

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

I.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO :

Producto: DIÓXIDO DE CARBONO	
Sinónimos: Anhídrido Carbónico, Gas Ácido Carbónico	Grupo Químico : Anhídrido Ácido
Fórmula: CO ₂	Peso Molecular : 44,01
Nombre/s Comercial/es: Dióxido de Carbono, Gas Carbónico	

II.- COMPONENTES DE RIESGO :

Para mezclas de este producto, consulte la respectiva Hoja de Datos de Seguridad del Producto. Ver sección IX.

Material (componente)	Peso. %	LT(TLV)= Límite de Tolerancia del Producto durante 8hs./día y 40 hs./semanas.
Dióxido de carbono (CAS - 124-38-9) (ONU - 1013)	100	3.900 ppm (30.000 LT-CD/15 min)

III.- PROPIEDADES FÍSICAS :

Punto de ebullición @ 760 mm hg -78,5°C (-109,3°F)	Punto de Congelamiento : No se aplica.
Densidad (agua = 1) 1,833 kg/m ³	Presión de Vapor @ 20°C: 838 psi
Densidad de Vapor (aire = 1) 1,522 @ 21°C	Soluble en Agua % en Peso : 0,90
Porcentaje de materia Volátil en Volumen 100	Coefficiente de Vaporización (Acetato de Butilo=1) No se aplica.
Apariencia y olor: Gas incoloro e inodoro a temperatura y presión normales. El gas es levemente ácido y para algunas personas tiene un gusto y olor levemente cáustico.	

Número de Teléfono para Emergencia :

Llamar a cualquier hora del día al siguiente teléfono : 0800 11 33 44 o al 595 (228) 631 570

Para información de rutina consulte a su Representante Técnico de Ventas de PRAXAIR PARAGUAY

PRAXAIR solicita a los usuarios de este producto que estudien con detenimiento la Hoja de Datos de Seguridad del Producto y que presten atención al riesgo que implica el uso y manejo del mismo, así como la información de seguridad. Para promover el uso seguro del producto, el usuario deberá : (1) Notificar a sus empleados, agentes y contratistas, sobre la información contenida en esta hoja, así como cualquier otra información pertinente, relativa a los peligros y seguridad del producto, (2) Dar la misma información a cada uno de sus clientes por producto, y (3) Solicitar a dichos clientes que notifiquen a sus empleados y clientes toda esta información.

Producto**DIÓXIDO DE CARBONO****IV.- INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD :****Valor límite de tolerancia (TLV):**

Ver sección II.

EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN (AGUDA)**INGESTIÓN :**

Es una forma poco probable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

ABSORCIÓN POR LA PIEL :

No hay evidencias de efectos adversos, a través de las informaciones disponibles.

INHALACIÓN :

Asfixiante. El CO₂ es activo fisiológicamente, afectando la circulación y la respiración. En concentraciones de 2 a 3% ocurren síntomas de asfixia, somnolencia y vértigo; de 3 a 5% produce respiración acelerada, dolor de cabeza e irritación de la nariz y garganta; hasta un 15% causa dolor de cabeza, exceso de salivación, excitación, náuseas, vómitos y pérdida de la conciencia. En concentraciones superiores, causa insuficiencia respiratoria, pudiendo llevar al coma y la muerte.

CONTACTO CON LA PIEL :

El vapor no presenta ningún efecto nocivo. El dióxido de carbono líquido o en estado sólido puede provocar graves quemaduras por congelamiento.

CONTACTO CON LOS OJOS :

El vapor no presenta ningún efecto nocivo. El vapor frío o el dióxido de carbono en estado sólido puede provocar congelamiento.

EFFECTOS DE LA SOBREEXPOSICIÓN (CRÓNICA):

No hay evidencia de efectos adversos, a través de las informaciones disponibles. El CO₂ es el vasodilatador cerebral más poderoso conocido. No se debe permitir que personas con problemas de salud, donde tales dolencias pudieran ser agravadas por la exposición al CO₂, manipulen o trabajen con este producto.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA SOBREEXPOSICIÓN :

El conocimiento de las informaciones toxicológicas disponibles y de las propiedades físicas y químicas del producto, sugieren que es improbable que la sobreexposición agrave las condiciones médicas ya existentes.

OTROS EFFECTOS DE SOBREEXPOSICIÓN :

Puede provocar daños en las células del ganglio de la retina y en el sistema nervioso central.

DATOS DE LABORATORIO CON POSIBLE RELEVANCIA EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA :

Estudios mostraron un aumento de defectos en el corazón de ratas expuestas a concentraciones de 6% de dióxido de carbono por 24 horas, en diferentes períodos de gestación. No se puede comprobar que el dióxido de carbono pueda ser teratogénico para los seres humanos.

PRIMEROS AUXILIOS**INGESTIÓN:**

Es una forma poco probable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presiones normales.

CONTACTO CON LA PIEL:

En caso de exposición al vapor frío o el sólido, calentar la zona afectada con agua tibia (no más de 40°C). En caso de exposición masiva, quitar las ropas del paciente dentro de una ducha con agua natural. Llamar inmediatamente al médico.

INHALACIÓN :

Llevar al paciente al aire fresco. Aplicar respiración artificial si no respira. La administración de oxígeno debe ser hecha por una persona calificada. Llamar al médico.

CONTACTO CON LOS OJOS :

En caso de salpicadura, inmediatamente enjuagar los ojos con abundante agua, durante por lo menos 15 minutos. Llamar al médico de inmediato, de preferencia a un oftalmólogo.

