

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (MSDS)
	N° 001

CONSULTA DE EMERGENCIA

☎ 51-1- 4132000

Fax 51-1- 4132004

1.- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del Producto: OXIGENO LIQUIDO
Nombre de la Empresa: Linde Gas Perú S.A.
Dirección: Av. Néstor Gambeta 280 - Callao

2.- COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Nombre químico: Oxígeno
Fórmula química: O₂
Sinónimo: Oxígeno Líquido Refrigerado / LOX
No. ONU: 1073
CAS: 7782 – 44 – 7



3.- IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

Marca en etiqueta

GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE

Clasificación de riesgo del producto

2.2

A. PELIGROS PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS

- **Efectos de una sobre exposición aguda:** No aplicable
- **Inhalación:** Inhalación de altas concentraciones (> 75%) puede producir un exceso de oxígeno en la sangre causando calambres, náuseas, mareos, dificultad respiratoria y convulsiones, capaces de llevar a la muerte.
- **Contacto con la piel:** Quemaduras por bajas temperaturas (-183°C)
- **Contacto con los ojos:** Quemaduras por bajas temperaturas (-183°C)
- **Ingestión:** No aplicable
- **Efectos de una sobre exposición crónica:** Exposición continua prolongada de oxígeno gaseoso puro puede llevar a un edema pulmonar.
- **Condiciones médicas que se agravan con exposición al producto:** Personas que posean enfermedades que puedan ser agravadas debido a la exposición de oxígeno líquido, no deben estar autorizadas para trabajar con él.

B. PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE: No aplicable

C. PELIGROS ESPECIALES DEL PRODUCTO: Altamente oxidante, reacción ante grasas, aceites y derivados del petróleo, temperatura de almacenamiento extremadamente baja.

4.- PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Si ha ocurrido una exposición de 3 a 7 atm., hasta los casos más severos se recuperarán rápidamente, después de una pronta reducción de la presión de oxígeno. Tratamiento de soporte debe incluir sedación inmediata, reposo y terapia anti-convulsiva si se necesita.

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: Quemaduras por bajas temperaturas. Exposición a altas concentraciones de oxígeno.

5.- MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA EL FUEGO

Agente de extinción: No aplicable

Procedimientos especiales para combatir el fuego: El oxígeno acelera la combustión. Debe utilizarse gran cantidad de agente extintor. Si es posible, cortar el suministro de oxígeno. Contactar al proveedor.

Equipo de protección personal para combate del fuego: Ropa para alta temperatura. Los materiales que arden en ambientes ricos en oxígeno aumentan su temperatura de combustión.

6.- MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

Medida de emergencia si hay derrame: Evacuar al personal del área, si es posible cortar el suministro principal. Controlar derrame con material no combustible (arena o similar). Evitar que el líquido ingrese a alcantarillados y sótanos. Contactar al proveedor.

Equipo de protección personal para emergencia: Ropa de algodón o especial. Protección facial. Guantes. Equipo de respiración autónoma.

Precauciones para evitar daños en el ambiente: No aplicable

Métodos de limpieza: No aplicable

Método de eliminación: No aplicable

7.- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Recomendaciones técnicas: Almacenar en termos/ tanques criogénicos autorizados.

Precauciones a tomar: Utilizar producto en áreas bien ventiladas. Un litro de oxígeno líquido en el punto de ebullición vaporizará aproximadamente a 840 litros de oxígeno gaseoso a 21°C y 1atm.

Recomendaciones sobre manipulación: Los tanques y 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 para el transporte como en el uso.

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

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

8.- CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION ESPECIAL

Medidas para reducir la posible exposición: Evitar fugas en equipos. Ubicar en áreas ventiladas.

Parámetro para control: Porcentaje de oxígeno presente (>19.5% y < 23%)

Límites permisibles ponderados y absoluto: No aplicable

Protección respiratoria: Respiración autónoma o línea de aire comprimido para situaciones de emergencia en espacios confinados.

Guantes de protección: Guantes criogénicos.

Protección de la vista: Careta facial o lentes con protección lateral.

Otros equipos de protección: Ropa sin fibra sintética / zapatos de seguridad con punta de acero.

Ventilación: Ventilación adecuada en área de trabajo y almacenamiento.

9.- PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico	:	Líquido
Apariencia y olor	:	Inodoro con tono azulado
Concentración	:	99,5% mínimo
PH	:	No aplicable
Temperatura de descomposición	:	No aplicable
Punto de Ebullición	:	- 182,9 °C
Punto de Congelamiento	:	- 218,8 °C
Punto de inflamación	:	No aplicable
Temperatura autoignición	:	No aplicable
Propiedades explosivas	:	No aplicable
Peligro de fuego o explosión	:	No aplicable
Velocidad de propagación de la llama	:	No aplicable
Presión de vapor a 20°C	:	1,141 Kg/m ³
Densidad del gas 21°C/1 atm.	:	1,326 Kg/m ³
Solubilidad en agua	:	0,0489 v/v (a 0°C) Poco Soluble

10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	:	Estable
Condiciones que deben evitarse	:	Contacto con gases inflamables, materiales combustibles, llamas abiertas y chispas.
Incompatibilidad, materiales que deben evitarse	:	Contacto con grasas, aceites y derivados del petróleo. Utilizar sólo materiales autorizados. Acero al carbono común y muchas aleaciones comunes se tornan quebradizas a bajas temperaturas. Contactar a un especialista del proveedor.
Productos peligrosos de la descomposición	:	No aplicable
Productos peligrosos de la combustión	:	No aplicable
Polimerización peligrosa	:	No aplicable

11.- INFORMACION TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda	:	No aplicable
Toxicidad crónica y de largo plazo	:	No aplicable
Efectos locales	:	No aplicable
Sensibilidad alérgica	:	No aplicable

12.- INFORMACION ECOLÓGICA

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

13.- CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION FINAL

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

14.- INFORMACION SOBRE EL TRANSPORTE

N° ONU	:	1073
Nombre	:	Oxígeno Líquido
Clase de riesgo	:	2.2
Riesgo secundario	:	5.1

15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Normas internacionales aplicables	:	NFPA 704
Normas nacionales aplicables	:	NTP 399.015
Marca en etiqueta	:	Gas Comprimido No Inflamable, Agente Oxidante

16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

Linde recomienda que todas las personas que manipulen este producto lean con atención la información contenida en esta hoja de datos de seguridad, con ello se intenta informar a nuestros clientes sobre los riesgos relacionados con el producto y de esta forma contribuir con minimizar o evitar accidentes que puedan causar daños al medio ambiente y/o a la salud del propio usuario o de terceros.

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.