



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MONOCHLOROSILANE

## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1 Identificador del producto

**Nombre del producto** : MONOCHLOROSILANE  
**Número CE** : 236-705-7  
**Número CAS** : 13465-78-6  
**Descripción del producto** : No disponible.  
**Tipo del producto** : Gas líquido.  
**Otros medios de identificación** : MCS  
**Fórmula química** : ClH<sub>3</sub>Si

### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

**Uso del producto** : No disponible.  
**Área de aplicación** : Aplicaciones industriales.

### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

REC Silicon Inc.  
 119140 Rick Jones Way  
 Silver Bow, Montana 59750  
 United State of America  
 406-496-9877

3322 Road N Northeast  
 Moses Lake, Washington 98837  
 United State of America  
 509-766-9299

**Dirección de e-mail de la persona responsable de esta FDS** : RECSiliconMSDS@recgroup.com

### 1.4 Teléfono de emergencia

#### Proveedor

**Número de teléfono** : CHEMTREC, U.S. : 1-800-424-9300 International: +1-703-527-3887

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

**Definición del producto** : Sustancia mono-componente

#### Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Gas 1, H220  
 Press. Gas Liq. Gas, H280  
 Water-react. 1, H260  
 Acute Tox. 3, H331  
 Skin Corr. 1B, H314  
 Eye Dam. 1, H318  
 STOT SE 2, H371i

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 24 Mayo 2011

1/15

**SECCIÓN 2: Identificación de los peligros****Clasificación según la Directiva 67/548/CEE [DSD]**

F+; R12  
 F; R15  
 T; R23  
 C; R34

Consultar en el Apartado 16 el texto completo de las frases R o H arriba declaradas.

Consulte la sección 11 para obtener una información más detallada acerca de los efectos sobre la salud y síntomas.

**2.2 Elementos de la etiqueta****Pictogramas de peligro**

**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** : Gas extremadamente inflamable.  
 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.  
 En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente.  
 Tóxico en caso de inhalación.  
 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
 Puede provocar daños en los órganos por inhalación.

**Consejos de prudencia****Prevención**

: Llevar guantes de protección: >8 horas (tiempo de detección): Cuero.. Llevar gafas o máscara de protección: Recomendado: máscaras completas de protección. Llevar prendas de protección. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. - No fumar. Mantener alejado de cualquier posible contacto con el agua, pues reacciona violentamente y puede provocar una llamarada. No respirar el gas.

**Respuesta**

: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico. EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico. NO provocar el vómito. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse. Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico.

**Almacenamiento** : Proteger de la luz del sol.

**Eliminación** : No aplicable.

**Elementos suplementarios que deben figurar en las etiquetas** : No aplicable.

**2.3 Otros peligros**

**La sustancia cumple los criterios de PBT según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII** : No.  
 P: No disponible. B: No disponible. T: No.

**La sustancia cumple los criterios de mPmB según el Reglamento (CE) nº. 1907/2006, Anexo XIII** : No disponible.

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 24 Mayo 2011

2/15

**MONOCHLOROSILANE****SECCIÓN 2: Identificación de los peligros**

**Otros peligros que no conducen a una clasificación** : El líquido puede provocar quemaduras similares a la congelación.

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes**

**Sustancia/preparado** : Sustancia mono-componente

Nombre del producto o ingrediente	Identificadores	%	Clasificación		Tipo
			67/548/CEE	Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP]	
clorosilano	CE: 236-705-7 CAS: 13465-78-6	100	F+; R12 F; R15  T; R23 C; R34  <b>Véase la sección 16 para el texto completo de las frases R mencionadas</b>	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas Liq. Gas, H280 Water-react. 1, H260 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 2, H371i  <b>Consultar en el Apartado 16 el texto completo de las frases H arriba declaradas.</b>	[A]

No hay presentes componentes adicionales que, según el conocimiento actual del proveedor, estén clasificados y contribuyan a la clasificación de la sustancia y por tanto requieran notificación en este apartado.

