



Fecha de revisión: 16 Octubre 2019

## **ELECTROSOLVE™ LIMPIADOR DE CONTACTOS ELECTRICOS**

### **Lista múltiple de número de parte de MG Chemicals**

Este documento contiene hojas de datos de seguridad relacionadas con el mismo nombre del producto. Sin embargo, diferentes tamaños usan diferentes propulsores con una toxicidad equivalente. Consulte la lista a continuación para determinar qué hoja de datos de seguridad se relaciona con su producto comprado.

#### **Contenido**

<i>Número de Pieza</i>	<i>Propulsor</i>
409B-140G	norflurano (HFC-134a)
409B-340G	1,1-difluoroetano (HFC-152a)

*Las hojas de datos de seguridad para cada número de parte mencionado anteriormente siguen esta hoja de portada.*



## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

MG Chemicals Ltd (Head Office-mex)

Versión No: 2.3

Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015

Fecha de Edición: 18/10/2019

Fecha de Impresión: 18/10/2019

L.GHS.MEX.ES-MX

### 1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

#### Identificación del producto químico :

Nombre del Producto	409B-140G
Sinonimos	SDS Code: 409B-Aerosol; 409B-140G
Otros medios de identificación	Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

#### Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos recomendados y restricciones de uso :	Limpiador de contactos electricos
--	-----------------------------------

#### Información del proveedor :

Nombre del Proveedor :	MG Chemicals Ltd (Head Office-mex)	MG Chemicals (Head office)
Dirección del Proveedor :	9347 - 193 Street, Surrey British Columbia V4N 4E7 Canada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Número de Teléfono del Proveedor :	+(1) 604-888-3084	+(1) 800-201-8822
Fax	+(1) 604-888-7754	+(1) 800-708-9888
Sitio web	www.mgchemicals.com	www.mgchemicals.com
Dirección electrónica del Proveedor :	Info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Verisk 3E (Código de acceso: 335388)
Teléfono de urgencias	+52 55 41696225
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible

### 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Clasificación según SGA (GHS) :	Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Corrosión/irritación cutáneas Categoría 2, Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, Toxicidad aguda (oral), categoría 5, Peligro por aspiración Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 3, Riesgo Acuático Agudo, Categoría 2, Aerosoles Categoría 1
---------------------------------	--

#### Elementos de la etiqueta

Etiqueta SGA :	
----------------	--

PALABRA SEÑAL PELIGRO

#### Descripción de peligros :

H336	Puede provocar somnolencia o vértigo
H315	Provoca irritación cutánea
H361	Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto (índiquese el efecto específico si se conoce)
H303	Puede ser nocivo en caso de ingestión
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y depenetración en las vías respiratorias
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H401	Tóxico para los organismos acuáticos
H222+H229	Extremadamente inflamable aerosol, recipiente a presión: Puede reventar si se calienta

Continued...

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

## Declaración/es complementaria (s)

No Aplicable

## Consejos de prudencia: Prevencion

P201	Procurarse las instrucciones antes del uso
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P211	No vaporizar sobre una llama al descubierto o cualquier otra fuente de ignición
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso
P271	Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P280	Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos
P261	Evitar respira gases
P273	No dispersar en el medio ambiente

## Consejos de prudencia: Respuesta

P301+P310	En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico
P308+P313	En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico
P312	Llamar un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal
P321	Tratamiento específico (véase consejos en esta etiqueta)
P331	No provocar el vómito
P302+P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P304+P340	En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
P332+P313	En caso de irritación cutánea, consultar a un médico
P362+P364	Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar

## Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave
P410+P412	Proteger de la luz solar. No exponer a una temperatura superior a 50 °C / 122 °F
P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado

## Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido / recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos autorizada de conformidad con cualquier regulación local
------	---

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

## Para sustancias

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

## Para mezclas

Número CAS	% [peso]	Nombre
107-83-5	30-38	<u>2-metilpentano</u>
811-97-2	25	<u>norflurano</u>
96-14-0	11-15	<u>3-metilpentano</u>
79-29-8	11-15	<u>2,3-dimetilbutano</u>
75-83-2	7-11	<u>2,2-dimetilbutano</u>
109-66-0	4-8	<u>pentano</u>
110-54-3	1-5	<u>HEXANO</u>

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

## Descripción de los primeros auxilios

<b>Contacto Ocular</b>	<p>Si el aerosol entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar con agua corriente fresca.</li> <li>▶ Asegurar la irrigación de agua bajo los párpados, levantándolos ocasionalmente.</li> <li>▶ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica.</li> <li>▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.</li> </ul>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>Si se depositan sólidos o nieblas de aerosol sobre la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar el área afectada exhaustivamente con agua y jabón si está disponible.</li> <li>▶ Remover cualquier sólido adherido con crema de limpieza dérmica industrial.</li> <li>▶ NO usar solventes.</li> <li>▶ Buscar atención médica en caso de irritación.</li> </ul>

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

<b>Inhalación</b>	<p>Si se inhalan aerosoles, humos o productos de la combustión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Llevar al aire fresco.</li> <li>▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo.</li> <li>▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios.</li> <li>▶ Si la respiración se ha detenido o es superficial, asegurar que la entrada de aire este libre y aplicar resucitación preferiblemente con un resucitador con válvula de suministro, dispositivo con máscara de bolsa- válvula, o máscara de bolsillo. Realizar RCP cuando sea necesario.</li> <li>▶ Llevar al médico u hospital rápidamente</li> </ul>
<b>Ingestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Si es ingerido, NO inducir el vómito.</b></li> <li>▶ Si ocurre el vómito, reclinar al paciente hacia delante o colocar sobre lado izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías aéreas abiertas y evitar la aspiración.</li> <li>▶ Observar al paciente cuidadosamente.</li> <li>▶ Nunca suministrar líquido a una persona que muestre signos de adormecimiento o con disminución de la conciencia.</li> <li>▶ Suministrar agua para enjuagar la boca, luego suministrar líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente.</li> <li>▶ Solicitar consejo médico.</li> </ul> <p>Evitar dar leche o aceites.</p> <p>Evitar dar alcohol.</p> <p>Si vómito espontáneo aparece inminente u ocurre, sostener la cabeza del paciente hacia abajo, más abajo que sus caderas para evitar posible aspiración del vómito.</p>

**Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial**

Para exposición aguda o a corto plazo repetida a destilados de petróleo o hidrocarburos relacionados:

- ▶ Amenaza vital primaria, por ingestión de destilado de petróleo puro y/o inhalación, es falla respiratoria.
- ▶ Pacientes deben ser rápidamente evaluados por signos de distress respiratorio (por ejemplo cianosis, taquipnea, retracción intercostal) y se debe administrar oxígeno. Pacientes con volumen tidal inadecuado o escasos gases sanguíneos arteriales (pO<sub>2</sub> 50 mm Hg) deben ser intubados.
- ▶ Las arritmias complican la ingestión y/o inhalación de algunos hidrocarburos y se ha reportado evidencia electrocardiográfica de lesión miocárdica; líneas intravenosas y monitores cardíacos deben establecerse en pacientes obviamente sintomáticos. Los pulmones excretan los solventes inhalados, de manera que la hiperventilación aumenta la eliminación.
- ▶ Una radiografía de pecho debe ser tomada inmediatamente luego de estabilización de la respiración y circulación para documentar la aspiración y detectar la presencia de neumotórax.
- ▶ Epinefrina (adrenalina) no es recomendada para el tratamiento de broncoespasmo por la potencial sensibilización miocárdica a las catecolaminas. Broncodilatadores cardiosselectivos inhalados (por ejemplo Alupent, Salbutamol) son los agentes preferidos, con aminofilina como segunda elección.
- ▶ Lavaje es indicado en pacientes que requieren descontaminación; garantizar el uso de tubo endotraqueal en pacientes adultos.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Tratar sintomáticamente.

para intoxicación debida a Freones;

A: Medidas de Emergencia y Soporte

- ▶ Mantener una vía abierta y asistir en la ventilación de ser necesario.
- ▶ Tratar coma y arritmias si ocurren. Evitar (adrenalina) epinefrina u otra amina simpatomimética que puedan precipitar arritmias ventriculares. Taquiarritmias causadas por aumento de la sensibilidad miocárdica pueden ser tratadas con propranolol, 1-2 mg IV o esmolol 25-100 microgramos/kg/min IV.
- ▶ Monitorear el ECG durante 4-6 horas

B: Drogas y antídotos específicos:

No hay antídoto específico

C: Descontaminación

- ▶ Inhalación; remover a la víctima de la exposición, y dar oxígeno suplementario si se encuentra disponible.
- ▶ Ingestión;

(a) Prehospital.; si está disponible. **NO inducir el vómito por la rápida absorción y el riesgo de inducir depresión del SNC abrupta.**

(b) Hospital: Administrar carbón activado, aunque no se conoce la eficacia del carbón. Realizar lavado gástrico sólo si la ingestión fue muy grande y reciente (menos de 30 minutos)

D: Mejora de la eliminación:

No hay eficacia documentada para diuresis, hemodiálisis, hemoperfusión o dosis repetidas de carbón.

POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

**SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS****Medios de extinción apropiados****FUEGO PEQUEÑO:**

- ▶ Agua en rocío, químico seco o CO<sub>2</sub>

**FUEGO GRANDE:**

- ▶ Agua en rocío o niebla.

**Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas**

<b>Incompatibilidad del fuego</b>	▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.
-----------------------------------	--

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio**

<b>Instrucciones de Lucha Contra el Fuego</b>	
<b>Fuego Peligro de Explosión</b>	<p>dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)          fluoruro de hidrógeno          otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.</p>

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

Contiene sustancia de bajo punto de ebullición: contenedores cerrados pueden romperse debido a la acumulación de presión bajo condiciones de incendio.

