

**SMCS - 7201**

i05539352

Realice el procedimiento de Pruebas y Ajustes, "Inspección Visual" antes de dar servicio a los cilindros de suspensión.

Para inspeccionar la carga de los cilindros de suspensión, la máquina debe estar sobre un terreno horizontal. La caja del camión debe estar vacía. Deje desplazar la máquina a rueda libre hasta que pueda parar suavemente sin usar los frenos. Aplique el freno de estacionamiento. Revise las dimensiones de la suspensión delantera de la parte superior de la llanta a la parte superior del guardabarros en ambos lados de la máquina. Compare estas dimensiones con las dimensiones anotadas previamente. La altura de suspensión es diferente para cada máquina.

**Nota:** Ambos cilindros de suspensión deben cargarse al mismo tiempo. Si solo uno de los cilindros de suspensión necesita servicio, efectúe el procedimiento en ambos cilindros.

## Requisitos de aceite (cilindros de suspensión)

Cuando reconstruya un cilindro de suspensión o cuando arme un cilindro de suspensión, utilice el aceite TDTO 10 W en la cantidad específica para la máquina. Consulte la tabla 1.

Tabla 1

Cantidades de aceite de los cilindros de la suspensión	
Modelo	Hipocresía.
725	4 L (1,0567 gal EE. UU.)
730 730 Expulsor	4 L (1,0567 gal EE. UU.)
735	3,92 L (1,0355 gal EE. UU.)
740 740 Expulsor	3,92 L (1,0355 gal EE. UU.)

**Nota:** Cuando se carga el cilindro de suspensión con aceite, utilice aceite TDTO 10 W y añada Aditivo de aceite hidráulico **1U-9891**. La relación de aditivo al aceite es 12,5 mL por 1 L (0,2642 gal EE. UU.)

Una vez que el cilindro de suspensión tiene la cantidad necesaria de aceite, instálelo. Después de hacer esto, se pueden realizar los procedimientos normales de carga.

## Válvulas de carga (Tipo 1 y Tipo 2)

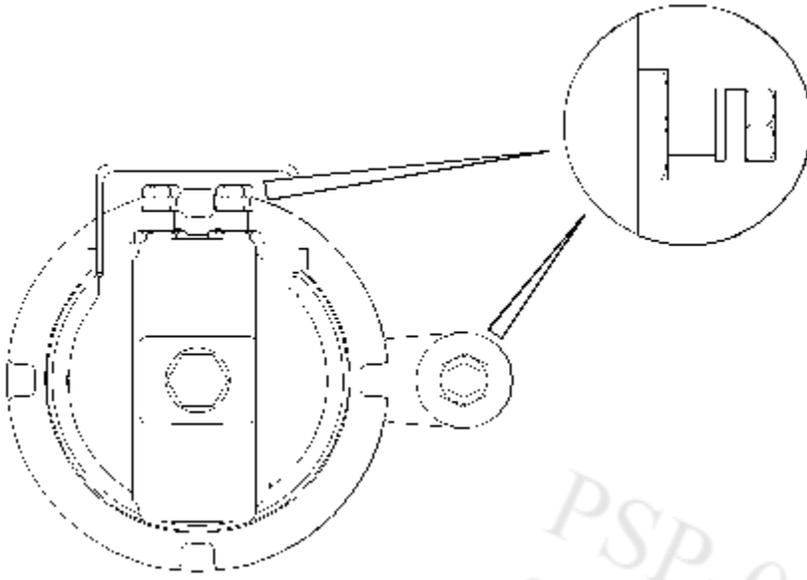


Ilustración 1  
Cilindro de suspensión con válvula de carga Tipo 1

G01142833

Si la máquina está instalada con válvulas de carga Tipo 1, utilice placas **7S-5106** en las válvulas de carga en los siguientes procedimientos.

