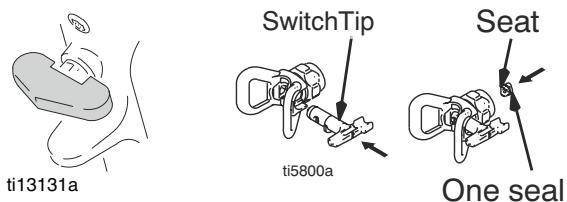
- Patrón de prueba de pulverización. Mueva el aplicador hacia la superficie de pulverización. **NOTA:** Consulte el manual de la Pistola de pulverización con aire con gatillo para obtener consejos útiles sobre patrones de pulverización.

AVISO

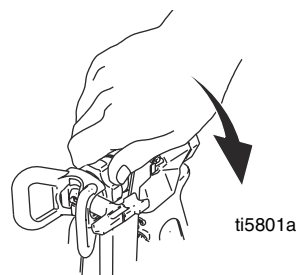
- Mantenga la pistola disparada todo lo que pueda para evitar el asentamiento de material.
- Si no se ha disparado la pistola por más de tres minutos, realice la **descompresión** (página 10) en la bomba y la manguera para evitar el asentamiento de material.
- Coloque el interruptor del aplicador en la manguera en posición OFF antes de soltar el gatillo para minimizar la presión retenida.
- Asegúrese de que haya aire fluyendo antes de disparar la pistola.

Pistola de pulverización (Bomba de recubrimiento protector)

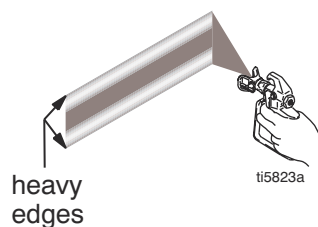
- Accione el seguro del gatillo de la pistola. Inserte el asiento y el OneSeal™. Inserte la boquilla SwitchTip.



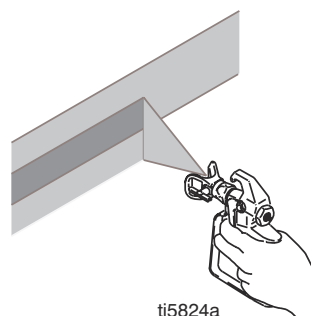
- Atornille el conjunto a la pistola. Ajuste manualmente.



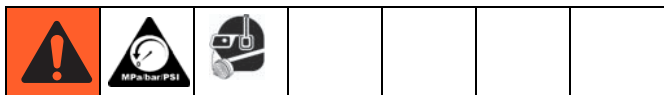
- Dispare la pistola y pulverice el patrón de prueba. Ajuste lentamente la presión para eliminar excesos en los bordes. Use un tamaño de boquilla más pequeño si el ajuste de presión no puede eliminar estos excesos.



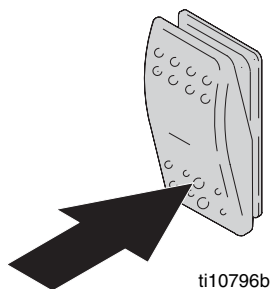
- Mantenga la pistola perpendicular a la superficie, a 10-12 pulg. (25-30 cm). Pulverice de ida y vuelta. Aplique pasadas superpuestas en un 50 %. Comience a mover la pistola antes de dispararla y suelte el gatillo antes de detener el movimiento.



Limpeza

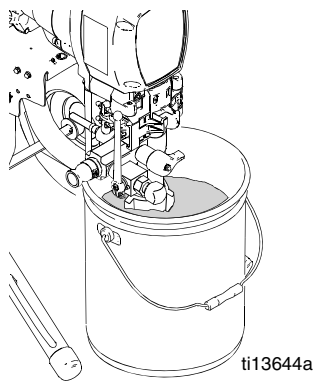


1. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF.

