

Este equipo es de uso exclusivamente PROFESIONAL.
Debe ser UTILIZADO y MANTENIDO únicamente por personal que haya LEIDO y ASIMILADO las informaciones
IMPORTANTES relativas a la SEGURIDAD DE LAS PERSONAS y del EQUIPO contenidas en este Folleto y en los
de los DIFERENTES CONSTITUTIVOS del Sistema.

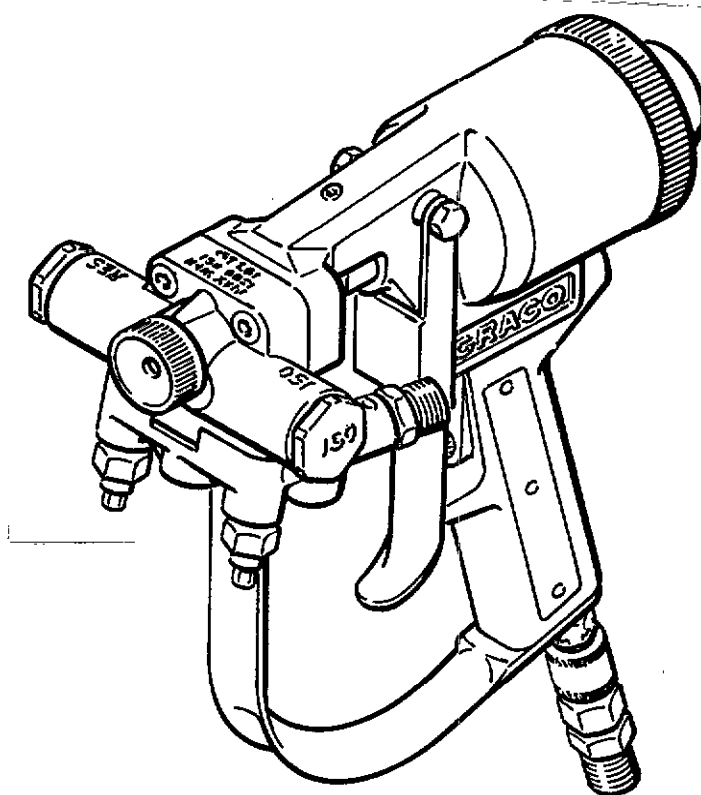
PISTOLAS DE PULVERIZACION

FOAM - CAT TM

PRESION MAXIMA DE TRABAJO : 1.500 PSI (105 bares)

Modelo 217 - 373

Sin conjunto aguja/boquilla *



* ver Cuadro de Prestación de las boquillas página 5 para los conjuntos Aguja/Boquillas disponibles

GRACO ESPANA Rep Oficina Calle Tuset 19, 3º, 5a - E 08006 BARCELONA
SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 33 1 46 87 22 38

©Copyright Graco 1990

SUMARIO

ADVERTENCIAS	3, 4
CUADRO DE PRESTACIONES DE LAS BOQUILLAS DE PULVERIZACION	5
INSTALACION	
- Puesta a tierra	7
- Instalación de un conjunto aguja/boquilla	7
- Conexión de las manguera	8
FUNCIONAMIENTO	9
- Regulación del aire de limpieza	9
- Regulación del chorro de pulverización	9
- Fotografías de superficies texturadas	10
- Reemplazo del conjunto aguja/boquilla	13
- Limpieza de la boquilla	14
- Mantenimiento general	15
Acumulación del producto en la boquilla	15
Acumulación del producto en la aguja	15
Limpieza del colector del producto	15
Parada de utilización	15, 16
MANTENIMIENTO	17
- Cuadro de las causas de avería	17
- Reemplazo de las válvulas de agujas	18
- Pistón	19
- Válvula de aire	19
SEGMENTACION DE LA PISTOLA	20
LISTA DE LAS PIEZAS	21
CARACTERISTICAS TECNICAS	Ultima página

ADVERTENCIA

Este equipo es de uso exclusivamente **PROFESIONAL**. Debe ser **UTILIZADO** y **MANTENIDO** únicamente por personal que haya **LEIDO** y **ASIMILADO** las informaciones **IMPORTANTES** relativas a la **SEGURIDAD DE LAS PERSONAS** y del **EQUIPO** contenidas en este Folleto y en los de los **DIFERENTES CONSTITUTIVOS** del Sistema.

ATENCION: IMPORTANTE

Este aparato, que debe ser montado en una instalación de tipo **MUY ALTA PRESION**, es de uso exclusivamente **PROFESIONAL**.

Las presiones empleadas son peligrosas y el material sólo debe ser utilizado por personal competente que conozca las **REGLAS DE UTILIZACION DE LA INSTALACION** y de sus diferentes equipos, particularmente las que conciernen a la **SEGURIDAD**.

Deberá estar particularmente al tanto de las advertencias referentes a los **PELIGROS DEBIDOS A LOS CHORROS DE ALTA PRESION**, a las **PIEZAS EN MOVIMIENTO**, a los **RIESGOS DE INCENDIO**, y a las reglas de **PUESTA A TIERRA** que derivan de las anteriores, a las reglas de **DESPRESURIZACION** y de **ENJUAGUE** y a las **COMPATIBILIDADES DE LOS PRODUCTOS**.

Estas diferentes **ADVERTENCIAS** y **PROCEDIMIENTOS** se describen en detalle en los **FOLLETOS TECNICOS** de los principales componentes y, principalmente, de las **BOMBAS** y de las **PISTOLAS**.

RIESGO DE HERIDA POR INYECCION

SEGURIDAD GENERAL

En este equipo, el producto es de muy alta presión. El chorro que proviene de la pistola, de fugas o de la ruptura de componentes puede ser la causa de inyección de producto bajo presión a través de la piel que, al penetrar en el cuerpo, provoca graves heridas que corren el riesgo de conllevar la amputación. Asimismo, una proyección o salpicaduras de productos en los ojos pueden causar serios daños.

NUNCA dirigir la pistola hacia una persona o hacia sí mismo.

NUNCA introducir la mano o los dedos en la tobera.

NUNCA tratar de sacar la pintura durante el enjuague, este **NO ES** un sistema neumático.

Respetar **SIEMPRE** el procedimiento de descompresión que describimos a continuación antes de limpiar o de desmontar la tobera o de proceder al mantenimiento de una parte del equipo.

NUNCA tratar de detener el chorro o una fuga con la mano o con cualquier parte del cuerpo.

Cerciorarse que las seguridades del equipo funcionen correctamente antes de cada utilización.

Cerciorarse que las seguridades propias a la pistola funcionen correctamente antes de cualquier utilización. No retirar ni modificar pieza alguna del equipo, de ello podría derivar un mal funcionamiento y un riesgo de heridas corporales.

PROCEDIMIENTO DE DESCOMPRESION

Con el fin de disminuir los riesgos de heridas corporales graves, incluidas la inyección de producto o las heridas provocadas por las partes móviles o los choques eléctricos, seguir el siguiente procedimiento cuando se detenga el sistema, durante el montaje, la limpieza o el cambio de tobera y cuando se detenga la pulverización.

1. Introducir el cerrojo de pestillo.
2. Cortar las llegadas de aire de la bomba mediante la válvula de aire tipo para purga (obligatoria en el sistema), lo que despresuriza el motor.
3. Liberar el cerrojo de seguridad del pestillo.
4. Mantener una parte metálica de la pistola firmemente apoyada contra la pared metálica de un cubo de recogida del producto. Sólo utilice cubos metálicos puestos a tierra correctamente. Evitar los cartones o papeles de protección en el suelo ya que pueden interrumpir la continuidad de la puesta a tierra.

5. Activar la pistola para purgar el producto.

6. Volver a introducir el cerrojo de pestillo.

7. Abrir el grifo de purga de la bomba y colocar un cubo metálico, puesto a tierra, debajo de dicho grifo para recuperar el producto.

8. Dejar abierto el grifo de purga de la bomba hasta nueva utilización de la bomba.

Si usted supone que la tobera o el tubo está completamente obstruido, o que la presión no ha sido totalmente eliminada después de haber seguido el procedimiento anteriormente descrito, soltar **MUY SUAVEMENTE** el anillo de retención del casquete de aire o bien el empalme flexible para eliminar lentamente la presión. Luego, soltar completamente. Limpiar la tobera o el flexible.

SEGURIDAD DE PISTOLA

Nunca modificar, alterar o suprimir piezas del equipo, principalmente de la Pistola.

Antes de su utilización, cerciorarse de que las seguridades del sistema y de la pistola funcionen adecuadamente.

CERROJO DE PESTILLO

Cuando detenga la pulverización, aún si lo hace por un breve instante, introduzca siempre el cerrojo de pestillo, para que la pistola quede inoperante. El hecho de no accionar la seguridad puede provocar un movimiento accidental del pestillo, principalmente en caso de caída de la pistola.

Para retirar la seguridad, presionar el cerrojo axialmente y hacerlo girar 90 grados.

DIFUSOR

El difusor de la pistola interrumpe el chorro y reduce el riesgo de inyección cuando la tobera no está en su lugar. Para verificar el funcionamiento del difusor, seguir el Procedimiento de Descompresión.

sión y luego retirar la tobera.

Regular la presión para la bomba en el valor más bajo posible.

Dirigir la pistola hacia un cubo metálico puesto a tierra.

Retirar el cerrojo de la pistola y accionar el pestillo. El chorro debe ser inestable y remolinante. Si el chorro sale regularmente, reemplazar el difusor inmediatamente.

SEGURIDAD DE TOBERA

Debe prestar mucha atención durante la limpieza o el cambio de la tobera. Si la tobera se obstruye durante el trabajo, accione inmediatamente el cerrojo de pestillo.

SIEMPRE respetar el procedimiento de descompresión y luego desmontar la tobera para limpiarla.

NUNCA secar el producto que se encontrara en la contera de la tobera antes de que la presión haya sido completamente eliminada y que se haya accionado la seguridad.

SEGURIDAD

PELIGRO DEBIDO A LA UTILIZACION DEFICIENTE DEL MATERIAL

Cualquier utilización defectuosa del equipo o de los accesorios, tal como: sobrepresión, modificación de piezas, incompatibilidad química, utilización de piezas gastadas o estropeadas, puede provocar la ruptura de un elemento y ser la causa de una inyección de producto, de otras heridas graves, de incendio o de deterioro del material circundante.

NUNCA modificar parte alguna del equipo; al realizar una modificación se provoca un funcionamiento defectuoso.

VERIFICAR regularmente los constituyentes del equipo de pulverización, reparar o reemplazar las piezas deterioradas o gastadas.

PRESION. Remitirse a las características técnicas del equipo que se encuentran al final del Folleto.

VERIFICAR que **TODOS LOS COMPONENTES** del sistema muestren rendimientos de **PRESION** cuando menos iguales a las de la bomba.

JAMAS intentar, con el medio que fuere, hacer funcionar los constituyentes de su sistema a una presión superior a la indicada en su Folleto respectivo.

JAMAS utilizar los aparatos para otro objetivo que para aquél que ha sido concebido.

VERIFICAR con su proveedor que los **productos** utilizados sean **compatibles** con los **materiales** constitutivos del equipo con el que están en contacto. Ver la lista de **MATERIALES EN CONTACTO CON EL PRODUCTO** que se encuentra al final del folleto técnico de cada equipo.

RIESGOS DE INCENDIO

RIESGOS DE INCENDIO O DE EXPLOSION

El paso del producto a gran velocidad en la bomba y en los flexibles crea electricidad estática y puede provocar chispas. Estas chispas pueden producir fuego en los vapores de solvente y en el producto distribuido, en las partículas de polvo y en otras sustancias inflamables, ya sea que se efectúe la aplicación en el interior o en el exterior, y pueden causar un incendio o una explosión así como hezidas y daños materiales graves.

