



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

I.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO :

Producto: ÓXIDO NITROSO	
Sinónimos: MONÓXIDO DINITROGENO, ÓXIDO DE NITRÓGENO (1) ANHÍDRIDO ÁCIDO HIPONITROSO, GAS HILARANTE	Grupo Químico : ÓXIDO DE NITRÓGENO
Fórmula: N ₂ O	Peso Molecular : 44,013
Nombre/s Comercial/es: ÓXIDO NITROSO, USO ANESTESICO	

II.- COMPONENTES DE RIESGO :

Para mezclas de este producto, consulte la Hoja de Datos de Seguridad del Producto. Ver la sección IX.

Material (componente)	Peso.%	LT(TLV)= Límite de Tolerancia del Producto durante 8hs./día y 40 hs./semanas.
Óxido Nitroso (CAS 10024 - 97 - 2) (ONU - 1070)	100	Ninguno actualmente conocido. Praxair S.A. establece su propio límite de exposición en 25 ppm.

III.- PROPIEDADES FÍSICAS :

Punto de ebullición: 760 mm hg -88,5°C (-127,3°F)	Punto de Congelamiento : -90,8°C (-131,5°F)
Densidad (Agua = 1) 1,226 a -89°C	Presión de Vapor a °C: 745 psi
Densidad de Vapor (ar = 1) 1,53 a 20°C	Soluble en Agua % en Peso : Leve
Porcentaje de materia Volátil en Volumen 100	Coefficiente de Vaporización (Acetato de Butilo=1) Alto

Apariencia y olor:
Gas incoloro a temperatura y presión normales. Olor dulce.

Número de Teléfono para Emergencia :

Llamar a cualquier hora del día al siguiente teléfono : PRAXAIR Santa Cruz 346-1838 o 346-2797; PRAXAIR La Paz 277-2778, El Alto 286-0170 o 286-0018; PRAXAIR Cochabamba 426-8415 o 437-2233; PRAXAIR Oruro 526-1888 o 526-3600.
Para información de rutina consulte a su Representante Técnico de Ventas de PRAXAIR BOLIVIA.

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá : (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

Producto

ÓXIDO NITROSO

IV.- INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD :

Valor límite de tolerancia (TLV):

Ver sección II.

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN (AGUDA)

INHALACIÓN:

Puede causar excitación, euforia, vértigo, somnolencia, descoordinación y narcosis. La exposición a concentraciones del 50% o más producirá anestesia clínica. Altas concentraciones puede causar asfixia y muerte, por la deficiencia de oxígeno.

CONTACTO CON LA PIEL:

Quemaduras criogénicas (similares al congelamiento severo) pueden producirse como resultado de la evaporación rápida del gas licuado.

CONTACTO CON LOS OJOS:

Quemaduras criogénicas en los ojos pueden ocurrir como resultado del contacto con el gas licuado.

ABSORCIÓN POR LA PIEL :

No hay evidencias de efectos adversos.

INGESTIÓN:

Es una forma poco probable de exposición. Este producto es un gas a presión y temperaturas normales, pero puede producirse el congelamiento de los labios y la boca.

EFFECTOS DE LA SOBREEXPOSICIÓN (CRÓNICA):

Daños metabólicos en el sistema nervioso son el resultado de frecuentes exposiciones a concentraciones anestésicas del gas. Los síntomas incluyen somnolencia, hormigueo en las manos y los pies, pérdida del tacto, poca estabilidad y flaqueza muscular.

OTROS EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN :

La exposición al óxido nitroso ha provocado toxicidad embriofetal en animales de laboratorio evidenciada como pérdida de peso, osificación retardada y en la incidencia del aumento de alteraciones en las vísceras y en el esqueleto. La exposición al óxido nitroso puede ser asociada con un aumento en la incidencia de abortos entre los seres humanos. Una única exposición prolongada a una alta concentración de óxido nitroso produce daños en la médula ósea y efectos adversos en la sangre.

CONDICIONES CLÍNICAS AGRAVADAS POR LA SOBREEXPOSICIÓN :

Los gases anestésicos en general, y el óxido nitroso en particular, puede suprimir las funciones inmunológicas cuando es administrado como anestésico. Esto puede reducir la resistencia a las infecciones y otros procesos de dolencias inmuno dependientes.

PRIMEROS AUXILIOS:

INHALACIÓN:

Traslade a la víctima al aire fresco. Si no respira, aplique respiración artificial. Si la respiración se dificulta, se deberá administrar oxígeno. Llame inmediatamente al médico.

CONTACTO CON LA PIEL:

En caso de exposición al líquido, mojar y calentar las zonas congeladas con agua tibia (no más de 40°C). En caso de exposición masiva, quite las ropas al paciente bajo una ducha con agua tibia. Llame al médico.

INGESTIÓN :

Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

CONTACTO CON LOS OJOS :

En caso de salpicaduras, enjuague inmediatamente los ojos con abundante agua, durante por lo menos 15 minutos. Llame inmediatamente al médico, preferentemente al oftalmólogo.

NOTAS PARA EL MÉDICO :

El óxido nitroso puede causar deficiencia de vitamina B12. Provocar anemia "Megaloplástica" y desorden en el sistema nervioso como resultado de la deficiencia química inducida.

