



Nitrógeno (líquido refrigerado)

Hoja de Datos de Seguridad P-4630

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Fecha de revisión: 05/19/2022

Fecha de emisión: 01/01/1979

Reemplaza: 12/07/2021

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

1.1. Identificación del producto

Forma de producto	: Sustancia
Nombre comercial	: Nitrogeno líquido refrigerado, Nitrogeno liquido refrigerado Medipure, Nitrogeno liquido refrigerado medicinal grado FEUM, Nitrogeno liquido refrigerado medicinal grado USP.
Nombre químico	: Nitrogeno
CAS N°	: 7727-37-9
Fórmula	: N ₂
Sinónimos	: Nitrogeno comprimido
Otros medios de identificación	: Nitrogeno (liquido criogenico), Medipure Nitrogeno Liquido, Nitrogeno grado Ingrediente, Nitrogeno FCC, Nitrogeno Farmaceutico, Nitrogeno FEUM, Nitrogeno NF

1.2. Uso recomendado del producto químico y restricciones

Uso de la sustancia/mezcla	: Medicinal. Uso industrial Aplicaciones Alimentarias .
----------------------------	---

1.3. Datos sobre el proveedor de la hojas de datos de seguridad

Praxair México S. de R. L. de C.V.
Biólogo Maximino Martínez No. 3804
Col. San Salvador Xochimanca
02870 Cd. de México - MX
T Centro de Soluciones al Cliente Linde 800-00 LINDE (800 0054633)
www.linde.mx; <https://tiendalinde.com.mx/>

1.4. Número de teléfono en caso de emergencia

Número de emergencia	: En caso de derrame, fuga, fuego, exposición o accidentes que involucren este producto llame a los numero de emergencia Linde las 24 horas los 365 días del año. Telefono: 800-7233244, 800-SAFE24H, o bien al SETIQ Tel Cd. de México y Área Metropolitana: (55) 5559 1588, Emergencias Interior de la República Mexicana: 800 0021 400 Horario: 24 h, los 365 días del año. En Colombia 01 – 8000 510003, En Venezuela 0800 4683 767.
----------------------	--

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación SGA-MX

Gas Líquido Refrigerado H281

Texto completo de las declaraciones H: véase la sección 16

2.2. Elementos de las etiquetas

Etiquetado SGA-MX

Pictogramas de peligro (SGA-MX)



SGA04

Palabra de advertencia (SGA-MX)	: Atención
Indicaciones de peligro (SGA-MX)	: H281 - CONTIENE GAS REFRIGERADO; PUEDE PROVOCAR QUEMADURAS O LESIONES CRIOGÉNICAS
Consejos de precaución (SGA-MX)	: P282 - Use guantes aislantes de frío y ya sea protector facial o protección ocular. P336+P315 - Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada. Buscar asistencia médica inmediata P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.3. Toxicidad aguda desconocida (SGA-MX)

No hay datos disponibles

Nitrógeno (líquido refrigerado)

Hoja de Datos de Seguridad P-4630

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

Nombre	Identificación del producto	%	Clasificación SGA-MX
Nitrógeno (líquido refrigerado) (Constituyente principal)	(CAS Nº) 7727-37-9	100	Gas Líquido Refrigerado, H281

Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 16

3.2. Mezclas

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de las medidas necesarias

Medidas de primeros auxilios tras una inhalación	: Llevar a la víctima hacia una zona no contaminada utilizando equipo de respiración autónomo. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al médico. Aplicar respiración artificial si la respiración se detiene.
Medidas de primeros auxilios tras el contacto con la piel	: El líquido puede causar quemadura por congelamiento. Para una exposición al líquido, inmediatamente aplique agua tibia que no exceda 41°C (105°F) en la zona congelada. La temperatura del agua debe ser tolerable para la piel normal. Mantenga el calentamiento de la piel afectada al menos por 15 minutos o hasta que el color normal y la sensación en la piel hayan regresado. En caso de una exposición masiva, remueva la ropa mientras se baña con agua tibia. Busque una evaluación médica y tratamiento tan pronto sea posible.
Medidas de primeros auxilios tras un contacto con los ojos	: Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos. Mantenga los párpados separados del ojo para asegurar que toda la superficie ocular ha sido lavada completamente. Consultar inmediatamente a un oftalmólogo. Consultar a un médico inmediatamente.
Medidas de primeros auxilios tras una ingestión	: La ingestión no se considera una vía potencial de exposición.

4.2. Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados

No se dispone de más información

4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Ninguno.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados : Usar medios de extinción apropiados para los incendios cercanos.

5.2. Peligros específicos de los productos químicos

Reactividad : Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-sección mas adelante.

