



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

I.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO :

Producto: NITRÓGENO (LÍQUIDO CRIOGÉNICO)	
Sinónimos: No se aplica	Grupo Químico : No se aplica
Fórmula: N ₂	Peso Molecular : 28,01
Nombre/s Comercial/es: NITRÓGENO LÍQUIDO	

II.- COMPONENTES DE RIESGO :

Para mezclas de este producto, consulte la Hoja de Seguridad del Producto para los componentes respectivos. Ver sección IX.

Material	Vol. %	LT(TLV)= Límite de Tolerancia del Producto
Nitrógeno (CAS 7727 - 37 - 9) (ONU - 1977)	100	Asfixiante simple.

III.- PROPIEDADES FÍSICAS :

Punto de ebullición @ 760 mm hg -195,8°C (-320,4°F)	Punto de Congelamiento -210° C (-345,8°F)
Densidad (agua = 1) 0,808 @ -195,8°C	Presión de Vapor @ 21°C Gas
Densidad de Vapor (aire = 1) 0,967	Soluble en Agua % en Peso Despreciable
Porcentaje de materia Volátil en Volumen 100	Coefficiente de Vaporización (Acetato de Butilo =1) Alto.

Apariencia y olor:
Líquido incoloro e inodoro.

Número de Teléfono para Emergencia :

Llamar a cualquier hora del día al siguiente teléfono : PRAXAIR Santa Cruz 346-1838 o 3462797; PRAXAIR La Paz 244-0948, El Alto 286-0018; PRAXAIR Cochabamba 422-4660 o 4226327.

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

NITRÓGENO (LÍQUIDO CRIOGÉNICO)

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

Valor límite de tolerancia (TLV):

Ver sección II.

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN (AGUDA)

INHALACIÓN:

Asfixiante. Moderadas concentraciones pueden causar dolores de cabeza, mareos, somnolencia, debilidad excitación, salivación excesiva, vómito e inconsciencia. La falta de oxígeno puede causar la muerte.

CONTACTO CON LA PIEL:

No se esperan efectos dañinos del vapor. El líquido puede causar congelamiento.

ABSORCIÓN POR LA PIEL :

De acuerdo con la información disponible no hay evidencia sobre efectos adversos.

CONTACTO CON LOS OJOS:

No se esperan efectos dañinos del vapor. El líquido puede causar congelamiento.

INGESTIÓN:

Congelamiento severo puede resultar del contacto con el líquido. No se espera ningún efecto negativo del vapor.

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN REPETIDA (CRÓNICA):

De acuerdo con la información disponible, no hay evidencia de efectos adversos.

OTROS EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN :

El contacto con el líquido puede causar congelamiento.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA SOBREEXPOSICIÓN :

El conocimiento de la información toxicológica disponible y de las propiedades físicas y químicas del material, sugiere que es improbable que la sobreexposición agrave condiciones médicas preexistentes.

DATOS DE LABORATORIO SIGNIFICATIVOS, CON POSIBLE RELEVANCIA EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA: Ninguno conocida hasta la fecha.

PRIMEROS AUXILIOS:

INHALACIÓN:

Llevar al paciente al aire fresco. Aplicar respiración artificial si no respira. Administrar oxígeno si la respiración se dificulta. Llamar al médico.

CONTACTO CON LA PIEL:

En caso de exposición al líquido, de inmediato elevar la temperatura de la zona afectada con agua tibia (no más de 40°C). En caso de exposición masiva, quitar las ropas al paciente bajo una ducha de agua tibia. Llamar al médico.

CONTACTO CON LOS OJOS:

En caso de salpicadura, inmediatamente enjuagar los ojos con abundante agua, durante por lo menos 15 minutos. Llamar al médico de inmediato, de preferencia a un oftalmólogo.

INGESTIÓN:

Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

NOTAS PARA EL MÉDICO No hay antídoto específico. El tratamiento debe dirigirse al control de síntomas y a la condición clínica.

NOTA :

La conveniencia de usar este producto en mezcla de gases para la respiración submarina, debe determinarse o estar bajo la supervisión de personal experimentado en el uso de este tipo de mezclas, y familiarizado con los efectos, métodos, frecuencias y duración de uso, así como los efectos colaterales y las precauciones a tomar.