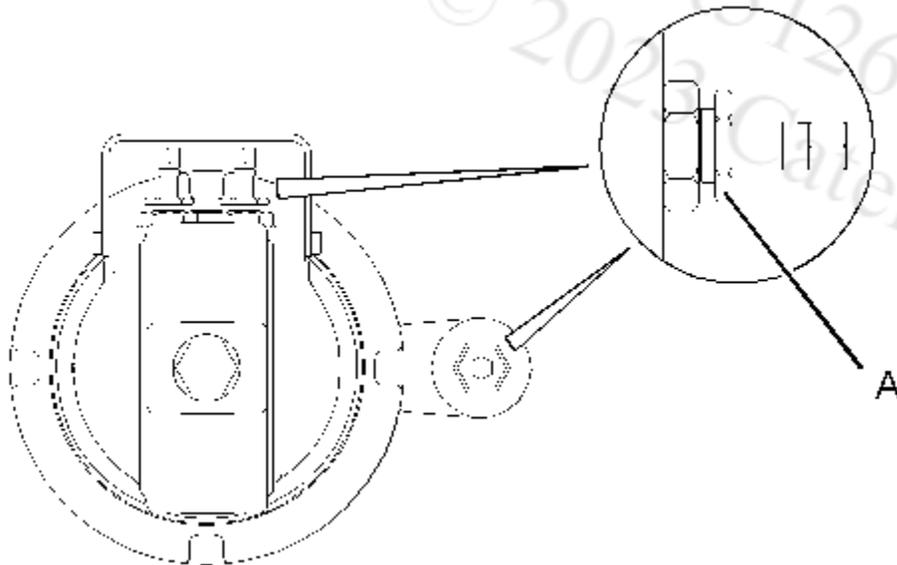


Ilustración 2  
Cilindro de suspensión con válvula de carga Tipo 2

G01142834

Si la máquina está instalada con válvulas de carga Tipo 2, utilice placas **1S-8938** en las válvulas de carga en los siguientes procedimientos.

Las boquillas Tipo 2 incorporan una válvula adicional que se debe abrir y cerrar, girando la tuerca (A). Para abrir la válvula de carga, realice el siguiente procedimiento:

1. Asegúrese de que todo el equipo de carga esté completamente cerrado.
2. Instale la boquilla en la válvula de carga.
3. Gire la tuerca (A) hacia la izquierda para abrir la válvula adicional.
4. Gire la válvula de retención de la boquilla hacia la derecha para abrir la válvula de carga.

Para cerrar la válvula de carga, realice el siguiente procedimiento:

1. Gire la válvula de retención de la boquilla hacia la izquierda para cerrar la válvula de carga.
2. Gire la tuerca (A) hacia la derecha para cerrar la válvula adicional. Apriete la tuerca a  $7 \pm 1 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $5 \pm 0,7 \text{ lb}\cdot\text{pie}$ ).
3. Quite la placa de la válvula de carga.