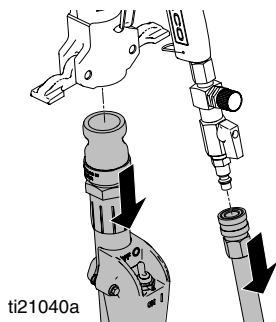
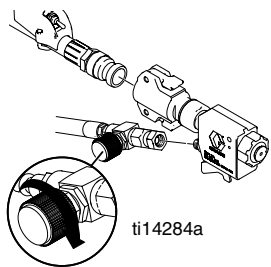


2. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 10.

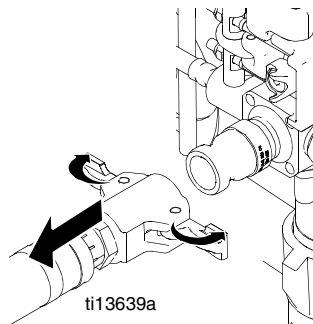
3. Coloque la bomba en el cubo de agua limpia.



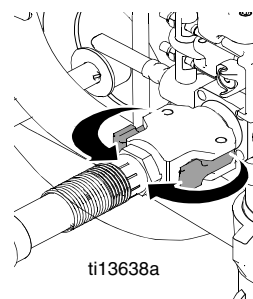
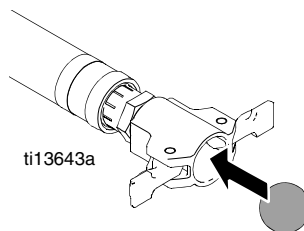
4. Si está pulverizando con aire, **CIÉRRELO**. Extraiga el aplicador de las mangueras de material y aire.



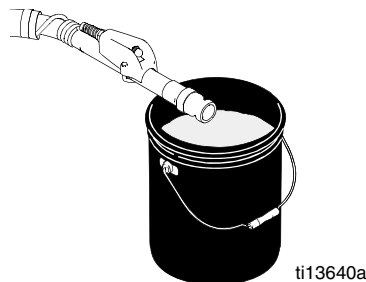
5. **Bomba de recubrimiento base:** Desconecte la manguera de material de la salida de la bomba.



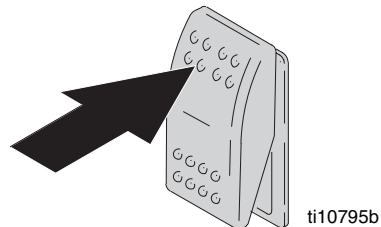
6. Inserte la bola de limpieza húmeda en la manguera (solo recubrimiento base). Conecte la manguera de material a la salida de la bomba.



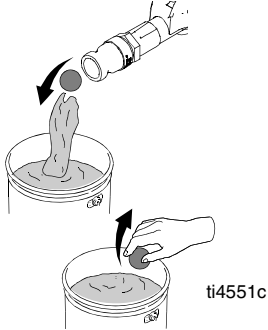
7. Sostenga la manguera de material sobre el cubo de residuos.



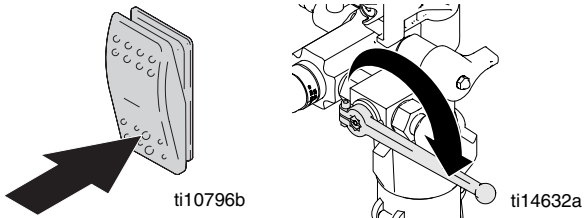
8. Coloque los interruptores de encendido/apagado y de cebado en posición ON, o el interruptor del aplicador en la manguera de material.



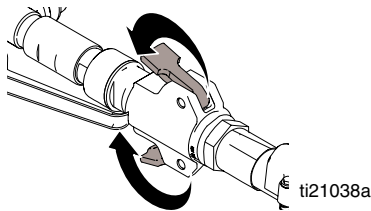
9. Ponga en funcionamiento la bomba hasta que la bola de limpieza salga de la manguera de material. Guarde la bola de limpieza (solo recubrimiento base).



10. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF y gire la válvula de cebado/drenaje hasta la posición de DRENAJE. Limpie el exterior de la bomba y el tubo de succión con un cepillo y agua.

