

HOJA DE SEGURIDAD: OXIGENO LIQUIDO MEDICINAL

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA Y DEL PROVEEDOR

Razón social : AIR LIQUIDE CHILE S.A.
Casa Matriz : AV. KENNEDY 5454, OFICINA 801
VITACURA, SANTIAGO CHILE
Teléfono : (56-2) 2465 7600
Fax : (56-2) 465 7640
E-mail : seguridad.chile@airliquide.com



Código EMS de Producto : G 112 (termo) / G109 (Granel)

2. INFORMACIÓN SOBRE LA SUSTANCIA O MEZCLA

SUSTANCIA O MEZCLA : Sustancia.
NOMBRE QUÍMICO (IUPAC) : Oxígeno.
FÓRMULA QUÍMICA : O₂
NÚMERO CAS : 7782-44-7
NÚMERO NU : 1073

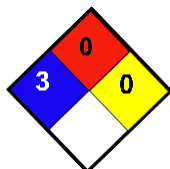
3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

TRANSPORTE NCh 2190

ALMACENAMIENTO
NCh 1411/4

CLASIFICACIÓN DE RIESGO

División 2.2, Gas licuado fuertemente refrigerado, No inflamable, Comburente.



IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Gas licuado fuertemente refrigerado. El contacto con el producto puede producir quemaduras por frío o congelación.
- Oxidante. Mantiene la combustión vigorosamente. Puede reaccionar violentamente con los materiales combustibles.
- Excesiva concentración en la incubadora neonatal puede producir ceguera.

PRIMERAS VÍAS DE EXPOSICIÓN

En condiciones normales, ninguna.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN

La inhalación continua de concentraciones superiores al 75% puede causar náuseas, vértigos, dificultades respiratorias y convulsiones.

- Evacuar la víctima hacia una zona no contaminada.

CONTACTO CON LA PIEL Y CON LOS OJOS

Puede causar graves quemaduras criogénicas en la piel y en la cornea.

- Quitar las ropas contaminadas.
- Mojar la zona afectada con agua durante al menos 15 minutos.
- En caso de congelación rociar con agua durante 15 minutos.
- Aplicar un vendaje estéril. Obtener asistencia médica de urgencia.

INGESTION

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.



**Sistema Integrado de Gestión
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: **IR-HSE-11.15**
Revisión:02
Última Revisión: 14-06-2016
Fecha de Vencimiento: 14-06-2021
Página 2 de 5
Propietario: Dirección HSE

HOJA DE SEGURIDAD: OXIGENO LIQUIDO MEDICINAL

5. MEDIDAS PARA EL COMBATE DEL FUEGO

TIPO DE INFLAMABILIDAD

No inflamable.

RIESGOS ESPECÍFICOS

- La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
- Mantiene la combustión.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA COMBUSTIÓN

Ninguno.

MEDIOS PARA EXTINGUIR INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN ADECUADOS

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

MÉTODOS ESPECÍFICOS

- Si es posible, detener la fuga de producto.
- Colocarse lejos del recipiente y enfriarlo con agua desde un recinto protegido.
- Si fuga no rociar sobre el recipiente. Utilizar el agua para contener el fuego en el área circundante, desde un lugar protegido.

EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECIAL PARA LA ACTUACIÓN EN INCENDIOS

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

6. MEDIDAS PARA CONTROLAR DERRAMES O FUGAS

PRECAUCIONES PERSONALES

- Evacuar el área.
- Eliminar las fuentes de ignición.
- Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.
- Asegurar la adecuada ventilación de aire.

PRECAUCIONES PARA EL MEDIO AMBIENTE

- Intentar detener el escape/derrame.
- Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.

MÉTODOS DE LIMPIEZA

Ventilar la zona. Mantener el área evacuada y libre de fuentes de ignición hasta que el líquido derramado se haya evaporado. (El suelo deberá estar libre de escarcha)

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

ALMACENAMIENTO

- Separar de gases inflamables o de otros materiales inflamables almacenados.
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

MANIPULACIÓN

- No usar grasa o aceite.
- Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de presión.
- Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.
- No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
- Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
- Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática.
- Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores.