Tipo

[A] Constituyente

[B] Impureza

[C] Aditivo de estabilización

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios****4.1 Descripción de los primeros auxilios**

- Contacto con los ojos** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. Las quemaduras químicas se deben tratar inmediatamente por un médico.
- Inhalación** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Sería peligroso a la persona que proporcione ayuda dar resucitación boca-a-boca. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.
- Contacto con la piel** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Lave con agua abundante la piel contaminada. Sumergir en agua fresca o aplicar compresas húmedas. Quítese la ropa y calzado contaminados. Aclarar la ropa contaminada con agua cuidadosamente antes de quitársela, para evitar el riesgo de descargas estáticas y de ignición del gas. Continúe enjuagando por lo menos durante 10 minutos. En caso de contacto con el líquido, calentar los tejidos congelados lentamente con agua tibia y conseguir

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 24 Mayo 2011

3/15

**SECCIÓN 4: Primeros auxilios**

asistencia médica. No frotar la zona afectada. Las quemaduras químicas se deben tratar inmediatamente por un médico. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar completamente el calzado antes de volver a usarlo.

- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico. Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Las quemaduras químicas se deben tratar inmediatamente por un médico. La ingestión de líquido puede provocar quemaduras similares a la congelación. Si se produce congelación, solicítense atención médica. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y consiga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. Como este producto se torna en un gas rápidamente cuando es liberado refiérase a la sección de inhalación.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Sería peligroso a la persona que proporcione ayuda dar resucitación boca-a-boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados****Efectos agudos potenciales para la salud**

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves. El líquido puede provocar quemaduras similares a la congelación.
- Inhalación** : Tóxico en caso de inhalación. Puede causar daños en órganos tras una única exposición si se inhala. Puede liberar gas, vapor o polvo muy irritantes o corrosivos para el sistema respiratorio.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. El contacto dérmico con la rápida evaporación del líquido puede causar un congelamiento de los tejidos o sabañón.
- Ingestión** : Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago. La ingestión de líquido puede provocar quemaduras similares a la congelación.

**Signos/síntomas de sobreexposición**

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
rojez  
congelación
- Inhalación** : Ningún dato específico.
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
rojez  
puede provocar la formación de ampollas  
congelación
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
congelación  
dolores gástricos

**4.3 Indicación de cualquier atención médica inmediata o tratamiento especial necesitados**

- Notas para el médico** : Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.

**SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios****5.1 Medios de extinción**

**Medios de extinción adecuados** : Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.

**Medios de extinción no adecuados** : No utilizar agua o espuma.

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

**Peligros derivados de la sustancia o mezcla** : Contiene gas a presión. Gas extremadamente inflamable. En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente. La presión puede aumentar y el contenedor puede explotar en caso de calentamiento o incendio, con el riesgo de producirse una explosión. El vapor o el gas es más pesado que el aire y se expandirá por el suelo. El gas se puede acumular en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y hacer retroceder la llama hasta causar incendio o explosión. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión.

**Productos peligrosos de la combustión** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
compuestos halogenados  
óxido/óxidos metálico/metálicos  
cloruro de hidrógeno  
hidrógeno  
silicio (Óxido.)

**5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

**Precauciones especiales para los bomberos** : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Contactar con el proveedor inmediatamente para asistencia especializada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Si se encuentra en un incendio, corte el flujo inmediatamente si se puede hacer sin riesgo. Si esto es imposible, retirese del área y deje que arda el producto. Combata el incendio desde un lugar protegido o a la máxima distancia posible. Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva. En incidentes que impliquen cantidades abundantes, se debe utilizar ropa interior con aislamiento térmico y material textil grueso o guantes de piel. Las prendas para bomberos (incluidos cascos, guantes y botas de protección) conformes a la norma europea EN 469 proporcionan un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental****6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

**Para personal de no emergencia** : Descargas accidentales presentan un serio riesgo de fuego o explosión. No debe realizarse acción alguna que suponga un riesgo personal o sin una formación adecuada. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. Ni bengalas, ni humo, ni llamas en el área de riesgo. No respirar los gases. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección individual adecuados.

**Para personal de respuesta de emergencia** : Cuando se necesiten prendas especializadas para gestionar el vertido, atender a cualquier información recogida en la Sección 8 en relación con materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".

