

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**

Fecha de versión: 20/09/2017

Versión: 01

**Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa**

<b>Identificación del producto químico</b>	:	Desmoldante general spray.
<b>Usos recomendados</b>	:	No disponible.
<b>Restricciones de uso</b>	:	No disponible.
<b>Nombre del proveedor</b>	:	Mathiesen S.A.C.
<b>Dirección del proveedor</b>	:	Av. del Parque 4265, piso 3 Ciudad Empresarial Huechuraba Santiago - CHILE.
<b>Número de teléfono del proveedor</b>	:	(56-2)-6405600
<b>Número de teléfono de emergencia en Chile</b>	:	(56-2) 2635 3800.
<b>Número de teléfono de información toxicológica de Chile</b>	:	Cituc (56-2) 2635 3800.
<b>Dirección electrónica del proveedor</b>	:	mathiesen@grupomathiesen.com.

**Sección 2: Identificación de los peligros**

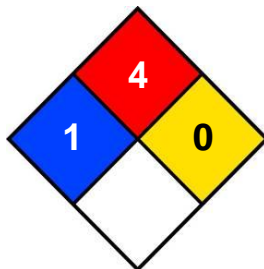
<b>Clasificación según NCh382</b>	:	Clase 2.1: Gases inflamables.
<b>Distintivo según NCh2190</b>	:	



<b>Clasificación según SGA</b>	:	Gases inflamables. Categoría 1.
<b>Etiqueta SGA</b>	:	



<b>Palabra de advertencia</b>	:	PELIGRO.
<b>Indicaciones de peligro</b>	:	H220 Gas extremadamente inflamable.
<b>Indicaciones de precaución</b>	:	P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.
	:	P377 Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.
	:	P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
	:	P403 Almacenar en un lugar bien ventilado.

Señal de seguridad según :  
 NCh1411/4


**Clasificación específica** : No aplica.  
**Distintivo específico** : No aplica.  
**Descripción de peligros** : El rocío puede causar irritación a las vías respiratorias, en los ojos y la piel.  
**Descripción de peligros específicos** : Extremadamente inflamable.  
**Otros peligros** : Ninguno.

### Sección 3: Composición/información de los componentes

Tipo de sustancia : Mezcla

	Componente 1	Componente 2
<b>Denominación química sistemática</b>	Polidimetilsiloxano	Gas propano-butano
<b>Nombre común o genérico</b>	Resina de silicona	Gas licuado de petróleo
<b>Rango de concentración</b>	5-8%	No disponible
<b>Número CAS</b>	9016-00-6	68476-85-7
<b>Número CE</b>	618-493-1	270-704-2

### Sección 4: Primeros auxilios

**Inhalación** : Retirar al afectado del lugar de trabajo hacia un sitio más ventilado, si persisten las dificultades respiratorias, dar respiración artificial. Solicitar atención médica.  
**Contacto con la piel** : Retirar el producto de la piel y lavar con agua y jabón. Solicitar atención médica.  
**Contacto con los ojos** : Lavar inmediatamente con agua durante 15 minutos, si persiste la irritación, solicitar atención médica.  
**Ingestión** : Inducir el vómito y dar abundante agua. Solicitar atención médica.  
**Efectos agudos previstos** : El producto puede causar irritación a las vías respiratorias, en los ojos y la piel.  
**Efectos retardados previstos** : No disponible.  
**Síntomas/efectos más importantes** : Producto irritante.  
**Protección de quienes brindan los primeros auxilios** : Se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual.  
**Notas especiales para un médico tratante** : Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.

**Sección 5: Medidas para lucha contra incendios**

- Agentes de extinción** : Usar polvo químico seco, CO<sub>2</sub>, espuma y neblina de baja o baja presión.
- Agentes de extinción inapropiados** : No usar chorros de agua ya que puede causar dispersión del material.
- Productos que se forman en la combustión y degradación térmica** : Se pueden formar productos tales como sílice, dióxido de carbono y trazas de carbono no carbonizados.
- Peligros específicos asociados** : Gas altamente inflamable que puede formar una mezclas explosivas con el aire. Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas se pueden romper violentamente.
- Métodos específicos de extinción** : En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
- Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos** : Usar equipo de respiración autónoma y ropa protectora.

**Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental**

- Precauciones personales** : Utilizar equipo de protección individual. No respirar vapores o nieblas. Asegúrese una ventilación apropiada.
- Equipos de protección** : Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Se recomienda usar de elementos de protección personal informados en la sección 8 de la HDS
- Procedimientos de emergencia** : Aislar y ventilar el área. Apagar cualquier fuente de ignición o calor vivo. Evitar que el derrame se extienda. Cubrir con material absorbente inerte. Depositar residuos en envases cerrados y rotulados.
- Precauciones medioambientales** : Evitar descarga directa al alcantarillado, cursos de agua subterráneas o superficiales.
- Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento** : Esta operación la debe efectuar sólo personal entrenado. Utilizar absorbente no combustible y depositar residuos en envase apropiado, identificar para disposición final.
- Métodos y materiales de limpieza**
- Recuperación** : Limpiar con material absorbente y posteriormente lavar la superficie con agua y detergente.
- Neutralización** : No disponible.
- Disposición final** : Disponer de acuerdo a la normativa nacional.
- Medidas adicionales de prevención de desastres** de : Prevenir la entrada de restos del derrame a fuentes de agua y desagües.

**Sección 7: Manipulación y almacenamiento**

- Manipulación**
- Precauciones para la manipulación segura** : Evitar contacto con ojos, piel y ropa. No inhalar neblinas o vapores. Manipular con elementos de protección personal adecuados (ver sección 8) y solo en recintos bien ventilados. Mantener envases cerrados cuando no se usen.

- Medidas operacionales y técnicas** : El producto debe ser manipulado con herramientas que no generen chispas, incluyendo equipos eléctricos de iluminación y ventilación a prueba de explosiones. Los envases deben ser adecuadamente aterrizados en las transferencias para evitar descargas estáticas.
- Otras precauciones** : El vapor es más denso que el aire. Tener cuidado con la acumulación en pozos y espacios confinados. No se recomienda soldar, perforar, cortar o incinerar los envases vacíos ya que puede contener restos del producto inflamable.
- Prevención del contacto** : Evitar el contacto con materiales incompatibles.
- Almacenamiento**
- Condiciones para almacenamiento seguro** el : Almacenar en un lugar seco y fresco (25°C), lejos de fuentes de calor, mantener en envases cerrados y con buena ventilación.
- Medidas técnicas** : Los cilindros se deben asegurar firmemente para evitar que se caigan o se vuelquen. Proteger los cilindros contra daños físicos.
- Sustancias y mezclas incompatibles** : Incompatible con agentes oxidantes fuertes como percloratos, peróxidos, permanganatos, cloratos, nitratos, cloro, bromo, flúor y oxígeno. Bases fuertes como mezclas de carbonilos, hidróxidos de sodio y potasio.
- Material de envase y/o embalaje** : Materiales recomendados: Envases originales.  
Materiales no recomendados: No disponible.

## Sección 8: Controles de exposición/protección personal

### Concentración máxima permisible

Valores límites (normativa nacional DS 594)			
Componentes	Valor LPP	Valor LPT	Valor LPA
Resina de silicona	No establecido	No establecido	No establecido
Gas licuado de petróleo	875 ppm; 1575 mg/m <sup>3</sup>	No establecido	No establecido

Componentes	Valores límites (normativa internacional)		
Resina de silicona	ACGIH (TWA)	: No establecido	
	NIOSH (TWA)	: No establecido	
	OSHA (TWA)	: No establecido	
Propano	ACGIH (TWA)	: 2500 ppm, 4508 mg/m <sup>3</sup>	
	NIOSH (TWA)	: 1000 ppm; 1800 mg/m <sup>3</sup>	
	OSHA (TWA)	: 1000 ppm; 1800 mg/m <sup>3</sup>	
Butano	ACGIH (TWA)	: 1000 ppm	
	NIOSH (TWA)	: 800 ppm; 1900 mg/m <sup>3</sup>	
	OSHA (TWA)	: No disponible.	
Gas Licuado de Petróleo	ACGIH (TWA)	: 1000 ppm.	
	NIOSH (TWA)	: 1000 ppm	
	OSHA (TWA)	: 1000 ppm; 1800mg/m <sup>3</sup>	

### Elementos de protección personal

- Protección respiratoria** : Cuando sea necesario, se recomienda usar respirador con filtro para vapores orgánicos.
- Protección de manos** : Usar guantes de protección química como neopreno y caucho nitrilo.
- Protección de ojos** : Usar gafas de seguridad herméticas (antiparras).
- Protección de la piel y el cuerpo** : Usar ropa y zapatos protectores adecuados.
- Medidas de ingeniería** : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener los niveles en el aire bajo los límites de exposición recomendados, sobre todo si la operación genera vapores (ej. ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavajos fijo o portátil).

