

## HOJA DE SEGURIDAD LIM-CIR

**SECCION 1: INFORMACION GENERAL**
**RESPONSABLE DE FABRICACIÓN:** Electrónica Steren S.A. de C.V.

**DOMICILIO:** Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Col. San Salvador Xochimanca, Deleg. Azcapotzalco, CDMX C.P. 02870

**TELEFONO:** 53 54 22 00

**NOMBRE COMERCIAL:** Limpiador y desengrasante para circuitos eléctricos y electrónicos LIM-CIR
**DEFINICION:** Limpiador de dispositivos electrónicos delicados

**USO RECOMENDADO DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA, Y RESTRICCIONES DE USO:**

Limpiador de circuitos y tarjetas electrónicas. No aplicar en los gabinetes de los equipos, solo uso interno. No contiene Clorofluorocarbonos, es un producto a presión, no corrosivo reactivo y no daña la capa de ozono. No exponer el envase a 50°C.

**SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**
**1) Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla:** Aerosoles categoría 3; categoría 4 toxicidad aguda; Categoría 2B para irritación ocular; categoría 2 corrosión/irritación cutánea; categoría 2 peligro por aspiración; categoría 2A lesiones oculares graves/irritación ocular.

**2) Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución: obtenidos con base en la clasificación que incluyen los rubros siguientes:**

Pictogramas	Palabra de advertencia	Indicaciones de Peligro	Consejos de prudencia
  	Atención	H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta. H303: Puede ser nocivo si se ingiere. H313: Puede ser nocivo en contacto con la piel. H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica. H320: Provoca irritación Ocular. H333: Puede ser nocivo si se inhala. H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.	<b>P102:</b> Mantener fuera del alcance de los niños. <b>P202:</b> No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. <b>P261:</b> Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán las condiciones aplicables. <b>P271:</b> Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. <b>P272:</b> La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. <b>P280:</b> Usar guantes de protección El fabricante/proveedor o la autoridad competente especificarán el tipo de equipo. <b>P302 + P352:</b> EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón. <b>P304 + P340:</b> EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. <b>P312:</b> Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal. <b>P333 + P313:</b> En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico. <b>P363:</b> Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. <b>P410 + P403:</b> Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado. <b>P412:</b> No exponer a una temperatura superior a 50 °C / 122 °F. <b>P501:</b> Eliminar el contenido/recipiente según normas locales.

**3) Otros peligros que no contribuyen en la clasificación:** NA.

**Electrónica Steren, S.A. de C.V.**

Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Col. San Salvador Xochimanca, Deleg. Azcapotzalco, CDMX C.P. 02870

Tel.: (55) 5354-22-00 c/60 líneas, Fax Gral.: 5354-22-11

 Fax s/costo 01 800 70 06000, email.: [info@steren.com.mx](mailto:info@steren.com.mx)
[www.steren.com](http://www.steren.com)



### SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/ INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

1) **Componentes de la mezcla:** Es información Confidencial Comercial (ICC).

2) **Familia química:** Clorados

### SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

#### 1) Descripción de los primeros auxilios:

**Inhalación:** Llevar al afectado al aire libre. Si ha parado de respirar, hacer la respiración artificial. Si la respiración es difícil, darle oxígeno, reportar con un médico, no dar adrenalina y drogas similares.

**Cutánea:** En caso de contacto con la piel, lávese una vez terminadas sus labores con abundante agua. Si presenta irritación consultar a un médico. Lave la ropa de trabajo antes de volver a usarla.

**Ocular:** Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos. Llamar un médico si aparece y persiste una irritación.

**Ingestión:** No provocar vómitos sin consejo médico. Llámese inmediatamente al médico. No administrar drogas del grupo de las adrenalinas-efedrinas. Consejo general: Consultar a un médico en caso de ingestión del producto.

**Nota:** Se recomienda que posterior al uso del producto se deban lavar las manos con agua y con jabón para evitar la ingestión de trazas de la sustancia.