Producto**ÓXIDO NITROSO****V.- DATOS INDICATIVOS DE LA POSIBILIDAD DE INCENDIO :**

Punto de Ignición (Método y Norma) : No se aplica	Temperatura de Autoignición : No se aplica	
Límite de Inflamabilidad en el Aire, % en Volumen	Inferior No se aplica	Superior No se aplica
Métodos de extinción : Agente oxidante. Puede acelerar la combustión. Utilice los recursos adecuados para el fuego circundante.		
Procedimientos especiales de combatir el fuego: Evacúe a todo el personal del área de peligro. No se aproxime al área sin equipo autónomo y ropa protectora. Inmediatamente enfríe los recipientes con chorros de agua desde una distancia considerable. Una vez enfriados, aléjelos del área de fuego, si no hay riesgo. Si los recipientes estuvieran perdiendo, reduzca los vapores con agua atomizada o en forma de niebla. Si no hay riesgo, interrumpa el flujo de gas.		
Peligros inusuales de fuego : Agente oxidante. Puede acelerar la combustión. El contacto con materiales inflamables puede provocar incendios o explosión. Los recipientes se pueden romper debido al calor del fuego. Se descompone explosivamente a alta temperatura. Ninguna parte del recipiente debe estar expuesta a temperaturas mayores de los 52°C (aprox. 125°F). Este producto forma vapores que pueden ser transportados por corrientes de aire y ser inflamado por luces piloto, otras llamas, cigarrillos, chispas, calentadores, equipos eléctricos, descargas estáticas u otras fuentes de ignición localizadas a cierta distancia del lugar de manipuleo del producto. La mayor parte de los recipientes está provisto por dispositivos de alivio de presión, proyectados para ventear el contenido cuando se lo expone a altas temperaturas.		

VI.- DATOS DE REACTIVIDAD :

Estabilidad		Condiciones a evitar : Ver sección IX.
Inestable	Estable	
	X	
Incompatibilidad (Materiales a evitar): Aceites, grasas, materiales inflamables, metales alcalinos, aluminio, boro, carbonato de tungsteno.		
Productos de riesgo después de la descomposición: Este compuesto se descompone de forma explosiva en alta temperatura, formando una mezcla de nitrógeno y oxígeno, en una proporción de 2:1, respectivamente. Esta reacción se puede producir a bajas temperaturas en presencia de plata, platino, cobalto, óxido de cobre o de níquel.		
Riesgos de Polimerización		Condiciones a evitar: Ninguna actualmente conocida.
Podría ocurrir	No ocurre	
	X	

VII.- PROCEDIMIENTOS EN LOS DERRAMES O PÉRDIDAS :

Medidas a tomar si el material se derrama o pierde: PELIGRO : Evacúe inmediatamente a todo el personal del área de peligro. Use equipo autónomo, si fuera necesario. El contacto con materiales inflamables puede provocar incendio o explosión (Ver sección V). Reduzca los vapores con agua atomizada o en forma de lluvia. Si no hay riesgo, elimine la fuga. Ventile el área o mueva el recipiente que pierde a un área ventilada. Antes de ingresar en áreas, especialmente si son confinadas, verifique la concentración de oxígeno con el dispositivo apropiado.

Producto**ÓXIDO NITROSO****VIII.- INFORMACIONES SOBRE PROTECCIONES ESPECIALES :****Protección respiratoria (tipo específico):**

Utilizar solamente respiradores aprobados para este producto.

VENTILACION	Extracción Local :	Aceptable. Ver ESPECIAL.
	Mecánica general :	Inadecuada. Ver ESPECIAL.
	Especial :	Sólo utilice un sistema cerrado, acondicionado para el servicio con óxido nitroso.
	Otra :	Ver ESPECIAL.

Guantes protectores:

Son preferibles los utilizados para el manipuleo de cilindros y exposición al líquido criogénico.

Protección ocular :

Anteojos de seguridad, lentes transparentes con protección lateral.

Otros equipos protectores :

Calzado utilizado para el manipuleo de cilindros, o sea : botines de seguridad, vulcanizados, con puntera de acero. Utilice vestimenta protectora cuando sea necesario. Los pantalones deberán llevarse por fuera del calzado.

IX.- CUIDADOS ESPECIALES :**ATENCIÓN :**

Se trata de un gas oxidante, licuado bajo presión. Acelera vigorosamente la combustión. Utilice equipo autónomo especialmente proyectado para resistir las presiones. Este producto debe ser almacenado y utilizado con la ventilación adecuada. Sólo utilice un sistema cerrado, acondicionado para el servicio de óxido nitroso. Cierre la válvula del recipiente cuando no lo utiliza o esté vacío. Almacene siempre lejos de materiales inflamables.

MEZCLAS :

Cuando dos o más gases o gases licuados se mezclan, sus propiedades peligrosas pueden combinarse para crear un riesgo adicional inesperado. Obtenga y evalúe la información de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consulte a un experto en Seguridad u otra persona entrenada cuando haga su evaluación de seguridad del producto final.

Recuerde, los gases y los líquidos tienen propiedades que pueden causar lesiones graves o la muerte. Asegúrese de leer y entender todas las etiquetas y otras instrucciones proporcionadas con todos los recipientes de este producto.

NOTA IMPORTANTE :

La compatibilidad con plásticos debe ser confirmada antes de su utilización. Para información de seguridad respecto del manipuleo de los cilindros de gases comprimidos en general, consulte con PRAXAIR BOLIVIA.

La información contenida en esta Hoja de Datos es proporcionada para ser utilizada por el personal técnico calificado bajo su discreción y riesgo. PRAXAIR BOLIVIA no tiene el control en el uso y manejo del producto por lo que no asume la responsabilidad por cualquier clase de siniestros originados por el uso indebido del producto.