## Herramientas de carga

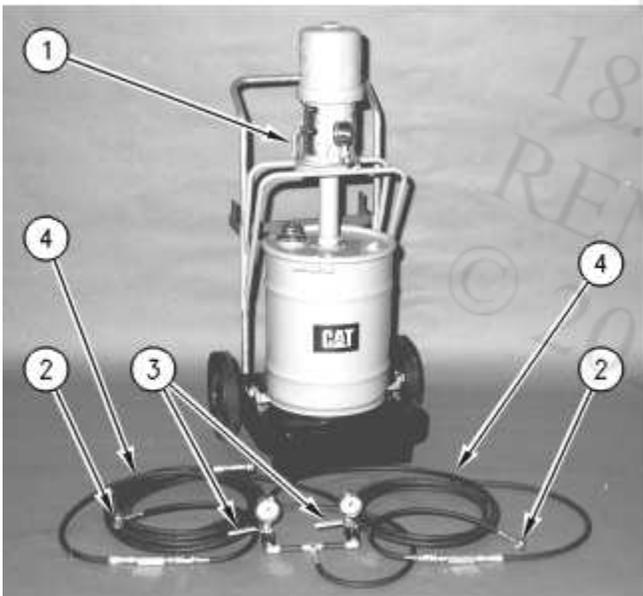


Ilustración 3  
Bomba de Llenado de Aceite 9U-5617

G00295778

(1) Válvula de corte del regulador

(2) Placa 7S-5106

(3) Válvula de corte

(4) Mangueras de carga

**Nota:** Reemplace las placas (2) con placas **1S-8938** si la máquina está instalada con válvulas de carga Tipo 2.

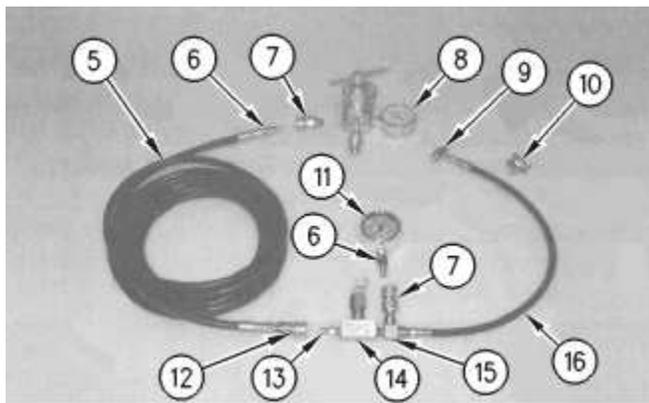


Ilustración 4

G00831850

Grupo de Carga de Nitrógeno 175-5507

(5) Conjunto de Manguera 162-4147

(6) Conexión 8S-4600

(7) Acoplamiento 8S-1506

(8) Regulador 162-4146

(9) Boquilla 1S-8938

(10) Placa 7S-5106

(11) Manómetro 8T-0859

(12) Acoplamiento 8S-4599

(13) Conexión 2S-5244

(14) Válvula de Aguja 1S-8937

(15) T para Tubos 2D-7325

(16) Conjunto de Manguera 1S-8941

**Nota:** La placa (10) es necesaria para válvulas de carga Tipo 1. La placa (9) es necesaria para válvulas de carga Tipo 2.

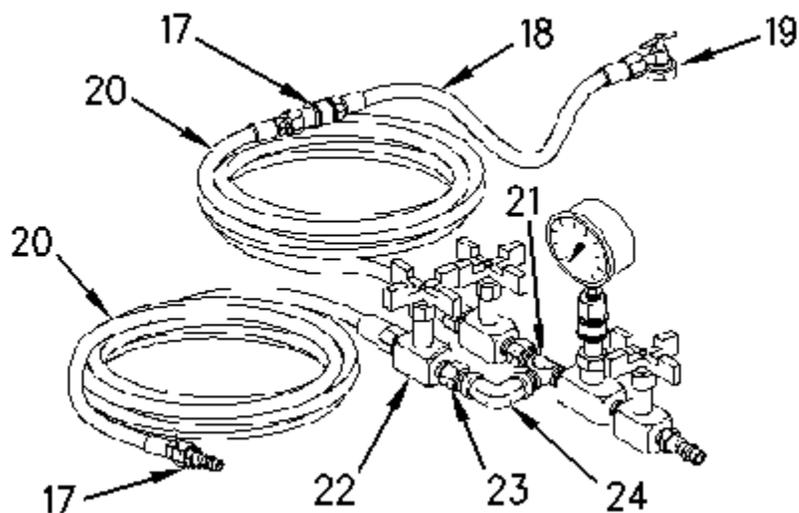


Ilustración 5  
Grupo de Conexión de Carga de Nitrógeno 175-7410

G00833037

- (17) Acoplamiento 8S-7169
- (18) Conjunto de Manguera 1S-8941
- (19) Placa 7S-5106
- (20) Conjunto de manguera 175-6857
- (21) T para Tubos 2D-7325
- (22) Válvula de Aguja 1S-8937
- (23) Conexión 5P-8998
- (24) Codo 3D-8884