#### 2) Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:

	Vía de exposición	Efectos agudos	Efectos crónicos
Los efectos que se presentan a continuación pueden ser derivados por un uso indebido e intencional del usuario en su organismo	Contacto con la piel	Irritación	Sequedad o dermatitis
	Contacto con los ojos	Irritación	No se espera este tipo de interacción
	Inhalación	Arritmia, irritación de vías respiratorias	Efectos en el sistema nervioso central como somnolencia y mareos
	Ingestión	Molestias gastrointestinales	No se espera este tipo de interacción

3) **Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial:** Para efectuar lavado de estómago se sugiere control endotraqueal y/o esofágico. El peligro de aspiración pulmonar debe ser sopesado contra la toxicidad cuando se evalúa un vaciado de estómago. La exposición puede aumentar la irritabilidad del miocardio. No administrar drogas simpaticomiméticas a menos que se considere absolutamente necesario. **Antídoto:** No existe antídoto específico. El tratamiento se basa en el criterio del médico de acuerdo con las reacciones del paciente. El producto no se ha analizado totalmente y no se conocen todos los peligros. Tenga cuidado mientras maneja este producto.

### SECCIÓN 5: PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSION

1) **Medios de extinción apropiados:** Se recomienda utilizar niebla, agua pulverizada, espumas resistentes a los alcoholes en casos de incendios de grandes cantidades de producto (bodegas mayoristas). Para conatos de incendio utilizar polvo químico seco o extintores de CO<sub>2</sub>.

2) **Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas:** Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir monóxido de carbono, dióxido de carbono, cloruro de hidrogeno, trazas de fosgeno y cloro, fluoruro de hidrógeno, haluros de carbonilo y haluros de hidrógeno (pero no exclusivamente).

3) **Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:** Se deberá rociar con agua los recipientes para mantenerlos fríos ya que un aumento de la temperatura (temperaturas superiores a los 50 °C) pueden ocasionar que los recipientes se revienten por ser un producto a presión. Para incendios con grandes cantidades de producto no utilizar chorro directo de agua puede no ser efectivo para extinguir el fuego, utiliza equipo respiratorio y traje de bombero. Para pequeñas cantidades de producto que se estén encendiendo evitar aspirar los vapores de la combustión en lo que se procede a utilizar los extintores, una vez se haya controlado no quedarse en el recinto y permitir que los vapores salgan del lugar.

#### Electrónica Steren, S.A. de C.V.

Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Col. San Salvador Xochimanca, Deleg. Azcapotzalco, CDMX C.P. 02870

Tel.: (55) 5354-22-00 c/60 líneas, Fax Gral.: 5354-22-11

Fax s/costo 01 800 70 06000, email.: [info@steren.com.mx](mailto:info@steren.com.mx)

[www.steren.com](http://www.steren.com)

**SECCION 6: PROCEDIMIENTOS PARA FUGAS Y DERRAMES:****1) Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:**

- Ventilar el área donde se derramo el producto, retirar al personal que no va a participar en las labores de recolección y limpieza.
- Como equipo de protección para en caso de derrame mayor (varios recipientes) utilizar mascarillas para vapores orgánicos, protección para ojos (goggles para manejo de químicos), guantes de neopreno y usar ropa de protección personal.
- Para pequeños derrames (derrames domésticos, uso por particulares) se recomienda utilizar guantes de látex y evitar cualquier tipo de contacto con los vapores y la ropa.

**2) Precauciones relativas al medio ambiente:** Mantener alejado del drenaje, suelos, mascotas, aguas superficiales y subterráneas.

**3) Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:**

- Para pequeños derrames (clientes o usuarios de uso final): Ventilar la zona, retirar a niños o personas ajenas, secar, limpiar o recoger con material absorbente y disponer conforme a la legislación aplicable.
- Para grandes derrames (clientes mayoristas o grandes compradores): Evacuar el área, recoger con materiales absorbentes, mantener alejado de fuentes de agua, drenaje y suelos. Disponer conforme a la legislación aplicable.

**SECCION 7: PRECAUCIONES PARA MANEJO Y USO****1) Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

- Evitar derrames del producto al ambiente.
- Prohibido, comer, fumar o beber durante la manipulación del producto. Lavarse las manos después de su uso o manipulación.
- Mantener el recipiente cerrado, evitar daños o golpes al producto.
- Las zonas de almacenamiento deben estar ventiladas a temperaturas inferiores de 50 °C y los recipientes del producto no deben estar en contacto directo con los rayos del sol.
- No debe estar al alcance de los niños.

**2) Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:**

- Respetar como condición de almacenamiento no apilar a más de 5 camas (no sobrepasar esta altura de almacenamiento).
- Se debe evitar condiciones de humedad que puedan generar corrosión de los envases.
- El lugar debe ser fresco, seco y alejado del alcance de los niños.

**SECCION 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL****1) Parámetros de control:**

VLE-PPT (Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo): N/D

VLE-CT (Valor Límite de Exposición de Corto Tiempo): ND

**2) Controles técnicos apropiados:**

- La zona donde se utilice el producto deberá contar con suficiente ventilación, por su uso específico y periódico en labores de mantenimiento electrónico, no se requieren sistemas de ventilación de tipo industrial.
- Aplicar las medidas estipuladas en la sección VII de la presente Hoja de Datos de Seguridad.

