

# HOJAS CON DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

## 1. PRODUCTO QUIMICO E IDENTIFICACION DE LA COMPAÑIA

**MATHESON TRI-GAS, INC.**  
**959 ROUTE 46 EAST**  
**PARSIPPANY, NEW JERSEY 07054-0624**

**EMERGENCY CONTACT:**  
**CHEMTREC 1-800-424-9300**  
**INFORMATION CONTACT:**  
**973-257-1100**

**SUBSTANCIA: Dióxido de carbono, gas**

**NOMBRES COMERCIALES/SINONIMOS:**

MTG MSDS 17; Gas del ácido carbónico; Anhídrido carbónico; Dióxido de carbono; Óxido de carbono; UN 1013; CO<sub>2</sub>; MAT04260; RTECS FF6400000

**FAMILIA QUIMICA:** inorgánico, gas

**FECHA DE CREACION:** Ene 24 1989

**FECHA DE REVISION:** Dec 11 2008

## 2. COMPOSICION, INFORMACION ACERCA DE INGREDIENTES

**COMPONENTE:** Dióxido de carbono, gas

**NUMERO CAS:** 124-38-9

**PORCENTAJE:** 100

## 3. IDENTIFICACION DE PELIGROS

**CLASIFICACIONES NFPA (ESCALA 0-4):** SALUD=3 FUEGO=0 REACTIVIDAD=0



**GENERALIDADES SOBRE LAS EMERGENCIAS:**

**COLOR:** incoloro

**ASPECTO FISICO:** gas

**OLOR:** inoloro

**RIESGOS PRINCIPALES PARA LA SALUD:** dificultad al respirar

**RIESGOS FISICOS:** Los recipientes pueden romperse o explotar si son expuestos al calor.

**POSIBLES EFECTOS A LA SALUD:**

**INHALACION:**

**EXPOSICION A CORTO PLAZO:** cambios en la presión sanguínea, campanilleo en los oídos, náusea, dificultad al respirar, latidos cardíacos irregulares, cefalia, somnolencia, vértigo o mareos, sensación de

comezón, temblores, debilidad, disturbios visuales, sofocación, convulsiones, pérdida de inconsciencia, coma

**EXPOSICION PROLONGADA:** no hay información sobre efectos adversos significativos

**CONTACTO CON LA PIEL:**

**EXPOSICION A CORTO PLAZO:** ampollas, quemadura de la piel al ser expuesta a frio intenso

**EXPOSICION PROLONGADA:** no hay información sobre efectos adversos significativos

**CONTACTO CON LOS OJOS:**

**EXPOSICION A CORTO PLAZO:** quemadura de la piel al ser expuesta a frio intenso, visión borrosa

**EXPOSICION PROLONGADA:** no hay información sobre efectos adversos significativos

**INGESTION:**

**EXPOSICION A CORTO PLAZO:** la ingestión de un gas es improbable

**EXPOSICION PROLONGADA:** la ingestión de un gas es improbable

---

## 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

---

**INHALACION:** Si efectos adversos ocurren, quite a área incontaminada. Dé respiración artificial si no hay respiración. Si la respiración es difícil, el oxígeno se debe administrar por personal cualificado. Consiga la atención médica inmediata.

**CONTACTO CON LA PIEL:** Si ocurre la congelación o el congelar, inmediatamente a ras de un montón del agua tibia (105-115 F; 41-46 C). **NO UTILICE LA AGUA CALIENTE.** Si el agua caliente no está disponible, envuelva suavemente las partes afectadas en mantas. Consiga la atención médica inmediata.

**CONTACTO CON LOS OJOS:** Contacto con el líquido: Enjuagar inmediatamente los ojos con agua abundante durante, al menos, 15 minutos. A continuación, acudir a un médico inmediatamente.

**INGESTION:** Si se traga una cantidad grande, póngase atención médica.

**NOTA AL MÉDICO:** En caso de inhalación puede usar oxígeno.

---

## 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIOS

---

**PELIGROS DE FUEGO Y EXPLOSION:** Riesgo insignificante de fuego. Los recipientes pueden romperse o explotar si son expuestos al calor.

**MEDIO DE EXTINCION:** Use agentes de extinción apropiados para fuego circundante.

**CONTRA FUEGO:** Si puede hacerlo sin riesgo, retire el recipiente del área de incendio. Enfríe los recipientes con rocío de agua aún después que el fuego esté apagado. Manténgase alejado de los extremos de los tanques. Radio de evacuación para tanques, vagones de ferrocarril o pipas de camión: 800 metros (1/2 milla). Use agentes de extinción apropiados para fuego circundante. Enfríe los recipientes con rocío de agua aún después que el fuego esté apagado. No permita el contacto directo del agua con el material. Evite la inhalación del material o de los subproductos de combustión. Coloque contra el viento y alejado de zonas bajas.