Puede despedir nubes de humo picante.

ATENCIÓN: Tambores vacíos de solvente, pintura, laca y líquido inflamable, presentan un severo riesgo de explosión si se cortan con antorcha de llama o se sueldan. Aún cuando el tambor parezca estar completamente limpio o reacondicionado, puede retener suficiente solvente como para generar una explosión de la atmósfera en su interior.

**Precaución:** Contenedores de aerosol pueden presentar riesgos asociados por presión.

### SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

#### Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

#### Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

#### Métodos y material de contención y de limpieza

<b>Derrames Menores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpiar el derrame inmediatamente.</li> <li>▶ Evitar respirar el vapor y el contacto con piel y ojos.</li> <li>▶ Usar indumentaria de protección, guantes impermeables y anteojos de seguridad.</li> <li>▶ Cortar toda posible fuente de ignición y aumentar la ventilación.</li> <li>▶ Limpiar.</li> <li>▶ Si es seguro, ubicar las latas dañadas en contenedores en el exterior, fuera de toda fuente de ignición, hasta que la presión se haya disipado.</li> <li>▶ Latas sin daño deben ser recolectadas y almacenadas en forma segura.</li> </ul>
<b>Derrames Mayores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar a todo el personal y trasladarlo en contra del viento. Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la locación y naturaleza del riesgo o peligro.</li> <li>▶ Puede reaccionar violentamente o explosivamente.</li> <li>▶ Utilizar aparato de respiración más guantes protectores.</li> <li>▶ Evitar que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ <b>No fumar, llamas o fuentes de ignición.</b></li> <li>▶ Aumentar la ventilación.</li> <li>▶ Detener la pérdida si es seguro hacerlo.</li> <li>▶ Puede utilizarse rocío o niebla de agua para dispersar/absorber el vapor.</li> <li>▶ Absorber o cubrir el derrame con arena seca, tierra materiales inertes o vermiculite.</li> <li>▶ Si es seguro, ubicar las latas dañadas en contenedores en el exterior, fuera de toda fuente de ignición, hasta que la presión se haya disipado.</li> <li>▶ Latas sin daño deben ser recolectadas y almacenadas en forma segura.</li> <li>▶ Recolectar los residuos y sellar en tambores rotulados para su disposición.</li> </ul>

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

### SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

#### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

<b>Manipuleo Seguro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar todo contacto personal, incluyendo la inhalación.</li> <li>▶ Usar ropa de protección cuando ocurre riesgo de exposición.</li> <li>▶ Usar en un área bien ventilada.</li> <li>▶ Evitar la concentración en huecos.</li> <li>▶ <b>NO ingresar a lugares cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada.</b></li> <li>▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.</li> <li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> <li>▶ <b>Cuando se manipulea NO comer, tomar o fumar.</b></li> <li>▶ <b>NO incinerar o perforar latas de aerosol.</b></li> <li>▶ NO rociar directamente sobre humanos, comida o utensilios de cocina.</li> <li>▶ Evitar el daño físico de los contenedores. Siempre lavarse las manos con agua y jabón luego de manipular.</li> <li>▶ El lavado de las ropas de trabajo debe hacerse por separado.</li> <li>▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante.</li> <li>▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras.</li> </ul>
<b>Otros Datos</b>	

#### Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

<b>Contenedor apropiado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para materiales de baja viscosidad (i): Tambores deben estar dentro del tipo de cabeza no-removible. (ii): Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, el mismo debe tener una tapa a rosca.</li> <li>▶ Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Para producto manufacturado con una viscosidad de al menos 250 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Producto fabricado que requiere mezclarse antes de ser usado y teniendo una viscosidad de al menos 20 cSt (25 grados C)</li> </ul> <p>(i): Cabeza de empaquetadura removible;  (ii): Latas con cerraduras de fricción y  (iii): Se deben usar tubos y cartuchos de baja presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Donde se usen paquetes en combinación, y los paquetes internos sean de vidrio, debe existir suficiente material inerte para amortiguar el contacto con los paquetes internos y externos.</li> </ul>
-----------------------------	---

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Además, donde los empaques internos sean de vidrio y contengan líquidos del grupo de empaque I, debe existir suficiente material inerte absorbente para absorber cualquier derrame, a menos que el empaque externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.</li> <li>▶ Dispensador aerosol.</li> <li>▶ Verificar que los contenedores estén claramente rotulados.</li> </ul>
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	<p>Los haloalcanos son altamente reactivos. Algunos de los más ligeramente sustituidos son altamente inflamables.</p> <p>Reacción con los metales divalentes más livianos puede producir compuestos más reactivos análogos a los reactivos de Grignard.</p> <p>Contacto prolongado con azidas metálicas u otras azidas puede producir compuestos explosivos.</p> <p>BREITHERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p>

**SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL****Parámetros de control****LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL (LEO)****DATOS DE INGREDIENTES**

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	n-pentane	PENTANO	600 ppm / 1800 mg/m3	2250 mg/m3 / 760 ppm	No Disponible	No Disponible
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	n-hexane	n-HEXANO	50 ppm / 176 mg/m3	No Disponible	No Disponible	No Disponible
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	n-hexane	n-HEXANO Y OTROS ISÓMEROS	500 ppm / 1760 mg/m3	3500 mg/m3 / 1000 ppm	No Disponible	No Disponible

**LÍMITES DE EMERGENCIA**

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
2-metilpentano	Methylpentane, 2-; (Isohexane)	1,000 ppm	11000 ppm	66000 ppm
norflurano	HFC 134a; (Tetrafluoroethane, 1,1,1,2-)	No Disponible	No Disponible	No Disponible
3-metilpentano	Methylpentane, 3-	1,000 ppm	11000 ppm	66000 ppm
2,2-dimetilbutano	Dimethyl butane, 2,2-	1,000 ppm	11000 ppm	66000 ppm
pentano	Pentane, n-	3000 ppm	33000 ppm	200000 ppm
HEXANO	Hexane	260 ppm	No Disponible	No Disponible

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
2-metilpentano	No Disponible	No Disponible
norflurano	No Disponible	No Disponible
3-metilpentano	No Disponible	No Disponible
2,3-dimetilbutano	No Disponible	No Disponible
2,2-dimetilbutano	No Disponible	No Disponible
pentano	1,500 ppm	No Disponible
HEXANO	1,100 ppm	No Disponible

**BANDAS DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL**

Ingrediente	Exposición Ocupacional tramo de calificación	Banda Límite de Exposición Ocupacional
2-metilpentano	E	≤ 0.1 ppm
3-metilpentano	E	≤ 0.1 ppm
2,3-dimetilbutano	E	≤ 0.1 ppm
2,2-dimetilbutano	E	≤ 0.1 ppm

**Notas:**

*bandas exposición ocupacional es un proceso de asignación de productos químicos en categorías o grupos específicos en función de la potencia de un producto químico y los resultados adversos para la salud asociados con la exposición. La salida de este proceso es una banda de exposición ocupacional (OEB), que corresponde a una gama de concentraciones de exposición que se espera para proteger la salud de los trabajadores.*

**DATOS DEL MATERIAL****Controles técnicos apropiados**

<b>Controles de ingeniería apropiados</b>	<p><b>CUIDADO:</b> Con el uso de cierta cantidad de este material en un espacio confinado o en una zona poco ventilada, en la que se puede acumular rápidamente en la atmósfera, podría ser necesaria mayor ventilación y/o usar equipo de protección.</p> <p>Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.</p> <p>Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:</p> <p>Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.</p> <p>Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado 'físicamente' lejos del trabajador y que la ventilación estratégica 'añade' y 'elimina' el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.</p> <p>Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.</p> <p>Extractor general es adecuado bajo condiciones normales. Si el riesgo de sobreexposición existe, usar respirador SAA aprobado. Un correcto ajuste es esencial para obtener una protección adecuada.</p>
---	--

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

	<p>Proveer ventilación adecuada en depósito o áreas de almacenaje cerradas. Los contaminantes del aire generados en el lugar de trabajo poseen velocidades de 'escape' variables, las cuales, a su vez, determinan las velocidades de captura del aire fresco circulante requerido para una efectiva remoción del contaminante.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo de Contaminante:</td> <td>Velocidad:</td> </tr> <tr> <td>aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)</td> <td>0.5-1 m/s</td> </tr> <tr> <td>spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> </table> <p>Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:</p> <table border="1"> <tr> <td>Límite inferior del rango</td> <td>Límite superior del rango</td> </tr> <tr> <td>1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura</td> <td>1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.</td> <td>2: Contaminantes de alta toxicidad</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baja producción.</td> <td>3: Alta producción, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Campana grande o gran masa de aire en movimiento</td> <td>4: Campana pequeña-control local solamente</td> </tr> </table> <p>La simple teoría muestra que la velocidad del aire disminuye rápidamente a medida que la distancia se aleja de la abertura de un simple tubo de extracción. Generalmente la velocidad disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ser ajustada de acuerdo con la distancia desde la fuente contaminante. La velocidad del aire en un extractor, por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min.) para extracción de solventes generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, que disminuyen el desempeño en los aparatos de extracción, hacen esencial que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o usados.</p>	Tipo de Contaminante:	Velocidad:	aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)	0.5-1 m/s	spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)	Límite inferior del rango	Límite superior del rango	1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura	1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas	2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.	2: Contaminantes de alta toxicidad	3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado	4: Campana grande o gran masa de aire en movimiento	4: Campana pequeña-control local solamente
Tipo de Contaminante:	Velocidad:																
aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)	0.5-1 m/s																
spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)																
Límite inferior del rango	Límite superior del rango																
1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura	1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas																
2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.	2: Contaminantes de alta toxicidad																
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado																
4: Campana grande o gran masa de aire en movimiento	4: Campana pequeña-control local solamente																
Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP																	
Protección de Ojos y cara	<p>Ningún equipo especial para exposición menor, al manejar cantidades pequeñas.</p> <p><b>DE LO CONTRARIO:</b> Para exposiciones potencialmente moderadas o serias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gafas de seguridad con protectores laterales.</li> <li>▶ <b>NOTA:</b> Lentes de contacto presentan un riesgo especial; lentes blandas pueden absorber sustancias irritantes y todos los lentes las concentran.</li> <li>▶ Anteojos de seguridad con protectores laterales.</li> <li>▶ Gafas químicas.</li> <li>▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]</li> </ul>																
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo																
Protección de las manos / pies	<p>Utilizar guantes de protección general, por ejemplo guantes de goma livianos</p> <p>Ningún equipo especial se necesita al manejar cantidades pequeñas.</p> <p><b>DE LO CONTRARIO:</b></p> <p>Para exposiciones potencialmente moderadas: Utilizar guantes protectores generales, por ejemplo guantes de goma livianos.</p> <p>Para exposiciones potencialmente serias: Utilizar guantes protectores químicos, por ejemplo PVC y calzado de seguridad.</p> <p>Guantes aislados.</p>																
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo																
Otro tipo de protección	<p>No se requiere equipo especial para manipular pequeñas cantidades.</p> <p><b>De lo contrario:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mono protector/overoles/mameluco.</li> <li>▶ Crema protectora.</li> <li>▶ Unidad de lavado de ojos.</li> <li>▶ No rociar sobre superficies calientes.</li> </ul>																

