

H₂
**HOJA DE DATOS DE
SEGURIDAD DEL PRODUCTO.**

INFRA DE EL SALVADOR S.A. DE C.V. 25 AV. NTE. No. 1080. EDIFICIO OXGASA, COLONIA MEDICA ZONA 8 SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C.A. APTO POSTAL 1968 TEL. (503) 2234-3200 FAX. (503) 2225-8816 PLANTA: CARRETERA PANAMERICANA KM. 26 1/2, SAN JUAN OPICO, L.L. TEL.: (503) 2338-4242 FAX: (503) 2318-1968	NOMBRE DEL PRODUCTO Hidrógeno	No. CAS: 1333-74-0 No. UN: 1049
	NOMBRE COMERCIAL Y SINÓNIMOS Hidrógeno	
	NOMBRE QUÍMICO Y SINÓNIMOS Hidrógeno	
	FÓRMULA H ₂ P.M. 2.016	FAMILIA QUIMICA Gases Inflamables

INFORMACION NECESARIA PARA LA PROTECCION DE LA SALUD

LÍMITE DE EXPOSICIÓN El hidrógeno es un simple asfixiante por lo que no tiene un valor límite de exposición (TLV). El hidrógeno no está clasificado como cancerígeno por NTP, IARC, u OSHA. CPT: Asfixiante puro CCT: Asfixiante puro.
SINTOMAS DE EXPOSICIÓN El hidrógeno no es tóxico y está clasificado como un simple asfixiante. Los síntomas de anoxia sólo ocurrirán cuando las concentraciones del gas estén dentro de los rangos de inflamabilidad y la mezcla no haya encendido. NO ENTRAR EN ÁREAS DENTRO DEL RANGO DE INFLAMABILIDAD DEBIDO A LOS PELIGROS INMEDIATOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN.
PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS El hidrógeno no es tóxico y está clasificado como un simple asfixiante, pero es extremadamente inflamable. El hidrógeno necesario para reducir las concentraciones del oxígeno en un nivel inferior al requerido para soportar la vida causaría mezclas dentro de los rangos de inflamabilidad. No entrar en áreas que contengan mezclas inflamables debido al peligro inmediato de incendio o explosión.
TRATAMIENTO Y PRIMEROS AUXILIOS RECOMENDADOS Las quemaduras de primer grado (sólo enrojecido, como quemadura de sol), o de segundo grado (ampolla) que sean ocasionadas por la exposición al fuego y se encuentran localizadas en una porción de alguna extremidad u otra pequeña área del cuerpo, pueden ser sumergidas en agua fría de 10 a 20 min. para aliviar el dolor. No sumergir el cuerpo entero en un baño de agua fría. Todas las quemaduras, excepto las de menor grado y que se localicen en un área pequeña deberán ser tratadas por un médico. Las áreas quemadas deben ser cubiertas con el material más limpio disponible, como una sábana limpia, previo al traslado del lesionado. No utilice ungüentos para quemaduras o materiales grasosos, a menos que sólo sean quemaduras de primer grado en áreas pequeñas. Las personas que sufran de falta de oxígeno deberán ser trasladadas a áreas con atmósfera normal. Si la víctima no está respirando aplique respiración artificial de preferencia boca a boca, si la respiración se dificulta administre oxígeno.
MEZCLAS PELIGROSAS DE OTROS LIQUIDOS, SÓLIDOS O GASES. No mezclar con gases oxidantes tales como oxígeno, flúor, cloro, etc.

PROCEDIMIENTOS EN CASOS DE FUGAS O DERRAMES

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASOS DE FUGAS O DERRAMES.

NO ENTRAR en áreas que contengan mezclas inflamables de hidrógeno en aire. Ventilar las áreas cerradas para prevenir la formación de atmósferas inflamables o deficientes de oxígeno. Ver "VENTILACION" a continuación.

Eliminar todas las fuentes potenciales de ignición. Trasladar los cilindros de gases comprimidos al aire libre si la fuga es pequeña. Consultar a INFRASAL para obtener ayuda adicional.

