



Sistema Integrado de Gestión
Air Liquide Chile S.A.

Referencia: IR-HSE-11.32
Revisión:02
Última Revisión: 14-06-2016
Fecha de Vencimiento:14-06-2021
Página 1 de 5
Propietario: Dirección HSE

HOJA DE SEGURIDAD: DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO / ALIGAL 2

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 334 (Granel-Estanque) / G 336 (Termos)

2. INFORMACIÓN SOBRE LA SUSTANCIA O MEZCLA

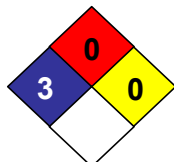
SUSTANCIA O MEZCLA : Sustancia
NOMBRE QUÍMICO (IUPAC) : Dióxido de Carbono
FÓRMULA QUÍMICA : CO₂
NÚMERO CAS : 124-38-9
NÚMERO NU : 2187

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

TRANSPORTE



ALMACENAMIENTO



CLASIFICACIÓN DE RIESGO

División 2.2, Gas Licuado, NO tóxico

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

- Gas licuado fuertemente refrigerado(-22°C a 18 Bar)
- El contacto con el producto puede producir quemaduras por frío o congelación.
- Puede causar asfixia en altas concentraciones

PRIMERAS VÍAS DE EXPOSICIÓN

Respiratorias, Dermales, Oculares

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN

A elevadas concentraciones puede causar asfixia

Los síntomas pueden incluir

- Pérdida de la consciencia o de la movilidad
- La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia
- Concentraciones pequeñas (3 a 5%) provocan aumento de la frecuencia respiratoria y dolor de cabeza
- En caso de inhalación, retire a la víctima a un área no contaminada **llevando colocado el equipo de respiración autónoma**
- Llamar a Urgencias, aplicar respiración artificial si se detiene la respiración, mantener a la víctima caliente y en reposo



HOJA DE SEGURIDAD: DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO / ALIGAL 2

CONTACTO CON LA PIEL Y CON LOS OJOS

Puede causar graves quemaduras criogénicas en la piel y en la cornea, si esto sucede aplicar inmediatamente los tratamientos de primeros auxilios adecuados

- Lavar inmediatamente los ojos 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.

INGESTIÓN

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición

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

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

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
- Usar ropa de protección adecuada
- 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

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

GENERAL

Los contenedores que contienen o han contenido materias inflamables o explosivos no deben ser inertizados con dióxido de carbono líquido. Ha de excluirse toda posibilidad de formación de partículas sólidas de CO₂. Para evitar una posible formación de cargas electrostáticas, el sistema tiene que estar perfectamente conectado a tierra.



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

Referencia: **IR-HSE-11.32**
Revisión:02
Última Revisión: 14-06-2016
Fecha de Vencimiento:14-06-2021
Página 3 de 5
Propietario: Dirección HSE

HOJA DE SEGURIDAD: DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO / ALIGAL 2

ALMACENAMIENTO

- Manténgase en un lugar seco y fresco.
- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado

MANIPULACIÓN

- 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
- Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCIÓN PERSONAL

- Asegurar una ventilación adecuada
- Llevar equipo de protección adecuado para las manos, cuerpo y cabeza
- No fumar cuando se manipule el producto

PROTECCIÓN DE LAS VIAS RESPIRATORIAS

En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio autónomo adecuado

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Llevar guantes adecuados

PROTECCIÓN PARA LA PIEL

Úsese indumentaria protectora adecuada

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS

Lentes de seguridad, con filtro si realizará actividades de soldadura.

LIMITES DE EXPOSICIÓN PERMITIDOS

- Limite permisible ponderado en **CHILE**: 4000 ppm
(Jornada laboral 8 horas por día y 45 horas a la semana)
- Limite permisible temporal en **CHILE**: 30000 ppm
(Medición 15 minutos diarios en jornada laboral)



HOJA DE SEGURIDAD: DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO / ALIGAL 2

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

ESTADO FÍSICO A 20°C	Gas Licuado
COLOR	Gas incoloro
OLOR	Gas sin olor
MASA MOLECULAR	44
PUNTO DE FUSIÓN [°C]	-56,6
PUNTO DE EBULLICIÓN [°C]	-78,5
TEMPERATURA CRÍTICA [°C]	30
PRESIÓN DE VAPOR, 20°C	57,3 bar
DENSIDAD RELATIVA DEL GAS (AIRE=1)	1,52
DENSIDAD RELATIVA DEL LÍQUIDO (AGUA= 1)	0,82
SOLUBILIDAD EN AGUA [MG/L]	2000
RANGO DE INFLAMABILIDAD [% DE VOLUMEN EN AIRE]	No inflamable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estable en condiciones normales.
- Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en otros materiales

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

Cuando se expone a temperaturas superiores a 2000 °C, puede descomponerse desprendiendo Monóxido de Carbono

MATERIALES A EVITAR

Aceros no resistentes a bajas temperaturas

CONDICIONES A EVITAR

Temperaturas extremadamente Altas o temperaturas extremadamente bajas

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

TOXICIDAD AGUDA

A elevadas concentraciones producen una rápida insuficiencia circulatoria, los síntomas son dolor de cabeza, náuseas y vómitos, los cuales pueden conducir a la inconsciencia

DERMAL

Este gas líquido puede causar quemaduras similares a las por congelación, es un líquido sobre enfriado a -22 °C a 18 bar de presión.

OCULAR

Este gas líquido puede causar quemaduras similares a las causadas por congelación. Riesgo de lesiones oculares. Quemaduras criogénicas.

INGESTIÓN

Puede provocar una quemadura o una irritación de los tejidos de la boca, de la garganta y del tracto gastrointestinal



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

Referencia: IR-HSE-11.32
Revisión:02
Última Revisión: 14-06-2016
Fecha de Vencimiento:14-06-2021
Página 5 de 5
Propietario: Dirección HSE

HOJA DE SEGURIDAD: DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO / ALIGAL 2

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

GENERAL

- Cuando se descargan grandes cantidades puede producir efecto invernadero
- Puede formar hielo seco que dañe la vegetación

FACTOR DE CALENTAMIENTO GLOBAL [CO2 = 1] : 1

13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICIÓN FINAL

GENERAL

- No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa
- No descargar a la atmósfera en grandes cantidades
- Contactar con el suministrador si se necesita orientación

14. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

NOMBRE PROPIO PARA EL TRANSPORTE

Dióxido de Carbono Líquido. **Número NU:** 2187. **Clase y división:** 2.2

OTRAS INFORMACIONES

- Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado transporte del compartimiento del conductor.
- Asegurar que el conductor está 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 :

- Asegúrese de que los recipientes están bien amarados
- Asegurarse que las válvulas de los termos están cerradas y no fugan
- Asegurarse que el sello de la válvula, (cuando exista), está

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

NORMAS NACIONALES

Decreto N° 298 Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Nch 2179 Of. 91 Gases comprimidos - Dióxido de carbono - Clasificación, requisitos de calidad y métodos de muestreo y análisis

16. OTRAS INFORMACIONES

Asfixiante en altas concentraciones. Puede causar congelación. Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado. No respirar los gases. Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales. El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalado durante la formación de los operarios. Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y compatibilidad de materiales. Esta información proviene de las Fichas de Datos de Seguridad de Air Liquide Internacional y fue adaptada a la normativa chilena.