## Material(es) recomendado (s)

## INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES

La selección del guante está basada en una presentación modificada de: 'Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa'.

El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:

409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

Material	CPI
PVA	A

## Protección respiratoria

Filtro Tipo AX de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, ANSI Z88 o el equivalente nacional)

Donde la concentración de partículas/gas en la zona de respiración, es cercana o excede la "Norma de Exposición" (o ES), se requiere protección respiratoria.

El grado de protección varía con la pieza en el rostro y con la Clase de filtro; la naturaleza de protección varía con el Tipo de filtro.

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Forzado
10 x ES	AX-AUS	-	AX-PAPR-AUS
20 x ES	-	AX-AUS	-

Continued...

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

VITON	A
NITRILE	B
BUTYL	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVC	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON/CHLOROBUTYL	C

100 x ES - AX-2 AX-PAPR-2 ^

^ - Rostro completo

Las mascarillas de respiración con cartucho jamás se deben utilizar para ingresos de emergencias o en zonas cuyas concentraciones de vapor o contenido de oxígeno sean desconocidos. La persona que la lleve puesta debe saber que debe abandonar la zona contaminada de inmediato al detectar cualquier olor a través del respirador. El olor puede indicar que la mascarilla no funciona correctamente, que la concentración del vapor es muy elevada, o que la mascarilla no está colocada correctamente. Por estas limitaciones, solamente se considera apropiado el uso restringido de mascarillas de respiración con cartucho.

► Generalmente no corresponde.

\* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión

C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración

NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-

\* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente, factores tales como 'sentimiento' o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

## Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	incoloro		
Estado Físico	Gas Licuado	Densidad Relativa (Water = 1)	0.66
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible
pH (tal como es provisto)	No Disponible	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Disponible	Viscosidad	<20.5
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	52	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	-29	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	0.8 Ether = 1	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	Altamente inflamable.	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	7	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	1	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor	33	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad	inmiscible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Air = 1)	2.98	VOC g/L	No Disponible

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Temperaturas elevadas.</li> <li>► Presencia de llama abierta.</li> <li>► El producto es considerado estable.</li> <li>► No ocurrirá polimerización peligrosa.</li> </ul>
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deberán evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5



## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

## Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	<p>No se cree que el material produzca efectos adversos para la salud o irritación del tracto respiratorio luego de la inhalación (según lo clasificado por las Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo, efectos sistémicos adversos han sido producidos luego de la exposición de animales por lo menos a través de una ruta buenas prácticas de higiene requieren que la exposición sea mantenida a un mínimo y que medidas de control adecuados sean utilizados en un ambiente ocupacional.</p> <p>Inhalación de los vapores puede causar somnolencia y vértigo. Esto puede estar acompañado narcosis, reducción de la atención, pérdida de los reflejos y falta de coordinación.</p> <p>La exposición a fluorocarbonos puede producir síntomas no- específicos tipo gripe tales como escalofríos, fiebre, debilidad, dolor muscular, dolor de cabeza, malestar en el pecho, dolor de garganta y tos seca, con recuperación rápida. Altas concentraciones pueden causar latidos irregulares del corazón y una reducción en capacidad pulmonar. Las pulsaciones pueden ser reducidas.</p> <p>La inhalación de altas concentraciones de gas / vapor causa irritación pulmonar con tos y náusea; depresión del sistema nervioso central con dolor de cabeza y mareo, disminución de los reflejos, fatiga y pérdida de coordinación.</p> <p>Depresión del Sistema Nervioso Central (SNC) puede incluir malestar general, mareo, dolor de cabeza, confusión, náusea, efectos de anestesia, tiempos de reacción lentos y pueden progresar a inconciencia. Serios envenenamientos pueden resultar en depresión respiratoria y pueden ser fatales.</p> <p>Daño en los nervios puede ser causado por algunos hidrocarburos no anillados. Los síntomas son temporales, e incluyen debilidad, temblores, incremento de saliva, algunas convulsiones, lágrimas excesivas con decoloración y falta de coordinación durando hasta 24 horas.</p> <p>El material es altamente volátil y puede formar rápidamente una atmósfera concentrada en un lugar cerrado o áreas no ventiladas. El vapor es más pesado que el aire y puede desplazar y reemplazar aire en la zona de respiración, actuando como un asfixiante simple. Esto puede ocurrir con poca advertencia de sobreexposición.</p> <p>El uso de una cantidad de material en un espacio no ventilado o confinado puede resultar en una exposición aumentada y en un desarrollo de atmósfera irritante. Antes de comenzar considerar el control de exposición por ventilación mecánica.</p> <p><b>ADVERTENCIA: El mal uso intencional al concentrar/inhalar el contenido puede ser letal.</b></p> <p>La inhalación de vapores, aerosoles (nieblas, humos) generados por el material durante el manejo normal de este, puede ser perjudicial para la salud del individuo.</p>				
Ingestión	<p>La ingestión del líquido puede causar aspiración hacia los pulmones con el peligro de ocasionar una neumonía química; resultando en consecuencias graves.(ICSC13733)</p> <p>La ingestión accidental del material puede ser dañina para la salud del individuo.</p> <p>No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.</p> <p>No es considerado generalmente como una ruta de ingreso en ambientes comerciales/industriales</p>				
Contacto con la Piel	<p>Este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas.</p> <p>El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis</p> <p>La niebla en rocío puede producir malestar</p> <p>Los fluorocarbonos remueven los aceites naturales de la piel, causando irritación, sequedad y sensibilidad.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p> <p>El líquido puede ser miscible con grasas o aceites y puede desgrasar la piel, produciendo una reacción de la piel descrita como dermatitis de contacto no- alérgica. Es raro que el material produzca dermatitis irritante como se describe en la Directiva CE.</p>				
Ojo	<p>Aunque no se cree que el líquido es irritante (según clasificado por Directiva CE), contacto directo con el ojo puede causar malestar temporario caracterizado por lágrimas o enrojecimiento conjuntival (como con windburn, infección cutánea por exposición al viento).</p>				
Crónico	<p>Existe amplia evidencia, producto de la experimentación, que sugiere que este material reduce directamente la fertilidad.</p> <p>Resultados en experimentos sugieren que este material puede causar desórdenes en el desarrollo del embrión o feto, aún cuando no se muestran signos de envenenamiento en la madre.</p> <p>La inhalación crónica o exposición de la piel a n-hexano puede causar daño a las terminales nerviosas en extremidades, por ejemplo dedos, con pérdida de sensación. Los síntomas pueden progresar por meses aún después de la remoción de exposición, y la recuperación puede tomar años y puede no ser completa.</p>				
409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="392 2063 938 2092">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="938 2063 1479 2092">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="392 2092 938 2121">No Disponible</td> <td data-bbox="938 2092 1479 2121">No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	No Disponible	No Disponible
TOXICIDAD	IRRITACIÓN				
No Disponible	No Disponible				

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

2-metilpentano	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
norflurano	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Inhalación (rata) CL50: 1500 mg/l/4h <sup>[2]</sup>	No Disponible
3-metilpentano	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
2,3-dimetilbutano	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
2,2-dimetilbutano	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	No Disponible	No Disponible
pentano	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (conejo) DL50: =3000 mg/kg <sup>[2]</sup>	No Disponible
	Inhalación (rata) CL50: 364 mg/l/4H <sup>[2]</sup>	
HEXANO	TOXICIDAD	IRRITACIÓN
	Dérmico (conejo) DL50: =3000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye(rabbit): 10 mg - mild
	Inhalación (rata) CL50: 47945.232 mg/l/4H <sup>[2]</sup>	
<b>Leyenda:</b>	Oral (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	
	1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)	

HEXANO	El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.
2-METILPENTANO & 2,3-DIMETILBUTANO & 2,2-DIMETILBUTANO	null

toxicidad aguda	✓	Carcinogenicidad	✗
Corrosión/irritación cutánea	✓	Toxicidad para la reproducción	✓
Lesiones oculares graves/irritación de los ojos	✗	Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)	✓
Sensibilización respiratoria o cutánea	✗	Toxicidad específica de órganos blanco (exposición repetida)	✗
Mutagenicidad	✗	Peligro por aspiración	✓

**Leyenda:** ✗ – Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación  
 ✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

## Toxicidad

409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible
2-metilpentano	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	1.915mg/L	3
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	3.635mg/L	3

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
<b>norflurano</b>	LC50	96	Pescado	29.671mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	980mg/L	5
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	97.260mg/L	3
	NOEC	72	algas u otras plantas acuáticas	ca.13.2mg/L	2
<b>3-metilpentano</b>	LC50	96	Pescado	1.915mg/L	3
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	3.635mg/L	3
<b>2,3-dimetilbutano</b>	LC50	96	Pescado	2.154mg/L	3
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	4.193mg/L	3
<b>2,2-dimetilbutano</b>	LC50	96	Pescado	2.014mg/L	3
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	3.865mg/L	3
<b>pentano</b>	LC50	96	Pescado	3.193mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	2.7mg/L	2
	EC50	72	algas u otras plantas acuáticas	1.26mg/L	2
	NOEC	72	algas u otras plantas acuáticas	4.549mg/L	2
<b>HEXANO</b>	LC50	96	Pescado	1.674mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	21.85mg/L	2
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	3.089mg/L	3
<b>Leyenda:</b>	<i>Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor</i>				

Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.