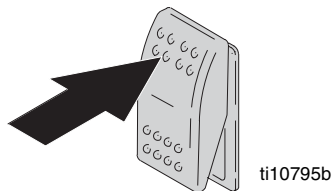


11. Conecte el aplicador a la manguera de material. Cierre la válvula de cebado/drenaje.

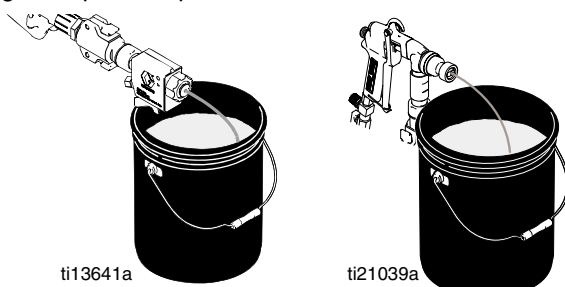


12. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición ON.

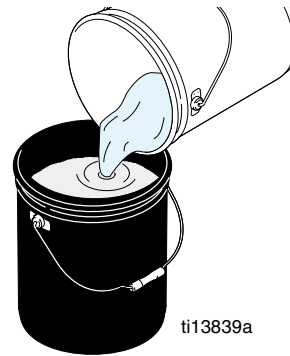
Bomba de recubrimiento base: Coloque el interruptor de cebado en posición ON, o el interruptor del aplicador en la manguera de material.



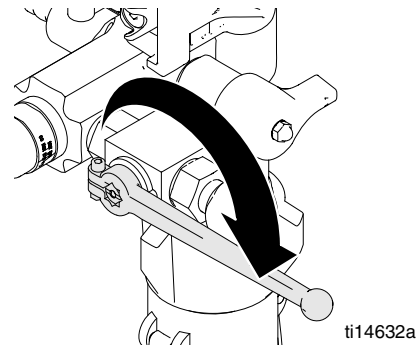
13. Ponga en funcionamiento la bomba hasta que salga agua limpia del aplicador.



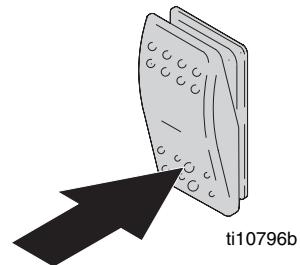
14. Agregue más agua y repita los pasos 12 y 13 si es necesario.



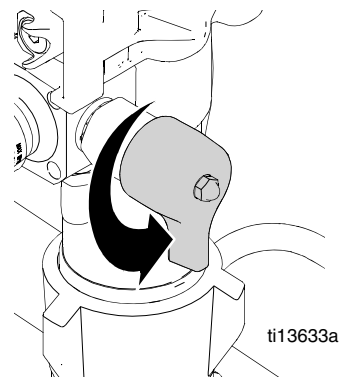
15. Abra la válvula de cebado/drenaje y coloque el interruptor de cebado en posición ON para lavar la válvula.



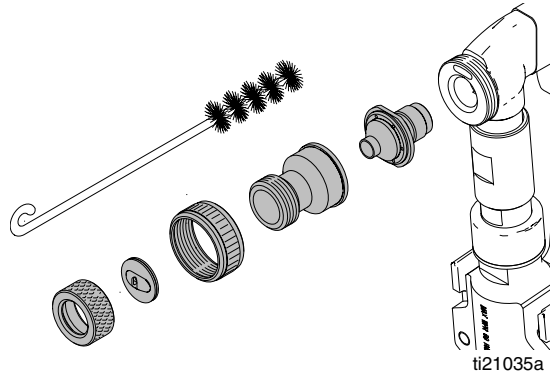
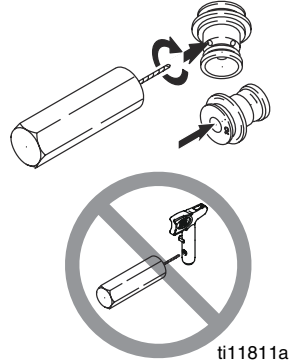
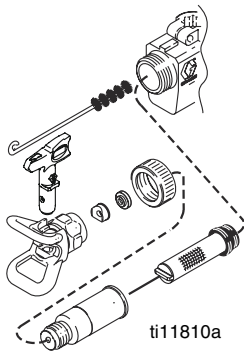
16. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF cuando la válvula esté completamente vacía.



