



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Página 2 de 19

Revisión : 05

Fecha Revisión: 02/04/2024

**Dióxido de Carbono Líquido -
Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido**

ALM - 004

Descripción Química

Dióxido de carbono

Fórmula química

N° CAS : 124-38-9

Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro

1.2. Otros medios de identificación

Otros nombres :

Anhídrido carbónico

1.3. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos aplicables identificados :

Gas purgante, gas disolvente, gas inertizante.

Industrial y profesional.Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar.

Gas de ensayo / gas de calibrado. Uso en laboratorio. Purgado.

Gas de protección en procesos de soldadura.

Usado para la fabricación de componentes electrónicos/fotovoltaicos.

Para mayor información sobre su uso contactar con el suministrador

1.4. Datos del proveedor o fabricante

Identificación de la Compañía :

AIR LIQUIDE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.

AV. JOSE CLEMENTE OROZCO NO. 329

COL. VALLE ORIENTE

SAN PEDRO GARZA GARCIA, NUEVO LEON

CP 66269

1.5. Teléfono de emergencia

Teléfono de Emergencia :

01 800 247 5478

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 3 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

Clase y categoría de riesgo, Código de Normativa SGA-MX

- Peligros físicos : Gases a presión - Gases licuados refrigerados - Atención - H280

2.2. Elementos de la señalización

- Pictogramas de peligro :



- Código de pictogramas de peligro : GHS04
- Palabra de advertencia : Atención
- Indicación de peligro : H281 - Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas
- Consejos de prudencia
 - Almacenamiento : P282 - Llevar guantes que aíslen del frío/gafas/máscara
 - Respuesta: P336, P315 - Descongele las partes heladas con agua tibia. No frote la zona afectada. Consulte a un médico inmediatamente.
 - Almacenamiento : P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.



2.3. Otros peligros

Asfixiante en altas concentraciones.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancia / Mezcla

Nombre del componente	Contenido	N° CAS	Clasificación(DSD)	Clasificación(GHS)
-----------------------	-----------	--------	--------------------	--------------------

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 4 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

Dióxido de Carbono (Líquido) 100% 124-38-9 No clasificado (DSD) Press. Gas Comp. (H281)

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

* 1: Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.

* 2: No ha expirado el plazo límite de solicitud de registro.

* 3: No exige su registro. Sustancias fabricadas o importadas <1t/y.

Texto completo de Frases-R, véase capítulo 16. Texto completo de declaraciones-H, véase capítulo 16.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios



- **Inhalación :** 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 en caso de parada respiratoria.
- **Contacto con la piel :** En caso de congelación rociar con agua durante 15 minutos. Aplicar un 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.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

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 de CO2 provocan aumento de la frecuencia respiratoria y dolor de cabeza.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispersarse inmediatamente

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 5 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

Ninguno

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO

5.1. Medios de extinción

- **Medios de extinción adecuados:** Agua en spray o en nebulizador.
- **Medios de extinción inadecuados :** No usar agua a presión para extinguir.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Peligros específicos :** La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
- Productos de combustión peligrosos :** Ninguno

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Métodos específicos :**

Desplazar los envases lejos del área del fuego si se puede hacer sin riesgo.

Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor pueden provocar su ruptura. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües.

Si es posible, detener la fuga de producto.

En caso de fuga no rociar agua sobre el recipiente. Utilizar el agua para contener el fuego en el área circundante, desde un lugar protegido.

Usar agua en spray o en nebulizador para disipar humos de incendios.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Página 6 de 19

Revisión : 05

Fecha Revisión: 02/04/2024

**Dióxido de Carbono Líquido -
Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido**

ALM - 004

Equipo de protección especial para extinción de incendios:

Vestimenta y equipo de protección estándar (aparato de respiración autónoma) para bomberos.
Vestimenta protectora para bomberos.
Guantes de protección para bomberos.
Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:

Evacuar el área.
Intentar parar la fuga.
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.
Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.
Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.
Mantenerse en contra del viento.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente:

Intentar parar la fuga.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza :



Las fugas de líquido criogénico pueden producir fragilidad en materiales estructurales
Ventilar la zona.

6.4. Referencia a otras secciones:

Para más información sobre control frente a la exposición, protección personal o consideraciones de eliminación, ver también las Secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura



  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 7 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

Uso seguro del producto :

Sólo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
 La sustancia debe ser manipulada de acuerdo con los procedimientos de buena higiene industrial y seguridad.
 Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
 No fumar cuando se manipule el producto.
 Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de fugas.
 Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas.
 No respirar el gas.
 Evitar la eliminación del producto a la atmósfera.

Manipulación segura del envase del gas :

Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los envases.
 Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.
 Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete.
 No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
 Nunca intentar reparar o modificar las válvulas de las botellas o los mecanismos de seguridad.
 Las válvulas que están dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.
 Mantener los accesorios de la válvula libres de contaminantes, especialmente aceites y agua
 Proteger las botellas de los daños materiales, no arrastrar, ni rodar, deslizar o dejar caer. Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc) diseñada para transportar botellas.
 Mantener colocada la protección (tulipa) de la válvula hasta que el envase quede fijo contra una pared, un banco o situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso.
 Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, cierre el envase y contacte al suministrador.
 Reponer la tulipa de la válvula si es facilitada por el suministrador , siempre que el envase esté desconectado del equipo.
 Cierre la válvula del envase después de su uso y cuando se quede

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 8 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

vacío, incluso si aún está conectado al equipo.
 No intentar nunca trasvasar gases de un cilindro/envase a otro. .
 No quitar ni desfigurar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas .

