

HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL (MSDS) DIOXIDO DE CARBONO

PRODUCTO Dióxido de Carbono	CAS 124-38-9 DOT. N° UN 1013 Ficha de intervención: N° 1
NOMBRE COMERCIAL Y SINONIMOS Dióxido de Carbono; Anhídrido Carbónico	Clase de riesgo: División 2.2
NOMENCLATURA QUIMICA Y SINONIMOS Dióxido de Carbono	Fórmula: CO ₂
FECHA DE EMISION Y REVISIONES Revisado en Febrero de 1991/C.R.C.03/98	Familia: Carbonatos

INFORME SOBRE RIESGO PARA LA SALUD

<p>CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE PONDERADA EN EL TIEMPO (CMP-CPT): CMP = 5.000 ppm CMP - CPT = 15.000 ppm Ley 19587 Dec. Reg. 351/79 Anexo III Cap. 9 Art. 61 "Contaminación Ambiental".</p>
<p>SINTOMAS DE EXPOSICIÓN: Inhalación: Bajas concentraciones (3-5 % molar) provocan incremento de la respiración y dolor de cabeza. 8 a 15 % molar causan dolor de cabeza, náusea y vómitos, los cuales pueden preceder a la inconciencia, si no es trasladado al aire libre o se le suministra de oxígeno. Altas concentraciones, causan una rápida insuficiencia circulatoria, conduciendo al coma y la muerte.</p>
<p>CARACTERISTICAS TOXICAS: El Dióxido de Carbono es el mas potente vasodilatador cerebral conocido. La inhalación de grandes cantidades causa una rápida insuficiencia respiratoria conduciendo al coma y la muerte. Los efectos nocivos crónicos, de la inhalación reiterada de bajas concentraciones (3 - 5% molar), no se conocen. El Dióxido de Carbono no se encuentra registrado en el IARC, NTP o en la OSHA como carcinogénico o potencial carcinogénico. Las personas enfermas cuya afección se viera agravada por la exposición al Dióxido de Carbono no deben manipular o trabajar con este producto.</p>

TRATAMIENTO DE PRIMEROS AUXILIOS - RECOMENDACIONES

UNA RÁPIDA ATENCIÓN MÉDICA ES OBLIGATORIA EN TODOS LOS CASOS DE SOBRE EXPOSICIÓN AL DIOXIDO DE CARBONO EL PERSONAL DE RESCATE DEBE ESTAR EQUIPADO CON EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA.

Inhalación: Si la persona está consciente debe ser trasladada a un área no contaminada para inhalar aire fresco. Retirla rápidamente, del área contaminada es muy importante. Si la víctima estuviera inconsciente, se le deberá trasladar a un área descontaminada, brindar ayuda respiratoria por medios mecánicos y suplemento de oxígeno. Asegúrese que el material vomitado no obstruya las vías respiratorias, debido a la posición de drenaje. El tratamiento posterior será de apoyo y continuará según los síntomas.

OTRAS MEZCLAS PELIGROSAS CON OTROS LIQUIDOS, SOLIDOS O GASES

Forma ácido carbónico en presencia de agua.

DATOS FÍSICOS

PUNTO DE EBULLICIÓN: Punto de sublimación: -109.3° F (-78.5°C)	DENSIDAD LIQUIDA A PUNTO DE EBULLICIÓN Densidad sólido: 97.5 Lb/ft ³ (1562 kg/m ³)
PRESION DE VAPOR a 70° F (21.1°C) = 856 psia (5900 Kpa)	DENSIDAD GASEOSA A 70° F.1 atm .124 lb/ft ³ (1.99 kg/m ³)
% de Evaporación N/A	PUNTO DE CONGELACION - 69.8 °F (-56.6 °C) 75.1 psia (518 Kpa)
SOLUBILIDAD EN AGUA Muy soluble	GRAVEDAD ESPECÍFICA (AIRE=1) a 70° F (21.1°C) = 1.65
APARIENCIA Y OLOR Gas incoloro, e inodoro.	

INFORMACION SOBRE RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSION

PUNTO DE INFLAMACION Método empleado N/A.	TEMPERATURA DE AUTO IGNICION N/A	LIMITE DE INFLAMABILIDAD % EN Volumen LEL: N/A UEL: N/A
MEDIO DE EXTINCIÓN Gas inerte, no inflamable		CLASIFICACION ELÉCTRICA No peligroso
PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR EL FUEGO N/A		
RIESGOS INUSUALES DE FUEGO Y EXPLOSION Si los cilindros están involucrados en un incendio, llévelos a un lugar seguro, o manténgalos fríos mediante niebla de agua.		

INFORMACION SOBRE REACTIVIDAD

ESTABILIDAD		CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR
Inestable	---	
Estable	X	N/A
INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES QUE SE DEBEN EVITAR)		
Ninguna		
PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN RIESGOSA		
Monóxido de Carbono		
POLIMERIZACION RIESGOSA		CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR
Puede Ocurrir: ---		N/A
No puede Ocurrir NO		

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE DERRAMES O PERDIDAS**MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE QUE SE PRODUZCAN DERRAMES O PERDIDAS**

Evacuar a todo el personal que se encuentre dentro del área afectada. Utilizar equipos de protección adecuados. Si la pérdida se produjera en el equipo del usuario, se deberá efectuar el purgado de la cañería con un gas inerte, antes de intentar reparaciones. Si la pérdida se encontrara en la válvula del container o del cilindro, contactar a su proveedor más cercano o telefonar al Departamento Técnico de AGA.