**Sistema Integrado de Gestión
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: **IR-HSE-11.15**
Revisión:02
Última Revisión: 14-06-2016
Fecha de Vencimiento: 14-06-2021
Página 3 de 5
Propietario: Dirección HSE

HOJA DE SEGURIDAD: OXIGENO LIQUIDO MEDICINAL

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCIÓN PERSONAL

- No fumar cuando se manipule el producto.
- Proteger ojos, cara y piel de las salpicaduras de líquido.
- Evitar el enriquecimiento de Oxígeno de la atmósfera por sobre el 21%.
- Asegurar una ventilación adecuada.

PROTECCIÓN DE LAS VIAS RESPIRATORIAS

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Guantes criogénicos.

PROTECCIÓN PARA LA PIEL

Úsese indumentaria protectora adecuada.

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS

Lentes de seguridad, con careta Criogénica.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO A 20°C	Gas licuado fuertemente refrigerado.
COLOR	Líquido azulado.
OLOR	Gas sin olor.
MASA MOLECULAR	32
PUNTO DE FUSIÓN [°C]	-219
PUNTO DE EBULLICIÓN [°C]	-183
TEMPERATURA CRÍTICA [°C]	-118
PRESIÓN DE VAPOR, 20°C	Inaplicable.
DENSIDAD RELATIVA DEL GAS (AIRE=1)	1,1
DENSIDAD RELATIVA DEL LÍQUIDO (AGUA= 1)	1,1
SOLUBILIDAD EN AGUA [MG/L]	39
RANGO DE INFLAMABILIDAD [% DE VOLUMEN EN AIRE]	Oxidante.
OTRA INFORMACIÓN	El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.
- Puede reaccionar violentamente con agentes reductores.
- Oxida violentamente materiales orgánicos.
- Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materias estructurales. Riesgo de explosión si cae sobre materias de estructura orgánica (por ejemplo asfalto o madera).



**Sistema Integrado de Gestión
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: **IR-HSE-11.15**
Revisión:02
Última Revisión: 14-06-2016
Fecha de Vencimiento: 14-06-2021
Página 4 de 5
Propietario: Dirección HSE

HOJA DE SEGURIDAD: OXIGENO LIQUIDO MEDICINAL

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

No conocido.

MATERIALES A EVITAR.

Combustibles.
Agentes reductores.
Agentes reductores energéticos.

CONDICIONES A EVITAR

- Calor.
- Fuego no controlado.
- Manténgase lejos de materias combustibles.
- Recalentamiento.
- Chispas.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

TOXICIDAD AGUDA

No se conocen los efectos toxicológicos de este producto.

DERMAL

Congelación.

OCULAR

Congelación.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

GENERAL

Puede causar hielo que dañe la vegetación.

13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

GENERAL

- Descargar a la atmósfera en un lugar bien ventilado.
- No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.
- Contactar con el suministrador si se necesita orientación.

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

NOMBRE PROPIO PARA EL TRANSPORTE

Oxígeno Líquido. **Número NU:** 1073. **Clase y división (primario):** 2.2 / **Clase y división (secundario):** 5.1

OTRAS INFORMACIONES

- Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga esté separado del compartimiento del conductor.
- Asegurar que el conductor esté enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.
- Antes de transportar los termos, asegurar una ventilación adecuada, asegurarse que las válvulas de los termos están cerradas y no fugan.
- Asegurarse de cumplir la legislación aplicable.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

NORMAS NACIONALES

Decreto N° 298 Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

NCh 2168 of. 91 Gases comprimidos - Oxígeno - Clasificación, requisitos de calidad y métodos de muestreo y análisis

NCh 2190. Materiales peligrosos, distintivos para identificación de riesgos.

NCh 1411/4 Prevención de riesgos, Identificación de riesgos de materiales.



**Sistema Integrado de Gestión
Air Liquide Chile S.A.**

Referencia: **IR-HSE-11.15**
Revisión:02
Última Revisión: 14-06-2016
Fecha de Vencimiento: 14-06-2021
Página 5 de 5
Propietario: Dirección HSE

HOJA DE SEGURIDAD: OXIGENO LIQUIDO MEDICINAL

16. OTRAS INFORMACIONES

Asegúrese de que cumplen las normativas nacionales y locales. Asegurase de que los operarios comprenden los riesgos por enriquecimiento de Oxígeno. Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y compatibilidad de los materiales. Esta información proviene de las Fichas de Datos de Seguridad de Air Liquide Internacional y fue adaptada a la normativa chilena.