5.3. Equipo de protección especial y precauciones para los equipos de lucha contra incendios

Instrucciones para extinción de incendio	: ¡PELIGRO! Líquido extremadamente frío y gas bajo presión. Tenga cuidado de no rociar directamente en el venteo superior del contenedor. No rocíe agua directamente al líquido. El líquido criogénico puede congelar el agua rápidamente. Evacue a todo el personal del área de peligro. Utilice equipo de aire autónomo (SCBA) y ropa protectora. Inmediatamente enfríe los contenedores con agua desde una distancia máxima segura. Detenga el flujo de gas si es seguro de hacer, mientras continua rociando agua. Remueva las fuentes de ignición si es seguro de hacer. Remueva los contenedores del área de fuego si es seguro de hacer. La brigada contra incendio debe cumplir con lo requerido en OSHA 29 CFR 1910.156 y los estándares aplicables en 29 CFR 1910 Subparte L-Protección contra Fuego.
Protección durante la extinción de incendios	: Gas comprimido: asfixiante. Peligro de sofocamiento por falta de oxígeno.
Otros datos	: El líquido criogénico causa congelación severa, una lesión por quemadura. Calor o fuego pueden incrementar la presión en un contenedor cerrado y causar su ruptura. El venteo de vapor puede obstruir la visibilidad. El aire puede condensar en superficies tales como vaporizadores o tubería expuesta al líquido o gas frío. El nitrógeno que tiene menor punto de ebullición que el oxígeno, se evaporará primero, dejando un condensado de oxígeno. Los contenedores están equipados con un dispositivo de relevo de presión. (Puede haber excepciones donde esté autorizado por DOT.).

SECCIÓN 6: Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental

6.1. Precauciones individuales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Medidas generales	: Evacuar el área. Asegurar la adecuada ventilación de aire. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa. Detener el derrame sin riesgo si es posible.
-------------------	--

Nitrógeno (líquido refrigerado)

Hoja de Datos de Seguridad P-4630

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

6.1.1.	Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia
No se dispone de más información	
6.1.2.	Para el personal de los servicios de emergencia
No se dispone de más información	
6.2.	Precauciones medioambientales
Intentar parar el escape/derrame.	
6.3.	Métodos y materiales de aislamiento y limpieza
No se dispone de más información	
6.4.	Motivo de utilización desaconsejado
Ver también las Secciones 8 y 13.	

SECCIÓN 7: Manejo y almacenamiento

7.1.	Precauciones para una manipulación segura
Precauciones para una manipulación segura : Usar guantes de seguridad de cuero y zapatos de seguridad cuando se manejen cilindros de gas a presión. Proteger los cilindros de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar o dejar caer. Mientras mueve el cilindro, mantenga siempre colocada la cubierta de la válvula desmontable. Nunca intente levantar un cilindro por el capuchón; El capuchón está destinado únicamente para proteger la válvula. Si mueve cilindros, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc.) diseñada para transportar cilindros. Nunca inserte un objeto (ejemplo: llaves o barras metálicas, desarmadores) entre los agujeros del capuchón; esto puede dañar la válvula y causar una fuga. Utilice una llave de correa para remover los capuchones sobre apretados u oxidados. Abra la válvula lentamente. Si se dificulta abrir la válvula, descontinúe el uso del cilindro y contacte a su proveedor. Cierre la válvula del contenedor después de cada uso; manténgala cerrada incluso cuando se encuentre vacío. Nunca aplique flama o calor directamente a cualquier parte del contenedor. Las altas temperaturas pueden dañar el contenedor y pueden causar que el dispositivo de relevo de presión falle prematuramente, venteando el contenido del contenedor. Para otras precauciones en el uso de este producto, vea la sección 16.	
7.2.	Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades
Condiciones de almacenamiento : Almacenar en lugar fresco y bien ventilado. Almacene y use con ventilación adecuada. Almacene únicamente donde la temperatura no exceda los 52°C (125°F). Siempre asegure los contenedores en posición vertical a fin de prevenir su caída o que sean golpeados. Coloque los capuchones de protección, si estos son suministrados, con firmeza apretados con la mano cuando los contenedores no están en uso. Almacene de forma separada los contenedores llenos y vacíos. Utilice un sistema de inventario primeras entradas, primeras salidas para prevenir el almacenaje de contenedores llenos por largos periodos de tiempo. Para otras precauciones en el uso de este producto vea la sección 16.	
OTRAS PRECAUCIONES PARA EL MANEJO, ALMACENAJE Y USO: Cuando maneje el producto a presión, utilice tubería y equipo adecuadamente diseñado para soportar la presión. Nunca trabaje en un sistema presurizado. Utilice un dispositivo preventivo de contraflujo en la tubería. Los gases pueden causar una rápida sofocación debido a la deficiencia de oxígeno; almacene y use con ventilación adecuada. Si ocurre una fuga, cierre la válvula del contenedor y purgue el sistema de forma segura y ambientalmente correcta de forma que cumpla con las todas las leyes internacionales/federales/nacionales/estatales/municipales y locales; después repare la fuga. Nunca coloque un contenedor donde pueda convertirse en parte de un circuito eléctrico.	