17. Abra la válvula de liberación de sobrepresión y coloque el interruptor de cebado en posición ON para lavar la válvula.



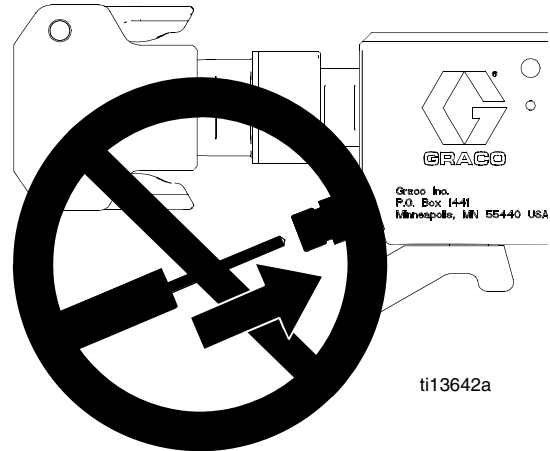
18. Quite y limpie cuidadosamente el aplicador, la boquilla de pulverización y la protección con un cepillo.
19. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF cuando la válvula esté completamente vacía.
20. Elimine el material endurecido de las boquillas del aplicador con el limpiador de la boquilla de aire.



AVISO

No use un limpiador de boquilla de aire para limpiar la válvula de retención o la boquilla de pulverización sin aire del aplicador. Se producirán daños.

Quite la válvula de retención de aire del aplicador para limpiar el material endurecido del interior del aplicador.



Sistema de rastreo digital (DTS)

Menú principal

Cierre la cubierta al pulverizar para proteger la pantalla.



ti5802a

1. Siga los pasos 1-2 de **Arranque**.
 - Abra la válvula de drenaje.
 - Gire el control de la bomba en sentido antihorario hasta la configuración más baja.
 - Coloque el interruptor del aplicador en posición OFF.
2. **Ponga en marcha el motor**, página 12. La pantalla mostrará momentáneamente cuál es la bomba instalada (base o protector) y luego Flujo 1, 2 o 3 (si está instalada la bomba de **recubrimiento base**). Aparece el indicador de presión, y luego aparecen guiones cuando la presión es inferior a 60 psi (4 bar, 0,4 MPa).



ti5804a

NOTA: No se podrá acceder a otra información que no sea la presión si el interruptor del aplicador está en posición ON. Y, si la presión del sistema es superior a 200 psi (14 bar, 1,4 MPa), la pantalla revertirá la presión luego de 3 segundos.

3. Presione un instante el botón DTS para ver la bomba instalada.



ti13760a

4. Presione un instante el botón DTS para pasar a las RPM del motor.



ti13761a

5. Presione un instante el botón DTS para volver a la presión.

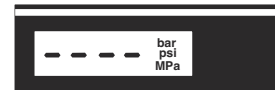
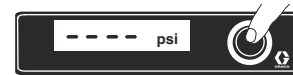


ti13762a

Para cambiar las unidades de presión:

Pulse y mantenga presionado (8 segundos) el botón DTS para cambiar la unidad de presión (psi, bar, MPa).

Suelte el botón DTS para seleccionar las unidades.



ti6225a

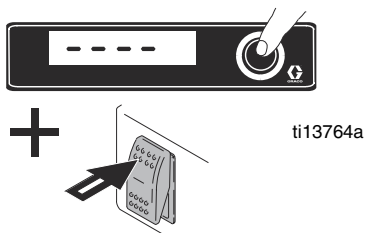
Menú secundario - Modo de datos almacenados

- Abra la válvula de drenaje.
- Gire el control de la bomba en sentido antihorario hasta la configuración más baja.
- Coloque el interruptor del aplicador en posición OFF.