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado. Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída. Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas. Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas. Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición. Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión. Mantener alejado de materiales combustibles.

7.3. Usos específicos finales

Ninguno

SECCIÓN 8. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL



8.1. Parámetros de control

DNEL: Nivel de efectos no derivados (trabajadores): Sin datos disponibles.

8.2.2. Equipo de protección personal : Sin datos disponibles.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos Deben usarse detectores de oxígeno cuando pueden ser emitidos gases

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 9 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

apropiados :

asfixiantes.

Considerar un sistema de permisos de trabajo p.ej para trabajos de mantenimiento.

Los sistemas sujetos a presión deben ser regularmente comprobados respecto a fugas.

Garantizar que la exposición está por debajo de los límites de exposición profesional.

Proporcionar ventilación adecuada, general y local, a los gases de escape.

Detectores de CO2 deben ser utilizados cuando el CO2 puede ser liberado.

8.2.2. Equipo de protección personal :

Sólo los equipos de protección personal que cumplan las normas mexicanas o sus equivalentes internacionales deben seleccionarse.

Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el equipo de protección personal que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta. Llevar equipo de protección adecuado para las manos, cuerpo y cabeza.

Proteger los ojos, cara y piel de las salpicaduras de líquido

• **Protección para el ojo/cara :**

Usar lentes cerrados sobre los ojos y protector para la cara al hacer trasvases o al efectuar desconexiones. Usar lentes de seguridad con protecciones laterales.

• **Protección para la piel**

- **Protección de las manos :**

Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.

Guantes que protegen contra riesgos mecánicos.

- **Otras :**

Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases, con casquillo y protección metatarsal.



• **Protección de las vías respiratorias :**

Un aparato de respiración asistida (SCBA) o una máscara con una vía de aire a presión tienen que usarse en atmósferas con insuficiente oxígeno.

Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto. Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados

• **Peligros térmicos :**

Guantes aislantes del frío. Usar guantes que aislen del frío al hacer trasvases o al efectuar desconexiones.

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 10 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

Protección personal :



8.2.3. Controles de exposición medioambiental : No necesaria

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia

Estado físico a 20°C / 101.3kPa : Gas

Color : Incoloro

Olor : Sin olor que advierta de sus propiedades

Umbral olfativo: El umbral de olor es subjetivo e inadecuado para advertir de sobreexposición.

Valor de pH : No aplica.

Masa molecular [g/mol] : 44

Punto de fusión [°C] : -78.5 (-57@5,2bar)

Punto de ebullición [°C] : -56.6 (s)

Temperatura crítica [°C] : 30

Punto de inflamación [°C] : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

Velocidad de evaporación : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Página 11 de 19

Revisión : 05

Fecha Revisión: 02/04/2024

**Dióxido de Carbono Líquido -
Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido**

ALM - 004

(éter=1) :

Rango de inflamabilidad [% de volumen en aire] :	No inflamable.
Presión de vapor [20°C] :	57.3 bar
Densidad relativa del gas (aire=1)	1.52
Densidad relativa del líquido (agua=1)	1.03
Solubilidad en agua [mg/l]	2000 Completamente soluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow] :	0.83
Temperatura de auto-inflamación [°C] :	No aplica
Viscosidad a 20°C [mPa.s] :	No aplica
Propiedades explosivas :	No aplica
Propiedades comburentes :	No aplica

9.2. Información adicional

Información adicional : El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- 10.1. Reactividad :** Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-sección más adelante.
- 10.2. Estabilidad química :** Estable a condiciones normales.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Página 12 de 19

Revisión : 05

Fecha Revisión: 02/04/2024

**Dióxido de Carbono Líquido -
Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido**

ALM - 004

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas :

Ninguno

10.4. Condiciones que deben evitarse :

Ninguno en las condiciones de manejo y almacenamiento recomendados (ver sección 7)

10.5. Materiales incompatibles :

Los materiales tales como acero al carbono, acero al carbono de baja aleación, y el plástico se vuelven frágiles a bajas temperaturas y están sujetos a fallo. Utilizar los materiales adecuados compatibles con las condiciones criogénicas presentes en los sistemas de gases licuados refrigerados. Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la Norma ISO 11114.

10.6. Productos de descomposición peligrosos :

Ninguno

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

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.

Por diferencia con los productos simplemente asfixiantes , el dióxido de carbono causa la muerte incluso si se mantienen los niveles de oxígeno normales (20-21%). Un 5% de CO₂ se sabe que actúa asociándose para incrementar la toxicidad de ciertos gases (CO,NO₂). Se ha demostrado que el CO₂ aumenta la producción de carboxy o de la meta-hemoglobina posiblemente debido al efecto estimulante del dióxido de carbono en los sistemas respiratorios y circulatorios.