**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental**

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** : Asegúrese de que existen procedimientos de emergencia para afrontar fugas de gas accidentales que eviten la contaminación medioambiental. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

**6.3 Métodos y material de contención y de limpieza**

**Derrame pequeño** : Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión.

**Gran derrame** : Contacte inmediatamente con el personal de emergencia. Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Nota: Véase la sección 1 para información de contacto de emergencia y la sección 13 para eliminación de desechos.

**6.4 Referencia a otras secciones** : Consultar en la Sección 1 la información de contacto en caso de emergencia. Consultar en la Sección 8 la información relativa a equipos de protección personal apropiados. Consultar en la Sección 13 la información adicional relativa a tratamiento de residuos.

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

La información recogida en este apartado contiene datos y orientación de naturaleza genérica. Se debe consultar la lista de Usos identificados de la Sección 1 para recabar la información específica de uso disponible que se recoge bajo Escenario(s) de exposición.

**7.1 Precauciones para una manipulación segura**

**Medidas de protección** : Use equipo protector personal adecuado (vea sección 8). Contiene gas a presión. No introducir en ojos en la piel o en la ropa. No respirar los gases. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. No entre en áreas de almacenamiento y espacios cerrados a menos que estén ventilados adecuadamente. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Mantener alejado de cualquier posible contacto con el agua, pues reacciona violentamente y puede provocar una llamarada. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos. No perforar o incinerar el contenedor.

**Información relativa a higiene en el trabajo de forma general** : Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes de comer, beber o fumar. Retirar el equipo de protección y las ropas contaminadas antes de acceder a zonas donde se coma. Consultar también en la Sección 8 la información adicional sobre medidas higiénicas.

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades** : Conservar de acuerdo con las normativas locales. Almacenar en un área separada y homologada. Almacenar alejado de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver sección 10). Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Mantener alejado de agua o aire húmedo. Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo.

**7.3 Usos específicos finales**

**Recomendaciones** : No disponible.

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 24 Mayo 2011

6/15

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento**

**Soluciones específicas del sector industrial** : No disponible.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

La información recogida en este apartado contiene datos y orientación de naturaleza genérica. Se debe consultar la lista de Usos identificados de la Sección 1 para recabar la información específica de uso disponible que se recoge bajo Escenario(s) de exposición.

**8.1 Parámetros de control****Límites de exposición profesional**

Se desconoce el valor límite de exposición.

**Procedimientos recomendados de control** : Si este producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar equipo respiratorio protector. Se debe hacer referencia al Estándar europeo EN 689 por métodos para evaluar la exposición por inhalación a agentes químicos y la guía nacional de documentos por métodos para la determinación de sustancias peligrosas.

**Niveles con efecto derivado**

No hay valores DEL disponibles.

**Concentraciones previstas con efecto**

No hay valores PEC disponibles.

**8.2 Controles de la exposición**

**Controles técnicos apropiados** : Use sólo con ventilación adecuada. Controles de ingeniería pueden ser necesarios para controlar los riesgos primarios o secundarios asociados con este producto. Utilizar aislamientos de áreas de producción, sistemas de ventilación locales, u otros procedimientos de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.

**Medidas de protección individual**

**Medidas higiénicas** : Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

**Protección ocular/ facial** : Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Recomendado: máscaras completas de protección

**Protección cutánea**

**Protección de las manos** : Guantes químico-resistentes e impenetrables que cumplen con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. En caso de que existan probabilidades de contacto con el líquido, deben emplearse guantes aislados adecuados para bajas temperaturas. >8 horas (tiempo de detección): Cuero.

**Protección corporal** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

**Otra protección cutánea** : El calzado adecuado y cualesquiera otras medidas de protección cutánea deben seleccionarse en base a la tarea que se lleve a cabo y los riesgos implicados, y deben ser aprobados por un especialista antes de proceder a la manipulación de este producto.