1. Ponga en marcha el motor, página 12. Aparecerá la pantalla de presión.



2. Pulse y mantenga presionado el botón DTS y coloque el interruptor del aplicador en posición ON.



3. El NÚMERO DE SERIE se desplazará por la pantalla y aparece un número de serie de 3 a 5 dígitos.



4. Presione un instante el botón DTS y aparecerá el código de fecha.



5. Presione un instante el botón DTS y aparecerá el número de pieza.



6. Presione un instante el botón DTS y aparecerán las horas de recubrimiento base.

Presione un instante el botón DTS y aparecerán las horas de recubrimiento protector.

Presione un instante el botón DTS y aparecerán las horas de motor.

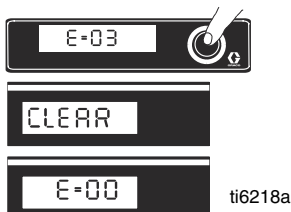


7. Presione un instante el botón DTS y el ÚLTIMO ERROR se desplazará por la pantalla, seguido de un mensaje y un código de error almacenados. Esta información se repite hasta que se la borre.

Consulte la página 23 para obtener las explicaciones de los códigos de error.



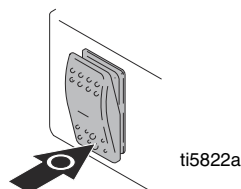
8. Pulse y mantenga presionado el botón DTS hasta que CLEAR ERROR NO ERROR CODE (borrar error, sin código de error) se desplace por la pantalla y se muestre el código de error E=00.



9. Vuelva a presionar un instante el botón DTS y SOFTWARE REV (revisión de software) se desplazará por la pantalla, seguido del nivel de revisión (por ejemplo, 10102).









10. Presione un instante y regrese al paso 3. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición ON en cualquier momento para salir del modo de datos almacenados.



Mensajes de la pantalla digital



PANTALLA*	FUNCIONAMIENTO DEL PULVERIZADOR	INDICACIÓN	ACCIÓN
Sin imagen.	El pulverizador puede estar presurizado.	Pérdida de alimentación o pantalla desconectada.	Revise la fuente de energía. Liberar presión antes de reparar o desarmar. Verificar que la pantalla esté conectada.
 ti6314a	El pulverizador puede estar presurizado.	Presión inferior a 60 psi (4 bar, 0,4 MPa).	Aumente la presión según sea necesario.
BASE o TOP	Muestra la bomba instalada al poner en marcha el motor.	Funcionamiento normal.	Pulverizar.
OFF FLOW 1 FLOW 2 o FLOW 3	Muestra la configuración de control de flujo en el modo de Recubrimiento base al cambiar la configuración de control de la bomba.	Funcionamiento normal (con Bomba de recubrimiento base).	Pulverizar.
 ti6315a	El pulverizador está presurizado. Se aplica potencia. (La presión varía con el tamaño de la boquilla y la configuración de control de presión.)	Funcionamiento normal.	Pulverizar.
 ti6316a	Solo recubrimiento protector: Se detiene el pulverizador. El motor está en marcha.	Presión superior a 4500 psi (310 bar, 31 MPa).	<ol style="list-style-type: none"> 1 Busque obstrucciones en el camino del fluido. 2 Use una manguera de pintura Graco, de 3/8 pulg. x 50 pies como mínimo. Una manguera más pequeña o una manguera trenzada metálica pueden ocasionar picos de presión. 3 Reemplace el transductor si el camino del fluido no está obstruido y si se usa el tipo de manguera adecuada.
 ti6317a	El pulverizador se detiene. El motor está en marcha.	Transductor de presión defectuoso, mala conexión o cable roto.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Revise la conexión del transductor. 2 Desconecte y vuelva a conectar la clavija de conexión del transductor para garantizar una buena conexión con el enchufe hembra del panel de control. 3 Abra la válvula de cebado. Reemplace el transductor del pulverizador con un transductor que se sepa que funciona y ponga el pulverizador en funcionamiento. Reemplace el transductor si el pulverizador funciona o el panel de control si el pulverizador no funciona.
 ti6318a	El pulverizador se detiene. El motor está en marcha.	Alta corriente del embrague.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Revise las conexiones del cableado. 2 Medidas: 1,7 + 0,2 Ω en todo el campo del embrague a 70 °F. 3 Reemplace el conjunto del campo del embrague.
	Solo recubrimiento base: Se detiene el pulverizador. El motor está en marcha.	Presión superior a 1000 psi (69 bar, 6,9 MPa).	<ol style="list-style-type: none"> 1 Abra la válvula de cebado y la pistola. 2 Verifique que no haya obstrucciones en el flujo. Use mangueras de texturas Graco de 3/4 pulg. x 50 pies como mínimo. 3 Reemplace el transductor si el camino del fluido no está obstruido y si se usa el tipo de manguera adecuada.