PROCEDIMIENTO PARA ELIMINAR PRODUCTO RESIDUAL:

No intente eliminar el producto residual o remanente de uso. Devuélvalos al proveedor dentro de su container o cilindro de carga adecuadamente etiquetados, con los cierres de las válvulas de salida bien asegurados y las tapas de protección de válvulas colocadas en su lugar. En caso de ayuda, para eliminación de producto residual de emergencia, contacte a su proveedor más cercano o llame al departamento técnico de AGA S.A.

INFORMACION SOBRE PROTECCION ESPECIAL

PROTECCION RESPIRATORIA: Para casos de emergencia debe hallarse una línea de presión positiva de aire con máscara o equipos de respiración autónoma	
VENTILACION Asegurar el venteo de los gases del local al exterior	VENTEO DEL LOCAL: Para prevenir la acumulación, que supere el CMP. MECANICA: N/A
GUANTES DE PROTECCION: Cualquier material	
PROTECCION OCULAR: Anteojos de seguridad o antiparras	
OTROS MATERIALES DE PROTECCION: Zapatos de seguridad	

PRECAUCIONES ESPECIALES**ETIQUETADO:**

Nombre: Dióxido de Carbono

Clase de Riesgo DOT : División 2.2

Etiqueta de embarque: Gas no inflamable

I.D. N° :

UN: 1013

ALMACENAJE:

Proteger los cilindros de cualquier daño físico. Almacenar en un área fresca, seca, bien ventilada, lejos de los lugares de tráfico vehicular y de las salidas de emergencia. No permitir que en el lugar de almacenaje la temperatura exceda 125°F (52°C). Los cilindros serán colocados parados y bien asegurados para evitar que se caigan o se golpeen. Se deben separar los cilindros llenos de los vacíos. Utilizar un sistema de inventario con fecha de ingreso y egreso de las unidades para evitar que cilindros llenos queden almacenados durante períodos excesivamente largos.

Para información adicional sobre recomendaciones de almacenaje, consulte los boletines de Compressed Gas Association P-1, G -6.1, y G-6.

MANIPULEO:

Utilizar solamente en áreas muy bien ventiladas. Las tapas protectoras de las válvulas deben estar colocadas, a menos que el cilindro posea caño de salida desde la válvula al punto de uso. No arrastrar, deslizar o hacer rodar los cilindros, sino utilizar auto elevadores o zorras para desplazarlos. Utilizar un regulador reductor de presión cuando se conectan los cilindros a una presión menor (< 1.500 psig) cañerías o sistemas. De ninguna manera se deben calentar los cilindros para incrementar su velocidad de descarga. Utilizar una válvula de control o de retención para evitar riesgos de retroceso de flujo al interior del cilindro.

Para recomendaciones adicionales sobre manipuleo, consulte los boletines de la Compressed Gas Association's P-1, G-6.1 y G-6.2.

ENVASADO

El dióxido de carbono puede utilizarse con cualquier material de construcción común. El dióxido de carbono húmedo es corrosivo debido a la formación de ácido carbónico. Para esta aplicación puede utilizarse acero inoxidable 309 y 310, como también Hastelloy A, B y C y Monel. Las aleaciones de níquel ferrosas son fácilmente corroídas.

A temperatura normal el dióxido de carbono es compatible con la mayoría de los plásticos y elastómeros.

OTRAS RECOMENDACIONES O PRECAUCIONES:

- Los cilindros de gas comprimido no deben ser recargados, excepto por fabricantes calificados de gases comprimidos. La carga de cilindros de gas comprimido debe ser efectuada por el fabricante o bien se debe contar con su consentimiento escrito para poder realizarla, caso contrario, constituye una violación a las leyes vigentes.
- Asegurarse siempre que los cilindros se encuentren en posición vertical antes de transportarlos. NUNCA transporte cilindros en baúles de vehículos, compartimientos cerrados, cabinas de camiones o en compartimientos de pasajeros.
- Transporte los cilindros asegurados en plataformas o en vehículos abiertos tipo pick up.

NFPA 704 N° para Dióxido de carbono gaseoso = 200

Los datos proporcionados en este informe, se brindan sin cargo para ser utilizado por personal técnico calificado a su discreción y riesgo. Toda la información técnica y recomendaciones están basadas en test e informaciones consideradas confiables, pero no se garantiza una precisión completa y no damos garantías de ninguna clase. Esta información no intenta constituirse en una licencia para operar una recomendación para practicar o infringir cualquier patente de la Compañía u otras cubriendo cualquier proceso o uso. Como la empresa no tendrá control del uso del producto aquí descrito, la ompañía no asume obligación por pérdida o daño incurrido debido al uso propio o impropio del producto.

Para recomendaciones adicionales favor consultar Compressed Gas Association's Pamphlet P-1.

Pueden existir otras normas específicas relativas al transporte, manipuleo, anclaje y utilización de este producto que no hayan sido mencionadas en este informe. El usuario deberá revisar toda la reglamentación al respecto para asegurarse que esté actuando de conformidad a las mismas.