

# 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: Diclorosilano**

**NOMBRES COMERCIALES/SINONIMOS:**  
MTG MSDS 27; Diclorosilicane; UN 2189; MAT06970; RTECS VV3050000

**FAMILIA QUIMICA:** silicio, hidridas

**FECHA DE CREACION:** Ene 24 1989  
**FECHA DE REVISION:** Dec 11 2008

---

## 2. COMPOSICION, INFORMACION ACERCA DE INGREDIENTES

---

**COMPONENTE:** Diclorosilano  
**NUMERO CAS:** 4109-96-0  
**PORCENTAJE:** 100.0

---

## 3. IDENTIFICACION DE PELIGROS

---

**CLASIFICACIONES NFPA (ESCALA 0-4):** SALUD=4 FUEGO=4 REACTIVIDAD=2



**GENERALIDADES SOBRE LAS EMERGENCIAS:**

**COLOR:** incoloro

**ASPECTO FISICO:** gas

**OLOR:** olor irritante

**RIESGOS PRINCIPALES PARA LA SALUD:** quemaduras en las vias respiratorias, quemaduras de la piel, quemaduras de los ojos, quemaduras en las membranas mucosas

**RIESGOS FISICOS:** Gas inflamable. Puede causar incendios por retroceso de llama. Puede polimerizarse. Los recipientes pueden rupturarse o explotar. Puede reaccionar en contacto con aire, calor, luz o agua.

**POSIBLES EFECTOS A LA SALUD:**

**INHALACION:**

**EXPOSICION A CORTO PLAZO:** quemaduras, dificultad al respirar, cefalia, vértigo o mareos, color

azulado de la piel, congestión pulmonar

**EXPOSICION PROLONGADA:** desórdenes digestivos

**CONTACTO CON LA PIEL:**

**EXPOSICION A CORTO PLAZO:** quemaduras

**EXPOSICION PROLONGADA:** los mismos efectos informados en la exposición a corto plazo

**CONTACTO CON LOS OJOS:**

**EXPOSICION A CORTO PLAZO:** irritación (posiblemente grave)

**EXPOSICION PROLONGADA:** los mismos efectos informados en la exposición a corto plazo

**INGESTION:**

**EXPOSICION A CORTO PLAZO:** quemaduras

**EXPOSICION PROLONGADA:** los mismos efectos informados en la exposición a corto plazo

---

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

---

**INHALACION:** Si efectos adversos ocurren, quite a área contaminada. 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:** Lave la piel con el jabón y riegue por por lo menos 15 minutos mientras que quite la ropa y los zapatos contaminados. Consiga la atención médica inmediata. Limpie y seque meticulosamente la ropa contaminada antes de volver a usarla. Destruya los zapatos contaminados.

**CONTACTO CON LOS OJOS:** 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, pone atención médica.

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

---

#### 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIOS

---

**PELIGROS DE FUEGO Y EXPLOSION:** Riesgo grave de incendio. Las mezclas de gas y aire son explosivas. El gas es más pesado que el aire. Los vapores o gases pueden encenderse con fuentes de ignición distantes y causar la retrogresión de llamas.

**MEDIO DE EXTINCION:** dióxido de carbono, química seca común

Incendios grandes: Use espuma común o inunde con una lluvia fina de agua.

**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. En caso de incendios en el área de carga o almacenamiento: Enfríe los recipientes con agua proveniente de una manguera autónoma o controle los difusores de agua aún después que el fuego esté apagado. Si esto es imposible, tome las siguientes medidas de precaución: Mantener alejadas a las personas

no indispensables, aislar el área de peligro y controlar el acceso a la misma. Deje que el fuego se consuma. Para tanques, vagones cisterna de ferrocarril o pipa de camión: Deje que se consuma a menos que se pueda detener la fuga inmediatamente. Retire inmediatamente cuando aumente el ruido emitido por el dispositivo de ventilación de seguridad o note decoloración en los tanques debida a incendio. En caso de tanques más pequeños o cilindros, extinga y aisle de otros objetos inflamables. Radio de evacuación: 800 metros (1/2 milla). No trate de extinguir el fuego a menos que el flujo del material se pueda detener primero. Enfríe los recipientes con rocío de agua aún después que el fuego esté apagado. Aplicar agua desde un lugar protegido o desde una distancia segura. No permita el contacto directo del agua con el material. Incendios grandes: Inundar con lluvia fina de agua. Reduzca los vapores con una lluvia fina de agua. Evite la inhalación del material o de los subproductos de combustión. Coloquese contra el viento y alejado de zonas bajas.

**PUNTO DE INFLAMACION:** -35 F (-37 C)

**LIMITE INFERIOR DE IGNICION:** 4.1%

**LIMITE SUPERIOR DE COMBUSTION:** 99%

**AUTOIGNICION:** 136 F (58 C)

---

## 6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAMES ACCIDENTALES

---

### **EMISION OCUPACIONAL:**

Evite el calor, las llamas, las chispas y otras fuentes de ignición. No toque el material derramado. Detener la fuga, sin correr riesgos personales, si fuera posible. Reduzca los vapores con una lluvia fina de agua. No permita agua dentro del recipiente. Derrames pequeños: Absorber con arena o con otro material no combustible. Recoja el material derramado en un recipiente de desechos apropiado. Derrames extensos: Contenga con un dique para desecharlo más tarde. Retire las fuentes de ignición. Mantener alejadas a las personas no indispensables, aislar el área de peligro y controlar el acceso a la misma.

