

HOJA DE SEGURIDAD (HDS) OXIGENO-O2(GAS)

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

DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

NOMBRE QUIMICO: OXIGENO	FORMULA: O2	FAMILIA QUIMICA: GAS OXIDANTE
--	------------------------------	--

CLASIFICACION DE RIESGO

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

- Nombre: Oxígeno comprimido.
- Familia Química: Gases Oxidantes.
- Formula Química: O₂.
- Sinónimos: Oxígeno industrial gas 2.5, Crioblend® Oxígeno, Oxígeno Zero 4.8, Oxígeno extra seco 2.6, Oxígeno investigación 5.0. Oxígeno gas médico 2.5.
- Uso recomendado de la sustancia y restricciones: Uso industrial. Uso médico

2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS:

Clasificación de la sustancia química o mezcla:

Peligros físicos	Peligros para la salud	Peligros para el medio ambiente
Gas a presión Gas comburente	N/A	N/A

Elementos de la señalización: Pictograma de peligro (Sistema Global Armonizado):



Categoría de Peligro: Gas comprimido. Gas comburente categoría 1

Palabra de advertencia (Sistema Global Armonizado-MX) PELIGRO.

Indicaciones de peligro (Sistema Global Armonizado -MX):

H280.- Contiene gas a presión puede explotar si se calienta.

Consejos de precaución.

Prevención:

P220 -Mantener/Almacenar alejado de ropa/.../materiales combustibles.... otros materiales incompatibles especificados por el fabricante/proveedor o la autoridad competente.

P244 - Mantener las válvulas de reducción libres de grasa y aceite.

Intervención:

P370 + P376 -En caso de incendio: detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.

Almacenamiento:

P410 + P403- Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Eliminación:

N/A

Otros peligros que no fungen en la clasificación:

Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

Los cilindros con rupturas pueden proyectarse.

No es un gas inflamable, pero soporta fácilmente la combustión.

NFPA ROMBO DE RIESGO	SALUD:	INFLAMABLE:	REACTIVIDAD:	RIESGO ESPECIAL: OXIDANTE
	0	0	0	
HMIS RECTANGULO DE RIESGO	SALUD:	INFLAMABLE:	REACTIVIDAD:	EQUIPO DE PREOTECION PERSONAL A LENTES DE SEGURIDAD
	0	0	0	

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS DEL PRODUCTO

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

RIESGO DE FUEGO O EXPLOSION

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
EQUIPO DE PROTECCION ESPECIFICO PARA COMBATE DE INCENDIO: Utilizar un aparato de respiración autónomo. El traje para bomberos profesionales proporcionara solamente protección limitada. Proteger al personal del calor irradiado con una cortina de agua pulverizada y otras medidas protectoras contra el calor.	
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. Oxidante. Mantiene la combustión vigorosamente. Puede reaccionar violentamente con los materiales combustibles. Algunos materiales no inflamables en el aire, pueden ser inflamables con la presencia de un oxidante. Alejarse del envase y enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los cilindros adyacentes fríos mediante pulverización de gran cantidad de agua hasta que el fuego se apague. Si es posible, detener el caudal de producto.	
CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTROS RIESGOS ESPECIALES:	

Algunos materiales incombustibles en el aire, se encenderán en una atmósfera rica en oxígeno (más de 23% (>, <)>5%). La ropa resistente al fuego puede encenderse y no proteger en atmósferas ricas en oxígeno.

PRODUCTOS DE LA COMBUSTION QUE SEAN NOCIVOS PARA LA SALUD:

El oxígeno es un gas comburente, puede formar mezclas inflamables y explosivas con gases combustibles.

DATOS DE REACTIVIDAD:

CONDICIONES DE ESTABILIDAD: Estable en condiciones normales

CONDICIONES DE INESTABILIDAD: **evitar usar aceites en sistemas con presión similar a la de cilindros llenos. La temperatura del cilindro no deberá exceder de 52 C**

INCOMPATIBILIDAD: **Materiales inflamables, materiales orgánicos, Evita aceites, grasas y otras sustancias inflamables**

RESIDUOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICION: ND

POLIMERIZACION ESPONTANEA: ND

OTROS: NA

RIESGO A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

VIA DE INGRESO AL ORGANISMO:

INGESTION: sin efectos negativos

INHALACION: La respiración con oxígeno 75% o superior en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso.

CONTACTO: sin efectos negativos

SUSTANCIA QUIMICA:

CARCINOGENICA: NA

MUTAGENICA: NA

TERATOGENICA: NA

EMERGENCIA DE PRIMEROS AUXILIOS:

Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se detiene la respiración.