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual**

- Protección respiratoria** : Use un respirador purificador de aire o con suministro de aire, que esté ajustado apropiadamente y que cumpla con las normas aprobadas si una evaluación del riesgo indica es necesario. La selección del respirador se debe basar en el conocimiento previo de los niveles, los riesgos de producto y los límites de trabajo de seguridad del respirador seleccionado.
- Peligros térmicos** : Si hay riesgo de contacto con el líquido, todos los equipos de protección que se lleven puestos deben ser adecuados para uso con materiales a temperatura extremadamente baja.
- Controles de la exposición del medio ambiente** : Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

**SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas****9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas****Apariencia**

- Estado físico** : Gas. [Gas licuado]
- Color** : Incoloro.
- Olor** : ácido clorhídrico
- Umbral del olor** : No disponible.
- pH** : No disponible.
- Punto de fusión/Punto de congelación** : -118°C
- Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición** : -30.417°C
- Temperatura de inflamabilidad** : Vaso cerrado: -90°C [Tagliabue.]
- Índice de evaporación** : 82 (acetato de butilo = 1)
- Inflamabilidad (sólido, gas)** : Inflamable en la presencia de los siguientes materiales o condiciones: calor.
- Tiempo de Combustión** : No aplicable.
- Velocidad de Combustión** : No aplicable.
- Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosión** : Punto mínimo: 4.6 a 4.8%  
Punto máximo: 94 a 98%
- Presión de vapor** : 16.7 kPa [50°C]
- Densidad de vapor** : 2.3 [Aire= 1]
- Densidad relativa** : No disponible.
- Solubilidad(es)** : Reacciona violentamente con el agua.
- Coefficiente de partición octanol/agua** : No disponible.
- Temperatura de autoignición** : No disponible.
- Temperatura de descomposición** : No disponible.
- Viscosidad** : No disponible.
- Propiedades explosivas** : Explosivo en la presencia de los siguientes materiales o condiciones: calor.
- Propiedades oxidantes** : No disponible.

**9.2 Información adicional**

- Observaciones sobre las propiedades físicas y químicas** : Volatility (W/W (%)): 100%

Ninguna información adicional.

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 24 Mayo 2011

8/15

**SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad**

- 10.1 Reactividad** : No hay disponibles datos de ensayo relacionados específicamente con la reactividad de este producto o sus componentes.
- 10.2 Estabilidad química** : El producto es estable.
- 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** : Pueden producirse reacciones peligrosas o inestabilidad en determinadas condiciones de almacenamiento o uso.  
Dichas condiciones pueden incluir las siguientes:  
contacto con agua  
Dichas reacciones pueden incluir las siguientes:  
inflamabilidad espontánea  
liberación de gases inflamables
- 10.4 Condiciones que deben evitarse** : Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama). No someta a presión, corte, sude, sude con latón, taladre, esmerile o esponga los envases al calor o fuentes térmicas. No permita que el gas se acumule en áreas bajas o confinadas.
- 10.5 Materiales incompatibles** : Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes. Amonio, agua, aire, alcoholes, aminas
- 10.6 Productos de descomposición peligrosos** : En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente.

**SECCIÓN 11: Información toxicológica****11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**Toxicidad aguda

Conclusión/resumen : No disponible.

Irritación/Corrosión

Conclusión/resumen : No disponible.

Sensibilizador

Conclusión/resumen : No disponible.

Mutagénesis

Conclusión/resumen : No disponible.

Carcinogénesis

Conclusión/resumen : No disponible.

Toxicidad para la reproducción

Conclusión/resumen : No disponible.

Teratogenicidad

Conclusión/resumen : No disponible.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposición única)

Nombre del producto o ingrediente	Categoría	Vía de exposición	Órganos destino
clorosilano	Categoría 2	Inhalación	No determinado

Toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas)

No disponible.

Peligro de aspiración

No disponible.

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 24 Mayo 2011

9/15

**SECCIÓN 11: Información toxicológica**

**Información sobre las posibles vías de exposición** : Rutas de entrada previstas: Dérmica, Inhalación.

**Efectos agudos potenciales para la salud**

- Inhalación** : Tóxico en caso de inhalación. Puede causar daños en órganos tras una única exposición si se inhala. Puede liberar gas, vapor o polvo muy irritantes o corrosivos para el sistema respiratorio.
- Ingestión** : Puede causar quemaduras en la boca, en la garganta y en el estómago. La ingestión de líquido puede provocar quemaduras similares a la congelación.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. El contacto dérmico con la rápida evaporación del líquido puede causar un congelamiento de los tejidos o sabañón.
- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves. El líquido puede provocar quemaduras similares a la congelación.

**Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas**

- Inhalación** : Ningún dato específico.
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
congelación  
dolores gástricos
- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
rojez  
puede provocar la formación de ampollas  
congelación
- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
rojez  
congelación

**Efectos inmediatos y retardados así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo****Exposición a corto plazo**

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

**Exposición a largo plazo**

- Posibles efectos inmediatos** : No disponible.
- Posibles efectos retardados** : No disponible.

**Efectos crónicos potenciales para la salud**

No disponible.

- Conclusión/resumen** : No disponible.
- General** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Carcinogénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Mutagénesis** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Teratogenicidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Efectos sobre la fertilidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Información adicional** : Contiene material que puede causar daño a órganos diana (Sistema respiratorio, ojos, piel)

**SECCIÓN 12: Información ecológica****12.1 Toxicidad**

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

**Conclusión/resumen** : No disponible.

**12.3 Potencial de bioacumulación**

No disponible.

**12.4 Movilidad en el suelo**

**Coefficiente de partición tierra/agua ( $K_{oc}$ )** : No disponible.

**Movilidad** : No disponible.

**12.5 Resultados de la valoración de PBT y mPmB**

**PBT** : No.  
P: No disponible. B: No disponible. T: No.

**mPmB** : No disponible.  
mP: No disponible. mB: No disponible.

**12.6 Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación**

La información recogida en este apartado contiene datos y orientación de naturaleza genérica. Se debe consultar la lista de Usos identificados de la Sección 1 para recabar la información específica de uso disponible que se recoge bajo Escenario(s) de exposición.

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos****Producto**

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. No se deben utilizar los sistemas de alcantarillado de aguas residuales para deshacerse de cantidades significativas de desechos del producto, debiendo ser éstos procesados en una planta de tratamiento de efluentes apropiada. Elimine del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para su eliminación. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales.

**Residuos Peligrosos** : La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.

**Empaquetado**

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. Los recipientes a presión vacíos deben devolverse al proveedor. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible.

**Precauciones especiales** : Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. No perforar o incinerar el contenedor.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	ADR/RID	ADN/ADNR	IMDG	IATA
<b>14.1 Número ONU</b>	UN3309	UN3309	UN3309	UN3309
<b>14.2 Designación oficial de transporte ONU</b>	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P. (clorosilano)	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. (clorosilano)	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. (chlorosilane)	Gas licuado, tóxico, inflamable, corrosivo, n.e.p. (clorosilano)
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte</b>	2 (2, 8) 	2 (2, 8) 	2.3 (2.1, 8) 	2.3 (2.1, 8) 
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	No.	No.	No.	No.
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	No disponible.	No disponible.	No disponible.	No disponible.
<b>Información adicional</b>	<b>Número de identificación de peligros</b> 263 <b>Cantidad limitada</b> 0 <b>Previsiones especiales</b> 274 <b>Código para túneles</b> (B/D)	-	<b>Emergency schedules (EmS)</b> _F-D_, S-U	<b>Aeronave de pasajeros y carga</b> Limitación de cantidad: Prohibido Instrucciones de embalaje: Forbidden <b>Sólo aeronave de carga</b> Limitación de cantidad: Prohibido Instrucciones de embalaje: Forbidden <b>Cantidades limitadas - Aeronave de pasajeros</b> Limitación de cantidad: Prohibido Instrucciones de embalaje: Forbidden

**14.7 Transporte a granel según el Anexo II del convenio MARPOL 73/78 y el código GRG (IBC)** : No disponible.

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Reglamento de la UE (CE) nº. 1907/2006 (REACH)

Anexo XIV - Lista de sustancias sujetas a autorización

Sustancias altamente preocupantes

Ninguno de los componentes está listado.