PUESTA A TIERRA

Para evitar los riesgos debidos a la electricidad estática, se deben poner a Tierra los constituyentes de la instalación, en conformidad con las instrucciones que siguen a continuación.

Estar siempre informado de la legislación en vigor para la puesta a tierra. Cerciorarse que el sistema esté conectado a una verdadera línea de tierra.

1. Bomba. Ponerla a tierra utilizando un cable adecuado y una pinza, tal como se explica en el manual referente a la bomba.
2. Compresor de aire y/o alimentación de energía hidráulica: poner a tierra según las recomendaciones del fabricante.
3. Pistola: la Pistola se pone a tierra por intermedio del tubo de Producto que debe ser conductor. Verificar la conductibilidad de su tubo con su proveedor o utilizar un tubo GRACO.
4. Objetos para pintar. Deben ser puestos a Tierra mediante un sistema, cable/pinza apropiado o, si están suspendidos, mediante ganchos de borde vivo (hoja o punta). Mantener perma-

mente limpios los ganchos que soportan las piezas para garantizar la continuidad eléctrica.

5. Todos los objetos conductores en la zona de pulverización deben estar correctamente puestos a tierra.

6. El suelo del local de trabajo debe ser conductor y puesto a tierra. No se debe recubrir el suelo con cartón o cualquier otro material no conductor que podría interrumpir la conductividad.

7. Se deben conservar los líquidos inflamables que se encuentran en la zona de trabajo en recipientes homologados y puestos a tierra. No almacenar más de lo que sea necesario para un equipo de trabajo.

8. Cubo de solvente. Sólo utilizar cubos metálicos provistos de toma de tierra que sean conductores. No colocar el cubo en un soporte no conductor, tal como cartón o papel, lo que interrumpiría la conductividad.

SEGURIDAD DURANTE EL ENJUAGUE

Antes del enjuague, cerciórese que el sistema completo y el cubo de recogida del producto estén puestos a tierra correctamente. Remítase al párrafo «Puesta a tierra» y siga el procedimiento de «Descompresión». Retire la tobera de pulverización (solamente pistolas de pulverización). Siempre utilice la presión más débil posible y man-

tenga firmemente el contacto metal-metal entre la pistola o la válvula distribuidora y el cubo durante todo el enjuague para limitar los riesgos de herida por inyección, las salpicaduras y las chispas debidas a la electricidad estática.

RIESGOS PROVOCADOS POR LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO

El pistón del motor neumático, situado detrás de las placas de este, se desplaza cuando se alimenta el motor con aire. Las piezas en movimiento son susceptibles de herir o amputar los dedos u otras partes del cuerpo. Es por ello que nunca debe utilizarse la bomba

cuando las placas del motor neumático hayan sido desmontadas. Mantenerse a distancia de las piezas en movimiento cuando se arranca o se utiliza la bomba. Antes de cualquier verificación o intervención en la bomba, seguir el procedimiento de compresión de la página 2 para evitar que la bomba arranque accidentalmente.

SEGURIDAD DEL FLEXIBLE

El fluido bajo presión contenido en el flexible puede ser muy peligroso. Si el flexible tiene una fuga, se raja o se rompe a causa de un desgaste o de una mala utilización, el chorro de producto bajo presión puede ocasionar heridas corporales, inyecciones de producto o daños en el material circundante.

Ajustar a fondo todos los empalmes de producto antes de cada utilización - la presión puede desprender un empalme flojo o provocar una fuga a través de este mismo empalme.

NUNCA utilizar un flexible deteriorado. Antes de cada utilización, verificar el flexible en toda su extensión para detectar los cortes, las fugas, la abrasión, un revestimiento arqueado, deterioros o empalmes mal unidos. Si se presentara una de estas condiciones, es necesario reemplazar inmediatamente el flexible. **NO** tratar de

poner los empalmes en su lugar en flexibles de alta presión ni de repararlos mediante cinta adhesiva o mediante cualquier otro producto similar. Un flexible reparado no puede transportar productos bajo alta presión y se convierte en **PELIGROSO**.

MANIPULAR Y DISPONER LOS FLEXIBLES CON CUIDADO.

No jalar los flexibles para mover el equipo. No utilizar solventes o productos incompatibles con los revestimientos interiores o exteriores del flexible. **NO** exponer el flexible a temperaturas superiores a 82°C (180°F) o inferiores a -40°C (-40°F).

CONTINUIDAD ELECTRICA. Su tubo debe ser conductor para evitar la acumulación de cargas electrostáticas peligrosas. Cerciórese con su proveedor sobre la conformidad de la resistencia de su tubo con las reglamentaciones en vigor.

RESPONSABILIDAD DE UTILIZACION DE LOS PRODUCTOS

GRACO INC no fabrica ni vende NINGUNO de los productos químicos reactivos utilizados en sus equipos y no se le puede hacer responsable de sus efectos. A causa de la gran variedad de productos que pueden ser utilizados y de la diversidad de sus reacciones químicas, antes de utilizar el presente equipo, el comprador y el usuario deberán documentarse sobre todo aquello que se refiere al comportamiento de los productos y principalmente en lo que concierne a sus peligros potenciales.

Más precisamente, deberán informarse sobre la toxicidad posible de los vapores, los peligros de incendio o de explosión, su tiempo de reacción y los perjuicios o peligros posibles que representan, para los seres humanos, los componentes o su mezcla.

No se podrá hacer responsable a GRACO de las pérdidas, daños o gastos, ni de los perjuicios debidos a heridas de personas físicas que derivaran como consecuencia directa o indirecta del uso de tales componentes químicos.

CUADRO DE PRESTACIONES DE LAS BOQUILLAS DE PULVERIZACION

REFERENCIA CONJUNTO	DIAMETRO AGUJA mm	PRESION DE SALIDA PSI (bares)	2 CAUDAL kg/mn	3 DIAMETRO HUELLA mm
217-420	3.18	1200 (154) 950 (66) 750 (53)	23.4 20.3 16.7	508
217-421	2.90	1200 (154) 950 (66) 750 (53)	18.4 15.8 13.1	457
217-422	2.59	1200 (154) 950 (66) 750 (53)	11.3 9.7 8.6	432
217-423	2.26	1000 (70) 750 (53)	6.6 4.7	432
217-424	1.85	1000 (70) 750 (53)	3.8	305

NOTA

- 1 - Seleccionar una boquilla que no exceda el caudal máximo recomendado de su sistema de pulverización de espuma a la presión de pulverización deseada.

Un caudal demasiado elevado puede exceder las posibilidades de las prestaciones del calentador de espuma y de otros componentes de la unidad, provocar un desarrollo incorrecto de la espuma y plantear problemas para el equipo.

- 2 - Condiciones de medida de los caudales: espuma 1.22 kg, viscosidad ISO 200 cps a 25°C, viscosidad RES 650 cps a 20°C, calentador y mangueras a 43°C, presión de salida de la bomba tal como se indica en el cuadro.
- 3 - A una distancia de pulverización recomendada de 762 mm

También será necesario un sistema de enjuague con solvente para limpiar la pistola. En la página 33 se propone un conjunto de enjuague con solvente.

NOTA : Los términos "ISO" y "RES" utilizados en el texto se refieren respectivamente al isocianato y a la resina.

Esta pistola posee un cierre de seguridad de pestillo. Para colocar la seguridad del pestillo en "Seguridad" (SAFE) e impedir la acción del pestillo, tirar de la mariposa de seguridad (B) y hacerla girar para situarla perpendicularmente al cuerpo de la pistola. Para retirar la seguridad del gatillo ("No seguridad"), hacerla girar para que el pestillo sea paralelo al cuerpo de la pistola - Ver Fig. 2

ATENCION

Poner siempre la seguridad del gatillo cada vez que se pare la pulverización y cerrar la válvula de aguja (C) completa o con la llave destornillador (50)). Esto tiene como objetivo evitar un daño posible por inyección de fluido a presión.

INSTALACION

La pistola de espuma Graco ha sido concebida y fabricada para soportar las condiciones de utilización más duras. No obstante, las superficies interiores y alojamientos de pistola y del conjunto aguja/boquilla requieren precauciones durante la instalación, el mantenimiento y las reparaciones para evitar deformaciones y rasguños.

Con la pistola se suministran los siguientes útiles (Fig.1):

- llave Allen hexagonal 3/16" con empuñadura en T (48)
- llave Allen hexagonal 3/32" con empuñadura en T (47)
- llave plan abierta 7/16" x 1/2" (53)
- soporte de aguja para limpieza (51) para utilización de la aguja de limpieza suministrada con el conjunto aguja/boquilla
- llave destornillador (50)
- llave abierta 1/4" (52)

Además será necesario un gancho de válvula de aire (O) para reparar la válvula de aire, un empujador (P) para la reparación del pistón (ver ACCESORIOS página 22) y una llave pequeña ajustable (A).

También será necesario un sistema de enjuague con solvente para limpiar la pistola. En la página 22 se propone un conjunto de enjuague con solvente.

NOTA : Los términos "ISO" y "RES" utilizados en el texto se refieren respectivamente al isocianato y a la resina.

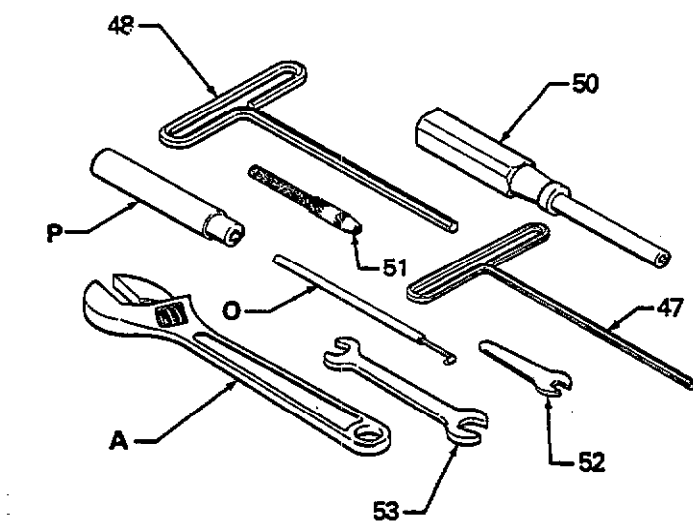
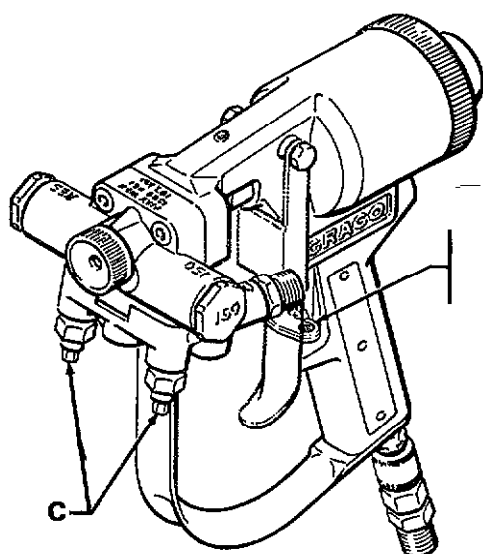
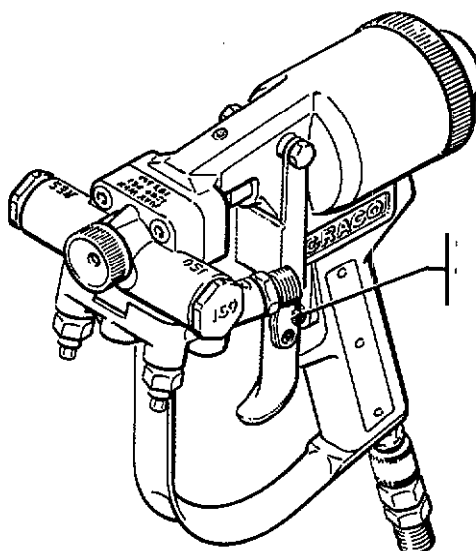


Fig 1



Nota 1



Nota 2

NOTA 1: SEGURIDAD GATILLO (B) PUESTA
NOTA 2: SEGURIDAD GATILLO (B) LIBERADA

Fig 2

PUESTA A TIERRA

Cuando se utiliza con el tubo calentado Graco, la pistola se pone a tierra por medio de los racores del tubo. Cerciorarse que el tubo utilizado es de toma de masa, o fijar un hilo de puesta a tierra entre una parte metálica de la pistola y una buena tierra.