---

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

---

**ALMACENAMIENTO:** Almacene y manipule de acuerdo con todas las normas y estándares actuales. Mantener separado de sustancias incompatibles.

---

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION, PROTECCION PERSONAL

---

### **LIMITES DE EXPOSICION:**

#### **Diclorosilano:**

No se establecieron límites de exposición laboral.

**VENTILACION:** Instale un escape local o un sistema de ventilación del recinto de procesamiento. Asegure el cumplimiento de los límites de exposición que corresponden.

**PROTECCION DE LOS OJOS:** Use gafas de seguridad contra salpicaduras con una máscara. Instale una fuente para el lavado de emergencia de los ojos y una regadera de presión en la zona de trabajo inmediato.

**VESTIMENTA:** Use indumentaria apropiada resistente a los productos químicos.

**GUANTES:** Use guantes apropiados resistentes a los productos químicos.

**RESPIRADOR:** Puede necesitarse protección respiratoria en casos de uso frecuente o exposición pesada. La protección respiratoria está clasificada de mínima a máxima. Tenga en cuenta las propiedades peligrosas antes de usar.

**Para concentraciones desconocidas y que presentan un peligro inmediato para la vida o la salud -**  
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  
Todo respirador autónomo con una máscara completa y que funcione con demanda de presión o cualquier otra modalidad de presión positiva.

---

## 9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

---

**ESTADO FÍSICO:** gas

**COLOR:** incoloro

**OLOR:** olor irritante

**FORMULA MOLECULAR:** H<sub>2</sub>-SI-CL<sub>2</sub>

**PUNTO DE EBULLICION:** 46 F (8 C)

**PUNTO DE CONGELACION:** -188 F (-122 C)

**PRESION DEL VAPOR:** 1.7 atm @ 20 C

**DENSIDAD DEL VAPOR (aire=1):** 3.5

**GRAVEDAD ESPECIFICA (agua=1):** 1.2

**SOLUBILIDAD EN AGUA:** reacciona

**PH:** ácido en solución

**VOLATIBILIDAD:** no corresponde

**UMBRAL DE OLOR:** no disponible

**VELOCIDAD DE EVAPORACION:** no corresponde

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

**SOLUBILIDAD DEL SOLVENTE:**

**Soluble:** benceno, tetracloruro de carbono, éter

---

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

---

**REACTIVIDAD:** Puede polimerizarse violentamente o explosivamente. Evite el contacto con materiales incompatibles.

**CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR:** Evite el calor, las llamas, las chispas y otras fuentes de ignición. Reducir al mínimo el contacto con el material. Mantener fuera de los suministros de agua y los albañal.

**INCOMPATIBILIDADES:** materiales combustibles, halocarburos, materiales oxidantes

**DESCOMPOSICION PELIGROSA:**

Productos de termodescomposición: haluros ácidos, compuestos halogenados, sílice cristalina, haluros ácidos, óxidos de silicio

**POLIMERIZACION:** Puede polimerizarse violentamente o explosivamente. Evite el contacto con materiales incompatibles.

---

**11. INFORMACION TOXICOLOGICA**

---

**Diclorosilano:**

**DATOS DE TOXICIDAD:** 215 ppm inhalación-rata LC50

**EFFECTOS LOCALIZADOS:**

Corrosivo: inhalación, piel, ojo, ingestión

**NIVEL DE TOXICIDAD PELIGROSO:**

Tóxico: inhalación

---

**12. INFORMACION ECOLOGICA**

---

no disponible

---

**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:** Diclorosilano

**NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:** UN2189

**CLASE O DIVISIÒN DEL PELIGRO:** 2.3

**REQUISITOS DE ETIQUETADO:** 2.3; 2.1; 8

**LIMITACIONES DE LA CANTIDAD:**

**AVION DE PASAJEROS O VAGON DE TREN:** Prohibido

**AVIONES DE CARGA SOLAMENTE:** Prohibido

**DESCRIPCIÓN ADICIONAL DEL ENVÍO:** Zona B Del Peligro De la Tóxico-Inhalación



**TRANSPORTACION CANADIENSE DE GÉNEROS PELIGROSO:**

**NOMBRE DEL ENVÍO:** Diclorosilano

**NÚMERO DE UN:** UN2189

**CLASE:** 2.3; 2.1; 8

---

## 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: Sí

REACTIVO: Sí

EMISION REPENTINA: Sí

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

**PROCESO DE SEGURIDAD OSHA (29 CFR 1910.119):**

**Diclorosilano:** 2500 LBS TQ

### REGULACIONES ESTATALES:

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

### REGLAMENTOS CANADIENSES:

**CLASIFICACION WHMIS:** ABD1F

### 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):** No resuelto.

---

## 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.**