Producto**NITRÓGENO (LÍQUIDO CRIOGÉNICO)****V.- DATOS INDICATIVOS DE LA POSIBILIDAD DE INCENDIO :**

Punto de Ignición (Método y Norma) : No aplica.	Temperatura de Autoignición : No aplica.	
Límite de Inflamabilidad en el Aire, % en Volumen :	Inferior No aplica.	Superior No aplica.
Métodos de extinción : El nitrógeno no es inflamable. Use los medios adecuados para los incendios del entorno.		
Procedimientos especiales de combatir el fuego: Evacuar a todo el personal del área de peligro. Inmediatamente humedecer los recipientes con agua por aspersión desde una distancia máxima hasta que se enfríen, entonces, si se puede hacer sin riesgo, retirar los recipientes lejos del áreas de incendio. No permitir que el agua entre en contacto con el nitrógeno líquido.		
Peligros inusuales de fuego y explosión : El nitrógeno no se inflama. El recipiente puede romperse debido al calor del fuego. Ninguna parte del recipiente debe estar sujeta a temperaturas superiores a los 52°C (aprox. 125° F) . La mayoría de los recipientes están provistos de un dispositivo de alivio de presión, diseñado para ventear el contenido cuando son expuestos a temperaturas elevadas.		

VI.- DATOS DE REACTIVIDAD :

Estabilidad		Condiciones a evitar : Ver sección IX.
Inestable	Estable	
	X	
Incompatibilidad (Materiales a evitar): Bajo ciertas condiciones, el nitrógeno puede reaccionar violentamente con el Litio, Niobio, Titanio y Ozono.		
Productos de riesgo después de la descomposición: Ninguno.		
Riesgos de Polimerización:		Condiciones a evitar : Ninguna conocida a la fecha.
Podría ocurrir	No ocurre	
	X	

VII.- PROCEDIMIENTOS EN LOS DERRAMES O PÉRDIDAS :

Medidas a tomar si el material se derrama o pierde: Inmediatamente evacuar a todo el personal de la zona de peligro. Usar equipo de respiración autónomo cuando se requiera. Si se puede hacer sin riesgo, cerrar la fuga. Ventilar el área de la fuga o llevar a un área bien ventilada el recipiente que presenta la fuga. Antes de permitir el reingreso del personal, probar el área, especialmente las áreas cerradas para asegurarse de que hay suficiente oxígeno.
Método para la disposición de residuos: Consultar lo dispuesto por las Leyes Nacionales y Provinciales vigentes. Mantener retirado al personal. Desechar el producto, residuos y recipientes desechables de una manera ambientalmente aceptable.

Producto**NITRÓGENO (LÍQUIDO CRIOGÉNICO)****VIII.- INFORMACIONES SOBRE PROTECCIONES ESPECIALES :****PROTECCIÓN RESPIRATORIA (tipo específico):**

Consultar las Normas Vigentes de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Utilizar un equipo de respiración de aire autónomo de presión positiva en atmósferas deficientes de oxígeno (menores al 19,5% de oxígeno) o en concentraciones de contaminantes, tales que sean de inmediato peligro para la vida o la salud.

VENTILACIÓN	Extracción Local :	De preferencia.
	Mecánica general :	Aceptable.
	Especial :	No aplicable.
	Otra :	No aplicable.

GUANTES PROTECTORES:

Se requiere guantes criogénicos, bien holgados.

PROTECCIÓN OCULAR:

Utilizar anteojos de seguridad con protección lateral. Se aconseja complementar con pantallas faciales completas. No deberán usarse lentes de contacto o pupilentes.

OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN :

Consultar las Normas Vigentes de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Utilizar calzado tipo botín con protección metatarsal y de acero para el manejo de cilindros. Los pantalones deberán llevarse por fuera del calzado y sin valenciana. Utilizar ropa protectora cuando sea necesario. Son preferibles los calzados de caña larga.

IX.- CUIDADOS ESPECIALES :**PRECAUCIÓN :**

Gas y líquido extremadamente frío. El contacto con el líquido o gas frío puede causar serias quemaduras. El gas puede causar sofocación por la deficiencia de oxígeno. Siempre deberá almacenarse y usarse con una ventilación adecuada. Cerrar la válvula cuando no lo utilice, o cuando se termine el gas. Use tubería y equipos diseñados para resistir posibles presiones. Proteger los recipientes contra daños físicos.

MEZCLAS :

Cuando dos o más gases o gases licuados se mezclan, sus propiedades peligrosas pueden combinarse para crear un riesgo adicional inesperado. Obtener y evaluar la información de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consultar a un experto de 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.

Otras condiciones para el manipuleo y almacenamiento:

Nunca trabajar en un sistema presurizado. Si hay fuga, cerrar la válvula del cilindro, descargar el sistema venteándolo a un lugar seguro y después reparar la fuga.

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.