**Sección 9: Propiedades físicas y químicas**

<b>Estado físico</b>	: Gas.
<b>Forma en que se presenta</b>	: Aerosol, envase metálico con gas comprimido.
<b>Color</b>	: Incoloro.
<b>Olor</b>	: Inodoro.
<b>pH (concentración y t°)</b>	: No aplica.
<b>Punto de fusión/punto de congelamiento</b>	: No disponible.
<b>Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición</b>	: No disponible.
<b>Punto de inflamación</b>	: -105°C (Mezcla propano-butano comercial).
<b>límites de explosividad o inflamabilidad</b>	: LEL: 2.0-2.3% UEL: 9.0-10.5%
<b>Presión de vapor</b>	: 60 (20°C), 48-56 (25 °C) psi g.
<b>Densidad relativa del vapor (aire= 1)</b>	: No disponible.
<b>Densidad</b>	: 0.97 g/cc.
<b>Solubilidad(es)</b>	: Insoluble en agua.
<b>Coefficiente de partición octanol/ agua</b>	: No disponible.
<b>Temperatura de auto-ignición</b>	: No disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	: No disponible.
<b>Umbral de olor</b>	: No disponible.
<b>Tasa de evaporación</b>	: No disponible.
<b>Inflamabilidad ( sólido, gas)</b>	: Extremadamente inflamable.
<b>Viscosidad</b>	: No disponible.

**Sección 10: Estabilidad y reactividad**

<b>Estabilidad química</b>	: Estable.
<b>Reacciones peligrosas</b>	: No disponible.
<b>Condiciones que se deben evitar</b>	: Evitar temperaturas superiores a 50°C. No exponer a fuentes de ignición, calor, chispas o llamas abiertas.
<b>Materiales incompatibles</b>	: Incompatible con agentes oxidantes fuertes como percloratos, peróxidos, permanganatos, cloratos, nitratos, cloro, bromo, flúor y oxígeno. Bases fuertes como mezclas de carbonilos, hidróxidos de sodio y potasio.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	: El líquido sobre 150°C puede emitir vapores de formaldehído en presencia de aire.

**Sección 11: Información toxicológica**

**Toxicidad aguda (DL<sub>50</sub> y CL<sub>50</sub>)** : Datos toxicológicos:

Producto	DL <sub>50</sub> Oral	DL <sub>50</sub> Dermal	CL <sub>50</sub> Inhalación
Desmoldeante general spray	No disponible	No disponible	No disponible

Componentes	DL <sub>50</sub> Oral	DL <sub>50</sub> Dermal	CL <sub>50</sub> Inhalación
Resina de silicona	No disponible	No disponible	No disponible
Gas propano-butano	No disponible	No disponible	No disponible

**Irritación/corrosión cutánea** : El producto no es clasificado como irritante cutáneo según criterios del GHS.

**Lesiones oculares graves/irritación ocular** : El producto no clasificado como irritante ocular, según criterios del GHS.

**Sensibilización respiratoria o cutánea** : El producto no es clasificado como sensibilizante cutáneo, según criterios del GHS.

**Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro** : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del GHS.

**Carcinogenicidad** : El producto no es clasificado como cancerígeno, según criterios del GHS y el listado de sustancias cancerígenas IARC 2017.

**Toxicidad reproductiva** : El producto no es clasificado como tóxico reproductivo, según criterios del GHS.

**Toxicidad específica en órganos particulares -exposición única** : El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposición única), según criterios del GHS.

**Toxicidad específica en órganos particulares -exposiciones repetidas** : El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares (exposición repetida), según criterios del GHS.

**Peligro de inhalación** : El producto no es clasificado como peligro de aspiración, según criterios del GHS.

**Toxicocinética** : No disponible.

**Metabolismo** : No disponible.

**Distribución** : No disponible.

**Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)** : No aplica.

**Disrupción endocrina** : No disponible.

**Neurotoxicidad** : No disponible.

**Inmunotoxicidad** : No disponible.

**Síntomas relacionados** : No disponible.

**Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud (IDLH)** : Gas propano butano: 2000 ppm [10%LEL]

**Vías de exposición**

**Inhalación** : La inhalación de vapores o producto en forma de neblina puede producir irritación del sistema respiratorio.

**Contacto con la piel** : Puede causar irritación.

**Contacto ocular** : Puede causar irritación.

**Ingestión** : Riesgo poco probable.

**Sección 12: Información ecológica**

- Ecotoxicidad (EC, IC y LC)** : Ecotoxicidad aguda y crónica: Resina de silicona.  
 No disponible.  
Ecotoxicidad aguda: Gas propano butano.  
*Peces*, CL<sub>50</sub>: 49.47 mg/L (96hr).  
*Invertebrados, Daphnia magna*, CL<sub>50</sub>: 69.43 mg/L (48hr).  
Ecotoxicidad crónica: Gas propano butano.  
 No disponible.
- Persistencia y degradabilidad** : La silicona se degrada en el medio ambiente abiótico, mediante procesos físicos y químicos.
- Potencial de bioacumulación** : No disponible.
- Movilidad en el suelo** : No disponible.
- Otros efectos adversos** : El producto no es clasificado como peligroso para los organismos acuáticos, según criterios del GHS.