INSTALACION DE UN CONJUNTO AGUJA/BOQUILLA EN UNA PISTOLA NUEVA

El conjunto aguja/boquilla comprende las piezas que se muestran en la fig. 3, a excepción del portaguías de limpieza (51) en el que se fija la aguja de limpieza (H) así como el tope de boquilla (23).

Para instalar el conjunto aguja/boquilla:

- 1) Utilizar la llave (48) para retirar el tornillo de cabeza Allen (7) del colector de fluido (26) para retirar los dos tornillos Allen (7) del alojamiento del boquilla (2) - Ver Fig. 4,
- 2) Tirar del alojamiento fuera del cuerpo de la pistola (1),
- 3) Utilizar el lado 1/2" de la llave (53) para retirar el tope de boquilla (23) de la parte trasera del alojamiento (2). Ver Fig. 5,
- 4) Introducir la boquilla E), con el extremo achaflanado en primer lugar, en la parte trasera del cuerpo. Ver Fig. 5,
- 5) Hacer deslizar la tuerca de guarnición (G), el tope de boquilla (23) y la junta (S) a lo largo de la aguja (D). Ver Fig. 5,
- 6) Deslizar el conjunto a través de la boquilla y en el interior del alojamiento de la boquilla. Ver figura 5.
- 7) Ajustar la aguja de manera que exceda 44 mm de la parte trasera del cuerpo. Ver Fig. 6.
- 8) Atornillar el tope de la boquilla (23) moderadamente en la parte trasera del cuerpo. Utilizar la llave plana abierta (53) con un par de 2,8 a 3,9 N.m.

ATENCIÓN

No apretar demasiado el tope de la boquilla. Esto podría comprimir la boquilla y deteriorarla o darle un mal asiento lo que ocasionaría una distorsión del chorro de pulverización.

- 9) Guiar la aguja en el conjunto boquilla dentro de la abertura delantera (J) del cuerpo de pistola (1). El vástago del pistón (20) posee un alojamiento lateral que se debe dirigir hacia abajo. Hacer bascular el conjunto boquilla hacia arriba y hacer pivotar la bola de la aguja (D) dentro del alojamiento del vástago de pistón. Ver Fig. 7.
- 10) Empujar el conjunto boquilla hacia el interior de la abertura (J) hasta que la parte trasera del conjunto se apoye sobre el cuerpo de la pistola. Ver Fig. 7.

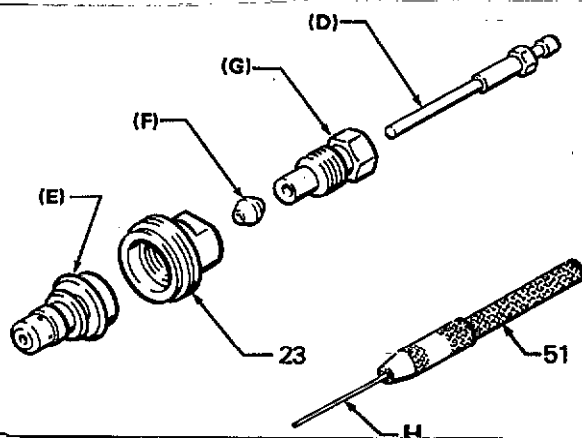


Fig 3

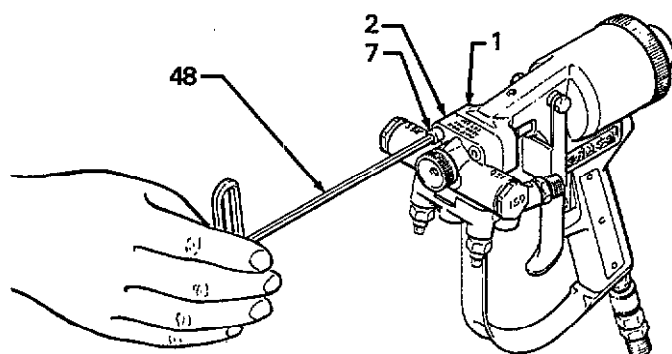


Fig 4

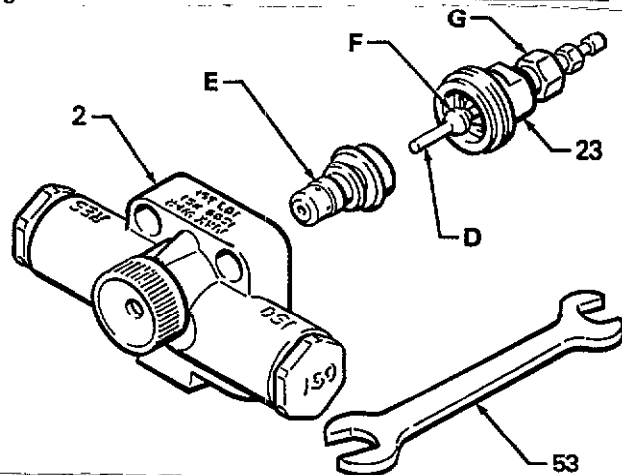


Fig 5

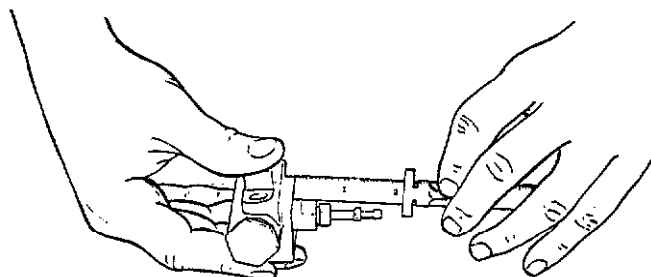


Fig 6

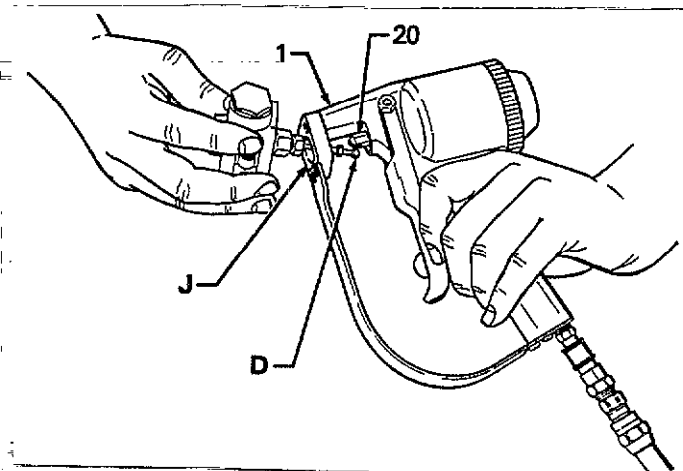


Fig 7

- 11) Utilizar la llave 3/16 (48) para volver a montar firmemente los dos tornillos Allen (7) en el alojamiento de boquilla (par 4,5 N.m). Ver Fig. 8.

ATENCIÓN

Cerciorarse que la seguridad del gatillo (B) está en posición "Seguridad" antes de continuar, para evitar posibles daños por inyección. Remitirse a la figura 2 página 6.

- 12) Atornillar la tapa de aire (24). Conectar una línea de entrada de aire (K) a la protuberancia ensanchada (9) de la pistola. Ver Fig. 8.
- 13) Utilizar el extremo 7/16" de la llave (53) para regular la tuerca de guarnición (G) hasta que deje de estar libre. No apretar demasiado fuerte. Ver Fig. 8.
- 14) Instalar el capot plástico (43) alrededor de la parte visible del conjunto aguja para evitar que el exceso de espuma pulverizada se amontone sobre la aguja. Ver Fig. 9.
- 15) Ensamblar el colector de producto con la pistola utilizando la llave 3/16" (48) para apretar firmemente los tornillos Allen (7) (par 4,5 N.m). Ver Fig. 9.

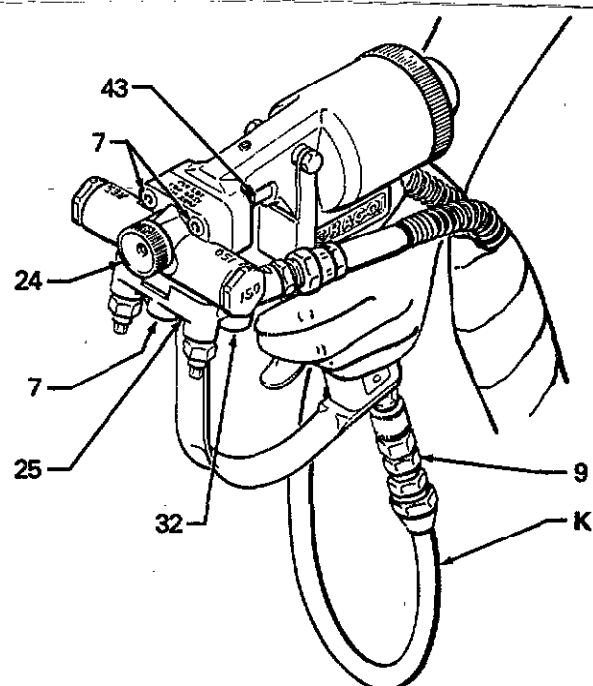


Fig 9

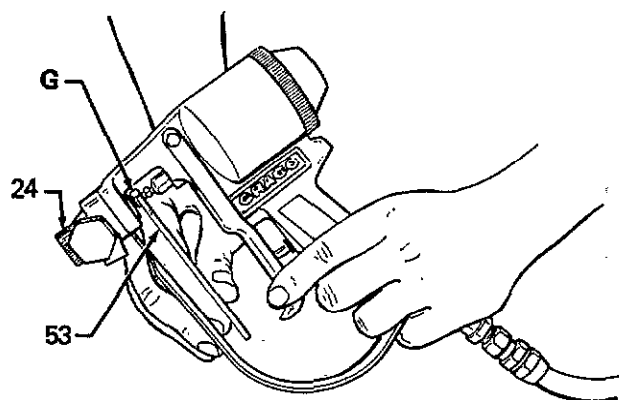


Fig 8

CONEXION DE LAS MANGUERAS

ATENCIÓN

Los tubos calentados Graco y las entradas del colector de producto (25) están marcado ISO y RES. ATENCION, sólo realizar conexiones ISO-ISO y RES-RES. Mezclar los productos puede deteriorar los tubos y la pistola. Remitirse al manual 307-544.

Los tubos de productos se pueden conectar hacia abajo a partir del colector o hacia atrás como se muestra en la Fig. 9.

Taponar las entradas del colector que no se utilizar con tapones de acero (32).

Ahora conectar los tubos productos en las entradas del colector. Cerciorarse que el tubo de aire está bien conectado a la pistola. Ver Fig. 9.