Para obtener más información, consulte EIGA Safety INFO 24: Dióxido de carbono, los riesgos fisiológicos en www.eiga.eu.

Corrosión o irritación cutánea :



Sin datos disponibles

Lesiones o irritación ocular graves :

Se desconocen los efectos de este producto.

Sensibilización respiratoria o

Se desconocen los efectos de este producto.

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 13 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

cutánea :

Carcinogénesis : Se desconocen los efectos de este producto.

Mutagenicidad : Se desconocen los efectos de este producto.

Toxicidad para la reproducción : Se desconocen los efectos de este producto.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única : Se desconocen los efectos de este producto.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida : Se desconocen los efectos de este producto.

Peligro de aspiración : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad

Evaluación : No se conocen daños ecológicos causados por este producto



12.2. Persistencia y degradabilidad

Evaluación : No se conocen daños ecológicos causados por este producto

12.3. Potencial de bioacumulación

Evaluación : No se conocen daños ecológicos causados por este producto

12.4. Movilidad en el suelo

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 14 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

Evaluación : No se conocen daños ecológicos causados por este producto

12.5. Otros efectos adversos

: Puede causar hielo que dañe a la vegetación

Efectos sobre la capa de ozono: Ninguno

Factor de calentamiento global [CO2= 1] 1

Produce efectos en el calentamiento global: Contiene gas(es) de efecto invernadero no contemplados en el Anexo I del reglamento 517/2014.
Cuando se descarga en grandes cantidades puede contribuir al efecto invernadero

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS



13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.
Puede ser liberado a la atmósfera en un lugar bien ventilado.
Consulte el código de prácticas de EIGA Doc 30 "Eliminación de gases", se puede descargar en <http://www.eiga.org>, para obtener mayor información sobre métodos más adecuados de eliminación.
Consulte al proveedor acerca de posibles recomendaciones específicas.

Lista de residuos peligrosos : El envase se encuentra sujeto a presión, por lo que es necesario revisar su disposición segura.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

14.1. Número ONU

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 15 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

Número ONU : 2187

Etiquetado para el transporte
Clase de riesgo



2.2 : Gases no inflamables, no tóxicos

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO REFRIGERADO

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA) : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

Transporte por mar (IMDG) : CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte



Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID)

Clase : 2

Código de clasificación : 3A

H.I. n° : 22

Restricciones en Túnel C/E : Paso prohibido por túneles de la categoría C y D cuando las mercancías son transportadas en cisternas. Paso prohibido por túneles de la categoría E.

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 16 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004



Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Clase/División (Riesgo/s Subsidiarios) : 2.2

Transporte por mar (IMDG)

Clase/División (Riesgo/s Subsidiarios) : 2.2

Instrucciones de Emergencia (EmS) - Incendios F.C

Instrucciones de Emergencia (EmS) - Derrames S-V

14.4. Grupo de embalaje



Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : No aplica

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : No aplica

Transporte por mar (IMDG) : No aplica

14.5. Peligros de contaminación

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : Ninguno

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 17 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ninguno

Transporte por mar (IMDG) : Ninguno

14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) P203

Transporte por aire (ICAO-TI / IATADGR)

Avión de carga y pasajeros Permitido

Instrucción de embalaje- Avión de pasaje y carga 202

Avión de carga solo Permitido

Instrucción de embalaje- Avión de carga solo 202

Transporte por mar (IMDG) : P203



Precauciones Particulares para los usuarios

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

Asegurar que el conductor está enterado de 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 :

- Asegurarse de que los recipientes están bien fijados.
- Asegurarse 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 caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista),

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 18 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

está adecuadamente apretada.
- Asegurar una ventilación adecuada.

14.7. Transporte de granel según anexo II del tratado MARPOL 73/78 y según código IBC

Transporte de granel según anexo II del tratado MARPOL 73/78 y según código IBC : No aplica.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Legislación UE

Restricciones : Ninguno
Seveso directiva 96/82/EC : No está cubierto

Legislación Nacional

Legislación Nacional (texto) : Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales



15.2. Evaluación de la seguridad química

:Un CSA (Análisis de seguridad química) no tiene que ser realizado para este producto.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Enumeración de los cambios : Hoja de datos de seguridad revisada de acuerdo con la regulación NOM-018-STPS-2015.

Consejos relativos a la formación: El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalado durante la formación de los operarios.
El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación. Recipiente a presión. No respirar los gases.

  <small>an Air Liquide company</small>	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Página 19 de 19
		Revisión : 05
		Fecha Revisión: 02/04/2024
Dióxido de Carbono Líquido - Bióxido de Carbono Líquido-Anhídrido Carbónico Líquido		ALM - 004

Información adicional : La presente Hoja de Datos de Seguridad está establecida de acuerdo con las Directivas Mexicanas en vigor .

Fuente de los datos utilizados : Base de datos EIGA.

Lista del texto completo de declaraciones-H en la sección 3 H281 - Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD :

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 llevarse 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.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD La información en esta Hoja de Datos de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Hoja de Datos de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.