

HOJA DE SEGURIDAD: OXÍGENO LÍQUIDO**1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

Nombre comercial del producto químico: Oxígeno Líquido

Usos Recomendados : Procesos industriales, área de Salud.

Nombre del Proveedor : AIR LIQUIDE CHILE S.A.

Dirección de proveedor : Cerro el Plomo 6000 Of 201
Las Condes, Santiago Chile.

Teléfono : (56-2) 2465 7600

Fax : (56-2) 465 7640

Teléfono Emergencias químicas CITUC **(56-2) 2473600**E-mail : seguridad.chile@airliquide.comDirección electrónica del Proveedor: www.airliquide.cl**FONO EMERGENCIA****800 471200****(02) 2 465 7646****2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O LOS PELIGROS****CLASIFICACIÓN SGA:**

Gases oxidantes – Categoría 1, H270: Puede provocar o agravar un incendio, comburente.

Gas a presión – Gas Licuado refrigerado. H281: Contiene gas refrigerado, puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

Palabra de advertencia: **Atención****ETIQUETA SGA:**

Consejos de prudencia-Prevención P210+P244

Consejos de prudencia-Respuesta P381

Consejos de prudencia-Almacenamiento P403+P412

CLASIFICACIÓN ESPECÍFICA:

No aplica.

DISTINTIVO ESPECÍFICO:

No aplica.

HOJA DE SEGURIDAD: OXÍGENO LÍQUIDO**OTROS PELIGROS:**

Gas Oxidante; Acelera vigorosamente la combustión
Mantener alejado de aceites y materiales combustibles.
Utilizar siempre con regulador de presión.
Lee las instrucciones de seguridad antes de usar.

3. COMPOSICION/ INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**EN EL CASO DE UNA SUSTANCIA**

DENOMINACIÓN QUÍMICA SISTEMÁTICA: OXÍGENO LÍQUIDO

NOMBRE COMÚN O GENÉRICO: OXÍGENO LÍQUIDO REFRIGERADO

NÚMERO CAS: 7782-44-7

EN EL CASO DE UNA MEZCLA: N/A

	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2	COMPONENTE 3
Clasificación SGA	-	-	-
Denominación química sistemática	-	-	-
Nombre común o genérico	-	-	-
Rango de concentración	-	-	-
Número CAS	-	-	-

4. 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

En caso de congelación rociar con agua durante 15 minutos. Aplicar vendaje estéril. Obtener asistencia médica.

CONTACTO CON LOS OJOS

Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos.

INGESTIÓN

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

EFFECTOS AGUDOS PREVISTOS

El contacto con el gas que se expande rápidamente causaría quemaduras o congelamiento.

La exposición a los productos de descomposición puede producir riesgos para la salud.

Efectos serios pueden tardar en aparecer después de la exposición



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

Referencia: IR-HSE-11.34
Revisión: 00
Última Revisión: 16-02-2022
Fecha Vencimiento: 16-02-2023
Página 3 de 9
Propietario: Dirección HSE&Q

HOJA DE SEGURIDAD: OXÍGENO LÍQUIDO

PROTECCIÓN DE QUIENES BRINDAN PRIMEROS AUXILIOS

No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.

NOTAS PARA MÉDICO TRATANTE

Sin datos disponibles.

5. MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

AGENTE DE EXTINCIÓN

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

PELIGROS ESPECÍFICOS ASOCIADOS

Ante la exposición al calor y/o del contenedor el cilindro puede romperse violentamente. Gas Oxidante, mantiene vigorosamente la combustión. Puede reaccionar violentamente con materiales combustibles.

RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIO

En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Contacte al proveedor inmediatamente para que lo asista un especialista. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los Envases expuestos al fuego.

6. MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN, PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS

Ventilar el área antes de ingresar y mantener monitoreado el porcentaje de oxígeno en el ambiente. Vestimenta estándar de bomberos, incluido equipo de respiración autónomo.

Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. Para ambientes con atmósferas inferiores a 19,5 % o superiores a 22,5% de oxígeno en el ambiente, se debe realizar una evaluación de riesgos específica, para determinar las medidas de control, Protocolos y Elementos de protección personal a utilizar.

PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES

Asegúrese de que existen procedimientos de emergencia para afrontar fugas de gas accidentales que eviten la contaminación medioambiental. Si es posible intente detener o prevenir un nuevo derrame.

MÉTODOS Y MATERIALES DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA (Recuperación, neutralización y disposición final)

Debido a la naturaleza del producto, solo garantizar ventilación y homogeneización en el ambiente.

- Recuperación: N/A
- Neutralización: N/A
-

Disposición Final: Consultar a proveedor Local

MEDIDAS ADICIONALES DE CONTROL DE DESASTRES

Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo.

HOJA DE SEGURIDAD: OXÍGENO LÍQUIDO

OTRAS INDICACIONES RELATIVAS A VERTIDOS/DERRAMES: No aplica.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**MANIPULACIÓN****PRECAUCIÓN PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA**

- No usar grasa o aceite.
- Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de presión.
- Debe prevenir la filtración de agua al interior del recipiente.
- Utilizar contenedores apropiados para temperaturas criogénicas y uso de oxígeno.
- 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.

PREVENCIÓN DEL CONTACTO: Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar respirar gas.

ALMACENAMIENTO**CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO**

Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar alejado de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver Sección 10). Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los cilindros deben ser almacenados en posición vertical y estar bien sujetos para prevenir caídas o que sean tirados. La temperatura de los cilindros no debe sobrepasar los 52°C (125°F).

MEDIDAS TÉCNICAS

Cumplir con la legislación y normativa aplicable al almacenamiento de sustancias peligrosas.

SUSTANCIAS O MEZCLAS INCOMPATIBLES

El oxígeno presenta incompatibilidades con grasas, aceites y derivados del petróleo. Frente a aumentos de temperatura externa al contenedor, puede aumentar su presión interna.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**PARÁMETROS PARA CONTROL**

Límite permisible ponderado (LPP): No disponible.

Límite permisible absoluto (LPA): No disponible.

Límite permisible temporal (LPT): No disponible.

LÍMITE DE TOLERANCIA BIOLÓGICA: No disponible.

HOJA DE SEGURIDAD: OXÍGENO LÍQUIDO**ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:****PROTECCIÓN RESPIRATORIA**

Para el control de emergencias, se recomienda utilizar equipo de respiración autónomo.

PROTECCIÓN PARA LAS MANOS

Usar guantes de seguridad, cuero.

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS

Se aconseja el uso de gafas de seguridad.

PROTECCIÓN PARA LA PIEL

Para la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de seguridad.

MEDIDAS DE INGENIERÍA

Asegurar ventilación adecuada, en especial en recintos cerrados.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO	Gas Comprimido. Fuertemente refrigerado
FORMA EN QUÉ SE PRESENTA	Gas Comprimido. Fuertemente refrigerado
COLOR	Gas incoloro
OLOR	Gas sin olor
PH	No disponible
PUNTO DE FUSIÓN/PUNTO CONGELACIÓN	-219
PUNTO INICIAL DE EBULLICIÓN E INTERVALO DE EBULLICIÓN	-183
PUNTO DE INFLAMACIÓN	No aplicable
LÍMITE SUPERIOR/INFERIOR DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD	No aplicable
PRESIÓN DE VAPOR	No aplicable
DENSIDAD DEL VAPOR	1,1
DENSIDAD RELATIVA	1,1
SOLUBILIDAD(ES)	39 mg/l
COEFICIENTE DE PARTICIÓN n-octanol/agua	No disponible

HOJA DE SEGURIDAD: OXÍGENO LÍQUIDO

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN	No disponible
TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN	No disponible
TASA DE EVAPORACIÓN	No disponible
VISCOSIDAD	No disponible
PROPIEDADES EXPLOSIVAS	No disponible
PROPIEDADES COMBURENTES	Oxidante.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**REACTIVIDAD**

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

ESTABILIDAD QUÍMICA

- Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.
- Puede reaccionar violentamente con agentes reductores.
- Oxida violentamente materiales orgánicos.