FUNCIONAMIENTO

- 1) **Ajustar el aire de limpieza** como se indica ulteriormente. Cerciorarse que las válvulas de aguja (C) están cerradas.
- 2) **Regular la temperatura del producto.** La mayoría de los productos para espuma están concebidos para una pulverización entre 38 a 60°C. Ajustar los controles de tubos y de calentadores en función de las temperaturas recomendadas por los fabricantes de productos. Si no se ha especificado ninguna temperatura arrancar a 43°C.

Remitirse al manual 307-543 para las instrucciones específicas a las regulaciones y a los controles de funcionamiento del calentador Foam-Cat y de los tubos calentadores.
- 3) **Ajustar la presión de salida de la bomba** a 1000 PSI (70 bares). Esta regulación es óptima para la mayoría de las operaciones de pulverización. Si para esta presión se requiere un caudal de producto mayor, probar una boquilla de producto mayor. Remitirse al cuadro de prestaciones de las boquilla página 5. Un aumento de la presión del producto puede deformar el chorro de pulverización.
- 4) **Dejar al producto calentarse completamente.** El calentador Graco y los tubos calentados Graco requieren 15 mn para alcanzar la temperatura adecuada.
- 5) **Pulverizar durante varios segundos**, en tiempo frío, para hacer pasar el producto completamente calentado a través de la pistola. Soltar la seguridad del gatillo de la pistola, abrir las válvulas de aguja (C) y dirigir la pistola hacia un gran pedazo de cartón para la pulverización de prueba.
- 6) **Prueba de ajuste de textura de la espuma.** Accionar la pistola con intervalos de 1 segundo para probar la forma del chorro. Una forma de chorro correcta debe ser redonda y bien atomizada y debe endurecer con una superficie bastante lisa. Remitirse al cuadro de la página 2 para definir las dimensiones del chorro correcto y la distancia de pulverización de la boquilla que se va a utilizar.
- 7) **Soltar el gatillo de la pistola** al menos una vez por minuto durante la pulverización, si Ud. utiliza un método de pulverización continua, para hacer funcionar el mecanismo de purga y evitar la acumulación de producto en la boquilla y en la tapa de aire.

ATENCION

No golpear ni arañar la boquilla, lo que podría deformar el chorro de pulverización.

REGULACION DEL AIRE DE LIMPIEZA

Cada vez que se suelta el gatillo de la pistola, la aguja purga la boquilla y el aire de pulverización sopla el material eliminado fuera de la boquilla. Cerciorarse que el aire de limpieza esté correctamente regulado para evitar la acumulación de producto sobre la boquilla o bajo la tapa de aire.

1. Atornillar el tornillo de regulación (19) utilizando la llave de 3/32" (47) hasta que prácticamente no se escape más aire. Ver Fig. 10.
2. Regular el aire en la pistola a 100 PSI (7 bares).
3. Aflojar los tornillos de regulación 2 vueltas como regulación de prueba.
4. Si resulta que el aire deforma el chorro de pulverización, volver a apretar el tornillo de regulación una vuelta. Si el material se acumula detrás de la tapa de aire, desenroscar el tornillo de regulación 1/2 vuelta cada vez.

NOTA: Utilizar el mínimo de aire necesario para limpiar la boquilla. Una cantidad demasiado grande de aire podría deformar el chorro de pulverización.

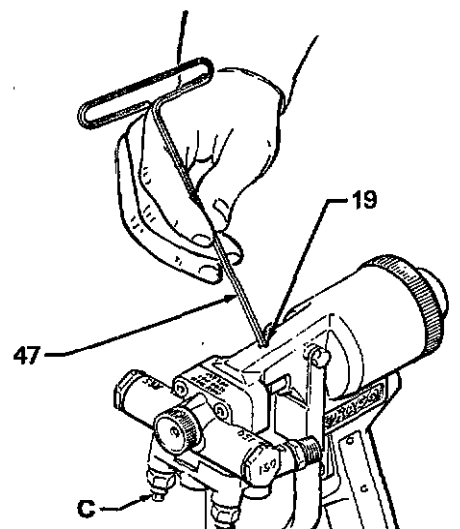


Fig 10

REGULACION DEL CHORRO DE PULVERIZACION

NOTA: La siguiente sección lo ayudará a determinar de que forma la presión y la temperatura del producto afecta la forma del chorro de pulverización y cuales son las regulaciones a efectuar para corregir un chorro inadecuado.

Como la temperatura del producto, la presión y la boquilla afectan el chorro de pulverización, estas son las pruebas que le ayudarán a conocer como controlar estas diferentes variables.

Cambiar la temperatura del producto afecta la viscosidad y el tiempo de reacción de los materiales. Aumentar la temperatura reduce la viscosidad y suministra un chorro de pulverización más largo con una atomización más fina. El efecto es sensiblemente el mismo que un aumento de la presión del producto.

Si la temperatura del producto es demasiado elevada, el chorro de

pulverización se hace más "cuadrado" con menos producto en su centro. Una temperatura demasiado elevada podría también hacer comenzar la reacción química antes que el producto tropiece con la superficie sobre la que se pulveriza, lo que daría una superficie demasiado rugosa.

Es útil observar los efectos de una variación de la presión del producto y de su temperatura. Aumentar la temperatura tiene sensiblemente el mismo efecto que elevar la presión. La temperatura del producto está regulada a 43°C, probar el chorro de pulverización a 300 PSI (21 bares). Aumentar la presión de 100 PSI en 100 PSI (de 7 bares en 7 bares) hasta 1000 PSI (70 bares). En la gama de presión más baja, el chorro será estrecho y basto. Cuando la presión se eleva, el chorro se hace más largo y más fino. Cuando la presión se convierte en demasiado alta, el chorro se convierte en "cuadrado" y con poca alimentación hacia el centro.

Bajar la presión del producto y aumentar su temperatura de 5°F en 5°F hasta 130°F (2,77°C en 2,77°C hasta 72,22°C). Observar que la forma del chorro de pulverización se afecta de la misma forma por la temperatura del producto que por su presión.

Para reducir el exceso de pulverización y la nebulosidad utilizar siempre la presión producto más baja posible para obtener el chorro de pulverización deseado.

Las presiones de salida de ambas partes inferiores de bomba deben ser iguales a 150 PSI aproximadamente (10,5 bares) para mantener la viscosidad del ISO y de la RES similares.

Para cambiar la presión en una sola de las bombas de desplazamiento, regular la temperatura.

Para aumentar la presión producto, disminuir la temperatura producto.

Para disminuir la presión producto, aumentar la temperatura producto.

OBSERVACION SOBRE LA TEXTURA DE LA SUPERFICIE

La calidad de la espuma desarrollada se refleja por la textura de su superficie. Existen varias causas para una mala textura de superficie, incluso una regulación incorrecta del equipo. Las fotografías de las páginas siguientes son los ejemplos de buenas y malas texturas

de superficie. Al lado de cada fotografía, hemos dado una descripción de la textura de superficie y la recomendaciones sobre la forma de modificar la regulación del equipo para mejorar esta textura.

TEXTURA DE SUPERFICIE LISA

Descripción

Textura con ondas.

Regulación del equipo

Ninguna: buena textura de superficie



TEXTURA DE CORTEZA DE NARANJA

Descripción

Textura fina, que recuerda una corteza de naranja

Regulación del equipo

Ninguna: buena textura de superficie



TEXTURA DE CORTEZA DE NARANJA BASTA

Descripción

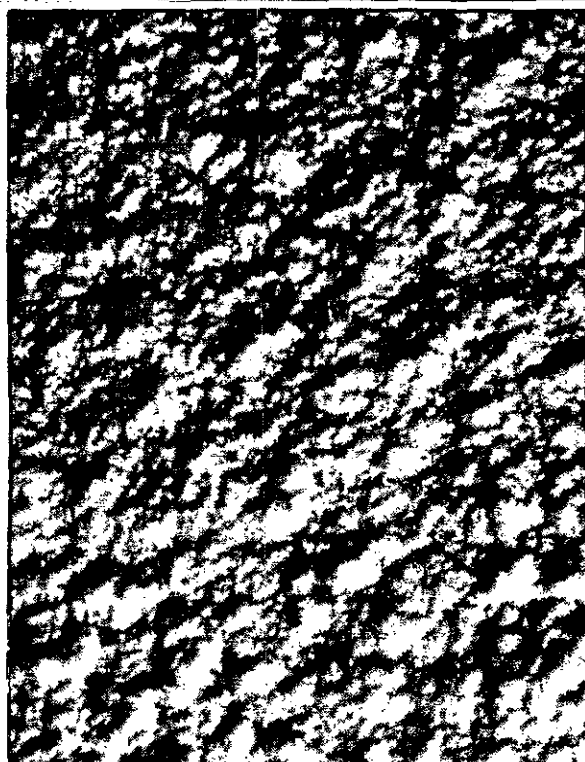
La textura de superficie presenta módulos y valles de formas y dimensiones similares.

Regulación del equipo

Dejar un tiempo mayor después de pulverización para el "cremado" y el levantamiento de la espuma.

Disminuir el tiempo de reacción reduciendo la temperatura del producto. Como esto va a aumentar la viscosidad de los productos, se debe aumentar la presión para mantener una buena atomización.

Tratar de mantener la pistola más alejada de la superficie sobre la que se pulveriza.



TEXTURA DE SUPERFICIE DE PALOMITAS DE MAIZ

Descripción

Superficie de forma lineal con valles profundos y cantidad de materia excedente.

Regulación del equipo

Dejar un tiempo mayor sin pulverización para el "cremado" y el desarrollo de la espuma.

Disminuir la velocidad de reacción de la espuma disminuyendo la temperatura del producto. Como esto va a aumentar la viscosidad de los materiales, la presión del producto se debe aumentar para mantener una buena atomización.

Este tipo de aspecto de superficie también puede ser provocado por pulverización de una segunda capa de espuma encima de la primera mientras esta aún está en vías de "cremar" y desarrollarse.



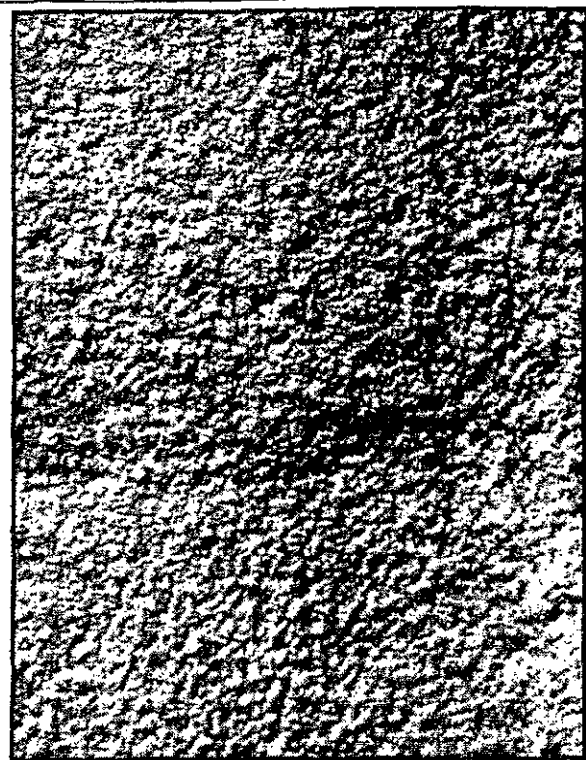
TEXTURA DE SUPERFICIE RICA EN ISOCIANATO

Descripción

La espuma es de color oscuro, no deja de ser pegajosa a los dedos dentro del tiempo definido por el fabricante de producto. Esto se debe a una falta de resina en la espuma.

Regulación del equipo

1. Llenar o reemplazar el depósito de resina,
2. Limpiar o reemplazar la bomba de alimentación resina
3. Limpiar el filtro de entrada de la bomba de proporcionamiento del lado resina.
4. Limpiar o reparar la bomba de proporcionamiento lado resina.



