Compressed Gas Cylinder (CGC) Safety Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

QUÉ SON LOS GASES COMPRIMIDOS

Las bombonas de gas comprimido o licuado suelen utilizarse para almacenar productos químicos con fines industriales. La compresión de los productos químicos permite almacenar una gran cantidad de material en un espacio relativamente pequeño. Dado que el contenido de las bombonas está sometido a alta presión (hasta 2.500 libras por pulgada cuadrada, o psi), el uso de las bombonas de gas comprimido puede entrañar riesgos físicos y químicos.

CUÁL ES EL PELIGRO

PELIGROS DE LOS GASES COMPRIMIDOS

Los gases inertes, como el argón, el helio, el neón y el nitrógeno, no son tóxicos y no arden ni explotan. Sin embargo, pueden causar lesiones o la muerte si están presentes en concentraciones suficientemente altas. Pueden desplazar el aire lo suficiente como para reducir los niveles de oxígeno. Si los niveles de oxígeno son lo suficientemente bajos, las personas que entran en la zona pueden perder el conocimiento o morir por asfixia. Los niveles bajos de oxígeno pueden ser un problema sobre todo en espacios confinados y mal ventilados.

Algunos gases comprimidos son corrosivos. Pueden quemar y destruir los tejidos del cuerpo al entrar en contacto con ellos. Los gases corrosivos también pueden atacar y corroer los metales. Los gases corrosivos más comunes son el amoníaco, el cloruro de hidrógeno, el cloro y la etilamina.

Los gases comprimidos se almacenan en **cilindros metálicos de paredes gruesas** diseñados, producidos y probados para su uso con

gases comprimidos. Las botellas se fabrican en una gran variedad de tamaños y formas. Van desde pequeñas botellas, a menudo utilizadas para fines de demostración, hasta grandes cilindros de más de 3 metros de longitud.

Cuando funcionan correctamente, las botellas están equipadas con válvulas y reguladores para controlar la salida del contenido. Cuando se produce un fallo en la válvula o cuando la botella está dañada o perforada, el contenido presurizado puede liberarse violentamente. Esta liberación repentina puede propulsar un cilindro hacia arriba en el aire 3/4 de una milla, o a lo largo del suelo hasta 30 millas por hora. La energía liberada también puede hacer que la bombona gire, rebote o incluso se estrelle contra las paredes de ladrillo. Los escapes incontrolados de las bombonas de gas pueden suponer un grave peligro físico.

El contenido de las bombonas de gas comprimido también puede suponer un peligro químico si se libera accidentalmente. Los gases pueden ser criogénicos, inflamables, combustibles, explosivos, oxidantes, corrosivos, tóxicos, venenosos o inertes. La liberación repentina de estos materiales puede crear peligros de incendio y explosión, exposición de los trabajadores a gases tóxicos o venenosos, o incluso peligro de asfixia (sofocación) si el gas liberado desplaza el aire ambiente.

COMO PROTEGERSE

RIESGOS PARA LA SALUD ASOCIADOS A LOS GASES COMPRIMIDOS

Evite el contacto con la piel: Cuando se utilicen gases que sean nocivos por contacto con la piel, utilice guantes, delantales u otras prendas de protección en función del riesgo de contacto con la piel. Elija ropa de materiales resistentes a la penetración o al daño del producto químico. La hoja de datos de seguridad debería recomendar los materiales adecuados. Si no lo hace, póngase en contacto con el proveedor del gas para obtener información específica.

Proteja sus ojos y su cara: Utilice siempre protección para los ojos cuando trabaje con gases comprimidos. Evite las gafas de

seguridad normales. Utilice en su lugar gafas de seguridad para productos químicos. En algunos casos, también debe usar una pantalla facial (con gafas de seguridad) para proteger su cara.

Evite respirar gases nocivos: Si es necesario utilizar respiradores para la protección respiratoria, debe haber un programa escrito de protección respiratoria que se debe seguir.

LISTA DE COMPROBACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LOS GASES COMPRIMIDOS PARA LOS TRABAJADORES

- Lea las fichas de datos de seguridad y las etiquetas de todos los materiales con los que trabaja.
- Conozca todos los riesgos (incendio/explosión, salud, reactividad química, corrosividad, presión) de los materiales con los que trabaja.
- Conozca cuáles de los materiales con los que trabaja son gases comprimidos y compruebe la etiqueta, no el color de la botella, para identificar el gas.
- Almacene las botellas de gas comprimido en lugares frescos, secos y bien ventilados, lejos de materiales incompatibles y de fuentes de ignición. Asegúrese de que la temperatura de almacenamiento no supere los 52°C (125°F).
- Almacene, manipule y utilice las botellas de gas comprimido bien sujetas en posición vertical. Nunca ruede, arrastre o deje caer los cilindros ni permita que se golpeen entre sí.
- Mueva los cilindros en carros de mano u otros dispositivos diseñados para mover cilindros.
- Dejar el tapón de protección de la válvula del cilindro en su lugar hasta que el cilindro esté asegurado y listo para su uso.
- Descargue los gases comprimidos de forma segura utilizando dispositivos, como reguladores de presión, aprobados para el gas.
- Nunca fuerce las conexiones ni utilice adaptadores caseros.
- Asegúrese de que el equipo es compatible con la presión y el contenido del cilindro.
- Compruebe cuidadosamente todas las conexiones entre la botella y el equipo antes de usarla y periódicamente durante

su uso, para asegurarse de que están apretadas, limpias, en buen estado y no tienen fugas.

- Abra cuidadosamente todas las válvulas, lentamente, apuntando lejos de usted y de otros, usando las herramientas apropiadas.
- Cierre todas las válvulas cuando los cilindros no estén en uso.
- Nunca manipule los dispositivos de seguridad de los cilindros, válvulas o equipos.
- No permita que las llamas entren en contacto con los cilindros y no haga un arco eléctrico en ellos.
- Utilice siempre los cilindros en lugares frescos y bien ventilados.
- Manipule los cilindros “vacíos” de forma segura: deje una ligera presión positiva en ellos, cierre las válvulas de los cilindros, desmonte el equipo adecuadamente, vuelva a colocar los tapones de protección de las válvulas de los cilindros, marque los cilindros como “vacíos” o “MT” y almacénelos por separado de los cilindros llenos.
- Utilice el equipo de protección personal adecuado para cada uno de los trabajos que realice.
- Sepa cómo actuar en caso de emergencia, como incendios, fugas o lesiones personales.
- Siga las normas de salud y seguridad que se aplican a su trabajo.

CONCLUSIÓN

Los gases contenidos y alojados en los cilindros son muy tóxicos. En contacto con la piel, los ojos, la cara y la respiración, se producirán graves problemas de salud. Tome todas las precauciones en el uso, manipulación y almacenamiento de los cilindros.