



# La Seguridad con El Gas de Cloro

HS04-076B (7-05)

Soporte de adiestramiento de 5 minutos

La exposición a cantidades concentradas del gas de cloro puede ser tóxica y puede causar

irritación a la piel, los ojos, la nariz, y las membranas mucosas. El gas de cloro no tiene que ser peligro serio si es que las personas que trabajan con él están adecuadamente capacitadas en su manejo. Los siguientes son algunos consejos para asegurar el manejo seguro del cloro.

1. Proporcione instrucciones y supervisión apropiada a los trabajadores encargados con la responsabilidad del equipo.
2. Proporcione aparatos respiratorios autocontenidos apropiados en las áreas donde se almacene o se use el cloro.
3. Mantenga todos los aparatos respiratorios fuera del área de cloro.
4. Prepare planes de evacuación de las áreas donde pueda haber fugas de cloro. Recuerde irse cuesta arriba y contra el viento.
5. Nunca almacene materiales flamables o combustibles cerca de contenedores de cloro.
6. Nunca aplique calor directamente a un contenedor de cloro
7. Nunca intente soldar tubería "vacía" de cloro sin haberla purgado primero.
8. Instale duchas de seguridad e instalaciones para lavado de ojos cerca del equipo de cloro.
9. Si hay una fuga, las reparaciones deben hacerse por dos personas por lo menos.
10. Nunca rocíe agua en los contenedores con fugas; esto puede empeorar la fuga.
11. Al entrar en un área de equipo, respire superficialmente hasta estar seguro de que no haya fuga de gas cloro.
12. Utilice el equipo de cloración para deshacerse directamente del gas cloro.
13. Asegure los contenedores de cloro con cadenas, calzos, o pernos.

## Reglas de Seguridad para los Cilindros y Contenedores de Cloro

### CILINDROS DE 100 Y 150 LIBRAS

1. Nunca exponga un cilindro a calor.
2. Nunca trate de forzar un tapón fusible.
3. Mantenga siempre la campana en su lugar, excepto cuando se está utilizando el cilindro.
4. Nunca levante un cilindro por la campana.
5. No conecte a un colector común dos o más cilindros que estén descargando líquido.
6. Nunca deje caer o tirar un cilindro.

### CONTENEDORES DE UNA TONELADA

1. Nunca exponga un contenedor a calor excesivo.
2. Nunca trate de forzar un tapón fusible.
3. No mueva contenedores llenos de una tonelada con equipo clasificado de menos de dos toneladas.
4. No conecte a un colector común las válvulas de líquido de dos o más contenedores.
5. Almacene contenedores en áreas marcadas aparte y protegidas de fuentes de calor.
6. No use o almacene contenedores cerca de tomas de aire o sótanos donde los gases pudieran extenderse a otras áreas.

## Hoja de Datos del Gas Cloro

### DESCRIPCIÓN

El gas tiene un color amarillo verdoso, no es flamable, y está aproximadamente 2.5 veces más pesado que el aire.

### PELIGROS

El gas cloro puede ser tóxico y causar irritación en la piel, los ojos, la nariz, y las membranas mucosas. El gas cloro en líquido puede causar irritación y ampollas severas en la piel.

### PRECAUCIONES PARA LA SALUD

Use el gas cloro solamente en áreas bien ventiladas. Soluciones oftálmicas, duchas, y oxígeno deben estar a la mano. Aparatos respiratorios independientes o de tipo SCBA también deben estar disponibles.

## ROPA DE PROTECCIÓN PERSONAL

Al manejar el gas cloro, la ropa protectora debe incluir:

- (1) Careta de cara completa o goggles no-ventilados para químicos;
- (2) guantes de hule resistentes a químicos;
- (3) delantal o chaqueta; y
- (4) mangas largas y pantalones.
- (5) deben ser prohibidos los zapatos abiertos y los tenis al manejar el gas cloro.

## EFFECTOS A LA SALUD

Concentraciones bajas: sensación de ardor en los ojos, la nariz, y la garganta, rojez en la cara, estornudos y tos.

Concentraciones altas: tensión en la garganta y pecho – edema pulmonar. Mil partes por millón (PPM) provoca rápidamente la muerte.

## PRIMEROS AUXILIOS

### INHALACIÓN

- (1) Saque a la víctima del área contaminada.
- (2) Mantenga caliente a la víctima y en una posición inclinada con la cabeza y los hombros elevados.
- (3) Administre respiración artificial, si es necesaria.
- (4) Administre oxígeno en cuanto sea posible.
- (5) Llame al personal de emergencias o a un médico inmediatamente.

### CONTACTO CON LA PIEL

- (1) Ponga a la víctima en una ducha, quitando toda la ropa contaminada.
- (2) Lave el área afectada con jabón y agua.

