

HOJA DE SEGURIDAD (HDS) CO2 (GAS)

REAL GASES S DE RL DE CV CALL. ESPERANZA 4750 SOLER BAJA CALIFORNIA 22105 TELEFONO DE EMERGENCIA 664-6305551	CLAVE DEL DOCUMENTO: HDS-01-GAS	REVISION NO. 02
	FECHA DE EMISION: MAYO-2018	REVISION: MAYO-2021

DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE:

Nombre: Bióxido de carbono.
Formula química: CO₂
Familia química: Carbonato.
Uso recomendado de la sustancia y restricciones: Uso industrial, Uso alimenticio, Uso Medicinal.
Sinónimos: Bióxido de Carbono 2.0, Bióxido de Carbono, Crioblend®, Bióxido de carbono Coleman 4.0 (instrumental), Bióxido de Carbono anaeróbico 3.0, extra seco 2.8, Criomap® C.

NOMBRE QUIMICO: DIOXIDO DE CARBONO	FORMULA: CO2	FAMILIA QUIMICA: Óxidos No Metálicos
---	-------------------------------	---

SECCIÓN 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS:

Clasificación de la sustancia química o mezcla:
Categoría: Gas Comprimido
 Gases a presión H280 acorde a sistema global armonizado.
Elementos de la señalización:
Pictograma de peligro (Sistema Global Armonizado):



Palabra de advertencia (Sistema Global Armonizado-MX): ATENCION, GAS COMPRIMIDO
Indicaciones de peligro (Sistema Global Armonizado -MX): H280 Contiene gas a presión puede explotar si se calienta, clase de peligro, gases a presión.

CONSEJOS DE PRECAUCION:
P410 + P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Otros peligros que no figuren en la clasificación : Asfixiante a altas concentraciones
 El contacto con el frio puede causar quemaduras por el frio.

CLASIFICACION DE RIESGO

NFPA	SALUD:	INFLAMABLE:	REACTIVIDAD:	RIESGO ESPECIAL:
ROMBO DE RIESGO	1	0	0	NINGUNO
HMIS	SALUD:	INFLAMABLE:	REACTIVIDAD:	EQUIPO DE
RECTANGULO DE RIESGO	1	0	0	PREOTECCION PERSONAL A

				LENTES DE SEGURIDAD
--	--	--	--	---------------------

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

DEL PRODUCTO

COLOR: INCOLORO	PH: NA	OLOR: INODORO	PRESION DE VAPOR: NA	ESTADO FISICO: GAS
--------------------	-----------	------------------	----------------------------	-----------------------

RIESGO DE FUEGO O EXPLOSION

<p>MEDIO DE EXTINCION: AGUA: SE PUEDE UTILIZAR ESPUMA: SE PUEDE UTILIZAR DIOXIDO DE CARBONO (CO2): SE PUEDE UTILIZAR POLVO QUIMICO: SE PUEDE UTILIZAR OTROS METODOS: SE PUEDEN UTILIZAR TODOS LOS MEDIOS DE EXTINCION CONOCIDOS.</p>
<p>EQUIPO DE PROTECCION ESPECIFICO PARA COMBATE DE INCENDIO: Utilizar un aparato de respiración autónomo</p>
<p>PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE EL COMBATE DE INCENDIOS: Ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente. El producto no es inflamable y no soporta la combustión. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Si es posible, detener el caudal de producto. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague.</p>
<p>CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTROS RIESGOS ESPECIALES: ND</p>
<p>PRODUCTOS DE LA COMBUSTION QUE SEAN NOCIVOS PARA LA SALUD: ND</p>
<p>DATOS DE REACTIVIDAD: CONDICIONES DE ESTABILIDAD: Estable en condiciones normales CONDICIONES DE INESTABILIDAD: NA INCOMPATIBILIDAD: NA</p> <p>RESIDUOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICION: NA POLIMERIZACION ESPONTANEA: NA OTROS: NA</p>

RIESGO A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

<p>VIA DE INGRESO AL ORGANISMO: INGESTION: La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición. INHALACION: Concentraciones de 10% de CO2 o superiores pueden causar pérdida de consciencia o muerte. A diferencia de los gases asfixiantes simples, el dióxido de carbono tiene la capacidad de</p>