**3) Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:**

I. Protección de los ojos y la cara: Goggles para sustancias químicas.

II. Protección de la piel: Guantes de neopreno, ropa de algodón.

III. Protección de las vías respiratorias: En caso de trabajo constante con la sustancia (jornada laboral de 8 horas) considerar el uso de mascarilla para vapores orgánicos.

**Electrónica Steren, S.A. de C.V.**

Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Col. San Salvador Xochimanca, Deleg. Azcapotzalco, CDMX C.P. 02870

Tel.: (55) 5354-22-00 c/60 líneas, Fax Gral.: 5354-22-11

Fax s/costo 01 800 70 06000, email.: [info@steren.com.mx](mailto:info@steren.com.mx)

[www.steren.com](http://www.steren.com).

**SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS.**

- 1) Apariencia: Líquido.
- 2) Olor: Característico.
- 3) Umbral del olor: N/D.
- 4) Potencial de hidrógeno, pH: 6.
- 5) Punto de fusión/punto de congelación: -22°C.
- 6) Punto inicial e intervalo de ebullición: N/D
- 7) Punto de inflamación: N/A
- 8) Velocidad de evaporación: ND.
- 9) Inflamabilidad (sólido/gas): NA.
- 10) Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad %: N/D
- 11) Presión de vapor: N/D
- 12) Densidad de vapor: N/D
- 13) Densidad: 1.103 gr/ml.
- 14) Densidad relativa: 1.103
- 15) Solubilidad(es): 100 % en aceites y parcialmente en agua (considerado a 25 °C).
- 16) Coeficiente de partición n-octanol/agua: ND.
- 17) Temperatura de ignición espontánea: N/D
- 18) Temperatura de descomposición: ND.
- 19) Viscosidad: ND.
- 20) Peso molecular: ND.
- 21) Conductividad: 0 µs.

**SECCION 10: REACTIVIDAD**

- 1) Reactividad: N/D.
- 2) Estabilidad química: Es una sustancia estable.
- 3) Posibilidad de reacciones peligrosas: No polimeriza.
- 4) Condiciones que deberán evitarse: Se debe evitar exponer el producto a la luz del sol directa, evitar la luz ultravioleta, evitar llamas directas (calor y chispas), arcos de soldadura o fuentes de altas temperaturas que puedan producir descomposición térmica.
- 5) Materiales incompatibles: Evite el contacto con metales como aluminio en polvo, magnesio en polvo, potasio, sodio y zinc en polvo, aminas, bases fuertes, oxidantes fuertes, ácidos fuertes.
- 6) Productos de descomposición peligrosos: Cloruro de hidrogeno, monóxido de carbono, bióxido de carbono y pequeñas cantidades de gas fosgeno, cloro, haluros de carbonilo y fluoruro de hidrógeno.

**SECCION 11: INFORMACION TOXICOLOGICA.****1) Información sobre las vías probables de ingreso:**

- Ingestión: Puede ingresar. Puede generar molestias gastrointestinales.
- Inhalación: Puede ingresar. Puede generar arritmia, irritación de vías respiratorias, somnolencia, mareos y efectos en el sistema nervioso central.
- Exposición cutánea/ocular: Puede ingresar. Puede generar irritación, sequedad y dermatitis.

**2) Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:**

Bajas dosis: Molestias gastrointestinales si se ingiere, irritación ocular, irritación de la piel. En áreas con baja ventilación puede causar vértigo y/o mareos, dolor de cabeza y tos.

Grandes dosis: La ingestión voluntaria de grandes cantidades puede producir envenenamiento y posteriormente la muerte (puede causar lesiones en los órganos internos), leves lesiones en la córnea si se aplica directamente en el ojo, utilizarlo en áreas sin ventilación puede generar arritmias e inconsciencia e irritación de vías respiratorias, si se aplican grandes dosis del producto en la piel de manera voluntaria se pueden producir quemaduras frías.