**PUNTO DE INFLAMACION:** ninguno

---

## 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES ACCIDENTALES

---

### **EMISION OCUPACIONAL:**

No toque el material derramado. Detener la fuga, sin correr riesgos personales, si fuera posible. Mantener alejadas a las personas no indispensables, aislar el área de peligro y controlar el acceso a la misma. Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

---

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

---

**ALMACENAMIENTO:** Almacene y manipule de acuerdo con todas las normas y estándares actuales. Proteja de daños físicos. Almacenar en un lugar bien ventilado. Sujeto a los reglamentos para almacenamiento: U.S. OSHA 29 CFR 1910.101. Mantener separado de sustancias incompatibles.

---

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION, PROTECCION PERSONAL

---

### **LIMITES DE EXPOSICION:**

**Dióxido de carbono, gas:**

**Dióxido de carbono:**

5000 ppm (9000 mg/m<sup>3</sup>) OSHA TWA

10000 ppm (18000 mg/m<sup>3</sup>) OSHA TWA (anulado por la norma 58 FR 35338, del 30 de Junio de 1993)

30000 ppm (54000 mg/m<sup>3</sup>) OSHA STEL (anulado por la norma 58 FR 35338, del 30 de Junio de 1993)

5000 ppm ACGIH TWA

30000 ppm ACGIH STEL

5000 ppm (9000 mg/m<sup>3</sup>) NIOSH TWA recomendado 10 hora(s)

30000 ppm (54000 mg/m<sup>3</sup>) NIOSH STEL recomendado

**VENTILACION:** Instale un sistema de ventilación local. Asegure el cumplimiento de los límites de exposición que corresponden.

**PROTECCION DE LOS OJOS:** Para el gas: No se requiere, pero se recomienda la protección de los ojos. Para el líquido: Use gafas de seguridad contra salpicaduras. No deben usarse lentes de contacto. Instale una fuente para el lavado de emergencia de los ojos y una regadera de presión en la zona de trabajo inmediato.

**VESTIMENTA:** Para el gas: No se requiere indumentaria de protección. Para el líquido: Use indumentaria protectora apropiada aislante al frío.

**GUANTES:** Use guantes aisladores.

**RESPIRADOR:** Los siguientes respiradores y las concentraciones máximas de uso se derivan de NIOSH y de OSHA.

### **40,000 ppm -**

Todo respirador de suministro de aire.

Todo respirador autónomo con una máscara completa.

Ingresos de emergencia o planificados a ambientes en condiciones de concentraciones desconocidas o concentraciones que alcancen la concentración inmediatamente peligrosa para la vida y la salud (IDLH) -

Todo respirador autónomo con una máscara completa y que funcione con demanda de presión o cualquier otra modalidad de presión positiva.

Cualquier respirador de suministro de aire con mascarilla completa, operado en modo de demanda de presión o en otro modo de presión positiva en combinación con un respirador autónomo auxiliar operado en modo de demanda de presión o en otro modo de

### **Escape-**

Todo respirador autónomo con escape apropiado.

---

## **9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

---

**ESTADO FÍSICO:** gas

**COLOR:** incoloro

**OLOR:** inoloro

**SABOR:** sabor ácido

**PESO MOLECULAR:** 44.01

**FORMULA MOLECULAR:** C-O<sub>2</sub>

**PUNTO DE EBULLICION:** -109.3 to -79 F (-78.50 to -61.7 C) (líquido)

**PUNTO DE CONGELACION:** -71 F (-57 C) @ 4000 mmHg

**PUNTO DE SUBLIMACION:** -109.3 F (-78.50 C)

**PUNTO TRIPLE:** -70 F (-56.6 C) @ 3883.6 mmHg

**PRESION DEL VAPOR:** 43700 mmHg @ 21 C

**DENSIDAD DEL VAPOR (aire=1):** 1.5

**GRAVEDAD ESPECIFICA (agua=1):** 1.527 @ 21 C

**SOLUBILIDAD EN AGUA:** soluble

**PH:** ácido en solución

**VOLATIBILIDAD:** no corresponde

**VOLATILIDAD POR VOLUMEN:** 100%

**UMBRAL DE OLOR:** no disponible

**VELOCIDAD DE EVAPORACION:** no corresponde

**VISCOSIDAD:** 0.00000203 Pa.s @ 20 C

**COEFICIENTE DE DISTRIBUCION EN AGUA/ACEITE:** no corresponde

**SOLUBILIDAD DEL SOLVENTE:**

**Soluble:** alcohol, acetona, hidrocarburos, solventes orgánicos

---

## **10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

---

**REACTIVIDAD:** Estable a temperaturas y presión normales.

**CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR:** Proteja de daños físicos y del calor. Los recipientes pueden

romperse o explotar si son expuestos al calor. Evite el contacto con agua o humedad.