**Anexo XVII -** : No aplicable.  
**Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso de determinadas sustancias, mezclas y artículos peligrosos**

Otras regulaciones de la UE

**Inventario de Europa** : Este material está listado o está exento.

**Sustancias químicas en lista negra** : No inscrito

**Sustancias químicas en lista prioritaria** : No inscrito

**Lista de la ley de prevención y control integrados de la contaminación (IPPC) - Aire** : No inscrito

**Lista de la ley de prevención y control integrados de la contaminación (IPPC) - Agua** : No inscrito

Regulaciones Internacionales

**Sustancias químicas incluidas en la lista I de la convención sobre armas químicas** : No inscrito

**Sustancias químicas incluidas en la lista II de la convención sobre armas químicas** : No inscrito

**Sustancias químicas incluidas en la lista III de la convención sobre armas químicas** : No inscrito

15.2 Evaluación de la seguridad química : No disponible.

15.3 Estado del registro : Se aplica.

**SECCIÓN 16: Otra información**

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

**Abreviaturas y acrónimos** : ETA = Estimación de Toxicidad Aguda  
 CLP = Reglamento sobre Clasificación, Etiquetado y Envasado [Reglamento (CE) No 1272/2008]  
 DNEL = Nivel de No Efecto Derivado  
 EE = Escenarios de Exposición  
 PNEC = Concentración Prevista Sin Efecto  
 RRN = Número de Registro REACH

**Procedimiento utilizado para deducir la clasificación según el Reglamento (CE) nº. 1272/2008 [CLP/SGA]**

Clasificación	Justificación
Flam. Gas 1, H220 Press. Gas Liq. Gas, H280 Water-react. 1, H260 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 2, H371i	Opinión de expertos En base a datos de ensayos Opinión de expertos Opinión de expertos Opinión de expertos Opinión de expertos Opinión de expertos

**Texto completo de las frases H abreviadas** : H220 Gas extremadamente inflamable.  
 H260 En contacto con el agua desprende gases inflamables que pueden inflamarse espontáneamente.  
 H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.  
 H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
 H318 Provoca lesiones oculares graves.  
 H331 Tóxico en caso de inhalación.  
 H371i Puede provocar daños en los órganos por inhalación.

**Texto completo de las clasificaciones [CLP/SGA]** : Acute Tox. 3, H331 TOXICIDAD AGUDA: INHALACIÓN - Categoría 3  
 Eye Dam. 1, H318 LESIONES OCULARES GRAVES O IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 1  
 Flam. Gas 1, H220 GASES INFLAMABLES - Categoría 1  
 Press. Gas Liq. Gas, H280 GASES A PRESIÓN - Gas licuado  
 Skin Corr. 1B, H314 CORROSIÓN O IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 1B  
 STOT SE 2, H371i TOXICIDAD ESPECÍFICA EN DETERMINADOS ÓRGANOS (STOT) - EXPOSICIÓN ÚNICA: INHALACIÓN - Categoría 2  
 Water-react. 1, H260 SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES - Categoría 1

**Texto completo de las frases R abreviadas** : R12- Extremadamente inflamable.  
 R15- Reacciona con el agua liberando gases extremadamente inflamables.  
 R23- Tóxico por inhalación.  
 R34- Provoca quemaduras.

**Texto completo de las clasificaciones [DSD/DPD]** : F+ - Extremadamente inflamable  
 I - Fácilmente inflamable  
 T - Tóxico  
 C - Corrosivo

**Fecha de emisión/ Fecha de revisión** : 24 Mayo 2011

**Fecha de la emisión anterior** : No hay validación anterior

**Versión** : 1

**Aviso al lector**

**MONOCHLOROSILANE**

## **SECCIÓN 16: Otra información**

Según nuestro conocimiento y experiencia, la información aquí contenida es correcta. No obstante, ni el proveedor ni ninguna de sus subsidiarias asumen ninguna responsabilidad sobre la exactitud o integridad de la información aquí contenida. La determinación final relativa a la idoneidad de todo material es responsabilidad exclusiva del usuario. Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos y deben usarse con cautela. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no podemos garantizar que éstos sean los únicos que existan.