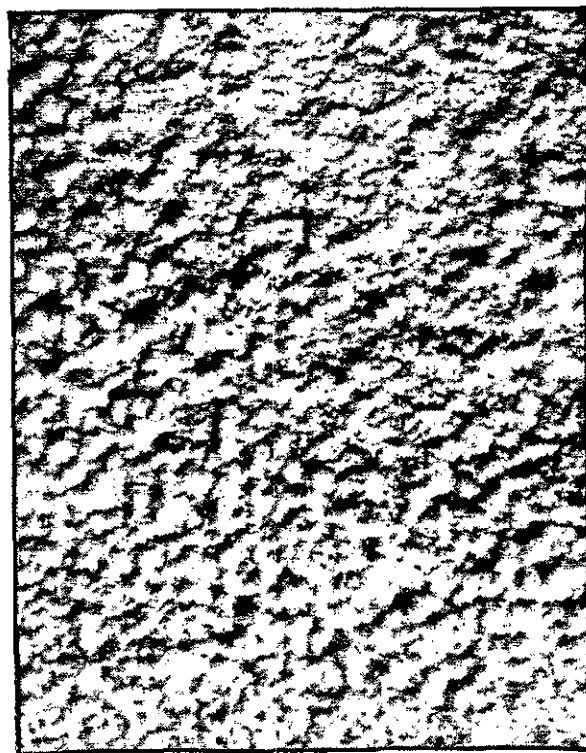
TEXTURA DE SUPERFICIE RICA EN RESINA

Descripción

La espuma tiene el aspecto de una espuma para afeitar blanca. No deja de ser pegajosa a los dedos dentro del tiempo definido por el fabricante del producto. Eso se debe a una falta de isocianato en la espuma.

Regulación del equipo

1. Llenar o reemplazar el depósito de isocianato.
2. Limpiar o reemplazar la bomba de alimentación isocianato.
3. Limpiar el filtro de aspiración de la bomba isocianato.
4. Limpiar o reparar la bomba de proporcionamiento lado isocianato.



REEMPLAZO DEL CONJUNTO AGUJA/BOQUILLA

Hacer caer la presión

Antes de reemplazar el conjunto aguja/boquilla y antes de toda operación de mantenimiento de cualquier otra pieza de la pistola, seguir el procedimiento siguiente para evitar todo riesgo de daño accidental por inyección. Ver Fig. 11.

1. Poner la seguridad pestillo (B).
2. Cerrar las válvulas de aguja (C) con un útil (50) suministrado.
3. Liberar la seguridad gatillo.
4. Accionar el gatillo para hacer caer la presión.

Si el producto continúa derramándose pasados algunos segundos, cuando está accionado el gatillo, hay al menos una de las válvula de aguja (C) que está parcialmente abierta. Renovar el procedimiento anteriormente dado, cuidando que las válvulas estén completamente cerradas.

1. Preparar un cubo de solvente para limpiar las piezas.
2. Enjuagar la pistola con solvente como se explica en el parágrafo "Enjuague" 1 a 9 página 16.
3. Desconectar el colector solvente.
4. Desmontar los 2 tornillos (7) del conjunto boquilla con la llave 3/16" (48). Ver Fig. 11. Con el aire aún conectado a la pistola, mantener la pistola con el cuerpo dirigido hacia abajo, y apretar el gatillo rápidamente para separar el conjunto boquilla del cuerpo de la pistola. Desconectar el aire.
5. Bascular el conjunto de transferencia hacia arriba y hacer pivotar la bola de la aguja hacia el alojamiento del vástago de pistón (20). Retirar el conjunto de la pistola. Ver Fig. 12.
6. Retirar la aguja por la parte trasera del conjunto boquilla; Desenroscar y retirar el tope de boquilla (23) y desmontar la tapa de aire (24). Sumergir las piezas en el solvente.
7. Con los dedos o con un instrumento suave, tal como una goma de lápiz, empujar la boquilla (E) por la parte delantera del cuerpo para evacuarla por la parte trasera de éste. Sumergir la boquilla en el solvente teniendo el cuidado de separarla de las otra piezas para evitar dañarla. Ver Fig. 13.

OBSERVACION: Si los orificios de la boquilla están obstruidos, ver le párrafo "Limpieza de la boquilla" página 14.

ATENCION

No utilizar nunca un útil puntiagudo para desmontar la boquilla. Toda rayadura sobre la boquilla podría deformar el chorro de pulverización. Las rayaduras o muescas sobre la superficie saliente de la boquilla podrían impedir asentarla correctamente en su alojamiento. Si el asiento no es perfecto, el producto puede dirigirse de forma anormal, lo que tendría por efecto obstruir los pasos del producto.

8. Verificar las superficies interiores del alojamiento de la boquilla (2). Las partes cónicas en el interior del alojamiento deben estar perfectamente limpias. Remojar el cuerpo dentro del solvente para ablandar el producto, a continuación con un cepillo suave, limpiar las superficies interiores.
9. Desmontar los cuerpos de las mariposas (45 y 46) así como los filtros (34) del conjunto cuerpo de boquilla y limpiarlos con solvente. A continuación volver a montar las piezas. Ver Fig. 14.
10. Instalar el conjunto aguja/boquilla en la pistola como se explica en el párrafo 3.15 de la página 8.
11. Volver a conectar el colector de espuma.

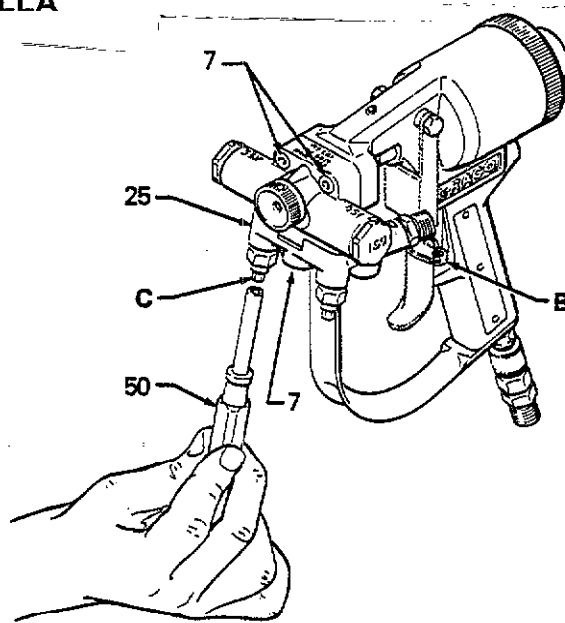


Fig 11

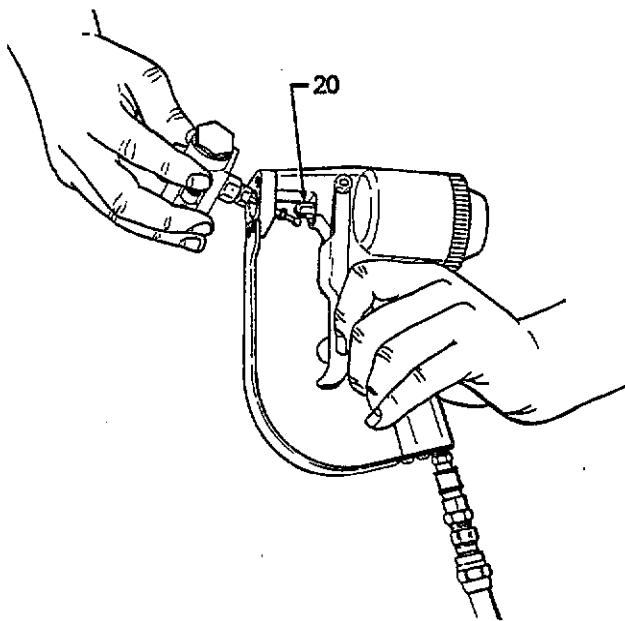


Fig 12

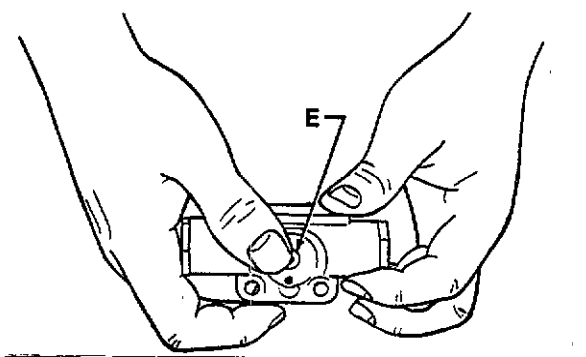


Fig 13

LIMPIEZA DE LA BOQUILLA

1. Enjuagar la pistola con solvente como se explica en las páginas siguientes. Desconectar el colector de solvente.
2. Desmontar la boquilla de su cuerpo como se explica anteriormente.
3. Utilizar el cepillo de limpieza (E) adecuado y colocarlo en el útil de forma que lo sobrepase aproximadamente 13 mm. Apretar los dientes del soporte.

ATENCIÓN

Cada conjunto aguja/boquilla está equipado con el cepillo de limpieza (H) correspondiente. Tener el cuidado de utilizar siempre el que conviene para no dañar la boquilla. Ver el cuadro a continuación.

BOQUILLA diámetro interior en mm	BROCA diámetro en mm	REF. BROCA
3,18	0,84	106-542
2,90	0,75	106-543
2,54	0,57	106-544
2,26	0,61	106-545
1,85	0,46	106-546

4. Limpiar los orificios traseros (M) de la boquilla (E) en primer lugar. Mirar el interior de la boquilla mientras se inserta la broca (H) en el orificio; Ver Fig. 15.

Los orificios traseros (M) están situados en el centro del cuerpo de la boquilla. Empujar la broca dentro del orificio hasta que llegue al medio de la boquilla. No empujar la broca completamente a través del cuerpo para no rayar el interior de éste. Limpiar los orificios uno tras otro.

5. Insertar la aguja (D) por el orificio mayor de la boquilla y evacuar las suciedades.
6. Renovar las operaciones 4 y 5 para estar seguros de haber limpiado perfectamente los orificios.
7. Limpiar los orificios delanteros (N) de la boquilla. Estos orificios no están situados en el centro del cuerpo de la boquilla, sino ligeramente excéntricos. Resulta importante insertar la broca respetando el alineamiento del orificio para cerciorarse de la limpieza perfecta.

Mirar el interior de la boquilla mientras se inserta la broca (H) en los orificios. Empujar la broca en el orificio y esto hasta el medio de la boquilla. No empujar la broca completamente a través del cuerpo para no rayar el interior de éste. Ver Fig. 15.

8. Insertar la aguja (D) por el orificio mayor de la boquilla y evacuar las suciedades.
9. Renovar las operaciones 7 y 8 para estar seguros de haber limpiado perfectamente los orificios.