Además del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nítrico (N<sub>2</sub>O), los gases de invernadero mencionados en el Protocolo de Kyoto incluyen sustancias sintéticas que comparten el carácter común de ser altamente persistentes en la atmósfera y mostrar muy alto impulso radiactivo específico (impulso radiactivo es el cambio en el balance entre la radiación entrante a la atmósfera y la radiación saliente; un impulso radiactivo positivo tiende en promedio a calentar la superficie de la Tierra). Estas sustancias sintéticas incluyen hidrocarburos que son parcialmente fluorados (HCFs) o totalmente fluorados (PFCs) así como también hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).

El potencial invernadero de estas sustancias, expresado como múltiplos del de CO<sub>2</sub>, está dentro del rango de 140 a 11,700 para HFCs, de 6500 a 9,200 para PFCs y 23,900 para SF<sub>6</sub>. Una vez emitidas a la atmósfera, estas sustancias tienen un impacto sobre el ambiente durante décadas, centurias, o en algunos casos, durante miles de años.

Muchas de estas sustancias han sido comercializadas solamente durante unos pocos años, y aún contribuye un pequeño porcentaje de aquellos gases liberados a la atmósfera por humanos (antropogénicos), incrementando el efecto invernadero. Sin embargo, puede verse un rápido incremento en su consumo y emisión, y por lo tanto en su contribución al aumento antropogénico en el efecto invernadero. Desde la adopción del Protocolo de Kyoto, nuevas sustancias fluoradas han aparecido en el mercado, las que son estables en el aire y tienen un alto potencial invernadero; ellas incluyen trifluoruro de nitrógeno (NF<sub>3</sub>) y fluoréteres.

**NO descargar en cloacas o vías fluviales.**

### Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
2-metilpentano	BAJO	BAJO
norflurano	ALTO	ALTO
3-metilpentano	BAJO	BAJO
2,3-dimetilbutano	ALTO	ALTO
2,2-dimetilbutano	BAJO	BAJO
pentano	BAJO	BAJO
HEXANO	BAJO	BAJO

### Potencial de bioacumulación

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

Ingrediente	Bioacumulación
2-metilpentano	BAJO (LogKOW = 3.2145)
norflurano	BAJO (LogKOW = 1.68)
3-metilpentano	BAJO (LogKOW = 3.6)
2,3-dimetilbutano	BAJO (LogKOW = 3.42)
2,2-dimetilbutano	MEDIANO (LogKOW = 3.82)
pentano	BAJO (BCF = 2.35)
HEXANO	MEDIANO (LogKOW = 3.9)

## Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
2-metilpentano	BAJO (KOC = 124.9)
norflurano	BAJO (KOC = 96.63)
3-metilpentano	BAJO (KOC = 130.8)
2,3-dimetilbutano	BAJO (KOC = 106.8)
2,2-dimetilbutano	BAJO (KOC = 96.63)
pentano	BAJO (KOC = 80.77)
HEXANO	BAJO (KOC = 149)


## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

## Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminación de Producto / embalaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.</li> <li>▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.</li> <li>▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.</li> <li>▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.</li>   <li>▶ Consultar con Autoridad Estatal de Manejo de Residuos para su disposición.</li> <li>▶ Descargar los contenidos de latas de aerosoles dañados en sitios aprobados.</li> <li>▶ Permitir la evaporación de pequeñas cantidades.</li> <li>▶ <b>NO incinerar o perforar latas de aerosol.</b></li> <li>▶ Enterrar los residuos y latas de aerosol vacías en sitios aprobados.</li> </ul>
------------------------------------	---

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

## Etiquetas Requeridas

	
--	---

## Transporte terrestre (Méjico)

Número ONU	1950				
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLES				
Clase(s) de peligro para el transporte	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Clase</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Riesgo Secundario</td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase	2.1	Riesgo Secundario	No Aplicable
Clase	2.1				
Riesgo Secundario	No Aplicable				
Grupo de embalaje	No Aplicable				
Riesgos ambientales	No Aplicable				
Precauciones particulares para los usuarios	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Provisiones Especiales</td> <td>63, 190, 277, 327, 344</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">cantidad limitada</td> <td>1000ml</td> </tr> </table>	Provisiones Especiales	63, 190, 277, 327, 344	cantidad limitada	1000ml
Provisiones Especiales	63, 190, 277, 327, 344				
cantidad limitada	1000ml				

## Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

Número ONU	1950				
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLES				
Clase(s) de peligro para el transporte	<table border="0"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Clase ICAO/IATA</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black;">Subriesgo ICAO/IATA</td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase ICAO/IATA	2.1	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
Clase ICAO/IATA	2.1				
Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable				

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

	Código ERG	10L
<b>Grupo de embalaje</b>	No Aplicable	
<b>Riesgos ambientales</b>	No Aplicable	
<b>Precauciones particulares para los usuarios</b>	Provisiones Especiales	A145 A167 A802
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	203
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	150 kg
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	203
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	75 kg
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Y203
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	30 kg G

## Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

<b>Número ONU</b>	1950	
<b>Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	AEROSOL	
<b>Clase(s) de peligro para el transporte</b>	Clase IMDG	2.1
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
<b>Grupo de embalaje</b>	No Aplicable	
<b>Riesgos ambientales</b>	No Aplicable	
<b>Precauciones particulares para los usuarios</b>	Número EMS	F-D, S-U
	Provisiones Especiales	63 190 277 327 344 381 959
	Cantidades limitadas	1000 ml

## Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al Código CIQ

No Aplicable

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

## 2-METILPENTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas

Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI

GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP

México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas

OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos

OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel

OMI MARPOL 73/78 (Anexo II) - Lista de otras sustancias líquidas

Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

## NORFLURANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas

México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas

Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

## 3-METILPENTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas

Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI

México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas

OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos

OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel

Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

## 2,3-DIMETILBUTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas

Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI

México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte

México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas

OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos

OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel

Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

## 2,2-DIMETILBUTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

## 409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**PENTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

México Límites Máximos Permisibles de Exposición  
 Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**HEXANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)  
 México Límites Máximos Permisibles de Exposición

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 OMI MARPOL 73/78 (Anexo II) - Lista de otras sustancias líquidas  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**el estado del inventario nacional**

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (3-metilpentano; norflurano; pentano; HEXANO; 2-metilpentano; 2,2-dimetilbutano; 2,3-dimetilbutano)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
Mexico - INSQ	Sí
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - ARIPS	No (2,2-dimetilbutano)
<b>Legenda:</b>	<i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario          No = Uno o más de los ingredientes enumerados CAS no están en el inventario y no están exentos de la lista (ver ingredientes específicos entre paréntesis)</i>

**SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD**

<b>Fecha de revisión</b>	18/10/2019
<b>Fecha inicial</b>	04/10/2019

**SDS Version Summary**

Versión	Fecha de Edición	Sections Updated
1.3.1.1.1	18/10/2019	salud aguda (inhalado), salud aguda (golondrina), Indicaciones para el médico, Clasificación, . . .

**Otros datos**

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

**Definiciones y Abreviaciones**

PC-TWA: media ponderada por tiempo de concentración admisible  
 PC-STEL: Concentración admisible: límite de exposición a corto plazo  
 IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer  
 ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales  
 STEL: Límite de Exposición a Corto Plazo

**409B-140G Electrosolve™ Limpiador de contactos electricos (Aerosol)**

TEEL: Límite temporal de exposición a emergencias.  
IDLH: inmediatamente peligroso para la vida o las concentraciones de salud  
OSF: factor de seguridad de olores  
NOAEL: sin efecto adverso observado  
LOAEL: nivel de efecto adverso observado más bajo  
TLV: valor de límite umbral  
LOD: límite de detección  
OTV: valor de umbral de olor  
BCF: Factores de BioConcentration  
BEI: índice de exposición biológica

**Disclaimer**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.



## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

MG Chemicals Ltd (Head Office-mex)

Versión No: 7.11

Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015

Fecha de Edición: 04/10/2019

Fecha de Impresión: 04/10/2019

L.GHS.MEX.ES-MX

### 1.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA EMPRESA

#### Identificación del producto químico :

Nombre del Producto	409B-340G
Sinonimos	SDS Code: 409B-Aerosol; 409B-340G
Otros medios de identificación	Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

#### Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Usos recomendados y restricciones de uso :	Limpiador de contactos electricos
--	-----------------------------------

#### Información del proveedor :

Nombre del Proveedor :	MG Chemicals Ltd (Head Office-mex)	MG Chemicals (Head office)
Dirección del Proveedor :	9347 - 193 Street, Surrey British Columbia V4N 4E7 Canada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Número de Teléfono del Proveedor :	+(1) 604-888-3084	+(1) 800-201-8822
Fax	+(1) 604-888-7754	+(1) 800-708-9888
Sitio web	www.mgchemicals.com	www.mgchemicals.com
Dirección electrónica del Proveedor :	Info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	Verisk 3E (Código de acceso: 335388)
Teléfono de urgencias	+52 55 41696225
Otros números telefónicos de emergencia	No Disponible

### 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Clasificación según SGA (GHS) :	Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Corrosión/Irritación cutáneas Categoría 2, Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, Peligro por aspiración Categoría 1, Riesgo Acuático Crónico, Categoría 3, Aerosoles Categoría 1
---------------------------------	---

#### Elementos de la etiqueta

Etiqueta SGA :	
----------------	--

PALABRA SEÑAL PELIGRO

#### Descripción de peligros :

H336	Puede provocar somnolencia o vértigo
H315	Provoca irritación cutánea
H361	Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto (indíquese el efecto específico si se conoce)
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y depenetración en las vías respiratorias
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H222+H229	Extremadamente inflamable aerosol, recipiente a presión: Puede reventar si se calienta

#### Declaración/es complementaria (s)

No Aplicable

Continued...



## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

## Consejos de prudencia: Prevencion

P201	Procurarse las instrucciones antes del uso
P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P211	No vaporizar sobre una llama al descubierto o cualquier otra fuente de ignición
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso
P271	Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P280	Usar guantes / ropa de protección / equipo de protección para la cara / los ojos
P261	Evitar respira gases
P273	No dispersar en el medio ambiente

## Consejos de prudencia: Respuesta

P301+P310	En caso de ingestión, llamar inmediatamente a un centro de toxicología o médico
P308+P313	En caso de exposición demostrada o supuesta, consultar a un médico
P321	Tratamiento específico (véase consejos en esta etiqueta)
P331	No provocar el vómito
P312	Llamar un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal
P302+P352	En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua /jabón
P304+P340	En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
P332+P313	En caso de irritación cutánea, consultar a un médico
P362+P364	Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usar

## Consejos de prudencia: Almacenamiento

P405	Guardar bajo llave
P410+P412	Proteger de la luz solar. No exponer a una temperatura superior a 50 °C / 122 °F
P403+P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado

## Consejos de prudencia: Eliminación

P501	Eliminar el contenido / recipiente
------	------------------------------------

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

## Para sustancias

Consulte la sección siguiente para la composición de las mezclas

## Para mezclas

Número CAS	% [peso]	Nombre
107-83-5	30-38	<u>2-metilpentano</u>
75-37-6	25	<u>1,1-difluoroetano</u>
96-14-0	11-15	<u>3-metilpentano</u>
79-29-8	11-15	<u>2,3-dimetilbutano</u>
75-83-2	7-11	<u>2,2-dimetilbutano</u>
109-66-0	4-8	<u>pentano</u>
110-54-3	1-5	<u>HEXANO</u>

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

## Descripción de los primeros auxilios

<b>Contacto Ocular</b>	<p>Si el aerosol entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente mantener los ojos abiertos y lavar con agua corriente fresca.</li> <li>▶ Asegurar la irrigación de agua bajo los párpados, levantándolos ocasionalmente.</li> <li>▶ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica.</li> <li>▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.</li> </ul>
<b>Contacto con la Piel</b>	<p>Si se depositan sólidos o nieblas de aerosol sobre la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar el área afectada exhaustivamente con agua y jabón si está disponible.</li> <li>▶ Remover cualquier sólido adherido con crema de limpieza dérmica industrial.</li> <li>▶ NO usar solventes.</li> <li>▶ Buscar atención médica en caso de irritación.</li> </ul>
<b>Inhalación</b>	<p>Si se inhalan aerosoles, humos o productos de la combustión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Llevar al aire fresco.</li> <li>▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo.</li> <li>▶ Prótesis como dentaduras postizas, que puedan bloquear las vías respiratorias, deben ser removidas, cuando sea posible antes de iniciar los procedimientos de primeros auxilios.</li> </ul>

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si la respiración se ha detenido o es superficial, asegurar que la entrada de aire este libre y aplicar resucitación preferiblemente con un resucitador con válvula de suministro, dispositivo con máscara de bolsa- válvula, o máscara de bolsillo. Realizar RCP cuando sea necesario.</li> <li>▶ Llevar al médico u hospital rápidamente</li> </ul>
<b>Ingestión</b>	<p>Si ocurre envenenamiento, contactar al doctor o al Centro de Información de Envenenamiento.</p> <p>Evitar dar leche o aceites.</p> <p>Evitar dar alcohol.</p> <p>Si vómito espontáneo aparece inminente u ocurre, sostener la cabeza del paciente hacia abajo, más abajo que sus caderas para evitar posible aspiración del vómito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Si es ingerido, NO inducir el vómito.</b></li> <li>▶ Si ocurre el vómito, reclinar al paciente hacia delante o colocar sobre lado izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías aéreas abiertas y evitar la aspiración.</li> <li>▶ Observar al paciente cuidadosamente.</li> <li>▶ Nunca suministrar líquido a una persona que muestre signos de adormecimiento o con disminución de la conciencia.</li> <li>▶ Suministrar agua para enjuagar la boca, luego suministrar líquido lentamente y en cantidad que el accidentado pueda beber confortablemente.</li> <li>▶ Solicitar consejo médico.</li> </ul>

**Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial**

para intoxicación debida a Freones;

A: Medidas de Emergencia y Soporte

- ▶ Mantener una vía abierta y asistir en la ventilación de ser necesario.
- ▶ Tratar coma y arritmias si ocurren. Evitar (adrenalina) epinefrina u otra amina simpatomimética que puedan precipitar arritmias ventriculares. Taquiarritmias causadas por aumento de la sensibilidad miocárdica pueden ser tratadas con propranolol, 1-2 mg IV o esmolol 25-100 microgramos/kg/min IV.
- ▶ Monitorear el ECG durante 4-6 horas

B: Drogas y antídotos específicos:

No hay antídoto específico

C: Descontaminación

- ▶ Inhalación; remover a la víctima de la exposición, y dar oxígeno suplementario si se encuentra disponible.
- ▶ Ingestión;

(a) Prehospital; si está disponible. **NO inducir el vómito por la rápida absorción y el riesgo de inducir depresión del SNC abrupta.**

(b) Hospital: Administrar carbón activado, aunque no se conoce la eficacia del carbón. Realizar lavado gástrico sólo si la ingestión fue muy grande y reciente (menos de 30 minutos)

D: Mejora de la eliminación:

No hay eficacia documentada para diuresis, hemodiálisis, hemoperfusión o dosis repetidas de carbón.

*POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition*

Tratar sintomáticamente.

Para exposición aguda o a corto plazo repetida a destilados de petróleo o hidrocarburos relacionados:

- ▶ Amenaza vital primaria, por ingestión de destilado de petróleo puro y/o inhalación, es falla respiratoria.
- ▶ Pacientes deben ser rápidamente evaluados por signos de distress respiratorio (por ejemplo cianosis, taquipnea, retracción intercostal) y se debe administrar oxígeno. Pacientes con volumen tidal inadecuado o escasos gases sanguíneos arteriales (pO<sub>2</sub> 50 mm Hg) deben ser intubados.
- ▶ Las arritmias complican la ingestión y/o inhalación de algunos hidrocarburos y se ha reportado evidencia electrocardiográfica de lesión miocárdica; líneas intravenosas y monitores cardíacos deben establecerse en pacientes obviamente sintomáticos. Los pulmones excretan los solventes inhalados, de manera que la hiperventilación aumenta la eliminación.
- ▶ Una radiografía de pecho debe ser tomada inmediatamente luego de estabilización de la respiración y circulación para documentar la aspiración y detectar la presencia de neumotórax.
- ▶ Epinefrina (adrenalina) no es recomendada para el tratamiento de broncoespasmo por la potencial sensibilización miocárdica a las catecolaminas. Broncodilatadores cardioselectivos inhalados (por ejemplo Alupent, Salbutamol) son los agentes preferidos, con aminofilina como segunda elección.
- ▶ Lavaje es indicado en pacientes que requieren descontaminación; garantizar el uso de tubo endotraqueal en pacientes adultos.

*[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]*

**SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS****Medios de extinción apropiados****FUEGO PEQUEÑO:**

- ▶ Agua en rocío, químico seco o CO<sub>2</sub>

**FUEGO GRANDE:**

- ▶ Agua en rocío o niebla.

**Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas**

<b>Incompatibilidad del fuego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.</li> </ul>
-----------------------------------	--

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio**

<b>Instrucciones de Lucha Contra el Fuego</b>	
<b>Fuego Peligro de Explosión</b>	<p>dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)          fluoruro de hidrógeno          otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.          Contiene sustancia de bajo punto de ebullición: contenedores cerrados pueden romperse debido a la acumulación de presión bajo condiciones de incendio.</p> <p>Puede despedir nubes de humo picante.</p>

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

ATENCIÓN: Tambores vacíos de solvente, pintura, laca y líquido inflamable, presentan un severo riesgo de explosión si se cortan con antorcha de llama o se sueldan. Aún cuando el tambor parezca estar completamente limpio o reacondicionado, puede retener suficiente solvente como para generar una explosión de la atmósfera en su interior.

