

## HOJA DE SEGURIDAD (HDS) OXIDO NITROSO (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

<b>NOMBRE QUIMICO:</b> OXIDO NITROSO	<b>FORMULA:</b> N2O	<b>FAMILIA QUIMICA:</b> <b>Óxidos de Nitrógeno</b>
---	------------------------	---

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

### CLASIFICACION DE RIESGO

NFPA ROMBO DE RIESGO	SALUD:	INFLAMABLE:	REACTIVIDAD:	RIESGO ESPECIAL: ANESTESICO, GAS LICUADO
	2	0	0	
HMIS RECTANGULO DE RIESGO	SALUD:	INFLAMABLE:	REACTIVIDAD:	EQUIPO DE PREOTECION PERSONAL <b>K</b> Capucha con línea de aire o equipo SCBA, guantes, traje completo de protección y botas
	3	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: En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.
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
CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTROS RIESGOS ESPECIALES: ND
PRODUCTOS DE LA COMBUSTION QUE SEAN NOCIVOS PARA LA SALUD: ND
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: NA. INHALACION: 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. En caso de dificultad respiratoria, brindar oxígeno CONTACTO: En caso de contacto con los ojos, lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava. En caso de contacto con la piel lavar la parte congelada con agua abundante. No quitar la ropa adherida. Cubrir la herida con vendaje
---

esterilizado.
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: La exposición al óxido nitroso ha producido toxicidad embrio-fetal en animales según lo evidenciado por el peso fetal reducido, la osificación retrasada, y la incidencia creciente de variaciones viscerales y esqueléticas. En seres humanos, la exposición repetida a altos niveles (> 3000 horas en un plazo de 10 años) ha causado efectos adversos en el hígado, riñón y daño neurológico con síntomas tales como entumecimiento o temblor de las extremidades, debilidad y depresión. En monos, la exposición de hasta el 50% en 2 meses causó falta de coordinación, ataxia progresiva y demielinación de la médula espinal con degeneración esponjosa. El óxido nitroso hace inactiva la vitamina B12 (un cofactor esencial de ciertas enzimas) y afecta al metabolismo del folato, síntesis y formación de la sangre (RBC, WBC, y plaquetas) del ADN. La exposición al óxido nitroso se puede asociar a la incidencia creciente del aborto involuntario fetal en seres humanos.
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Protección de los ojos: Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.</li> <li>• Protección de la piel y del cuerpo: Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección.</li> <li>• Instrucciones especiales de protección e higiene: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales cerrados.</li> </ul>

## INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

PROCEDIMIENTO Y PRECAUCIONES INMEDIATAS: 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.
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: Equipo de seguridad
--

## INFORMACION DE ECOLOGIA

Este producto no causa daños ecológicos.

Cuando se descarga en grandes cantidades puede contribuir al efecto invernadero.

## 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

### HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

#### OXIDO NITROSO – N<sub>2</sub>O

#### (GAS LICUADO)

Clave del Documento:

HDS-N2O-GLQ

Revisión No. :

06

FR-ACA-01-10 Rev. 00 Hoja: 5 De: 6

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.