**Nota:** Reemplace la placa (19) con una placa **1S-8938** si la máquina está instalada con válvulas de carga Tipo 2.

## Bajar la suspensión

Tabla 2

Herramientas necesarias			
Herramienta	Número de pieza	Descripción de la pieza	Hipocresía.
Un	1S-8937	Válvula de Aguja	1
	175-6857	Conjunto de Manguera	1
	8S-7169	Acoplamiento	1
	1S-8941	Conjunto de Manguera	1

	7S-5106 <sup>(1)</sup>	Platón	1
B	1S-8938 <sup>(2)</sup>	Platón	1
<sup>(1)</sup>	Válvulas de carga Tipo 1		
<sup>(2)</sup>	Válvulas de carga Tipo 2		

**Nota:** La herramienta (A) en la tabla 2 es parte del Grupo de conexión de carga de nitrógeno **175-7410**. Consulte Carga de herramientas.

## **ADVERTENCIA**

El movimiento repentino del cilindro de suspensión puede ocasionar lesiones graves o mortales.

El movimiento repentino, hacia arriba o hacia abajo, puede cambiar rápidamente el espacio libre que hay por encima de su cabeza.

Antes de prestar servicio a los cilindros de suspensión, lea todas las etiquetas de advertencia sobre los cilindros. No compruebe el aceite en el cilindro de suspensión hasta que haya aliviado totalmente la presión de nitrógeno.

No saque, bajo ninguna circunstancia, válvulas, tapa ni tapones del cilindro a menos que la varilla esté completamente retraída y que se haya aliviado toda la presión de nitrógeno.

No se pare debajo de la máquina para probar o ajustar los cilindros de suspensión.

## **ADVERTENCIA**

Al bajar la suspensión, se reducen los espacios libres entre los bastidores de la máquina y los componentes de la suspensión.

Las personas que estén sobre la máquina o en sus cercanías, pueden resultar heridas por aplastamiento.

Mantenga a todo el personal alejado de la máquina hasta que se haya bajado la suspensión.

## **ATENCIÓN**

Cerciórese de que se contengan los fluidos durante la inspección, mantenimiento, pruebas, ajustes y reparación del

producto. Está preparado para recoger el fluido en un recipiente adecuado antes de abrir un compartimiento o desarmar un componente que contenga fluidos.

Para obtener información sobre las herramientas y suministros necesarios para contener los fluidos de productos Caterpillar, consulte la Publicación Especial, NENG2500, "Caterpillar Dealer Service Tool Catalog". Deseche todos los fluidos según los reglamentos y leyes locales.

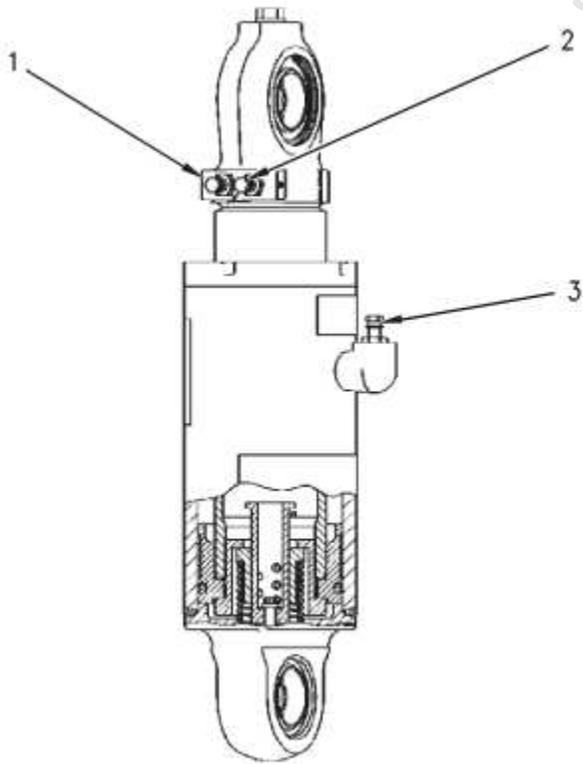


Ilustración 6  
Ejemplo típico

G00995672

- (1) Orificio (O)
- (2) Orificio (N)
- (3) Orificio lateral

1. Quite la tapa que protegé las válvulas de carga en el orificio (1) y el orificio (2). Quite la tapa de válvula de la válvula de carga en el orificio (2) que se encuentra en la parte superior de los cilindros de la suspensión. Antes de instalar la herramienta (A), gire la válvula de retención de la

boquilla hacia la izquierda para asegurarse de que la válvula de carga no se abra durante la instalación. Asegúrese de que la válvula de aguja en el extremo opuesto está completamente cerrada. Instale la herramienta (A) con la placa de la válvula de carga y la válvula de aguja en un recipiente aprobado correspondiente.

