

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO****018B - 1**Etiqueta 2.2: Gas no tóxico
no inflamable**1 - IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

Nombre comercial	Dióxido de carbono (líquido)
Número de SDS del producto	018B - 1
Uso	Varios
Fórmula química	CO ₂
Identificación de la compañía	Air Liquide Uruguay Ruta 1, km 22.500, San José, Uruguay
Correo de contacto	uyalu-seguridad@airliquide.com
Número de emergencia	(+598) 2347 2102 / 0800 8080

2 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / Mezcla	Sustancia				
Nombre del componente	Contenido	Nº CAS	Nº EC	Nº Índice	Clasificación
Dióxido de carbono (refrigerado)	100%	124-38-9	204-696-9	-	-

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

3 - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Identificación de riesgos	Gas licuado fuertemente refrigerado. El contacto con el producto puede producir quemaduras por frío o congelación. Puede causar asfixia en altas concentraciones.
Primeras vías de exposición	En condiciones normales ninguna.

4 - PRIMEROS AUXILIOS**Primeros auxilio****Inhalación**

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la 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

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO****018B - 1**

Contacto con la piel y los ojos	frecuencia respiratoria y dolor de cabeza. Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración. 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.
Ingestión	La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Tipo de inflamabilidad	No inflamable.
Riesgos específicos	La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de recipientes.
Productos peligrosos de la combustión	Ninguno.

Medios para extinguir incendios

Medios de extinción adecuados	Se pueden utilizar todos los extintores conocidos. Si es posible detener la fuga del producto: Colocarse lejos del recipiente y enfriarlo con agua desde un recinto protegido. Si hay fuga no rociar agua sobre el recipiente. Utilizar el agua para contener el fuego en el área circundante, desde un lugar protegido.
Medios de extinción específicos	
Equipo de protección especial para la actuación en incendios	En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

6 - MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales	Evacuar el área. Usar ropa de protección. 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 la protección del medio ambiente	Intentar parar la fuga/derrame. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.
Métodos de limpieza	Ventilar la zona.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO****018B - 1****7 - MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****General**

Los contenedores que contienen o han contenido materiales 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.

Almacenamiento

Mantener el contenedor por debajo de 50°C en 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 - CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**Protección personal**

Asegurar una ventilación adecuada.
Proteger los ojos, cara y piel de las salpicaduras de líquido.

Protección de las vías respiratorias

Aparato respiratorio permitido.

Protección de las manos

Utilizar guantes de neopreno.

Protección para la piel

Úsese indumentaria protectora adecuada

Protección para los ojos

Gafas químicas o pantalla de mano con gafas de seguridad.

VLA EC/ED - España (ppm)

15.000 / 5.000 ppm

Límite de exposición laboral

Dióxido de carbono (refrigerado): TLV © - TWA (ppm): 5.000

Dióxido de carbono (refrigerado): TLV © - STEL (ppm): 30.000

Dióxido de carbono (refrigerado): OEL (UK) - LTEL (ppm): 5.000

Dióxido de carbono (refrigerado): OEL (UK) - STEL (ppm): 15.000

Dióxido de carbono (refrigerado): MAK - Alemania (ppm): 5.000

9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**Estado físico a 20°C**

Gas licuado refrigerado.

Color

Incoloro.

Olor

Sin olor que advierta de sus propiedades.

Masa molecular

44

Punto de fusión (C°)

-56,6

Punto de ebullición (C°)

-78,5 (s)

Temperatura crítica

30

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO****018B - 1**

Presión de vapor a 20°C	57,3 bar
Densidad relativa del gas	1,52
Densidad relativa del líquido	1,03
Solubilidad en agua (mg/L)	2.000
Rango de inflamabilidad (% de volumen en aire)	No inflamable.
Otros datos	El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente a nivel del suelo o en sótanos.

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad y reactividad	Estable en condiciones normales. Las fugas de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales.
Productos de descomposición peligrosos	Cuando se expone a temperaturas elevadas, puede descomponerse, desprendiendo monóxido de carbono a temperaturas superiores a 2.000 °C.
Materiales a evitar	No conocido.
Condiciones a evitar	Temperaturas extremadamente altas o extremadamente bajas.

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<u>Información sobre toxicidad</u>	A elevadas concentraciones produce una rápida insuficiencia circulatoria. Los síntomas son dolor de cabeza, náuseas y vómitos, los cuales pueden conducir a la inconsciencia.
Dermal	Congelación.
Ocular	Congelación.

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Información sobre efectos ecológicos	Cuando se descarga en grandes cantidades puede contribuir al efecto invernadero. Puede causar hielo que dañe la vegetación.
Factor de calentamiento global	1

13 - CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

General	No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Se debe evitar descargar a la atmósfera en grandes cantidades.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO****018B - 1**

Contactar con el suministrador si se necesita orientación.

14 - INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**Nº UN** 2187**H.I. nº** 22**ADR/RID****Nombre propio para el transporte** UN 2187 Dióxido de carbono líquido refrigerado, 2.2, 3 A**ADR Clase** 2**Código de clasificación ADR/RID** 3 A**Grupo de embalaje ADR** A**Etiquetado según ADR** Etiqueta 2.2: Gas no inflamable, no tóxico.

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimento del conductor.

Asegurar que el conductor está entrenado en los riesgos potenciales de la carga y que conoce qué hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Antes de transportar las botellas:

Otras informaciones para el transporte

- asegúrese que los recipientes están bien fijados
- asegúrese que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan
- asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.
- asegurarse que la tapa corona de la válvula o la tulipa, (cuando exista) está adecuadamente apretada.
- asegurar una ventilación adecuada.
- asegurarse de cumplir con la legislación aplicable

15 - INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**Clasificación CE**No incluido en el anexo I.
No clasificada como mezcla peligrosa.**Etiquetado CE**

No requiere etiquetado CE.

Símbolos(s)

Ninguno.

Frase(s) R

Ninguno.

Frase(s) H

H281 - Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.



Referencia: NTA-PR-COM-017-OD-02
Revisión: 2
Fecha de emisión: 08/12/2023
Página: 6/6

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO

018B - 1

16 - OTRA INFORMACIÓN

Asfixiante a altas concentraciones.

Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado. No respirar los gases.

Puede causar congelación.

Úsese indumentaria protectora adecuada.

Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalcado durante la formación de los operarios.

La presente Hoja de Datos de Seguridad está establecida según el Acuerdo para la facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el Mercosur.

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales.

Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevar este documento a impresión. A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes

Fin del documento