* Los códigos de error también aparecen en el panel de control como un LED rojo que titila. El LED es una alternativa a los mensajes digitales.

- 1 Quite los dos tornillos (71) y quite la cubierta (130).
- 2 Ponga en marcha el motor. El número que titila es el mismo que el código de error (E=0X).

Luego de una falla, siga estos pasos para reiniciar el pulverizador:

- 1 Corrija la falla.
- 2 APAGUE el pulverizador.
- 3 ENCIENDA el pulverizador.

(Los errores E02 y E06 se corregirán automáticamente al reducirse el sistema).

Mantenimiento



AVISO

Para obtener información detallada sobre el mantenimiento y especificaciones del motor, consulte el Manual del propietario de motores Honda (suministrado).

DIARIAMENTE

- Revise el nivel de aceite del motor y rellene según sea necesario.
- Compruebe que las mangueras no estén desgastadas o dañadas.
- Compruebe que todos los conectores de las mangueras estén bien asegurados.
- Compruebe la seguridad de la pistola para garantizar su adecuado funcionamiento.
- Revise y llene el tanque de gasolina.
- Revise el nivel de TSL en la tuerca prensaestopas de la bomba de desplazamiento. Llene la tuerca si es necesario. Conserve TSL en la tuerca para impedir la acumulación de fluido en la barra de pistón y el desgaste prematuro de los prensaestopas y la corrosión de la bomba.

LUEGO DE LAS PRIMERAS 20 HORAS DE FUNCIONAMIENTO

- Drene el aceite del motor y cámbielo por aceite limpio. Remítase al Manual del propietario de motores Honda para obtener información sobre la viscosidad correcta del aceite.

SEMANALMENTE

- Quite la tapa del filtro de aire y limpie el elemento. Reemplace el elemento si es necesario. Si se utiliza en un ambiente con una presencia inusualmente elevada de polvo, revise el filtro diariamente y reemplace (de ser necesario).

Los elementos de repuesto pueden comprarse en su distribuidor Honda local.

CADA DE 100 HORAS DE FUNCIONAMIENTO

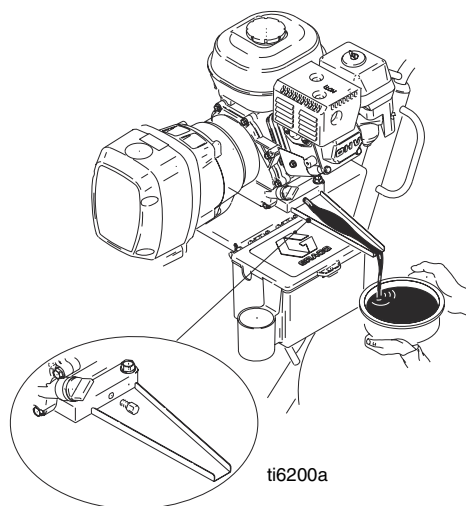
- Cambie el aceite del motor. Remítase al Manual del propietario de motores Honda para obtener información sobre la viscosidad correcta del aceite.