2. Gire la válvula de retención de la placa hacia la derecha. Esto abre la válvula de carga. Aléjese de la máquina antes de realizar el siguiente paso.
3. Abra la válvula de aguja y deje que el nitrógeno fluya a través de la válvula de carga a un recipiente adecuado. Cuando el cilindro de suspensión haya tocado el fondo completamente, deje la válvula de retención y la válvula de aguja en el lugar durante cinco minutos para permitir que se iguale la presión en el cilindro de suspensión.

## Purgar y cargar el cilindro de suspensión

Tabla 3

<b>Herramientas necesarias</b>			
<b>Herramienta</b>	<b>Número de pieza</b>	<b>Descripción de la pieza</b>	<b>Hipocresía.</b>
Un	1S-8937	Válvula de Aguja	1
	175-6857	Conjunto de Manguera	1
	8S-7169	Acoplamiento	1
	1S-8941	Conjunto de Manguera	1
	7S-5106 <sup>(1)</sup>	Platón	1
B	9U-5617	Bomba de llenado de aceite	1
C	175-5507	Grupo de Carga de Nitrógeno	1
D <sup>(1)</sup>	1S-8938 <sup>(2)</sup>	Platón	1

<sup>(1)</sup> Válvulas de carga Tipo 1

<sup>(2)</sup> Válvulas de carga Tipo 2

**Nota:** La herramienta (A) en la tabla 3 es parte del Grupo de conexión de carga de nitrógeno **175-7410**. Consulte Carga de herramientas.

### **ADVERTENCIA**

**El movimiento repentino del cilindro de suspensión puede ocasionar lesiones graves o mortales.**

**El movimiento repentino, hacia arriba o hacia abajo, puede cambiar rápidamente el espacio libre que hay por encima de su cabeza.**

**Antes de prestar servicio a los cilindros de suspensión, lea todas las etiquetas de advertencia sobre los cilindros. No**

compruebe el aceite en el cilindro de suspensión hasta que haya aliviado totalmente la presión de nitrógeno.

No saque, bajo ninguna circunstancia, válvulas, tapa ni tapones del cilindro a menos que la varilla esté completamente retraída y que se haya aliviado toda la presión de nitrógeno.

No se pare debajo de la máquina para probar o ajustar los cilindros de suspensión.

---

 **ADVERTENCIA**

Al bajar la suspensión, se reducen los espacios libres entre los bastidores de la máquina y los componentes de la suspensión.

Las personas que estén sobre la máquina o en sus cercanías, pueden resultar heridas por aplastamiento.

Mantenga a todo el personal alejado de la máquina hasta que se haya bajado la suspensión.

---

**ATENCION**

Cerciórese de que se contengan los fluidos durante la inspección, mantenimiento, pruebas, ajustes y reparación del producto. Esté preparado para recoger el fluido en un recipiente adecuado antes de abrir un compartimiento o desarmar un componente que contenga fluidos.

Para obtener información sobre las herramientas y suministros necesarios para contener los fluidos de productos Caterpillar, consulte la Publicación Especial, NENG2500, "Caterpillar Dealer Service Tool Catalog".

Deseche todos los fluidos según los reglamentos y leyes locales.