7.3.	Usos específicos finales
Ninguno.	

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1.	Parámetros de control
No se dispone de más información	
8.2.	Controles de exposición
Controles apropiados de ingeniería	: Detectores de oxígeno deben usarse cuando gases asfixiantes pueden ser emitidos. Los sistemas sujetos a presión deben ser regularmente comprobados respecto a fugas. Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape. Considerar un sistema de permisos de trabajo p.ej para trabajos de mantenimiento.
Protección de las manos	: Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.
Protección ocular	: Usar gafas con seguridad con protecciones laterales. Usar gafas cerradas sobre los ojos y protector para la cara al hacer trasvases o al efectuar desconexiones.
Protección de las vías respiratorias	: Un aparato de respiración asistida (SCBA) o una máscara con una vía de aire a presión tienen que usarse en atmósferas con insuficiente oxígeno.

Nitrógeno (líquido refrigerado)

Hoja de Datos de Seguridad P-4630

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

Protección contra peligros térmicos	: Usar guantes que aislen del frío. Usar guantes que aislen del frío al hacer trasvases o al efectuar desconexiones.
Controles de la exposición ambiental	: No necesaria.
Otros datos	: Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	: Gaseoso
Apariencia	: Líquido incoloro
Masa molecular	: 28 g/mol
Color	: Líquido incoloro.
Olor	: Sin olor que advierta de sus propiedades.
Umbral olfativo	: No hay datos disponibles
pH	: No es aplicable.
Grado relativo de evaporación (acetato de butilo=1)	: No hay datos disponibles
Grado relativo de evaporación (éter=1)	: No es aplicable.
Punto de fusión	: -210 °C
Punto de solidificación	: No hay datos disponibles
Punto de ebullición	: -195.8 °C
Punto de inflamación	: No hay datos disponibles
Temperatura crítica	: -149.9 °C
Temperatura de autoignición	: Inaplicable.
Temperatura de descomposición	: No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No hay datos disponibles
Presión de vapor	: Inaplicable.
Presión crítica	: 3390 kPa
Densidad relativa de vapor a 20 °C	: No hay datos disponibles
Densidad relativa	: 0.8
Densidad	: 808.5 kg/m³ Liquid density at boiling point and 1 atm
Densidad de gas relativa	: 0.97
Solubilidad	: Agua: 20 mg/l
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	: No es aplicable.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No es aplicable.
Viscosidad, cinemático	: Inaplicable.
Viscosidad, dinámico	: Inaplicable.
Propiedades explosivas	: Inaplicable.
Propiedades comburentes	: Ninguno.
Límites de explosividad	: No hay datos disponibles

9.2. Otros datos

Grupo de gas	: Gas Líquido Refrigerado
Información adicional	: El vapor es mas pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-seccion mas adelante.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar altas temperaturas, exposición a Litio (Li), Neodímio (Nd), Titanio (Ti), Magnesio.

Nitrógeno (líquido refrigerado)

Hoja de Datos de Seguridad P-4630

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

10.5.	Materiales incompatibles
Ninguno.	
10.6.	Productos de descomposición peligrosos
Bajo ciertas condiciones, el nitrógeno puede reaccionar violentamente con Litio, neodimio, titanio (arriba de 800°C / 1472°F), y magnesio para formar nitruros. A alta temperatura, también puede combinarse con el oxígeno e hidrógeno.	

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1.	Información sobre los efectos toxicológicos
Toxicidad aguda (oral)	: No está clasificado
Corrosión/irritación cutánea	: No está clasificado pH: No es aplicable.
Lesiones oculares graves o irritación ocular	: No está clasificado pH: No es aplicable.
Sensibilización respiratoria o cutánea	: No está clasificado
Mutagenicidad en células germinales	: No está clasificado
Carcinogenicidad	: No está clasificado
Toxicidad para la reproducción	: No está clasificado
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única	: No está clasificado
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas	: No está clasificadoSe desconocen los efectos de este producto.
Peligro por aspiración	: No está clasificadoNo es aplicable.

SECCIÓN 12: Información ecotoxicológica

12.1.	Toxicidad
Ecología - general	: Este producto no causa daños ecológicos.
12.2.	Persistencia y degradabilidad
Nitrógeno (líquido refrigerado) (7727-37-9)	
Persistencia y degradabilidad	Este producto no causa daños ecológicos.
12.3.	Potencial de bioacumulación
Nitrógeno (líquido refrigerado) (7727-37-9)	
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	No es aplicable.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	No es aplicable.
Potencial de bioacumulación	Este producto no causa daños ecológicos.
12.4.	Movilidad en suelo
Nitrógeno (líquido refrigerado) (7727-37-9)	
Movilidad en suelo	Sin datos disponibles.
Ecología - suelo	Este producto no causa daños ecológicos.