**Precaución:** Contenedores de aerosol pueden presentar riesgos asociados por presión.

## SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

## Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Vea la sección 8

## Precauciones relativas al medio ambiente

Ver sección 12

## Métodos y material de contención y de limpieza

<b>Derrames Menores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpiar el derrame inmediatamente.</li> <li>▶ Evitar respirar el vapor y el contacto con piel y ojos.</li> <li>▶ Usar indumentaria de protección, guantes impermeables y anteojos de seguridad.</li> <li>▶ Cortar toda posible fuente de ignición y aumentar la ventilación.</li> <li>▶ Limpiar.</li> <li>▶ Si es seguro, ubicar las latas dañadas en contenedores en el exterior, fuera de toda fuente de ignición, hasta que la presión se haya disipado.</li> <li>▶ Latas sin daño deben ser recolectadas y almacenadas en forma segura.</li> </ul>
<b>Derrames Mayores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar a todo el personal y trasladarlo en contra del viento Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la locación y naturaleza del riesgo o peligro.</li> <li>▶ Puede reaccionar violentamente o explosivamente.</li> <li>▶ Utilizar aparato de respiración más guantes protectores.</li> <li>▶ Evitar que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ <b>No fumar, llamas o fuentes de ignición.</b></li> <li>▶ Aumentar la ventilación.</li> <li>▶ Detener la pérdida si es seguro hacerlo.</li> <li>▶ Puede utilizarse rocío o niebla de agua para dispersar/absorber el vapor.</li> <li>▶ Absorber o cubrir el derrame con arena seca, tierra materiales inertes o vermiculite.</li> <li>▶ Si es seguro, ubicar las latas dañadas en contenedores en el exterior, fuera de toda fuente de ignición, hasta que la presión se haya disipado.</li> <li>▶ Latas sin daño deben ser recolectadas y almacenadas en forma segura.</li> <li>▶ Recolectar los residuos y sellar en tambores rotulados para su disposición.</li> </ul>

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

## Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

<b>Manipuleo Seguro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar todo contacto personal, incluyendo la inhalación.</li> <li>▶ Usar ropa de protección cuando ocurre riesgo de exposición.</li> <li>▶ Usar en un área bien ventilada.</li> <li>▶ Evitar la concentración en huecos.</li> <li>▶ <b>NO ingresar a lugares cerrados hasta que la atmósfera haya sido revisada.</b></li> <li>▶ Evitar fumar, luces expuestas o fuentes de ignición.</li> <li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> <li>▶ <b>Cuando se manipulea NO comer, tomar o fumar.</b></li> <li>▶ <b>NO incinerar o perforar latas de aerosol.</b></li> <li>▶ NO rociar directamente sobre humanos, comida o utensilios de cocina.</li> <li>▶ Evitar el daño físico de los contenedores. Siempre lavarse las manos con agua y jabón luego de manipular.</li> <li>▶ El lavado de las ropas de trabajo debe hacerse por separado.</li> <li>▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenaje/manejo del fabricante.</li> <li>▶ La atmósfera se debe controlar regularmente contra estándares establecidos de exposición para asegurar condiciones de trabajo seguras.</li> </ul>
<b>Otros Datos</b>	<p>Almacenar en los envases originales. Mantener los envases selladas de forma segura. Almacenar en un lugar fresco, seco y protegido de las inclemencias ambientales. Almacene lejos de materiales incompatibles y envases de productos alimenticios. Proteger los contenedores contra daños físicos y comprobar regularmente si hay fugas. Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipuleo del fabricante que aparecen en este SDS. Para grandes cantidades: Considere almacenamiento en zonas de doble pared - asegurar las áreas de almacenamiento están aislados de las fuentes de agua de la comunidad (incluyendo las aguas pluviales, aguas subterráneas, lagos y corrientes). Asegúrese de que la descarga accidental al aire o al agua es el objeto de un plan de gestión de desastres de contingencia; esto puede requerir la consulta con las autoridades locales.</p>

## Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

<b>Contenedor apropiado</b>	<p><b>NO usar contenedores de aluminio o galvanizados.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para materiales de baja viscosidad (i): Tambores deben estar dentro del tipo de cabeza no-removible. (ii): Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, el mismo debe tener una tapa a rosca.</li> <li>▶ Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Para producto manufacturado con una viscosidad de al menos 250 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Producto fabricado que requiere mezclarse antes de ser usado y teniendo una viscosidad de al menos 20 cSt (25 grados C)</li> </ul> <p>(i): Cabeza de empaquetadura removible;</p>
-----------------------------	--

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

	<p>(ii): Latas con cerraduras de fricción y</p> <p>(iii): Se deben usar tubos y cartuchos de baja presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Donde se usen paquetes en combinación, y los paquetes internos sean de vidrio, debe existir suficiente material inerte para amortiguar el contacto con los paquetes internos y externos.</li> <li>▶ Además, donde los empaques internos sean de vidrio y contengan líquidos del grupo de empaque I, debe existir suficiente material inerte absorbente para absorber cualquier derrame, a menos que el empaque externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.</li> <li>▶ Dispensador aerosol.</li> <li>▶ Verificar que los contenedores estén claramente rotulados.</li> </ul>
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	<p>Los haloalcanos son altamente reactivos. Algunos de los más ligeramente sustituidos son altamente inflamables.</p> <p>Reacción con los metales divalentes más livianos puede producir compuestos más reactivos análogos a los reactivos de Grignard.</p> <p>Contacto prolongado con azidas metálicas u otras azidas puede producir compuestos explosivos.</p> <p>BREThERICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p>

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

## Parámetros de control

## LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL (LEO)

## DATOS DE INGREDIENTES

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	n-pentane	PENTANO	600 ppm / 1800 mg/m <sup>3</sup>	2250 mg/m <sup>3</sup> / 760 ppm	No Disponible	No Disponible
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	n-hexane	n-HEXANO	50 ppm / 176 mg/m <sup>3</sup>	No Disponible	No Disponible	No Disponible
México Límites Máximos Permisibles de Exposición	n-hexane	n-HEXANO Y OTROS ISÓMEROS	500 ppm / 1760 mg/m <sup>3</sup>	3500 mg/m <sup>3</sup> / 1000 ppm	No Disponible	No Disponible

## LÍMITES DE EMERGENCIA

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
2-metilpentano	Methylpentane, 2-; (Isohexane)	1,000 ppm	11000 ppm	66000 ppm
1,1-difluoroetano	Difluoroethane; (1,1-Difluoroethane; HFC 152a)	No Disponible	No Disponible	No Disponible
3-metilpentano	Methylpentane, 3-	1,000 ppm	11000 ppm	66000 ppm
2,2-dimetilbutano	Dimethyl butane, 2,2-	1,000 ppm	11000 ppm	66000 ppm
pentano	Pentane, n-	3000 ppm	33000 ppm	200000 ppm
HEXANO	Hexane	260 ppm	No Disponible	No Disponible

Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada
2-metilpentano	No Disponible	No Disponible
1,1-difluoroetano	No Disponible	No Disponible
3-metilpentano	No Disponible	No Disponible
2,3-dimetilbutano	No Disponible	No Disponible
2,2-dimetilbutano	No Disponible	No Disponible
pentano	1,500 ppm	No Disponible
HEXANO	1,100 ppm	No Disponible

## DATOS DEL MATERIAL

## Controles técnicos apropiados

<b>Controles de ingeniería apropiados</b>	<p><b>CUIDADO:</b> Con el uso de cierta cantidad de este material en un espacio confinado o en una zona poco ventilada, en la que se puede acumular rápidamente en la atmósfera, podría ser necesaria mayor ventilación y/o usar equipo de protección.</p> <p>Los controles de ingeniería se utilizan para eliminar un peligro o poner una barrera entre el trabajador y el riesgo. Controles de ingeniería bien diseñados pueden ser muy eficaces en la protección de los trabajadores y, normalmente para ofrecer este nivel de protección elevado, serán independiente de las interacciones de los trabajadores.</p> <p>Los tipos básicos de controles de ingeniería son los siguientes:</p> <p>Controles de proceso que implican cambiar la forma en que una actividad de trabajo o proceso se realiza para reducir el riesgo.</p> <p>Encierro o aislamiento de la fuente de emisión que mantiene un riesgo seleccionado 'físicamente' lejos del trabajador y que la ventilación estratégica 'añade' y 'elimina' el aire en el entorno de trabajo. La ventilación puede eliminar o diluir un contaminante del aire si se diseña adecuadamente. El diseño de un sistema de ventilación debe corresponder al determinado proceso, sustancia química o contaminante en uso.</p> <p>Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.</p> <p>Extractor general es adecuado bajo condiciones normales. Si el riesgo de sobreexposición existe, usar respirador SAA aprobado. Un correcto ajuste es esencial para obtener una protección adecuada.</p> <p>Proveer ventilación adecuada en depósito o áreas de almacenaje cerradas.</p> <p>Los contaminantes del aire generados en el lugar de trabajo poseen velocidades de 'escape' variables, las cuales, a su vez, determinan las 'velocidades de captura' del aire fresco circulante requerido para una efectiva remoción del contaminante.</p>					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de Contaminante:</th> <th>Velocidad:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)</td> <td>0.5-1 m/s</td> </tr> <tr> <td>spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Contaminante:	Velocidad:	aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)	0.5-1 m/s	spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)
Tipo de Contaminante:	Velocidad:					
aerosoles, (liberados a baja velocidad en la zona de generación activa)	0.5-1 m/s					
spray directo, pintando en cabinas poco profundas, descarga de gas (generación activa en zona de rápida remoción de aire)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)					