**INCOMPATIBILIDADES:** materiales combustibles, materiales oxidantes, sales metálicas, agentes reductores, carburo metálico, metales, bases, potasio, sodio, etilenimina

**DESCOMPOSICION PELIGROSA:**

Productos de termodescomposición: óxidos de carbono

**POLIMERIZACION:** No se polimerizará.

---

## 11. INFORMACION TOXICOLOGICA

---

**Dióxido de carbono, gas:**

**DATOS DE TOXICIDAD:** 470000 ppm/30 minuto(s) inhalación-rata LC50

**NIVEL DE TOXICIDAD PELIGROSO:**

Relativamente no es tóxico: inhalación

**CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR EXPOSICION:** trastornos cardíacos o cardiovasculares, trastornos respiratorios

**DATOS SOBRE EFECTOS EN LA REPRODUCCION:** Disponible.

---

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

---

**ECOTOXICIDAD:**

**TOXICIDAD PARA LA PESCA:** 150000 ug/L 48 día(s) (Mortalidad) Trucha parda (Salmo trutta)

---

## 13. CONSIDERACIONES ACERCA DE LA ELIMINACION

---

Desechar de acuerdo a las regulaciones apropiadas.

---

## 14. INFORMACION PARA EL TRANSPORTE

---

**U.S. DOT 49 CFR 172.101:**

**NOMBRE APROPIADO DEL ENVÍO:** Dióxido de carbono

**NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:** UN1013

**CLASE O DIVISIÒN DEL PELIGRO:** 2.2

**REQUISITOS DE ETIQUETADO:** 2.2



**TRANSPORTACION CANADIENSE DE GÉNEROS PELIGROSO:**

**NOMBRE DEL ENVÍO:** Dióxido de carbono

**NÚMERO DE UN:** UN1013

**CLASE:** 2.2

---

## 15. INFORMACION REGULATORIA

---

### **REGULAMENTOS DE EE.UU.:**

**CERCLA SECCIONA las SUSTANCIAS PELIGROSAS 102a/103 (40 CFR 302.4):** No reguló.

**SUSTANCIAS EXTREMADAMENTE PELIGROSAS DE LA SECCIÓN 302 DEL TÍTULO III DE SARA (40 CFR 355 Subpart B):** No reguló.

**SUSTANCIAS EXTREMADAMENTE PELIGROSAS DE LA SECCIÓN 304 DEL TÍTULO III DE SARA (40 CFR 355 Subpart C):** No reguló.

**El TÍTULO III SARA de SARA SECCIONA 311/312 de las CATEGORÍAS PELIGROSAS (40 CFR 370 Subparts B and C):**

GRAVE: Sí

CRONICO: No

FUEGO: No

REACTIVO: No

EMISION REPENTINA: Sí

**SECCIÓN 313 (40 CFR 372.65) DEL TÍTULO III DE SARA:** No reguló.

**PROCESO DE SEGURIDAD OSHA (29 CFR 1910.119):** No reguló.

### **REGULACIONES ESTATALES:**

**Proposicion 65 de California:** No reguló.

### **REGLAMENTOS CANADIENSES:**

**CLASIFICACION WHMIS:** A.

### **SITUACION DEL INVENTARIO NACIONAL:**

**INVENTARIO DE LOS EE.UU. (TSCA):** Mencionado en el inventario.

**NOTIFICACION DE EXPORTACION TSCA (12b):** No en la lista.

**INVENTARIO DEL CANADA (DSL/NDSL):** Enumerado en el DSL.

---

## 16. OTRA INFORMACION

---

“RTECS®” es una marca comercial de los Estados Unidos de propiedad y otorgada bajo licencia por la autoridad del Gobierno de los EE. UU., por y a través de Symyx Software, Inc. Portions ©Copyright 2001, Gobierno de los EE. UU. Todos los derechos reservados.



**MATHESON  
TRI•GAS**

ask. . .The Gas Professionals™

Página 7 de 7

**MATHESON TRI-GAS, INC. MAKES NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, GUARANTEES OR REPRESENTATIONS REGARDING THE PRODUCT OR THE INFORMATION HEREIN, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR USE. MATHESON TRI-GAS, INC. SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY PERSONAL INJURY, PROPERTY OR OTHER DAMAGES OF ANY NATURE, WHETHER COMPENSATORY, CONSEQUENTIAL, EXEMPLARY, OR OTHERWISE, RESULTING FROM ANY PUBLICATION, USE OR RELIANCE UPON THE INFORMATION HEREIN.**