MEDIDAS PRECAUTORIAS EN CASO DE:

INGESTION: NA

INHALACION: NA

CONTACTO: NA

OTROS RIESGOS O EFECTOS DE SALUD:

Los nacidos prematuramente expuestos a concentraciones altas a oxígeno pueden sufrir lesión de retina, que puede progresar hasta su desprendimiento y ceguera. La lesión de retina puede también aparecer en adultos expuestos al oxígeno 100% durante períodos prolongados (de 24 a 48 horas). A dos o más atmósferas aparece toxicidad en el sistema nervioso central. Los síntomas incluyen náuseas, vómitos, mareos o vértigo, agarrotamiento de los músculos, cambios de visión, y pérdida de sentido y ataques generalizados. A tres atmósferas, la toxicidad del sistema nervioso central afecta en menos de dos horas, y a seis atmósferas en solo algunos minutos.

ANTIDOTO:

NA

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.

CONTRLES DE EXPOSICION:

- 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. Los guantes deben estar limpios y sin aceite o lubricante.
- 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.

- Instrucciones especiales de protección e higiene: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.

INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES INMEDIATAS:

existe peligro de incendio. Mantener lejos de fuentes de ignición. 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. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Impedir nuevos escapes o derrames de forma segura

METODO DE MITIGACION:

Si es posible, detener el caudal de producto. Aumentar la ventilación en el área de liberación del gas y controlar las concentraciones. Si la fuga tiene lugar en el cilindro o en su válvula, llamar al número de emergencia de Infra. Si la fuga tiene lugar en la instalación del usuario, cerrar la válvula del cilindro, ventear la presión con seguridad y purgar el cilindro con gas inerte antes de intentar repararlo.

PROTECCION ESPECIAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA

EQUIPO DE PROTECCION ESPECIAL ESPECIFICO:

NA

INFORMACION DE ECOLOGIA

Este producto no causa daños ecológicos.

Método de eliminación de derechos:

Este producto no causa daños ecológicos.

PRECAUCIONES ESPECIALES

Manejo, Transporte y Almacenamiento:

Precauciones para una manipulación segura: Todos los indicadores, válvulas, reguladores, tubos y equipo usados en servicio de oxígeno deben ser limpiados para el servicio de oxígeno. El oxígeno no debe ser usado como sustituto del aire comprimido. Nunca usar el chorro del oxígeno para depurar, especialmente la ropa, porque aumenta la posibilidad de incendio. 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.e.: llave, destornillador, palanca, etc.) a las aberturas del protector de la válvula. Tales acciones pueden deteriorar la válvula y causar una fuga. Si el usuario ve cualquier problema durante la manipulación de la válvula del cilindro, debe interrumpir su uso y ponerse en contacto con Real Gases. 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 a Real Gases el deterioro de cualquier válvula. No usar envases como rodillos o soportes, o para cualquier otro propósito que no se contener el gas, tal como ha sido suministrado. Nunca crear un arco voltaico en un cilindro de gas comprimido o hacer que el cilindro forme parte de un circuito eléctrico. No fumar durante la manipulación de productos o cilindros Nunca re-comprimir el gas o la mezcla de gases sin consultarlo previamente con Real Gases. Nunca intente transferir gases de un cilindro / envase a otro. 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 permitir el contacto de aceite, lubricante u otra sustancia combustible con válvulas o envases que contengan oxígeno u otros oxidantes. No usar válvulas de

apertura rápida (p.e.: válvulas de bola). Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete. Nunca someter todo el sistema a presión al mismo tiempo. Usar sólo con equipo limpiado para el servicio de oxígeno e indicado para cilindros a presión. 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. Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad: Los envases deben ser almacenados en un lugar especialmente construido y bien ventilado, preferiblemente al aire libre. Se deben almacenar los envases llenos de tal manera que los más antiguos sean usados en primer lugar. Los envases almacenados deben ser controlados periódicamente en cuanto a su estado general y fugas. Tener en cuenta todas las leyes y requisitos locales sobre el almacenamiento de envases. Proteger los envases almacenados al aire libre contra la corrosión y las condiciones atmosféricas extremas. Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan acelerar la corrosión. Los envases deben ser almacenados en posición vertical y asegurados para prevenir las caídas. Las válvulas de los contenedores deben estar bien cerradas y donde sea necesario, las salidas

de las válvulas deben ser protegidas con tapones. Los protectores de las válvulas o tapones deben estar en su sitio. Mantener los envases herméticamente cerrados en un lugar fresco y bien ventilado. Los envases deben ser almacenados en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes del calor e ignición. Los cilindros llenos se deben separar de los vacíos. No permitir que la temperatura de almacenamiento alcance los 50°C. Colocar señales "Se prohíbe fumar y usar el fuego abierto" en las áreas de almacenamiento. Devolver los envases con puntualidad.

Medidas técnicas/Precauciones: Los recipientes deben ser separados en el área de almacenamiento según las distintas categorías (p.e.: inflamable, tóxico, etc.) y conforme a la reglamentación local.