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

	<p>Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Límite inferior del rango</th> <th>Límite superior del rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura</td> <td>1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.</td> <td>2: Contaminantes de alta toxicidad</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baja producción.</td> <td>3: Alta producción, uso pesado</td> </tr> <tr> <td>4: Campana grande o gran masa de aire en movimiento</td> <td>4: Campana pequeña-control local solamente</td> </tr> </tbody> </table> <p>La simple teoría muestra que la velocidad del aire disminuye rápidamente a medida que la distancia se aleja de la abertura de un simple tubo de extracción. Generalmente la velocidad disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ser ajustada de acuerdo con la distancia desde la fuente contaminante. La velocidad del aire en un extractor, por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2 m/s (200-400 f/min.) para extracción de solventes generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, que disminuyen el desempeño en los aparatos de extracción, hacen esencial que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o usados.</p>	Límite inferior del rango	Límite superior del rango	1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura	1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas	2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.	2: Contaminantes de alta toxicidad	3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado	4: Campana grande o gran masa de aire en movimiento	4: Campana pequeña-control local solamente
Límite inferior del rango	Límite superior del rango										
1: El aire circulante en la habitación es mínimo o favorable para la captura	1: Las corrientes de aire en la habitación son desordenadas										
2: Contaminantes de baja toxicidad o de escaso valor solamente.	2: Contaminantes de alta toxicidad										
3: Intermitente, baja producción.	3: Alta producción, uso pesado										
4: Campana grande o gran masa de aire en movimiento	4: Campana pequeña-control local solamente										
Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP											
Protection de Ojos y cara	<p>Ningún equipo especial para exposición menor, al manejar cantidades pequeñas.  <b>DE LO CONTRARIO:</b> Para exposiciones potencialmente moderadas o serias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gafas de seguridad con protectores laterales.</li> <li>▶ <b>NOTA:</b> Lentes de contacto presentan un riesgo especial; lentes blandas pueden absorber sustancias irritantes y todos los lentes las concentran.</li> <li>▶ Anteojos de seguridad con protectores laterales.</li> <li>▶ Gafas químicas.</li> <li>▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]</li> </ul>										
Protección de la piel	Ver Protección de las manos mas abajo										
Protección de las manos / pies	<p>Utilizar guantes de protección general, por ejemplo guantes de goma livianos</p> <p>Guantes de goma butílica.</p> <p>Ningún equipo especial se necesita al manejar cantidades pequeñas.  <b>DE LO CONTRARIO:</b>  Para exposiciones potencialmente moderadas:  Utilizar guantes protectores generales, por ejemplo guantes de goma livianos.  Para exposiciones potencialmente serias:  Utilizar guantes protectores químicos, por ejemplo PVC y calzado de seguridad.</p> <p>Guantes aislados.</p>										
Protección del cuerpo	Ver otra Protección mas abajo										
Otro tipo de protección	<p>No se requiere equipo especial para manipular pequeñas cantidades.  <b>De lo contrario:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mono protector/overoles/mameluco.</li> <li>▶ Crema protectora.</li> <li>▶ Unidad de lavado de ojos.</li> <li>▶ No rociar sobre superficies calientes.</li> </ul>										

## Material(es) recomendado (s)

## INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES

La selección del guante está basada en una presentación modificada de:  
'Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa'.

El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:

409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

Material	CPI
PVA	A
VITON	A
NITRILE	B
BUTYL	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C

## Protección respiratoria

Filtro Tipo AX de capacidad suficiente (AS/NZS 1716 y 1715, EN 143:2000 y 149:2001, ANSI Z88 o el equivalente nacional)

Donde la concentración partículas/gas en la zona de respiración, es cercana o excede la "Norma de Exposición" (o ES), se requiere protección respiratoria.

El grado de protección varía con la pieza en el rostro y con la Clase de filtro; la naturaleza de protección varía con el Tipo de filtro.

Factor de Protección	Respirador de Medio Rostro	Respirador de Rostro Completo	Respirador de Aire Forzado
10 x ES	AX-AUS	-	AX-PAPR-AUS
20 x ES	-	AX-AUS	-
100 x ES	-	AX-2	AX-PAPR-2 ^

^ - Rostro completo

Las mascarillas de respiración con cartucho jamás se deben utilizar para ingresos de emergencias o en zonas cuyas concentraciones de vapor o contenido de oxígeno sean desconocidos. La persona que la lleve puesta debe saber que debe abandonar la zona contaminada de inmediato al detectar cualquier olor a través del respirador. El

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVC	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON/CHLOROBUTYL	C

olor puede indicar que la mascarilla no funciona correctamente, que la concentración del vapor es muy elevada, o que la mascarilla no está colocada correctamente. Por estas limitaciones, solamente se considera apropiado el uso restringido de mascarillas de respiración con cartucho.

► Generalmente no corresponde.

\* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión

C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración

NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-

\* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente,

factores tales como 'sentimiento' o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

## Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia	incolore		
Estado Físico	Gas Licuado	Densidad Relativa (Water = 1)	0.66
Olor	No Disponible	Coefficiente de partición n-octanol / agua	No Disponible
Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible
pH (tal como es provisto)	No Disponible	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	No Disponible	Viscosidad	<20.5
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	52	Peso Molecular (g/mol)	No Disponible
Punto de Inflamación (°C)	-29	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	0.8 Ether = 1	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	Altamente inflamable.	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	7	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	1	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor	33	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad	inmiscible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Air = 1)	2.98	VOC g/L	No Disponible

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Consulte la sección 7
Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Temperaturas elevadas.</li> <li>► Presencia de llama abierta.</li> <li>► El producto es considerado estable.</li> <li>► No ocurrirá polimerización peligrosa.</li> </ul>
Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7
Condiciones que deberán evitarse	Consulte la sección 7
Materiales incompatibles	Consulte la sección 7
Productos de descomposición peligrosos	Vea la sección 5

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

## Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	No se cree que el material produzca efectos adversos a la salud o irritación del tracto respiratorio (según clasificado por Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo, buenas prácticas de higiene requieren que la exposición sea mantenida a un mínimo y que medidas de control adecuadas sean
----------	--

Continued...

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

	<p>utilizados en un ambiente ocupacional.</p> <p>Inhalación de los vapores puede causar somnolencia y vértigo. Esto puede estar acompañado narcosis, reducción de la atención, pérdida de los reflejos y falta de coordinación.</p> <p>La exposición a fluorocarbonos puede producir síntomas no- específicos tipo gripe tales como escalofríos, fiebre, debilidad, dolor muscular, dolor de cabeza, malestar en el pecho, dolor de garganta y tos seca, con recuperación rápida. Altas concentraciones pueden causar latidos irregulares del corazón y una reducción en capacidad pulmonar. Las pulsaciones pueden ser reducidas.</p> <p>El vapor causa malestar</p> <p><b>ADVERTENCIA:</b> El mal uso intencional al concentrar/inhalar el contenido puede ser letal.</p> <p>La inhalación de altas concentraciones de gas / vapor causa irritación pulmonar con tos y náusea; depresión del sistema nervioso central con dolor de cabeza y mareo, disminución de los reflejos, fatiga y pérdida de coordinación.</p> <p>Depresión del Sistema Nervioso Central (SNC) puede incluir malestar general, mareo, dolor de cabeza, confusión, náusea, efectos de anestesia, tiempos de reacción lentos y pueden progresar a inconciencia. Serios envenenamientos pueden resultar en depresión respiratoria y pueden ser fatales.</p> <p>Daño en los nervios puede ser causado por algunos hidrocarburos no anillados. Los síntomas son temporales, e incluyen debilidad, temblores, incremento de saliva, algunas convulsiones, lágrimas excesivas con decoloración y falta de coordinación durando hasta 24 horas.</p> <p>El material es altamente volátil y puede formar rápidamente una atmósfera concentrada en un lugar cerrado o áreas no ventiladas. El vapor es más pesado que el aire y puede desplazar y reemplazar aire en la zona de respiración, actuando como un asfixiante simple. Esto puede ocurrir con poca advertencia de sobreexposición.</p> <p>El uso de una cantidad de material en un espacio no ventilado o confinado puede resultar en una exposición aumentada y en un desarrollo de atmósfera irritante.</p> <p>Antes de comenzar considerar el control de exposición por ventilación mecánica.</p>				
Ingestión	<p>La ingestión del líquido puede causar aspiración hacia los pulmones con el peligro de ocasionar una neumonía química; resultando en consecuencias graves.(ICSC13733)</p> <p>El material <b>NO</b> ha sido clasificado por las Directivas CE u otro sistema de clasificación como 'dañino por ingestión'. Esto es por la falta de evidencia animal o humana. El material puede dañar la salud del individuo, luego de la ingestión, especialmente cuando daño preexistente a órganos, (por ejemplo hígado, riñón) es evidente. Las actuales definiciones de sustancias dañinas o tóxicas están generalmente basadas en dosis que producen mortalidad antes que aquellas que producen morbilidad (enfermedad, malestar). Malestar del tracto gastrointestinal puede producir náusea y vómito. En los lugares de trabajo sin embargo, la ingestión de cantidades insignificantes no se piensa que sea motivo de cuidado.</p> <p>No normalmente un riesgo debido a la forma física del producto.</p> <p>No es considerado generalmente como una ruta de ingreso en ambientes comerciales/industriales</p> <p>La inhalación crónica o exposición de la piel a n-hexano puede causar daño a las terminales nerviosas en extremidades, por ejemplo dedos, con pérdida de sensación. Los síntomas pueden progresar por meses aún después de la remoción de exposición, y la recuperación puede tomar años y puede no ser completa.</p>				
Contacto con la Piel	<p>Este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas.</p> <p>El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis</p> <p>La niebla en rocío puede producir malestar</p> <p>Los fluorocarbonos remueven los aceites naturales de la piel, causando irritación, sequedad y sensibilidad.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos. Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p> <p>El líquido puede ser miscible con grasas o aceites y puede desgrasar la piel, produciendo una reacción de la piel descrita como dermatitis de contacto no- alérgica. Es raro que el material produzca dermatitis irritante como se describe en la Directiva CE.</p>				
Ojo	<p>Aunque no se cree que el líquido es irritante (según clasificado por Directiva CE), contacto directo con el ojo puede causar malestar temporario caracterizado por lágrimas o enrojecimiento conjuntival (como con windburn, infección cutánea por exposición al viento).</p>				
Crónico	<p>Resultados en experimentos sugieren que este material puede causar desórdenes en el desarrollo del embrión o feto, aún cuando no se muestran signos de envenenamiento en la madre.</p> <p>La inhalación crónica o exposición de la piel a n-hexano puede causar daño a las terminales nerviosas en extremidades, por ejemplo dedos, con pérdida de sensación. Los síntomas pueden progresar por meses aún después de la remoción de exposición, y la recuperación puede tomar años y puede no ser completa.</p>				
409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="392 1980 938 2011">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="938 1980 1481 2011">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="392 2011 938 2042">No Disponible</td> <td data-bbox="938 2011 1481 2042">No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	No Disponible	No Disponible
TOXICIDAD	IRRITACIÓN				
No Disponible	No Disponible				
2-metilpentano	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="392 2101 938 2132">TOXICIDAD</th> <th data-bbox="938 2101 1481 2132">IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="392 2132 938 2163">No Disponible</td> <td data-bbox="938 2132 1481 2163">No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICIDAD	IRRITACIÓN	No Disponible	No Disponible
TOXICIDAD	IRRITACIÓN				
No Disponible	No Disponible				