**Sección 13: Información sobre la disposición final**

- Métodos de disposición final segura y medioambientalmente adecuada para residuos, envases y embalajes contaminados y cualquier material contaminado, de acuerdo a la normativa nacional vigente.** :
- El residuo puede ser considerado “peligroso”, según DS 148: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, Artículo 15, letra (c) “Es un gas comprimido inflamable. Se dice que un gas o una mezcla de gases es inflamable cuando al combinarse con aire constituye una mezcla que tiene un punto de inflamación inferior a 61 °C”. En caso de que la sustancia esté contaminada, se debe reevaluar su peligrosidad. Es responsabilidad del generador del residuo identificar su nivel de peligrosidad, manipularlo y eliminarlo adecuadamente cumpliendo con la legislación nacional vigente.

**Sección 14: Información sobre el transporte**

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Número NU	1950	1950	1950
Designación oficial de transporte	AEROSOLES	AEROSOLES	AEROSOLES
Clasificación de peligro primario NU	Gases inflamables	Gases inflamables	Gases inflamables
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Peligro Ambientales	No	No	No
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno

- Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC** :
- El producto al estar en estado gaseoso el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC no es aplicable



**Sección 15: Información reglamentaria**

- Regulaciones nacionales** :
- NCh2245:2015.** Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.
  - NCh1411/4-2001.** Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.
  - NCh382:2013.** Sustancias Peligrosas-Clasificación
  - NCh2190.Of2003.** Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos.
  - DS N°40, 1969 (Última versión 16/09/1995)** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
  - DS N°298, 1995 (Última versión 02/02/2002).** Reglamento sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
  - DS N°148, 2004 (Versión única).** Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
  - DS N°594, 1999 (Última versión 23/07/2015).** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
  - DS N°43, 2016 (Versión única).** Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
  - RES. EX. N° 408, 2016 MIN. SALUD.** Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.
- Regulaciones Internacionales** :
- NFPA 704, 2017.** Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.
  - USA:** Sustancias no listada como sustancia peligrosa (DOT)
  - OSHA.** Occupational Safety and Health Administration.
  - NIOSH.** The National Institute for Occupational Safety and Health.
  - ACGIH.** American Conference of Governmental Industrial Hygienist
  - GHS.** Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
  - REACH.** Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.
  - CLP.** Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
  - ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78.** Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.
  - CÓDIGO IMSBC.** Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.
  - CODIGO IMDG.** International Maritime Dangerous Goods.
  - CODIGO IATA.** International Air Transport Association.

*El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.*

**Sección 16: Otras informaciones**

- Control de cambios** : Primera versión.
- Abreviaturas y acróminos** :
- CL<sub>50</sub>** : Concentración Letal Media.
  - DL<sub>50</sub>** : Dosis Letal Media.
  - CE<sub>50</sub>** : Concentración Efectiva Media.
  - LPP** : Límite permisible ponderado.
  - LPT** : Límite permisible temporal.
  - TWA** : Promedio ponderado en el tiempo.
  - IDLH** : Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud.
  - ST** : Short Term Exposure Limit.
  - CAS** : Chemical Abstracts Service.



- ACGIH** : American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (Conferencia Americana de Higienistas industriales Gubernamentales).
- NIOSH** : National Institute of Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional).
- OSHA** : Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)
- GHS** : Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
- IMDG** : International Maritime Dangerous Goods.
- IATA** : International Air Transport Association.
- Referencias bibliográficas** : **Visto por última vez:** Septiembre-2017.
- <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
  - [http://risctox.istas.net/dn\\_risctox\\_buscador.asp](http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscador.asp)
  - <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
  - <https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-3.html>
- Directrices** : La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se homologó, de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la NCh2245: 2015. Ésta se realiza a partir de la HDS original del producto (Desmoldeante general spray-Mathiesen S.A.C), complementada con referencias técnicas validadas (Mathiesen S.A.C)
- Este documento entrega información básica, necesaria para prevenir riesgos o atender situaciones que puedan presentarse durante la exposición a este producto (Obligación de informar - Decreto Supremo N°40).  
La información contenida en la presente HDS es de uso público.
- Homologación Técnica en español de acuerdo a la NCh2245.Vigente** : Elaborado por: Cristina Díaz V.  
Revisada por: Katherine Medina V.  
Aprobada por: Andrea Franco P.

Fecha de última actualización: Septiembre 2017.

DOCU-PRSE-ST145.46-01