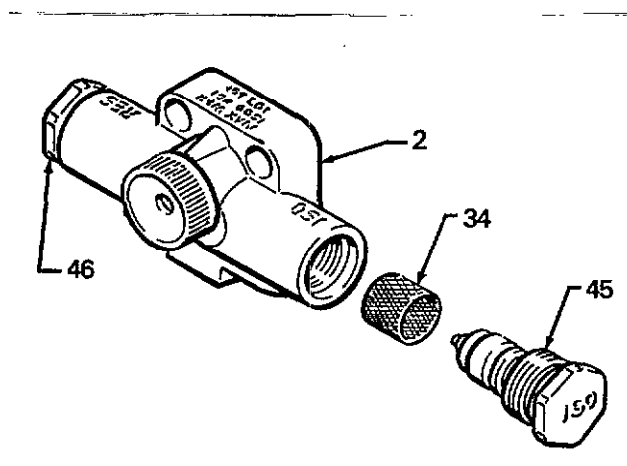


Fig 14

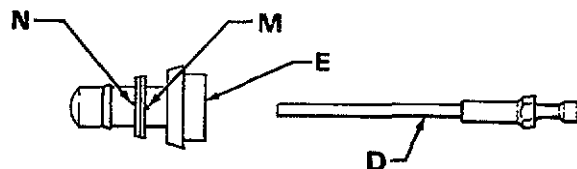
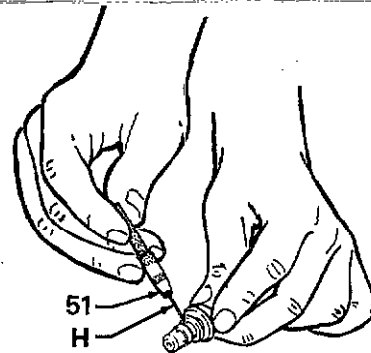


Fig 15

ATENCION

Hacer caer la presión.

Antes de reemplazar el conjunto aguja/boquilla y antes de proceder al desmontaje de cualquier pieza, de la pistola, seguir el procedimiento dado a continuación para evitar toda herida corporal posible por inyección. Ver Fig. 11.

1. Poner la seguridad gatillo (B).
2. Cerrar las válvulas de aguja (C) con el útil (50).
3. Retirar la seguridad gatillo.
4. Accionar el gatillo para hacer caer la presión.

Si el producto continúa derramándose durante algunos segundos cuando está accionado el gatillo, al menos hay algunas de las válvulas de aguja (C) que está parcialmente abierta. Renovar el procedimiento dado anteriormente cuidando que las válvulas estén completamente cerradas.

Para mantener la pistola limpia durante la pulverización, recubrirla con grasa o cubrirla con una bolsa de plástico. Cuidar que el protector de plástico (43) esté instalado alrededor de la superficie expuesta de la aguja. Ver Fig. 16.

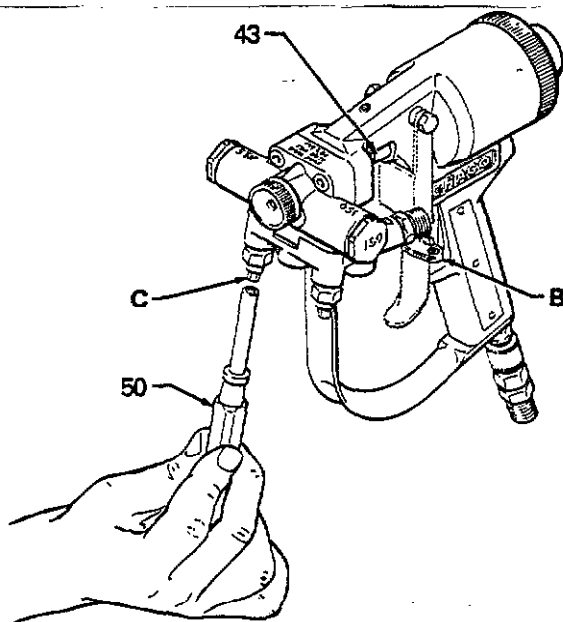


Fig 16

Producto acumulado sobre la boquilla

Si el producto se ha acumulado sobre la boquilla o bajo la tapa de aire, la forma del chorro de pulverización se puede deformar. Si esto se produce, seguir el procedimiento "hacer caer la presión" dado anteriormente. A continuación limpiar completamente la tapa de aire y la boquilla. Verificar igualmente que la regulación de aire de limpieza está correctamente ajustada.

Producto acumulado sobre la aguja

Si el producto se ha acumulado sobre la aguja (D) hace que ésta se pegue, utilizar la llave abierta 1/4" (52) sobre la parte hexagonal de la aguja y hacerla pivotar para liberarla.

Una aguja sucia se puede limpiar puliendo ligeramente con lana de bronce o un papel abrasivo fino.

Limpieza del colector producto

Limpiar el colector con el solvente y un cepillo cuando se ha desmontado de la pistola, para evitar que le producto seque y se endurezca encima del mismo.

ATENCION

No sumergir enteramente la pistola en el solvente. El solvente puede dañar los asientos de la válvula de aire.

Parada

Cuando la pistola está parada, poner la seguridad gatillo (B) y cerrar las válvulas de aguja (C). Ver Fig. 2 página 6. Esto se realiza para evitar todo riesgo de daño corporal por inyección.

Para la parada cotidiana:

1. Seguir el procedimiento "hacer caer la presión" y el procedimiento de enjuague.
2. Desconectar el colector solvente y guardar la pistola..

Enjuague

ATENCION

Hacer caer la presión

Antes de enjuagar la pistola y antes de proceder a toda operación de mantenimiento, seguir el procedimiento dado a continuación para evitar todo riesgo de herida corporal por inyección.

1. Poner la seguridad gatillo (B).
2. Cerrar las válvulas de aguja (C) con el útil suministrado (50).
3. Liberar la seguridad gatillo.
4. Accionar el gatillo para hacer caer la presión.

Si el producto continua derramándose durante algunos minutos cuando está accionado el gatillo al menos hay una de las válvulas de aguja (C) que está parcialmente abierta. Renovar el procedimiento anterior, cuidando que las válvulas estén completamente cerradas.

Utilizar el siguiente procedimiento para la parada cotidiana.

1. Desmontar el tornillo (7) del conjunto boquilla con la llave de 3/16" (48), y a continuación desconectar el conector. Ver Fig. 4.
2. Conectar un colector solvente a la pistola, bloquear el tornillo.
3. Abrir las válvulas de aguja (C).

ATENCION

Evitar la electricidad estática que puede crear un incendio o una explosión.

1. Cuidar que el equipo utilizado durante el enjuague esté perfectamente conectado a masa.
2. Jamás enjuagar la pistola sobre o hacia una superficie previamente tratada con espuma.

4. Utilizar la presión más baja posible y mantener la pistola firmemente en contacto metal-metal con un depósito metálico de descarga a la masa al efectuar el enjuague. Ver Fig. 17.
5. Enjuagar la pistola durante 10 segundos.
6. Poner la seguridad gatillo.
7. Cortar la alimentación solvente.
8. Hacer caer la presión.
9. Desmontar y limpiar los cuerpos de mariposa (45 y 46) y los filtros (34) en el solvente. Ver Fig. 18.
10. Desmontar el colector solvente y volver a conectar el colector producto.

OBSERVACION : Cuando se ha desmontado el colector producto, limpiarlo con solvente y con un cepillo.

ATENCION

No utilizar solventes clorados para enjuagar la pistola.

No sumergir la pistola completamente en el solvente.

Estas precauciones evitan que se dañen las diferentes juntas de la pistola.

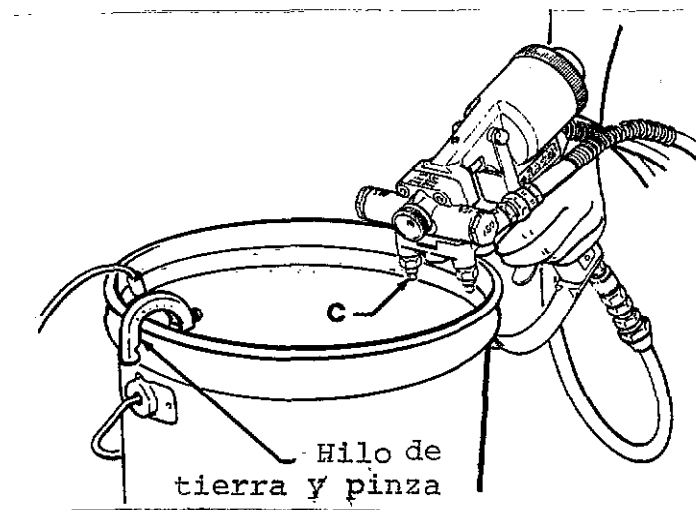


Fig 17

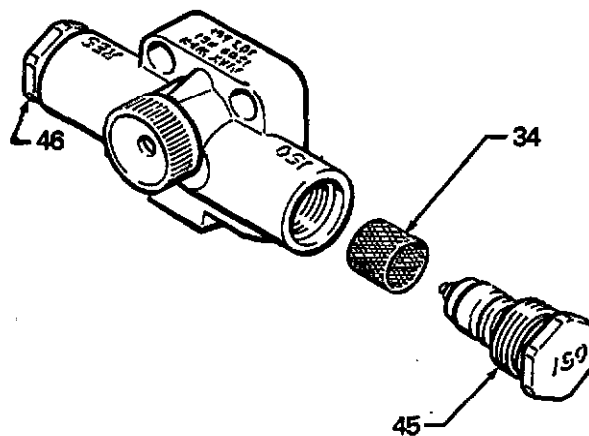


Fig 18

MANTENIMIENTO

ATENCION

Hacer caer la presión.

Antes de proceder a toda operación de mantenimiento en la pistola, seguir el siguiente procedimiento para evitar todo riesgo de herida corporal por inyección. Ver Fig.11.

1. Poner la seguridad gatillo (B).
2. Cerrar las válvulas de aguja (C) con el útil (50).

3. Liberar la seguridad gatillo.

4. Accionar el gatillo para hacer caer la presión.

Si el producto continúa derramándose durante algunos segundos con el gatillo accionado, hay al menos una de las válvulas de aguja (C) que está parcialmente abierta. Renovar el procedimiento cuidando que las válvulas estén completamente cerradas.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
Atomización basta.	Temperatura producto demasiado baja.	Aumentar la temperatura.
Trazas en el chorro.	Temperatura producto demasiado baja.	Aumentar la temperatura, utilizar una boquilla más chica.
Chorro cuadrado con hueco en el centro.	Temperatura producto demasiado elevada o presión de producto demasiado elevada.	Disminuir la temperatura, y/o reducir la presión producto.
Chorro triangular con hueco en el centro.	Temperatura producto demasiado elevada y orificio de la boquilla obstruido.	Disminuir la temperatura, limpiar la boquilla (ver página 13).
Chorro redondo con hueco en el centro.	Caudal de producto demasiado grande	Reducir la presión producto o la temperatura.
Centro del chorro denso.	Caudal demasiado débil. Filtro válvula ISO bloqueado.	Aumentar la presión producto y/o la temperatura. Desmontar la válvula y limpiar el filtro (punto 10, página 13).
Escape de aire en la válvula.	Juntas tóricas hinchadas.	Reemplazar las junta tóricas y/o la temperatura. Desmontar la válvula y limpiar el filtro (punto 10, página 13).
Chorro dividido	Orificio de la boquilla obstruido.	Limpiar la boquilla. Ver página 14.
Chorro deformado , irregular.	Demasiado aire de limpieza.	Reducir el aire. Ver página 9.
Espuma poco coloreada.	ISO insuficiente.	Verificar y limpiar los filtros de las válvulas de retención. Ver punto 10, página 13. Verificar y limpiar los filtros de la bomba dosificadora. Verificar y llenar el depósito RES. Verificar las relaciones de la bomba dosificadora.
Espuma demasiado coloreada.	RES insuficiente.	Verificar y limpiar los filtros de las válvulas de retención. Ver punto 10, página 13. Verificar y limpiar los filtros de la bomba dosificadora. Verificar y llenar el depósito RES. Verificar las relaciones de la bomba dosificadora.

ATENCION

Hacer caer la presión producto, a continuación desconectar la pistola del colector antes de comenzar el procedimiento.

REEMPLAZO DE LA VÁLVULAS DE AGUJA

OBSERVACION: La bolsita de reparación necesaria tiene la referencia 217-361.

Ver página 22 para los componentes.