NOTAS PARA EL MÉDICO :

No hay antídoto específico. El tratamiento debe dirigirse al control de síntomas y a la condición clínica.

Producto**DIÓXIDO DE CARBONO****V.- DATOS INDICATIVOS DE LA POSIBILIDAD DE INCENDIO :**

Punto de Ignición (Método y Norma) : No se aplica.	Temperatura de Autoignición : No se aplica.	
Límite de Inflamabilidad en el Aire, % en Volumen	Inferior No se aplica.	Superior No se aplica.

Métodos de extinción :

El dióxido de carbono no es inflamable. Utilizar los recursos adecuados para el fuego circundante.

Procedimientos especiales de combatir el fuego:

Evacuar a todo el personal del área de peligro. Inmediatamente inundar los recipientes con chorros de agua desde una distancia máxima hasta que se enfríen, entonces, si puede hacerlo sin riesgo, retirar los recipientes lejos del áreas de incendio.

Peligros inusuales de fuego y explosión :

El gas no es inflamable. Los recipientes se pueden romper por el calor del fuego. Ninguna parte del recipiente debe estar sometida a temperaturas mayores que 52°C (aprox. 125°F). La mayor parte de los recipientes está provista de un dispositivo de alivio de presión, para liberar el contenido cuando se lo expone a altas temperaturas.

VI.- DATOS DE REACTIVIDAD :

Estabilidad		Condiciones a evitar : Ver sección IX.
Inestable	Estable	
	X	
Incompatibilidad (Materiales a evitar): Metales alcalinos, metales alcalinos-ferrosos, acetiletos metálicos, cromo, titanio encima de 550°C, uranio encima de 750°C.		
Productos de riesgo después de la descomposición: En presencia de descargas eléctricas, el dióxido de carbono se descompone, formando monóxido de carbono y oxígeno.		

Riesgos de Polimerización:**Condiciones a evitar:**

Podría ocurrir	No ocurre	Ninguna actualmente conocida.
	X	

VII.- PROCEDIMIENTOS EN LOS DERRAMES O PÉRDIDAS :

Medidas a tomar si el material se derrama o pierde:

Inmediatamente evacuar a todo el personal de la zona de peligro. Usar equipo de respiración autónomo cuando se requiera. Ventile el área de la fuga o lleve a un área bien ventilada el recipiente que presenta la fuga. Antes de permitir el reingreso del personal, pruebe el área, especialmente las áreas cerradas para asegurarse de que hay suficiente oxígeno.

Método para la disposición de residuos:

Consulte lo dispuesto por las Leyes Nacionales y Provinciales vigentes. Permitir el venteo a la atmósfera. Deseche el producto residual y recipientes desechables de una manera ambientalmente aceptable.

Producto

DIÓXIDO DE CARBONO

VIII.- INFORMACIONES SOBRE PROTECCIONES ESPECIALES :

Protección respiratoria (tipo específico):

Para concentraciones 10 veces por encima del LT se recomienda un respirador con suplemento de aire. Para 50 veces por sobre el LT utilice respirador con protector facial o máscara autónoma. Para concentraciones mayores utilizar sólo equipo autónomo operando con presión positiva.

VENTILACIÓN	Extracción Local : Preferible.
	Mecánica general : Aceptable.
	Especial : No se aplica.
	Otra : No se aplica.

Guantes protectores:

De neoprene con aislamiento térmico.

Protección ocular :

Anteojos de seguridad, lentes transparentes con protección lateral.

Otros equipos protectores :

Calzado utilizado para el manipuleo de cilindros, o sea : botines de seguridad, vulcanizados, con puntera de acero. Utilizar vestimenta protectora cuando sea necesario. Los pantalones deberán llevarse por fuera del calzado.

IX.- CUIDADOS ESPECIALES :

PELIGRO :

Gas licuado a alta presión. Utilizar tuberías y equipo diseñados apropiadamente para resistir las presiones. Puede provocar sofocación en forma rápida, debido a la deficiencia de oxígeno. Almacene y utilice con ventilación adecuada. Cerrar la válvula cuando no lo utilice, o cuando se acabe el gas. El dióxido de carbono es más pesado que el aire, por lo que se acumula cerca del suelo en los espacios cerrados, desplazando a el aire hacia arriba, provocando una atmósfera deficiente en oxígeno.

Ventilar el espacio antes de ingresar, y verificar haya oxígeno en concentraciones suficientes.

MEZCLAS :

Cuando dos o más gases o gases licuados se mezclan, sus propiedades peligrosas pueden combinarse para crear un riesgo

adicional inesperado. Obtener y evaluar la información de seguridad de cada componente antes de producir la mezcla. Consultar a un experto en Seguridad u otra persona entrenada cuando haga su evaluación de seguridad del producto final. Recuerde, los gases y los líquidos tienen propiedades que pueden causar lesiones graves o la muerte. Asegúrese de leer y entender todas las etiquetas y otras instrucciones proporcionadas con todos los recipientes de este producto.

Otras condiciones para el manipuleo y almacenamiento:

Nunca trabaje con un sistema presurizado. Si se presenta una fuga, cerrar la válvula, aliviar el sistema, venteándolo hacia un lugar seguro. Luego reparar la fuga. Almacenar en un lugar frío, oscuro y bien ventilado.

La información contenida en esta Hoja de Datos es proporcionada para ser utilizada por el personal técnico calificado bajo su su discreción y riesgo. Praxair no tiene el control en el uso y manejo del producto por lo que no asume la responsabilidad por cualquier clase de siniestros originados por el uso indebido del producto.