---

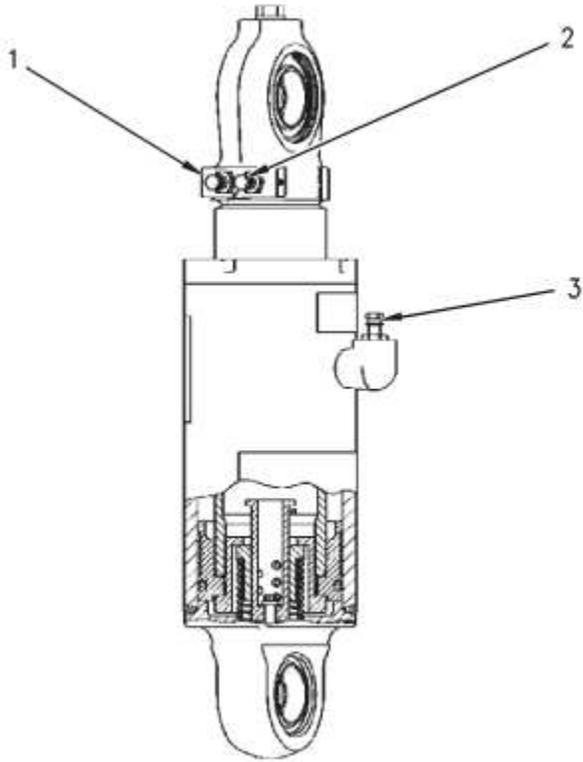


Ilustración 7  
Ejemplo típico

G00995672

- (1) Orificio (O)
- (2) Orificio (N)
- (3) Orificio lateral

1. Quite la tapa de válvula de la válvula de carga en el orificio (3) que se encuentra en el cilindro de suspensión hacia la parte trasera de la máquina. Antes de instalar la herramienta (A), gire la válvula de retención de la placa hacia la izquierda para asegurarse de que la válvula de carga no se abra durante la instalación. Asegúrese de que la válvula de aguja en el extremo opuesto está completamente cerrada. Instale la herramienta (A) con la placa de la válvula de carga e inserte la válvula de aguja en un recipiente aprobado correspondiente.
2. Gire la válvula de retención de la placa hacia la derecha. Esto abre la válvula de carga. Aléjese de la máquina antes de realizar el siguiente paso.
3. Abra la válvula de aguja y deje que el nitrógeno y el aceite fluyan a través de las válvulas de carga a un recipiente adecuado. Cuando el cilindro de suspensión haya tocado el fondo completamente, deje la válvula de retención y la válvula de aguja en el lugar durante cinco minutos para permitir que se iguale la presión en el cilindro de suspensión.
4. Quite la tapa que protegí las válvulas de carga en el orificio (1) y el orificio (2) (no se muestran). Quite la tapa de válvula de la válvula de carga en el orificio (1) y conecte la herramienta (B) .