REACCIONES PELIGROSAS

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.

CONDICIONES QUÉ SE DEBEN EVITAR

Ningún dato específico.

MATERIALES INCOMPATIBLES

- Evitar aceite, grasas y otras sustancias inflamables
- Materiales inflamables.
- Materiales orgánicos
- aluminio finamente dividido
- Acero al carbono.
- Agentes reductores.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**TOXICIDAD AGUDA (LD50 Y LC50)**

No disponible.

HOJA DE SEGURIDAD: OXÍGENO LÍQUIDO**CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEA**

La respiración con oxígeno superior al 75% en la atmósfera durante más de unas horas puede taponar la nariz, tos, dolores de garganta, tórax y dificultades en la respiración. Inhalación del oxígeno puro comprimido puede causar lesiones de pulmón y trastornos del sistema nervioso.

LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No disponible.

MUTAGENICIDAD DE CÉLULAS REPRODUCTORAS/IN VITRO

No disponible.

CARCINOGENICIDAD

No disponible.

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No disponible.

**TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS-:
EXPOSICIÓN ÚNICA**

No disponible.

**TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS-:
EXPOSICIONES REPETIDAS**

No disponible.

PELIGRO DE ASPIRACIÓN

Ningún dato específico.

POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN

Ningún dato disponible.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**ECOTOXICIDAD (EC, IC y LC):**

No disponible.

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD

No disponible.

POTENCIAL BIOACUMULATIVO

No disponible.

MOVILIDAD EN EL SUELO

No disponible

HOJA DE SEGURIDAD: OXÍGENO LÍQUIDO

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

RESIDUOS

Contactar al proveedor si es necesaria información y asesoramiento. Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. No perforar ni incinerar el contenedor.






ENVASE Y EMBALAJE CONTAMINADOS

Devolver el cilindro al proveedor.

PROHIBICIÓN DE VERTIDO EN AGUAS RESIDUALES: No aplicable.

OTRAS PRECAUCIONES GENERALES: No aplicable.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Número NU	NU1073	NU1073	NU1073
Designación oficial de transporte	Oxígeno Líquido	Oxígeno Líquido	Oxígeno Líquido
Clasificación o división	2.2	2.2	2.2
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Distintivo identificación de peligro según NCh 2190	 	 	 
Peligros ambientales	No	No	No
Transporte a granel (MARPOL 97273/78-Anexo II-; IBC Code	-	-	-

15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

REGULACIONES NACIONALES

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

DS 43 Reglamento de almacenamiento de Sustancias Peligrosas

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

NCh 2245/21 Hoja de datos de seguridad para productos químicos - Contenido y orden de las secciones.

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

D.S. 57 Aprueba reglamento de clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.

REGULACIONES INTERNACIONALES

Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b).



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

Referencia: **IR-HSE-11.34**
Revisión: 00
Última Revisión: 16-02-2022
Fecha Vencimiento: 16-02-2023
Página 9 de 9
Propietario: Dirección HSE&Q

HOJA DE SEGURIDAD: OXÍGENO LÍQUIDO

16. OTRAS INFORMACIONES

CONTROL DE CAMBIOS

Se indicará en cada revisión.

ABREVIATURA Y ACRÓNIMOS

LC 50: Concentración letal para el 50% de una población de pruebas.

LD 50: Dosis letal para el 50% de una población de pruebas (dosis letal media).

NU: Número de Naciones Unidas.

ADR: Acuerdo relativo al transporte terrestre.

IMDG: Código marítimo internacional para el transporte de sustancias peligrosas.

IATA: Asociación internacional de transporte aéreo.

GAS COMPRIMIDO NO INFLAMABLE

La información contenida es exacta. No obstante, el proveedor antedicho ni ninguna de sus subsidiarias asumen responsabilidad alguna en cuanto a la exactitud o integridad de la información contenida. La determinación final para determinar si el material sirve es la responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.

Esta información proviene de las Fichas de Datos de Seguridad de Air Liquide Internacional y fue adaptada a la normativa chilena, según NCh. 2245:2021