<p>provocar la muerte, incluso si se mantienen los niveles normales de oxígeno (20 a 21%). El dióxido de carbono es fisiológicamente activo, afecta la circulación y la respiración. A concentraciones de 2 a 10%, el dióxido de carbono puede ocasionar náusea, mareo, dolor de cabeza, confusión, aumento de la presión arterial y la frecuencia respiratoria. A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad.</p> <p>CONTACTO: El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.</p>
<p>SUSTANCIA QUIMICA: CARCINOGENICA: Sin efectos negativos MUTAGENICA: Sin efectos negativos TERATOGENICA: Sin efectos negativos</p>
<p>EMERGENCIA DE PRIMEROS AUXILIOS: Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónomo. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al médico. Brindar respiración artificial si se detiene la respiración.</p>
<p>MEDIDAS PRECAUTORIAS EN CASO DE: INGESTION: NA INHALACION: NA CONTACTO: NA</p>
<p>OTROS RIESGOS O EFECTOS DE SALUD: Llamar a los servicios médicos de emergencia en cualquier caso de exposición</p>
<p>ANTIDOTO: NA</p>
<p>INFORMACION IMPORTANTE PARA LA ATENCION MEDICA PRIMARIA: Consultar a un médico después de una exposición importante. Salir al aire libre. Si la respiración es dificultosa o se detiene, proporcione respiración asistida. Se puede suministrar oxígeno suplementario. Si se detiene el corazón, el personal capacitado debe comenzar de inmediato la resucitación cardiopulmonar.</p>
<p>CONTRLES DE EXPOSICION: Disposiciones de ingeniería: Es necesario garantizar la ventilación natural o a prueba de explosiones de manera que el gas inflamable no alcance su límite inferior de explosión. Protección respiratoria: Las concentraciones altas que pueden causar asfixia son inflamables y no se aconseja permanecer expuesto a ellas. Protección de las manos: Para el trabajo con cilindros se aconsejan guantes reforzados. La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto. Protección de los ojos: Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros. Protección de la piel y del cuerpo: Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección. Llevar cuando sea apropiado: Ropa protectora retardante a la llama. Instrucciones especiales de protección e higiene: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.</p>

INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

<p>PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES INMEDIATAS: Vigile el nivel de dióxido de carbono. Evacuar el personal a zonas seguras. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Ventilar la zona. Vigilar el nivel de oxígeno. No debe liberarse en el medio ambiente. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.</p>
<p>METODO DE MITIGACION:</p>

PROTECCION ESPECIAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

EQUIPO DE PROTECCION ESPECIAL ESPECIFICO: NA

INFORMACION DE ECOLOGIA

Este producto no causa daños ecológicos
Este producto no causa daños ecológicos.

PRECAUCIONES ESPECIALES

Manejo, Transporte y Almacenamiento:

Precauciones para una manipulación segura: Los gases comprimidos o líquidos criogénicos sólo deben ser manipulados por personas con experiencia y debidamente capacitadas. Proteger los cilindros contra daños físicos; no tirar, no rodar, ni dejar caer. La temperatura en las áreas de almacenamiento no debe exceder los 50°C. Antes de usar el producto, identificarlo leyendo la etiqueta. Antes del uso del producto se deben conocer y entender sus características, así como los peligros relacionados con las mismas. En caso de que existan dudas sobre los procedimientos del uso correcto de un gas concreto, ponerse en contacto con Real gases. No quitar ni borrar las etiquetas entregadas por Real gases para la identificación del contenido de los cilindros. Para la manipulación de cilindros se deben usar, también para distancias cortas, carretillas destinadas al transporte de cilindros. No quitar el protector de seguridad de la válvula hasta que el cilindro no esté sujeto a la pared, mesa de trabajo o plataforma, y listo para su uso. Para quitar las protecciones demasiado apretadas u oxidadas usar una llave inglesa ajustable. Antes de conectar el envase comprobar la adecuación de todo el sistema de gas, especialmente los indicadores de presión y las propiedades de los materiales. Antes de conectar el envase para su uso, asegurar que se ha protegido contra la aspiración de retorno del sistema al envase. Asegurar que todo el sistema de gas es compatible con las indicaciones de presión y con los materiales de construcción. Asegurarse antes del uso de que no existan fugas en el sistema de gas usar los equipos de regulación y de presión adecuados en todos los envases cuando el gas es transferido a sistemas con una presión menor que la del envase. No insertar nunca un objeto (p.ej. llave, destornillador, palanca, etc.) a las aberturas del protector de la válvula. Tales acciones pueden deteriorar la válvula y causar una fuga. Abrir la válvula lentamente. Si el usuario ve cualquier problema durante la manipulación de la válvula del cilindro, debe interrumpir su uso y ponerse en contacto con el proveedor. Cerrar la válvula del envase después de cada uso y cuando esté vacío, incluso si está conectado al equipo. Nunca intente reparar o modificar las válvulas de un envase o las válvulas de seguridad. Debe de comunicarse inmediatamente al proveedor el deterioro de cualquier válvula. Cerrar la válvula después de cada uso y cuando esté vacía. Sustituir los protectores de válvulas o tapones y los protectores de los envases tan pronto como el envase sea desconectado. No someter los envases a golpes mecánicos anormales, que pueden deteriorar las válvulas o equipos de protección. Nunca intente levantar el cilindro / envase por el protector de la válvula. Usar siempre válvulas anti-retorno en las tuberías. Al devolver el cilindro instalar el tapón protector de la válvula o tapón protector de fugas. Nunca usar fuego directo o calentadores eléctricos para aumentar la presión en el envase. Los envases no deben ser sometidos a temperaturas superiores a los 50°C. Se debe evitar la exposición prolongada a temperaturas inferiores a los -30°C. Nunca intente incrementar la retirada de líquido del envase mediante el aumento la presión dentro del mismo sin consultarlo primero con Real gases. Nunca permitir que el gas licuado quede retenido en partes del sistema porque puede causarse un problema Hidráulico