1. Abrir completamente las válvulas de aguja (C), alrededor de 3 vueltas 1/2.
2. Con una llave (A) desatornillar el cuerpo de la válvula (28). Ver fig. 19.
3. Sujetar el cuerpo de la válvula con una llave (A). Utilizar el útil (50) y girar en sentido de las manecillas del reloj para liberar el vástago de la aguja (29). Ver Fig.20.
4. Con un vástago recurvado, liberar la arandela (31). Ver Fig. 21.
5. Retirar la válvula (30) haciéndola girar en sentido de las manecillas del reloj. Ver Fig.21.

OBSERVACION: La junta de la válvula tiene rosca a la izquierda.

6. Si es necesario, remojar el cuerpo de la válvula (28) en el solvente par despegar el producto acumulado.
7. Instalar la arandela (31) en el vástago y enroscar este último en el cuerpo de la válvula para posicionar la arandela. Desenroscar el vástago.
8. Instalar la junta tórica (17) en el vástago. Ver Fig. 21.
9. Instalar una nueva válvula (30). Atornillar el vástago de la aguja (20) en sentido contrario a las manecillas del reloj en la válvula (30) con el útil (50), hasta que el vástago tope en la superficie de la junta. Ver Fig.20.

OBSERVACION: Siempre es necesario utilizar una junta nueva y una arandela nueva con la válvula nueva.

10. Sujetar el cuerpo de la válvula y enroscar el conjunto vástago dentro. Esto requiere varios giros antes de estar suficientemente introducido en el cuerpo para poder utilizar el útil (50).
11. Continuar enroscando el vástago en el cuerpo (28) a fondo hasta que se apoye.
12. Enroscar el cuerpo en el colector (26). No exceder un par de apriete de 9 Nm.
13. Terminar el apriete del vástago, no bloquear exageradamente.

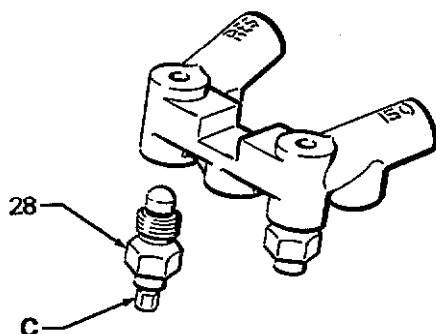


Fig 19

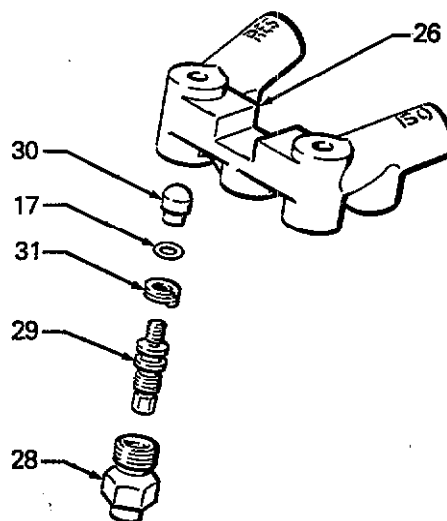


Fig 21

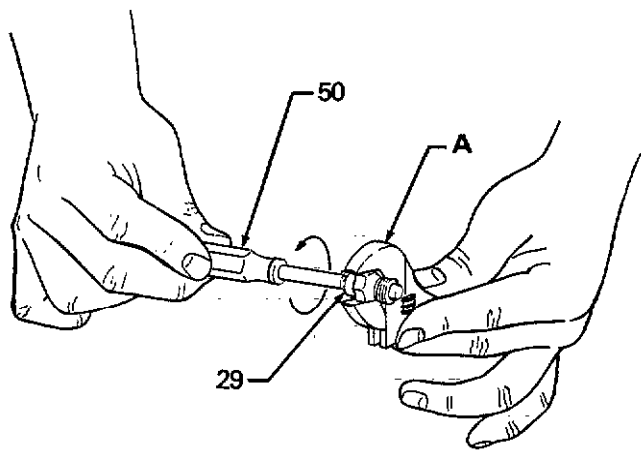


Fig 20

PISTÓN

1. Desmontar el conjunto cuerpo de boquilla como se ha explicado precedentemente.
2. Desmontar el tapón (21), la junta tórica (39), el resorte (15) y el pistón (20). Ver Fig. 22.
3. Si se ha ocasionado una mezcla producto, desmontar el cojinete (22) para limpiar el paso del pistón como sigue: insertar la parte más larga del útil (P) por el extremo delantero de la pistola y liberar el cojinete (22) del pistón.

4. Reemplazar la junta tórica (41) y a continuación volver a montar el cojinete, si está desmontado, por la parte trasera de la pistola utilizando la parte más corta del útil (P) para reinstalarlo. Ver Fig. 22.
5. Si la junta tórica (40) alrededor del pistón parece dañada, reemplazarla. A continuación instalar el pistón, el resorte, la junta tórica y el tapón.

OBSERVACION: El tapón debe estar perfectamente en contacto con la parte trasera de la pistola.

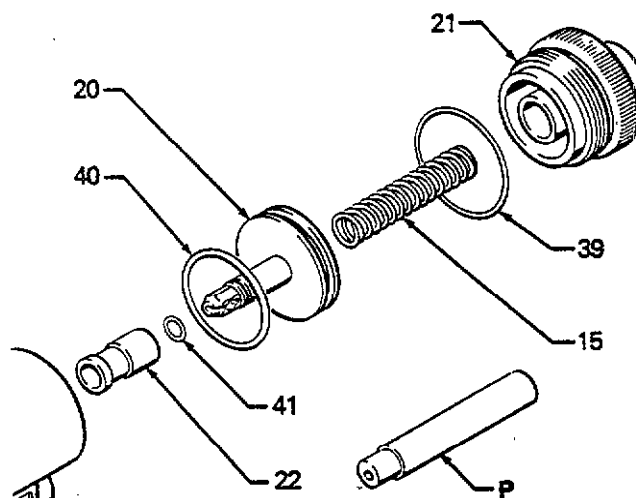


Fig 22

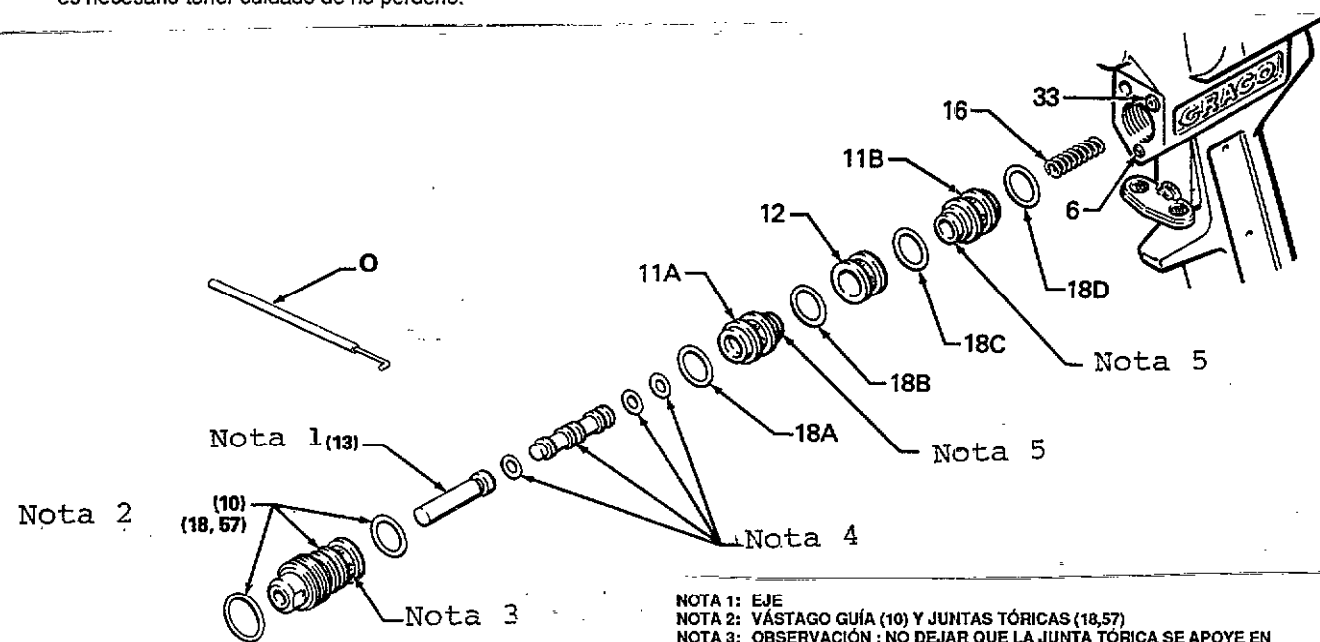
VÁLVULA DE AIRE (ver Fig. 23)

OBSERVACION: Bolsa de reparación necesaria, referencia 217-360. Ver página 22 para los componentes.

1. Desmontar el tornillo del gatillo (5), el eje (4) y el gatillo (3). Ver el esquema de vista seccionada, página 21.
2. Situar el extremo 1/2" de la llave (53) sobre las partes no planas de la guía (10) para desenroscarla y retirarla. Ver Fig. 23.
3. Evacuar el eje (13) con los dedos.
4. Para desmontar la mariposa (14) y el resorte (16), inclinar la pistola y golpear contra la mano. El resorte es muy pequeño y es necesario tener cuidado de no perderlo.

OBSERVACION: Utilizar el gancho (0) para evacuar los espaciadores (11 y 12). Insertar el útil en la mariposa, forzar uno de los orificios en el espaciador y evacuarlo.

5. Utilizar el útil (0) para evacuar el primer espaciador (11A) aproximadamente 3 mm. Volver a empujar el espaciador sobre la mariposa y retirar el útil. Esta manipulación libera la primera junta tórica (18A). Utilizar el útil para sacar la junta tórica.



NOTA 1: EJE
NOTA 2: VÁSTAGO GUÍA (10) Y JUNTAS TÓRICAS (18, 57)
NOTA 3: OBSERVACIÓN: NO DEJAR QUE LA JUNTA TÓRICA SE APOYE EN LAS RANURAS DE PASO.
NOTA 4: MARIPOSA (14) Y JUNTAS TÓRICAS (17)
NOTA 5: DIÁMETRO PEQUEÑO

Fig 23

6. Insertar el útil (0) nuevamente y retirar el primer espaciador. Observar la posición en la que se encuentra el espaciador.
7. Retirar la junta tórica siguiente (18B) con el gancho.
8. Retirar el próximo espaciador (12) dando golpecitos o con el útil.
9. Retirar la junta tórica con el gancho.
10. Retirar el último espaciador (11B) dando ligeros golpecitos o con el gancho, si está pegado. Observar la posición del espaciador.
11. Utilizar el gancho para liberar la última junta tórica (18D).
12. Si se la espuma ha sido rechazada dentro del alojamiento de la válvula de aire, desmontar los dos tornillos (6 y 33) en uno de los lados del alojamiento y limpiar los orificios con un palillo. Nunca utilizar útiles grandes.
13. Volver a montar la válvula de aire utilizando juntas tóricas nuevas.

Aplicar grasa a base de litio sobre las juntas. Utilizar la goma de un lápiz para guiar las juntas tóricas dentro del alojamiento y cerciorarse que se asientan de forma plana.
14. Instalar la primera junta (18D), a continuación el espaciador (11B), con el diámetro pequeño hacia el frente.

ATENCION

La posición del primer el último espaciador es importante. Estas son dos piezas idénticas y los diámetros más pequeños deben estar hacia el frente. Ver Fig. 23.