5. Utilice la herramienta (B) para inyectar aceite en el cilindro de suspensión. El aceite fluye a través del cilindro de suspensión, luego sale de la válvula de carga en el orificio (3) y la herramienta (A) hacia un recipiente adecuado. Cuando el aceite que fluye hacia afuera del cilindro de suspensión esté limpio y libre de aire, detenga la herramienta (B) y gire la válvula de retención de la placa de la herramienta (A) en el orificio (3) hacia la izquierda. Esto cierra la válvula de carga. Baste la herramienta (A) .
6. Quite la tapa de válvula de la válvula de carga en el orificio (2) que se encuentra en la parte superior del cilindro de la suspensión. Antes de instalar la herramienta (A), gire la válvula de retención de la boquilla hacia la izquierda para asegurarse de que la válvula de carga no se abra durante la instalación. Asegúrese de que la válvula de aguja en el extremo opuesto está completamente cerrada. Instale la herramienta (A) con la placa de la válvula de carga y la válvula de aguja en un recipiente aprobado correspondiente.
7. Gire la válvula de retención de la placa hacia la derecha. Esto abre la válvula de carga. Abra la válvula de aguja en un recipiente adecuado.
8. Utilice la herramienta (B) para inyectar aceite en el cilindro de suspensión. El aceite fluye a través del cilindro de suspensión, luego sale de la válvula de carga en el orificio (2) y la herramienta (A) hacia un recipiente adecuado. Cuando el aceite que fluye hacia afuera del cilindro de suspensión esté limpio y libre de aire, detenga la herramienta (B) y gire la válvula de retención de la placa de la herramienta (A) en el orificio (2) hacia la izquierda. Esto cierra la válvula de carga. Quite las herramientas (A) y (B) .
9. Quite la tapa de válvula de la válvula de carga en el orificio (1) que se encuentra en la parte superior de los cilindros de la suspensión. Antes de instalar la herramienta (A), gire la válvula de retención de la placa hacia la izquierda para asegurarse de que la válvula de carga no se abra durante la instalación. Asegúrese de que la válvula de aguja en el extremo opuesto está completamente cerrada. Instale la herramienta (A) con la placa de la válvula de carga y la válvula de aguja en un recipiente aprobado correspondiente.
10. Gire la válvula de retención de la placa hacia la derecha. Esto abre la válvula de carga. Abra la válvula de aguja en un recipiente adecuado.
11. Instale la herramienta (C) en la válvula de carga en el orificio (2) .
12. En el cilindro de nitrógeno, ajuste la presión regulada a 6.895 kPa1.000 ( lb/pulg ).
13. Abra la válvula de aguja en la herramienta (C) y permita que el nitrógeno fluya a través de la placa que está conectada a la válvula de carga en el orificio (2). Gire la válvula de retención de la placa hacia la derecha. Esto permite que el nitrógeno fluya a través de la válvula de carga y en el cilindro de suspensión. Una pequeña cantidad de aceite fluye fuera de la herramienta (A) y en un recipiente adecuado.

14. Cuando se detenga el flujo de aceite y solo nitrógeno fluye a través de la herramienta (A), gire la válvula de retención de la placa en el orificio (2) hacia la izquierda en la herramienta (C). Esto cierra la válvula de carga para detener el flujo de nitrógeno. Quite la herramienta (C). Gire la válvula de retención de la placa en el orificio (1) hacia la izquierda antes de quitar la herramienta (A).

## Procedimiento de carga de nitrógeno (ajuste de altura de amortiguación de la suspensión)

Tabla 4

<b>Herramientas necesarias</b>			
<b>Herramienta</b>	<b>Número de pieza</b>	<b>Descripción de la pieza</b>	<b>Hipocresía.</b>
C	175-5507	Grupo de Carga de Nitrógeno	1
D	175-7410	Grupo de Conexión de Carga de Nitrógeno	1
E (2)	1S-8938 <sup>(2)</sup>	Platón	1

Válvulas de carga Tipo 2

### **ADVERTENCIA**

**Nitrógeno seco es el único que ha sido aprobado para usar en los cilindros de suspensión. Si se cargan los cilindros de suspensión con oxígeno se producirá una explosión. Este peligro se evitará si se utilizan cilindros de nitrógeno con conexiones estándar CGA (Compressed Gas Association, Inc.) Número 580.**

**Cuando encargue nitrógeno, asegúrese que los cilindros están equipados con conexiones CGA No. 580. No use códigos de color ni otros métodos de identificación para distinguir entre cilindros de nitrógeno y de oxígeno.**