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

**Leyenda:** 1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 \* El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas)

<b>HEXANO</b>	El material puede ser irritante al ojo, con prolongado contacto causa inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.	
<b>2-METILPENTANO &amp; 2,3-DIMETILBUTANO &amp; 2,2-DIMETILBUTANO</b>	Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado en la literatura investigada.	
<b>toxicidad aguda</b>	✗	<b>Carcinogenicidad</b> ✗
<b>Corrosión/irritación cutánea</b>	✓	<b>Toxicidad para la reproducción</b> ✓
<b>Lesiones oculares graves/irritación de los ojos</b>	✗	<b>Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)</b> ✓
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	✗	<b>Toxicidad específica de órganos blanco (exposición repetida)</b> ✗
<b>Mutagenicidad</b>	✗	<b>Peligro por aspiración</b> ✓

**Leyenda:** ✗ – Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación  
 ✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

## Toxicidad

409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

2-metilpentano	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	1.915mg/L	3
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	3.635mg/L	3

1,1-difluoroetano	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	48.415mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	146.695mg/L	2
EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	47.755mg/L	2	

3-metilpentano	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	1.915mg/L	3
EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	3.635mg/L	3	

2,3-dimetilbutano	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	2.154mg/L	3
EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	4.193mg/L	3	

2,2-dimetilbutano	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	2.014mg/L	3
EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	3.865mg/L	3	

pentano	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	3.193mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	2.7mg/L	2
	EC50	72	algas u otras plantas acuáticas	1.26mg/L	2
NOEC	72	algas u otras plantas acuáticas	4.549mg/L	2	

HEXANO	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	1.674mg/L	3
	EC50	48	crustáceos	21.85mg/L	2
EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	3.089mg/L	3	



## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

<b>Leyenda:</b>	Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor
-----------------	--

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.

Además del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), los gases de invernadero mencionados en el Protocolo de Kyoto incluyen sustancias sintéticas que comparten el carácter común de ser altamente persistentes en la atmósfera y mostrar muy alto impulso radiactivo específico (impulso radiactivo es el cambio en el balance entre la radiación entrante a la atmósfera y la radiación saliente; un impulso radiactivo positivo tiende en promedio a calentar la superficie de la Tierra). Estas sustancias sintéticas incluyen hidrocarburos que son parcialmente fluorados (HFCs) o totalmente fluorados (PFCs) así como también hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).

El potencial invernadero de estas sustancias, expresado como múltiplos del de CO<sub>2</sub>, está dentro del rango de 140 a 11,700 para HFCs, de 6500 a 9,200 para PFCs y 23,900 para SF<sub>6</sub>. Una vez emitidas a la atmósfera, estas sustancias tienen un impacto sobre el ambiente durante décadas, centurias, o en algunos casos, durante miles de años. Muchas de estas sustancias han sido comercializadas solamente durante unos pocos años, y aún contribuye un pequeño porcentaje de aquellos gases liberados a la atmósfera por humanos (antropogénicos), incrementando el efecto invernadero. Sin embargo, puede verse un rápido incremento en su consumo y emisión, y por lo tanto en su contribución al aumento antropogénico en el efecto invernadero. Desde la adopción del Protocolo de Kyoto, nuevas sustancias fluoradas han aparecido en el mercado, las que son estables en el aire y tienen un alto potencial invernadero; ellas incluyen trifluoruro de nitrógeno (NF<sub>3</sub>) y fluoréteres.

**NO descargar en cloacas o vías fluviales.**

### Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
2-metilpentano	BAJO	BAJO
1,1-difluoroetano	BAJO	BAJO
3-metilpentano	BAJO	BAJO
2,3-dimetilbutano	ALTO	ALTO
2,2-dimetilbutano	BAJO	BAJO
pentano	BAJO	BAJO
HEXANO	BAJO	BAJO

### Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
2-metilpentano	BAJO (LogKOW = 3.2145)
1,1-difluoroetano	BAJO (LogKOW = 0.75)
3-metilpentano	BAJO (LogKOW = 3.6)
2,3-dimetilbutano	BAJO (LogKOW = 3.42)
2,2-dimetilbutano	MEDIANO (LogKOW = 3.82)
pentano	BAJO (BCF = 2.35)
HEXANO	MEDIANO (LogKOW = 3.9)

### Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
2-metilpentano	BAJO (KOC = 124.9)
1,1-difluoroetano	BAJO (KOC = 35.04)
3-metilpentano	BAJO (KOC = 130.8)
2,3-dimetilbutano	BAJO (KOC = 106.8)
2,2-dimetilbutano	BAJO (KOC = 96.63)
pentano	BAJO (KOC = 80.77)
HEXANO	BAJO (KOC = 149)

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

### Métodos para el tratamiento de residuos

<b>Eliminación de Producto / embalaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.</li> <li>▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.</li> <li>▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.</li> <li>▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.</li> <li>▶ Consultar con Autoridad Estatal de Manejo de Residuos para su disposición.</li> <li>▶ Descargar los contenidos de latas de aerosoles dañados en sitios aprobados.</li> <li>▶ Permitir la evaporación de pequeñas cantidades.</li> <li>▶ <b>NO incinerar o perforar latas de aerosol.</b></li> <li>▶ Enterrar los residuos y latas de aerosol vacías en sitios aprobados.</li> </ul>
---	---

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

## Etiquetas Requeridas

	
--	---

## Transporte terrestre (Méjico)

Número ONU	1950	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLES	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase	2.1
	Riesgo Secundario	No Aplicable
Grupo de embalaje	No Aplicable	
Riesgos ambientales	No Aplicable	
Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	63, 190, 277, 327, 344
	cantidad limitada	1000ml

## Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

Número ONU	1950	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLES	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase ICAO/IATA	2.1
	Subriesgo ICAO/IATA	No Aplicable
	Código ERG	10L
Grupo de embalaje	No Aplicable	
Riesgos ambientales	No Aplicable	
Precauciones particulares para los usuarios	Provisiones Especiales	A145 A167 A802
	Sólo Carga instrucciones de embalaje	203
	Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	150 kg
	Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	203
	Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	75 kg
	Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	Y203
	Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	30 kg G

## Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

Número ONU	1950	
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	AEROSOLES	
Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG	2.1
	Subriesgo IMDG	No Aplicable
Grupo de embalaje	No Aplicable	
Riesgos ambientales	No Aplicable	
Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS	F-D, S-U
	Provisiones Especiales	63 190 277 327 344 381 959
	Cantidades limitadas	1000 ml

## Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL y al Código CIQ

No Aplicable

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Continued...

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

**2-METILPENTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 OMI MARPOL 73/78 (Anexo II) - Lista de otras sustancias líquidas  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**1,1-DIFLUOROETANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**3-METILPENTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**2,3-DIMETILBUTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**2,2-DIMETILBUTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**PENTANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)

México Límites Máximos Permisibles de Exposición  
 Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**HEXANO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP  
 México - Lista de Materiales Peligrosos de transporte más común en el transporte  
 México Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ)  
 México Límites Máximos Permisibles de Exposición

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 OMI MARPOL 73/78 (Anexo II) - Lista de otras sustancias líquidas  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

**el estado del inventario nacional**

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (3-metilpentano; pentano; HEXANO; 2-metilpentano; 2,2-dimetilbutano; 1,1-difluoroetano; 2,3-dimetilbutano)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	Sí
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
Mexico - INSQ	Sí
Vietnam - NCI	Sí

## 409B-340G Electrosolve Limpiador de contactos electricos (Aerosol)

Rusia - ARIPS	No (2,2-dimetilbutano)
<b>Leyenda:</b>	<i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario No = Uno o más de los ingredientes enumerados CAS no están en el inventario y no están exentos de la lista (ver ingredientes específicos entre paréntesis)</i>

**SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD**

<b>Fecha de revisión</b>	04/10/2019
<b>Fecha inicial</b>	22/10/2017

**SDS Version Summary**

Versión	Fecha de Edición	Sections Updated
6.11.1.1.1	04/10/2019	, , , Nombre

**Otros datos**

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

**Definiciones y Abreviaciones**

PC-TWA: media ponderada por tiempo de concentración admisible  
 PC-STEL: Concentración admisible: límite de exposición a corto plazo  
 IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer  
 ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales  
 STEL: Límite de Exposición a Corto Plazo  
 TEEL: Límite temporal de exposición a emergencias.  
 IDLH: inmediatamente peligroso para la vida o las concentraciones de salud  
 OSF: factor de seguridad de olores  
 NOAEL: sin efecto adverso observado  
 LOAEL: nivel de efecto adverso observado más bajo  
 TLV: valor de límite umbral  
 LOD: límite de detección  
 OTV: valor de umbral de olor  
 BCF: Factores de BioConcentration  
 BEI: índice de exposición biológica

**Disclaimer**

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.