15. Instalar la próxima junta(18C), el espaciador en forma de "U" (12), otra junta (18B), el último espaciador (con el diámetro más pequeño hacia el interior) y la última junta tórica (18A).
16. Enroscar suavemente la guía (10) en la válvula manualmente. A continuación utilizar la llave para apretar la guía. Las juntas tóricas se posicionarán correctamente.

ATENCION

Prestar atención de no bloquear la guía (10) demasiado, para evitar dañar la válvula.

17. Desmontar la guía y situar un nuevo resorte (16) cuidado que llegue hasta el fondo del alojamiento.
18. Instalar la mariposa (14) y el eje (13) y a continuación la guía (10). Apretar la guía pero bloquearla sin exageración.
19. Si los tornillos (6 y 33) se han desmontado, reinstalarlos después de haber aplicado cinta Teflón sobre los roscados.
20. Volver a montar el gatillo.

LISTA DE PIEZAS

Nº Marca	Nº Ref.	Designación	Cantidad	Nº Marca.	Nº Ref.	Designación	Cantidad
1	217-459	Cuerpo, pistola	1	32	100-139	Tapón, 1/8 npt	2
2	178-663	Cuerpo, boquilla	1	33	100-002	Tornillo, 1/4-20x0,25"	1
3	178-584	Gatillo	1	34	178-585	Filtro, 80 eslabones	2
4	178-682	Eje, gatillo	1	35	178-660	Vástago, mariposa retención	1
5	203-953	Tornillo, 10-24x0,375"	1	36	* 178-659	Asiento Delrin	1
6	102-279	Tornillo, 8-32X0,188"	1	37	106-562	Resorte	2
7	101-682	Tornillo, 1/4-20X0,625	3	38	178-658	Tope, resorte	2
8	106-552	Racor, aire	1	39	* 106-557	Junta tórica, Vitón	1
9	100-030	Racor 1/8 npt (m) x1/4npt (h)	1	40	* 106-556	Junta tórica, Vitón	1
10	178-654	Guía	1	41	* 106-555	Junta tórica, Vitón	1
11	178-653	Espaciador	2	42	102-817	Tornillo	3
12	178-652	Espaciador	1	43	178-586	Protector	1
13	178-650	Eje, válvula de aire	1	44	* 106-553	Junta tórica, vitón	2
14	178-651	Mariposa, válvula	1	45	178-579	Cuerpo, mariposa ISO	1
15	178-671	Resorte	1	46	178-580	Cuerpo, mariposa RES	1
16	* 106-561	Resorte	1	47	106-571	Llave hexagonal 3/32"	1
17	* 106-560	Junta tórica, vitón	7	48	106-572	Llave, hexagonal 3/16"	1
18	* 106-559	Junta tórica, vitón	5	50	106-540	Util	1
19	106-538	Tornillo 10-32x0,5"	1	51	106-550	Soporte, broca	1
20	178-649	Pistón	1	52	107-015	Llave abierta, 1/4"	1
21	178-648	Tapón, cilindro	1	53	106-539	Llave abierta, 7/16" x1/2"	1
22	178-647	Cojinete, pistón	1	54	178-587	Placa, "atención"	1
23	178-646	Tope, boquilla	1	55	178-695	Etiqueta "atención" (no indicada)	1
24	178-642	Tapa de aire	1	57	106-551	Junta tórica, vitón	1
25	217-362	Conjunto colector, comprende las piezas 26 a 32 y 2 de 17	1	58	179-716	Junta tórica	2
26	178-662	Colector, producto	1				
27	169-797	Adaptador 1/4 npsm (h) x 1/8 npt (m)	2				
28	178-657	Cuerpo, válvula	2				
29	178-656	Vástago, válvula	2				
30	* 178-655	Junta, Delrin	2				
31	* 106-558	Arandela, Teflón	2				

Siempre pedir indicando la designación y la letra de serie del conjunto para el que se piden las piezas.

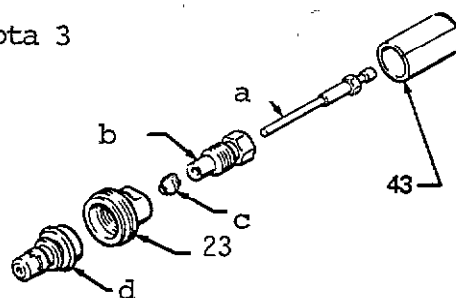
* : Comprendidas en la bolsa 217-360

* : Comprendidas en la bolsa 217-361

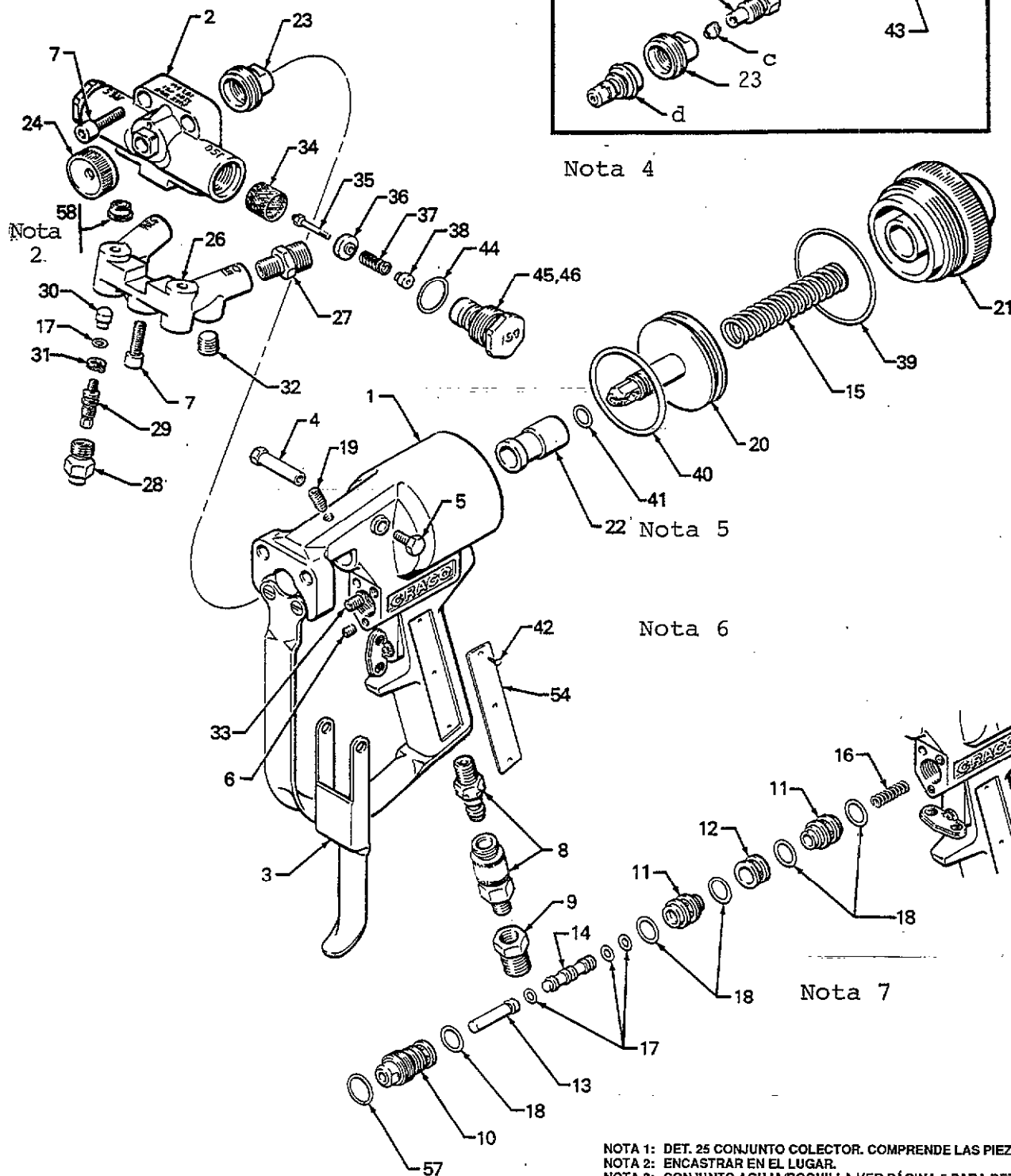
ECLATE DEL APARATO

-Nota 1

Nota 3



Nota 4



Nota 6

Nota 7

- NOTA 1: DET. 25 CONJUNTO COLECTOR. COMPRENDE LAS PIEZAS 26-32 Y 2 X 17.
 NOTA 2: ENCASTRAR EN EL LUGAR.
 NOTA 3: CONJUNTO AGUJA/BOQUILLA VER PÁGINA 5 PARA DETALLES.
 *A) AGUJA, B) TUERCA PRENSAESTOPAS, C) GUARNICIÓN, D) BOQUILLA.
 NOTA 4: * PIEZAS 23 Y 43 CON LA PISTOLA SOLAMENTE.
 NOTA 5: INTRODUCIR A FONDO EN EL CUERPO DE LA PISTOLA (1).
 NOTA 6: LOS ÍTELES, PIEZAS 47 A 53, SUMINISTRADOS CON LA PISTOLA, FIGURAN EN LA PÁGINA 4.
 NOTA 7: VÁLVULA DE AIRE. COMPRENDE LAS PIEZAS 10-14, 16, 3 X 17, 3 X 18, 51.

BOLSA DE REPARACIÓN DE LA VÁLVULA DE AIRE 217-360

(a pedir por separado)

Comprende:	<u>Nº Marca</u>	<u>Cant.</u>
	16	1
	17	3
	18	5
	39	1
	40	1
	41	1

BOLSA DE REPARACIÓN DE LAS JUNTAS 217-361

(a pedir por separado)

Comprende:	<u>Nº Marca</u>	<u>Cant.</u>
	17	2
	30	2
	31	2
	36	2
	44	2
	58	2

ACCESORIOS

Se deben pedir separadamente.

CONJUNTO DE ENJUAGUE ESPUMA 217-379

Presión máxima de trabajo : 3000 psi (206 bares). Para enjuague con solvente de la unidad.

GANCHO PARA VÁLVULA DE AIRE 178-583

Para desmontaje de la juntas tóricas y espaciador de la válvula de aire.

UTIL 178-581

Para mantenimiento del pistón.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Presión máxima de trabajo:	1500 psi (105 bares)
Presión máxima de aire de trabajo:	120 psi (8,3 bares)
Racor de entrada de aire:	1/4 npt (m) con racor, 1/8 npt (m) sin racor
Racor de entrada producto:	1/4 npsm (m) con racor, 1/8 mpt (h) sin racor
Filtro producto:	80 mallas
Piezas en contacto:	Acero inoxidable Acero, Latón Vitón Delrin Teflón

CUADRO RECAPITULATIVO - CONJUNTOS AGUJA- BOQUILLA

Kit n°	Aguja		Boquilla Ref. n°	Junta Ref. n°	Prensa estopa Ref. n°	Cepillo de limpieza	
	Diámetro (mm)	Ref.n°				Ref. n°	Diá. (mm)
217-420	3,18	217-364	178-633	178-624	178-615	106-542	0,84
217-421	2,90	217-365	178-634	178-625	178-616	106-543	0,75
217-422	2,59	217-366	178-635	178-626	178-617	106-544	0,57
217-423	2,26	217-367	178-636	178-627	178-618	106-545	0,61
217-424	1,85	217-368	178-637	178-628	178-619	106-546	0,46

OBSERVACIONES

- 1: Cada conjunto comprende una aguja, una boquilla, una junta, prensaestopas y cepillo de limpieza.
- 2: Elegir la boquilla que no exceda el caudal máximo recomendado por el sistema en la presión de trabajo deseada. Un caudal demasiado elevado puede exceder los límites del calentador de espuma y de los otros elementos del sistema creando un mal resultado final y problemas al equipo.