12.5.	Otros efectos adversos
Otros efectos adversos	: Puede causar hielo que dañe a la vegetación.

SECCIÓN 13: Información relativa a la eliminación de los productos

13.1.	Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro, así como sus métodos de eliminación
Recomendaciones de eliminación del producto/empaque	: Eliminar el contenido/el recipiente en De acuerdo con la regulación local/regional/nacional/internacional. Contacte a su proveedor para cualquier requerimiento especial.


SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

Según los requisitos de SCT / ARTF / IMDG / IATA	
14.1.	Número ONU
No. ONU (SCT)	: 1977

Nitrógeno (líquido refrigerado)

Hoja de Datos de Seguridad P-4630

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

14.2.	Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas
Designación Oficial de Transporte (SCT) del nombre : NITROGENO LIQUIDO REFRIGERADO	
14.3.	Clase de peligro en el transporte
SCT	
Clase (SCT)	: 2
Etiquetas de peligro (SCT)	: 2.2
	
14.4.	Grupo de embalaje
No aplicable	
14.5.	Peligros para el medio ambiente
Otros datos : No hay información adicional disponible.	

SECCIÓN 15: Información reglamentaria	
Referencia regulatoria	: Introducción listada en el Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS). Listado en la DSL (Lista de Sustancias Domésticas) canadiense. Listado en el IECSC Inventario de las Sustancias Químicas Existentes Producidas o Importadas en China). Listado en el inventario EINECS (Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas Existentes) de la CEE. Incluida en la lista de KECL/KECI (Inventario coreano de sustancias químicas existentes). Listado en el NZIoC (Inventario de Químicos de Nueva Zelandia). Listado en el PICCS (Inventario de Químicos y Sustancias Químicas de Filipinas). Listado en el inventario de la TSCA (Acto de Control de Sustancias Tóxicas) de los Estados Unidos. Listado en el INSQ (Inventario Nacional de sustancias Químicas) México por el INECC. Incluida en el TCSI (Inventario de sustancias químicas de Taiwán).

SECCIÓN 16: Otra información	
Consejo del entrenamiento	: El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalcado durante la formación de los operarios.
Otra información	<p>: Cuando usted mezcle dos o más químicos, usted puede crear riesgos adicionales inesperados. Obtenga y evalúe la información de seguridad para cada componente antes de producir la mezcla. Consulte a un higienista industrial u otra persona entrenada cuando usted evalúe el producto final. Antes de usar cualquier plástico, verifique la compatibilidad con este producto.</p> <p>Linde solicita a los usuarios de este producto leer las Hojas de Seguridad (HDS) y estar alerta de los riesgos del producto y la información de seguridad. Para promover el uso seguro de este producto, el usuario (1) notificara a los empleados, y contratistas la información dada en esta hoja de seguridad (HDS) y cualquier otro riesgo del producto del cual tenga conocimiento así como de cualquier otra información de seguridad, (2) provea esta información a cada comprador del producto, y (3) solicite a cada comprador notifique a sus empleados y clientes los riesgos del producto y la información de seguridad.</p> <p>Las opiniones expresadas aquí son de expertos calificados de Linde Inc. Creemos que la información contenida en este documento está actualizada a la fecha de esta Hoja de Seguridad. Dado que el uso de esta información así como de sus condiciones de uso no está en control de Linde Inc, es obligación del usuario determinar las condiciones de uso seguro del producto.</p> <p>Las Hojas de Seguridad son suministradas en la venta ó entregadas por Linde ó los distribuidores independientes y proveedores quienes empaacan y venden nuestros productos. Para obtener la Hoja de Seguridad actualizada, para estos productos, contacte a su representante de ventas de Linde, a su distribuidor ó proveedor local, ó puede descargarlas de la página www.lindeus.com. Si usted tiene preguntas en relación a las Hojas de Seguridad de Linde, como el número del documento y fecha de la última Hoja de Seguridad ó los nombres de los proveedores de Linde en su área, llame ó escriba al Centro de Atención de Linde (No. Telefónico: 1-844-44LINDE / 1-844-445-4633 Dirección: Linde Call Center, Linde Inc, P.O. Box 44, Tonawanda, NY 14151-0044).</p> <p>Linde es un marca registrada de Linde Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.</p>
Texto completo de las frases H:	
H281	CONTIENE GAS REFRIGERADO; PUEDE PROVOCAR QUEMADURAS O LESIONES CRIOGÉNICAS

Nitrógeno (líquido refrigerado)

Hoja de Datos de Seguridad P-4630

de acuerdo con NOM-018-STPS-2015

HDS Mexico - Praxair

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.