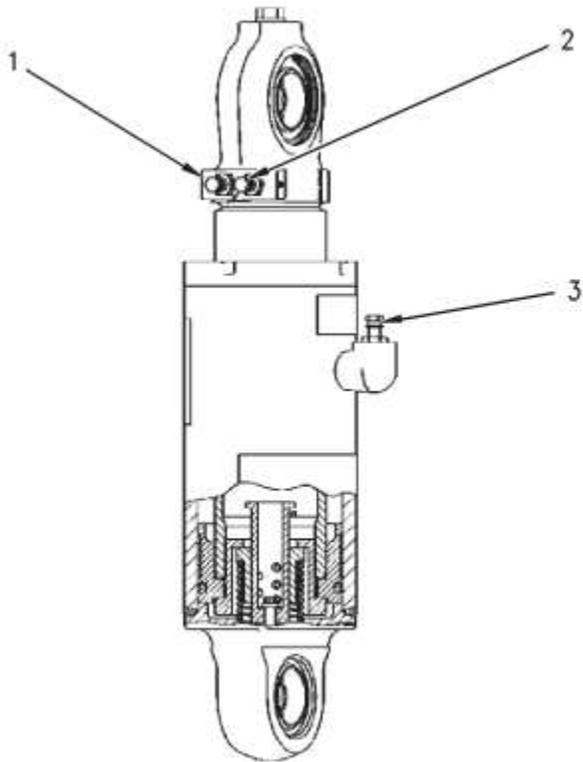
**No use nunca un adaptador para conectar su grupo de carga de nitrógeno a una salida de válvula que se usa en cilindros de nitrógeno y de oxígeno o de otros gases. Asegúrese que usa nitrógeno seco (99,8% de pureza).**



Ilustración 8

G01041196

1. Mida la dimensión (A) en ambos lados de la máquina. La dimensión (A) es la distancia desde la parte superior del aro hasta la parte inferior del parachoques. La dimensión (A) será diferente para cada lado de la máquina. Anote este número para ambos lados de la máquina.

Ilustración 9  
Ejemplo típico

G00995672

- (1) Orificio (O)
- (2) Orificio (N)
- (3) Orificio lateral

2. Quite la tapa que protegé las válvulas de carga en el orificio (1) y el orificio (2) (no se muestran) en ambos cilindros de suspensión. Quite la tapa de válvula de la válvula de carga en el orificio (2) que se encuentra en la parte superior de cada cilindro de suspensión. Antes de instalar la herramienta (C) y la herramienta (D), gire las válvulas de retención de las placas hacia la izquierda para asegurarse de que las válvulas de carga no se abran durante la instalación. Asegúrese de que las válvulas de aguja en los extremos opuestos están totalmente cerradas.
3. En el cilindro de nitrógeno, ajuste la presión regulada a 6.900 kPa1.000 ( lb/pulg ).
4. Abra la válvula de aguja principal. Abra la válvula de aguja que se encuentra en la tubería del cilindro de suspensión del lado izquierdo. Gire la válvula de retención en la placa del lado izquierdo hacia la derecha. Esto abre la válvula de carga para permitir que el nitrógeno fluya en el cilindro de suspensión. Deje que la suspensión levante la máquina aproximadamente 10 mm (0,40" ) y luego cierre la válvula de aguja para el lado izquierdo.
5. Abra la válvula de aguja que se encuentra en la tubería del cilindro de suspensión del lado derecho. Gire la válvula de retención en la placa del lado derecho hacia la derecha. Esto abre la válvula de carga para permitir que el nitrógeno fluya en el cilindro de suspensión. Deje que la suspensión levante la máquina aproximadamente 10 mm (0,40" ) y luego cierre la válvula de aguja para el lado derecho.
6. Alterne entre la válvula de aguja para el lado izquierdo y la válvula de aguja para el lado derecho para permitir que la suspensión aumente en incrementos de 10 mm (0,40") hasta obtener la altura de amortiguación de suspensión correcta. La correcta altura de suspensión es la dimensión (A) más la dimensión (B). Consulte el paso 1 y la tabla 5.

Tabla 5

<b>La altura de suspensión es la dimensión (A) más la dimensión (B).</b>	
<b>Modelo</b>	<b>Dimensiones (B)</b>
725	105 ± 10 mm (4,15 ± 0,4")
730 730 Expulsor	105 ± 10 mm (4,15 ± 0,4")
735	75 ± 10 mm (3 ± 0,4")
740 740 Expulsor	75 ± 10 mm (3 ± 0,4")

7. Después de cargar debidamente la suspensión, hágala funcionar durante varios ciclos de carga. Vuelva a revisar la altura de amortiguación de la suspensión. Si es necesario, ajuste la altura de la suspensión.

PSP-0008A6C7  
2023/05/16  
18:42:44-04:00  
i01911213 2023  
© Caterpillar Inc.