INFORMACION SOBRE ECOLOGIA

El hidrógeno no genera efectos adversos a la ecología, no contiene ningún químico de clase I o II que afecten la capa de ozono, el hidrógeno no está catalogado como contaminante marino. El hidrógeno por sus características se encuentra dentro del listado de los productos que si se almacenan, producen o transportan en cantidades iguales o mayores a la de reporte se considera la actividad como de alto riesgo, la cantidad de reporte para el hidrógeno es de 500 Kg.

MÉTODO DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS

No intentar desechar el hidrógeno residual en cilindros. Regresar los cilindros a INFRASAL con una presión residual positiva, las válvulas de los cilindros cerradas y el capuchón colocado en su lugar.

INFORMACION PARA PROTECCION ESPECIAL

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

N/A

VENTILACIÓN

Natural o mecánica según se requiera. La ventilación mecánica debe cumplir con las especificaciones eléctricas para Clase 1 Grupo B.

GUANTES DE PROTECCIÓN

Guantes de carnaza para el manejo de cilindros de gases comprimidos.

PROTECCIÓN OCULAR

Se recomienda el uso de anteojos de seguridad para el manejo de cilindros de gases comprimidos.

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Zapato con casquillo y ropa 100% de algodón.

PRECAUCIONES ESPECIALES

RECOMENDACIONES ESPECIALES PARA EL MANEJO DE HIDROGENO

Sólo utilizar en áreas con buena ventilación. Los cilindros de gases comprimidos contienen hidrógeno a una presión muy elevada, por lo que deben ser manejados con cuidado. Utilizar un regulador de presión cuando los cilindros se conecten a sistemas de baja presión. Asegurar los cilindros cuando estén en uso. Nunca utilizar flama directa para calentar los cilindros. Utilizar válvulas check para prevenir el retroceso de flujo al cilindro.

OTRAS PRECAUCIONES O RECOMENDACIONES

Los cilindros de hidrógeno sólo deben ser llenados por personal experimentado de los proveedores. Las atmósferas de las áreas en las cuales se haya venteado el hidrógeno y exista acumulación, deberán ser monitoreadas con un analizador portátil de gases inflamables.

NORMAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y USO DE GASES Y CILINDROS DE GASES COMPRIMIDOS

NORMAS DE LIMPIEZA

- No permita el contacto del cilindro con aceites, grasas, u otras sustancias combustibles, para evitar mezclas que puedan producir peligrosas explosiones.
- No lubrique las válvulas de los cilindros, reguladores y manómetros con aceite u otras sustancias combustibles.
- No repinte el cilindro ni pinte marcas en ellos.

NORMAS DE TRANSPORTE

- Los cilindros deben ser transportados y almacenados con la tapadera protectora.
- Utilice carretilla para transportar los cilindros.
- Los cilindros de acetileno deben ser transportados y almacenados en posición vertical.
- No transporte cilindros dentro de la cabina del vehículo, si por emergencia tiene que hacerlo, hágalo con las ventanas abiertas y no fume.
- Mueva los cilindros con cuidado, no los golpee cuando sean cargados o descargados de los vehículos de transporte.
- No suspenda los cilindros colgándolos de la tapa protectora.

NORMAS EN EL USO

- Para conectar el regulador u otro accesorio, utilice llaves fijas de la medida exacta. No utilice llaves regulables que puedan resbalar y provocar chispas.
- Retorne los cilindros vacíos con 25 psig de presión para evitar contaminaciones.
- No apriete con excesiva fuerza las conexiones de los cilindros, el bronce es blando y se ajusta con mucha facilidad.
- No fume ni provoque chispas donde se esta usando oxígeno o cualquier gas inflamable, como el acetileno.

NORMAS DE ALMACENAMIENTO

- Nunca deje los cilindros bajo el sol o a la intemperie, estos deben ser almacenados en un lugar fresco, seco y bien ventilado.
- No almacene los cilindros en sitios donde puedan convertirse en parte de un circuito eléctrico.
- Asegure los cilindros a una estructura sólida para evitar que se caigan.
- No almacene cilindros de oxígeno junto a otros cilindros que contengan gases combustibles (por ejemplo: propano, acetileno).

NORMAS GENERALES

- Para detectar fugas de gas, utilice soluciones como agua jabonosa., nunca pruebe fugas acercando una llama.
- No sopletee piezas con oxígeno, este no es sustituto del aire.
- Cada cilindro esta diseñado para un gas especifico, no haga trasiegos de un cilindro a otro.