### CONTACTO CON LOS OJOS

- (1) Lave los ojos con agua durante 15 minutos, manteniendo los párpados bien abiertos.
- (2) Llame al personal de emergencias o a un médico de inmediato.
- (3) Lave los ojos por un segundo periodo de 15 minutos si el personal de emergencia o el médico no está disponible inmediatamente.

## INSTRUCCIONES PARA FIJAR CERCA DEL CLORADOR, SULFONADOR, O AMONIADOR:

1. Haga girar la manija de la válvula en el sentido de las agujas del reloj para cerrar la válvula del cilindro.
2. Espere que baje el indicador del manómetro de flujo a cero. El indicador en frente del alimentador de gas debe indicar cero gas.
3. Espere aproximadamente un minuto, el indicador debe permanecer en cero. Si el indicador baila o no cae hasta cero, es posible que la válvula no esté bien cerrada. Asegúrese de que la válvula esté cerrada antes de continuar.
4. Apague el eyector y asegúrese de que el indicador de suministro de gas quede en la posición de “No Gas” al dar vuelta a la manija de reposición. Si el indicador vuelve a cero, hay presión de gas todavía presente o hay una fuga de aire en el sistema. Refiérase al manual de instrucciones si es obvio que hay una fuga de aire.
5. Afloje el tornillo del yugo de alimentación de gas. Quite el alimentador de gas de la válvula.
6. Reemplazca el cilindro de gas.
7. Quite la vieja junta de plomo. Inspeccione y limpie las superficies del alimentador de gas y de la válvula. Instale la nueva junta de plomo.
8. Posicione el alimentador de gas en el nuevo cilindro de gas y apriete el tornillo del yugo. No lo apriete demasiado.
9. Abra la válvula del cilindro de gas y vuélvala a cerrar rápidamente. Inspeccione para fugas. Si hay fugas, prenda el eyector y repita los pasos (2), (3), y (4) y componga las fugas.  
*Soluciones para prueba de fugas: Clorador/Sulfonador: Amoniaco, Amoniator: Blanqueador*
10. Abra la válvula del cilindro de gas aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de vuelta y deje la llave del cilindro en la válvula.
11. Prenda el eyector.

## INSTRUCCIONES PARA FIJAR CERCA DE LOS CONTENEDORES DE UNA TONELADA AL CAMBIARLOS

1. Gire la manija de la válvula en dirección de las agujas del reloj.
2. Permita que el indicador en el medidor de flujo llegue a cero. El indicador en frente del alimentador de gas debe estar en la sección roja, lo cual indica cero gas. Todo el líquido tiene que vaporizarse del sifón.

3. Espere aproximadamente un minuto. El indicador debe permanecer en cero. Si el indicador baila o no cae hasta cero, es posible que la válvula no esté bien cerrada. Asegúrese de que la válvula esté cerrada antes de continuar.
4. Apague el eyector y asegúrese de que el indicador de suministro de gas quede en la posición de “No Gas” al dar vuelta a la manija de reposición. Si el indicador vuelve a cero, hay presión de gas todavía presente o hay una fuga de aire en el sistema. Refiérase al manual de instrucciones si es obvio que hay una fuga de aire.
5. Afloje el tornillo del yugo de alimentación de gas. Quite el alimentador de gas de la válvula.
6. Reemplazca el contenedor de una tonelada, asegúrese de que el contenedor lleno esté orientado con las válvulas en posición vertical, una válvula arriba de la otra.
7. Quite la vieja junta de plomo. Inspeccione y limpie las superficies del alimentador de gas y de la válvula. Instale la nueva junta de plomo.
8. Posicione el alimentador de gas en el nuevo cilindro de gas y apriete el tornillo del yugo. No lo apriete demasiado.
9. Asegúrese de que el calentador esté conectado y funcionando. Un calentador que funciona sirve para vaporizar cualquier líquido retenido.
10. Abra la válvula del cilindro de gas y vuélvala a cerrar rápidamente. Inspeccione para fugas. Si hay fugas, prenda el eyector y repita los pasos (2), (3), y (4) y componga las fugas.
11. Abra despacio la válvula del contenedor de una tonelada aproximadamente  $\frac{1}{4}$  de vuelta y deje la llave del cilindro en la válvula.
12. Prenda el eyector.

## **RECUÉRDESE:**

A. REFIÉRASE AL BOLETÍN DE INSTRUCCIONES DEL ALIMENTADOR DE GAS PARA INSTRUCCIONES MÁS DETALLADAS SOBRE LA JUNTA.

B. COMUNÍQUESE CON SU PROVEEDOR DE GAS SI EL CILINDRO O LA VÁLVULA DEL CILINDRO SE CONSIDERA DEFECTUOSA.

Recuerde poner en práctica la seguridad. No la aprenda por accidente.

Esta Tome 5 fue publicada con información del Departamento de Labor de Montana y la Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores y se considera verídica en el momento de su publicación.