



Miembro del Grupo Linde Gas

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD N° 003

Fono : (2) 5312455

Fax : (2) 5311447

### IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y COMPOSICION

<b>Nombre del Producto</b>	: <b>NITROGENO LIQUIDO</b>
<b>Nombre químico</b>	: Nitrógeno
<b>Fórmula química</b>	: N <sub>2</sub>
<b>Sinónimo</b>	: Nitrógeno / Nitrógeno Líquido Refrigerado / LIN
<b>N ° UN</b>	: 1977
<b>N ° CAS</b>	: 7727-37-9

### IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

<b>Marca en etiqueta</b>	: Gas Comprimido No-Inflamable
<b>Clasificación de riesgo del producto</b>	: 2.2
<b>a) Peligros para la salud de las personas</b>	
<b>Efectos de una sobre exposición aguda</b>	: Existe el riesgo de asfixia por desplazamiento de O <sub>2</sub>
<b>Inhalación</b>	: Existe el riesgo de asfixia por desplazamiento de O <sub>2</sub>
<b>Contacto con la piel</b>	: Quemaduras por bajas temperaturas (-196°C)
<b>Contacto con los ojos</b>	: Quemaduras por bajas temperaturas (-196°C)
<b>Ingestión</b>	: No aplicable
<b>Efectos de una sobre exposición crónica</b>	: No aplicable
<b>Condiciones médicas que se agravan con exposición al producto</b>	: Personas que posean enfermedades que puedan ser agravadas debido a la exposición de nitrógeno líquido, no deben estar autorizadas para trabajar con él.
<b>b) Peligros para el medio ambiente</b>	: No aplicable
<b>c) Peligros especiales del producto</b>	: Gas inerte, desplaza oxígeno, temperatura de almacenamiento extremadamente baja.

### PRIMEROS AUXILIOS

En el caso de contacto accidental con el producto:

**Inhalación:** Retirar a la persona a un lugar bien ventilado, si es necesario aplicar respiración artificial.

**Contacto con la piel:** Sumergir partes afectadas en agua a no más de 37°C. No calentar bruscamente.

No frotar partes congeladas. Trasladar a Centro Asistencial.

**Contacto con los ojos:** Lavar con abundante agua tibia. Trasladar a Centro Asistencial.

**Ingestión:** No aplicable

**Nota para el médico tratante:** Asfixia es debido a insuficiencia de oxígeno. Quemadura por baja temperatura.

### MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO

**Agente de extinción:** No aplicable

**Procedimientos especiales para combatir el fuego:** No aplicable

**Equipo de protección personal:** No aplicable

## MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

**Medida de emergencia si hay derrame:** Evacuar al personal del área. Controlar derrame con material no reactivo (arena o similar). No acercarse sin equipo de respiración autónoma. Evitar que ingrese a sótanos.

**Equipo de protección personal para emergencia:** Equipo de respiración autónoma. Guantes, protección facial.

**Precauciones para evitar daños en el ambiente:** No aplicable

**Métodos de limpieza:** No aplicable

**Método de eliminación:** No aplicable

## MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

**Recomendaciones técnicas:** Almacenar en estanques/termos criogénicos autorizados.

**Precauciones a tomar:** Un litro de nitrógeno líquido en el punto de ebullición vaporizará aproximadamente a 695 litros de gas a 21°C/1atm.

**Recomendaciones sobre manipulación:** Los estanques/termos deben ser operados de acuerdo a las instrucciones del fabricante o proveedor del producto. No intentar reparar o modificar, si hubiera un problema operacional, contactar al proveedor. Los termos deben mantenerse siempre en posición vertical, tanto en el transporte como en el uso.

**Condición de almacenamiento:** Proteger los estanques/termos de daños físicos, instalar en área ventilada. No permitir fuentes de calor cerca del estanque/termo.

**Embalajes recomendados y no adecuados:** Usar termos/estanques criogénicos autorizados. No se debe usar material de acero al carbono.

## CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION ESPECIAL

<b>Medidas para reducir la posible exposición</b>	: Evitar fugas en equipos. Ubicar en áreas ventiladas.
<b>Parámetro para control</b>	: Porcentaje de oxígeno presente > 18%
<b>Límites permisibles ponderados y absoluto</b>	: No aplicable
<b>Protección respiratoria</b>	: Equipo de respiración autónoma o línea de aire comprimido para situaciones de emergencia en lugares confinados.
<b>Guantes de protección</b>	: Guantes de cuero o criogénicos.
<b>Protección de la vista</b>	: Careta facial o lentes con protección lateral.
<b>Otros equipos de protección</b>	: Zapatos de seguridad con punta de acero.
<b>Ventilación</b>	: Ventilación adecuada en área de trabajo o almacenamiento.

## PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<b>Estado físico</b>	: Líquido
<b>Apariencia y olor</b>	: Inodoro e incoloro
<b>Concentración</b>	: 99,9% mínimo
<b>pH</b>	: No aplicable
<b>Temperatura de decomposición</b>	: No aplicable
<b>Punto de inflamación</b>	: No aplicable
<b>Temperatura autoignición</b>	: No aplicable
<b>Propiedades explosivas</b>	: No aplicable
<b>Peligro de fuego o explosión</b>	: No aplicable
<b>Velocidad de propagación de la llama</b>	: No aplicable
<b>Densidad del líquido en punto de ebullición</b>	: 808,3 Kg/m <sup>3</sup>
<b>Densidad del gas (21°C/1 atm.)</b>	: 1.161 Kg/m <sup>3</sup>
<b>Solubilidad en agua</b>	: 0,023 v/v a 0°C

## ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Estabilidad:</b> Estable
<b>Condiciones que deben evitarse:</b> No aplicable
<b>Incompatibilidad, materiales que deben evitarse:</b> Acero al carbono común y muchas aleaciones comunes se tornan quebradizas a bajas temperaturas. Contactar a un especialista del proveedor.
<b>Productos peligrosos de la descomposición:</b> No aplicable
<b>Productos peligrosos de la combustión:</b> No aplicable
<b>Polimerización peligrosa:</b> No aplicable

## INFORMACION TOXICOLOGICA

<b>Toxicidad aguda</b>	: No aplicable
<b>Toxicidad crónica y de largo plazo</b>	: No aplicable
<b>Efectos locales</b>	: No aplicable
<b>Sensibilidad alérgica</b>	: No aplicable

## INFORMACION ECOLOGICA

<b>Inestabilidad</b>	: Estable
<b>Persistencia/degradabilidad</b>	: No aplicable
<b>Bio-acumulación</b>	: No aplicable
<b>Efectos sobre el ambiente</b>	: No aplicable

## CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

<b>Método de eliminación del producto (residuos)</b>	: Sólo el proveedor está autorizado para eliminar producto (residuos).
<b>Eliminación envases/embalajes contaminados</b>	: Sólo el proveedor está autorizado para eliminar envases/embalajes contaminados.

## INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

<b>NCh 2190, marcas aplicables</b>	: Gas Comprimido No Inflamable
<b>N° NU</b>	: 1977

## NORMAS VIGENTES

<b>Normas internacionales aplicables</b>	: ISO
<b>Normas nacionales aplicables</b>	: NCh 1025 - NCh 2169 - NCh 2190
<b>Marca en etiqueta</b>	: Gas Comprimido No Inflamable

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera del control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.