BUJÍA DE ENCENDIDO

Use únicamente bujías BPR6ES (NGK) o W20EPR-U (NIPPONDENSO). Espacio de la bujía de 0,028 a 0,031 pulg. (0,7 a 0,8 mm). Utilice la llave para bujías de encendido al colocar y quitar la bujía.

EMBUDO PARA ACEITE DE MOTOR

- Use el embudo para aceite de motor suministrado al drenar el aceite.



Información técnica

Motor Honda GX 200:	
Potencia nominal ANSI a 3600 rpm	Potencia de 6,5 caballos de fuerza (4,8 kW)
Presión máxima de trabajo:	
Bomba de recubrimiento base	1000 psi (69 bar, 6,9 MPa)
Bomba de recubrimiento protector	3300 psi (228 bar, 22,8 MPa)
Nivel de ruido:	
Potencia de sonido	105 dBa según ISO 3744
Presión de sonido	96 dBa medidos a 3,1 pies (1 m)
Caudal máximo de suministro:	
Bomba de recubrimiento base	3,0 gpm (11,36 litros/min.)
Bomba de recubrimiento protector	2,20 gpm (8,33 litros/min.)
Tamaño máximo de boquilla:	
Bomba de recubrimiento base	1 aplicador con punta de 0,71 pulg. o boquilla de 10 mm
Bomba de recubrimiento protector	1 pistola con boquilla de 0,048 pulg. 2 pistolas con boquilla de 0,035 pulg. 3 pistolas con boquilla de 0,027 pulg. 4 pistolas con boquilla de 0,023 pulg.
Filtro de malla de pintura de entrada:	
Bomba de recubrimiento base	Malla de acero inox. N. ° 5 de 2 pulg. npsm
Bomba de recubrimiento protector	Malla de acero inox. N. ° 8 de 1 pulg. npsm
Tamaño de entrada de la bomba:	
Bomba de recubrimiento base	Acoplador macho Camlock QD de 2 pulg.
Bomba de recubrimiento protector	1 pulg. - 11,5 npsm
Tamaño de salida de fluido:	
Bomba de recubrimiento base	Acoplador macho Camlock QD de 1 pulg.
Bomba de recubrimiento protector	3/8 npsm
Piezas húmedas:	
acero al carbono enchapados en zinc, PTFE, nailon, poliuretano, UHMW, polietileno, fluorelastómero, acetal, cuero, aluminio, carburo de tungsteno, acero al carbono enchapados en zinc y en níquel, acero inoxidable y enchapado cromado	

Dimensiones

Pieza	Peso en lb (kg)	Altura en pulg. (cm)	Ancho en pulg. (cm)	Longitud en pulg. (cm)
Pulverizador HTX 2030	155 (70,5)	34,25 (87,0)	24,5 (62,2)	33,0 (83,8)
Manguera de 3/4 pulg.	29 (13,2)	—	—	—
Aplicador/Pieza giratoria	3 (1,3)	—	—	—
Pistola de pulverización con aire con gatillo HTX2030	3,65 (1,7)	12 (30,5)	1,7 (2,5)	10,4 (26,4)

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento fabricados por Graco y que llevan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que es defectuoso. Esta garantía es válida solamente 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 condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o en la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

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

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador 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, pero sin limitarse a ello, daños accesorios o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida accesoria o emergente). Cualquier acción por incumplimiento de la garantía debe presentarse dentro de los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

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

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

Información de Graco

Para consultar la información más reciente sobre los productos Graco, visite www.graco.com.

PARA REALIZAR UN PEDIDO, póngase en contacto con su distribuidor Graco o llame al 1-800-690-2894 para identificar a su distribuidor más cercano.

La información escrita y visual contenida en este documento refleja la última información del producto disponible al momento de la publicación. Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 313888

Oficinas Centrales de Graco: Minneapolis

Oficinas Internacionales: Bélgica, China, Japón, Corea

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

Copyright 2008, Graco Inc. está registrado en el I.S. EN ISO 9001

www.graco.com

Revisión E - Marzo de 2013