



Cilindros de gas



Los cilindros de gas presentan riesgos asociados con su presión, contenido y el propio envase.

Riesgos asociados con su presión

Se presentan cuando el gas está dentro del recipiente y el cilindro se rompe o sale despedido como un proyectil. La rotura de un cilindro se puede deber a calentamiento externo (aumento de la presión interior del gas por encima de la que puede soportar el recipiente) o combustión interior (entrada de oxígeno o aire en un cilindro que contiene un gas combustible). Cualquiera de estos eventos puede dar lugar a una explosión. A su vez, la caída de un cilindro y posterior rotura de la válvula puede hacer que el cilindro salga despedido como un proyectil afectando todo lo que encuentre a su paso.



Riesgos asociados con su contenido

Se presentan cuando ocurre una fuga del gas y varían según las propiedades del gas. Todos los gases, excepto el aire y el oxígeno, presentan cierto riesgo de desplazamiento del aire necesario para la respiración. Los gases incoloros e inodoros son especialmente peligrosos pues su presencia no se advierte a no ser que se usen instrumentos adecuados. Además, los gases también pueden presentar propiedades inflamables, oxidantes, tóxicas o corrosivas que pueden afectar la salud de una persona o provocar incendios/explosiones.

Riesgos asociados con el propio envase

Un cilindro (vacío o lleno) tiene un peso considerable que puede implicar sobreesfuerzos (principalmente en la zona lumbar) o provocar importantes traumatismos si cae en cualquier parte del cuerpo de una persona.

¡ Trate todo cilindro como si fuera una bomba en potencia !

3 Reglas básicas

- 1)** Lea y entienda las FDS de los gases con los que tiene que trabajar (no manipule ningún gas del cual no conoce sus peligros y características).
- 2)** Siempre (transporte, almacenamiento, uso) asegure los cilindros mediante cadenas o abrazaderas para evitar posibles caídas.
- 3)** Salvo cuando están en servicio, si el cilindro cuenta con capuchón protector de la válvula, este debe estar correctamente colocado.



¿Cómo disminuir el riesgo?

Identificación de los cilindros

No manipule, transporte ni almacene ningún cilindro que no tenga una etiqueta que identifique claramente su contenido. No confíe únicamente en los colores del cilindro, este puede variar de un proveedor a otro.

Transporte

Los cilindros no se deben transportar rodándolos o arrastrándolos, sino en carros adecuados, bien sujetos con cadenas en posición vertical, con la válvula cerrada y el capuchón bien colocado.

La ruta a seguir debe ser la más despejada de personas y obstáculos.

Los tramos que involucran escaleras o rampas requieren tres personas con fuerza suficiente y espalda sana. Las mismas deben usar protección para la vista, guantes adecuados y, en lo posible, zapatos con puntera metálica.



Almacenamiento



Los cilindros deben almacenarse en lugares asignados específicamente donde no puedan ser golpeados o dañados por personas u objetos ni quedar accesibles a personas no autorizadas.

Además, se deben almacenar sobre una superficie estable, en un área seca, bien ventilada, protegidos de los rayos de sol directos, lejos de fuentes de calor y chispas (incluido lejos de circuitos eléctricos) y de materiales o productos que puedan ocasionar o acelerar un incendio. Los cilindros deben almacenarse en posición vertical y estar fijados a la pared (o una superficie sólida) por medio de una abrazadera, cadena o similar.

No almacenar juntos cilindros que contienen gases incompatibles entre sí (por ejemplo, gases inflamables cerca de oxígeno u óxido nitroso). Los cilindros llenos y vacíos también se deben almacenar separadamente e identificarse con carteles para evitar confusiones.

Dentro del laboratorio sólo se deben almacenar los cilindros que están en servicio.

Uso

Maneje los cilindros con cuidado. Un manejo brusco, golpes o caídas pueden dañar la válvula o los dispositivos de seguridad.

Nunca use los cilindros como soportes (perchero, por ejemplo). No use los capuchones para protección de la válvula para levantar los cilindros de una posición vertical a otra.

Antes de conectar el regulador a la válvula: 1) verifique el regulador (este se debe poder colocar fácilmente); 2) las roscas y superficies de contacto de las conexiones del regulador y la manguera se deben limpiar con un paño limpio, seco y sin pelusa; 3) se debe abrir la válvula ligeramente y luego cerrarla de inmediato para despejar el polvo o suciedad de la válvula que podría entrar al regulador. Nunca realice esta operación cerca de chispas u otras fuentes de ignición.



Abra siempre la válvula lentamente para evitar daños al regulador. Cierre la válvula cuando haya terminado el trabajo y coloque la tapa del cilindro (si aplica). Siempre que deba abrir o cerrar una válvula párese a un lado de la boca de salida, no al frente.

No utilice herramientas para abrir o cerrar válvulas, nunca repare conexiones y reguladores y no permita que grasas o aceites entren en contacto con los cilindros y las válvulas.

En el caso de gases tóxicos solo se admite el uso de cilindros que permitan su ubicación dentro de una campana. Si el gas es inodoro, incoloro y presenta propiedades especialmente peligrosas se debe evaluar la posibilidad de instalar detectores específicos.