**3) Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:** Exposiciones profesionales sin una adecuada ventilación y sin el uso del equipo de protección personal recomendado pueden generar afectaciones del sistema nervioso central, el producto tiene potencial cancerígeno en

**Electrónica Steren, S.A. de C.V.**

Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Col. San Salvador Xochimanca, Deleg. Azcapotzalco, CDMX C.P. 02870

Tel.: (55) 5354-22-00 c/60 líneas, Fax Gral.: 5354-22-11

Fax s/costo 01 800 70 06000, email.: [info@steren.com.mx](mailto:info@steren.com.mx)

[www.steren.com](http://www.steren.com).



animales de experimentación a dosis relativamente altas, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. La evidencia sugiere que no es probable que cause cáncer en humanos, excepto bajo niveles o vías de exposición poco comunes o improbables. No es mutagénico ni teratogénico.

**4) Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda):**

DL50 (oral estimada bajo lineamientos de la NMX-R-019-SCFI-2011): 1304 mg/kg.

5) Efectos interactivos: No disponible en virtud de que no siempre es posible obtener información sobre los peligros de una sustancia química peligrosa o mezcla. Las interacciones entre componentes son extremadamente difíciles de predecir, los componentes pueden interactuar entre sí en el organismo produciendo diferentes niveles de absorción, metabolismo y eliminación. Como resultado, los efectos tóxicos pueden ser alterados y la toxicidad total de la mezcla puede ser diferente a la de sus ingredientes.

**SECCIÓN 12: INFORMACION ECOLOGICA.**

**1) Toxicidad:** Es moderadamente toxico a los organismos acuáticos con base en exposición agua (lc50: 1-10 mg/l en muchas especies) CL50 Daphnia magna: 3. 2-123 mg/l.

**2) Persistencia y degradabilidad:** Puede ocurrir biodegradación bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas está por debajo de los límites detectables. Puede ocurrir biodegradación anaeróbica. Se espera degradación en el medio ambiente en días o semanas.

**3) Potencial de bioacumulación:** La bioconcentración potencial es baja. La biodegradación bajo condiciones aeróbicas está por debajo de los límites detectables. El producto es poco tóxico a los organismos acuáticos.

**4) Movilidad en el suelo:** Si es liberado en suelo, se volatiliza e infiltra. No se tienen datos reportados acerca de la velocidad del proceso de biodegradación. Si se libera en agua, el producto se biodegrada. En la atmósfera se fotodegrada por una reacción con radicales hidroxilo en un tiempo medio de uno a varios días. DBO: 133% en 5 días.

**5) Otros efectos adversos:** Evitar la penetración en las aguas superficiales, en las aguas residuales y en el terreno. No ataca la capa de OZONO, por lo que se puede considerar un producto ecológico.

**SECCION 13: CONSIDERACIONES PARA SU DISPOSICION.**

El producto o remanente y el recipiente que no pueda ser utilizado para sus fines de uso, debe cumplir con las leyes federales, estatales y locales de eliminación. No quemar de manera casera el producto y recipiente residual. Evitar la penetración en las aguas superficiales, en las aguas residuales y en el terreno del residuo generado.

**SECCION 14: INFORMACION SOBRE TRANSPORTACION.**

1) Número ONU: 1950

2) Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Aerosoles.

3) Clase(s) de peligros en el transporte: Aerosoles no inflamables

4) Grupo de embalaje/envasado, si se aplica: III

5) Riesgos ambientales: La sustancia es poco tóxica en organismos acuáticos, según la legislación vigente de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, y para el modelo de la Organización de las Naciones Unidas.

6) Precauciones especiales para el usuario: No estibar más de 5 cajas de producto, manejar las cajas y recipientes con cuidado evitando golpes o caídas del producto, garantizar que la temperatura de los compartimientos de transporte no supere los 50°C, de preferencia en rangos superiores a los 10 °C y menores de 35°C.

7) Clasificación IMO: Clasificación 2, clase 2.2

**Electrónica Steren, S.A. de C.V.**

Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Col. San Salvador Xochimanca, Deleg. Azcapotzalco, CDMX C.P. 02870

Tel.: (55) 5354-22-00 c/60 líneas, Fax Gral.: 5354-22-11

Fax s/costo 01 800 70 06000, email.: [info@steren.com.mx](mailto:info@steren.com.mx)

[www.steren.com](http://www.steren.com).

**SECCION 15: INFORMACION REGULATORIA.**

El producto no se encuentra considerado dentro del Protocolo de Montreal, Convenio de Estocolmo o en el Convenio de Rotterdam. No se encuentra prohibido ni restringido en el país.

**1) Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezclas de que se trate:**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de caminos, puentes y autotransporte federal.</li> <li>• Ley de vías generales de comunicación.</li> <li>• <u>NOM-002-SCT/2011</u>, listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.</li> <li>• <u>NOM-002/1-SCT/2009</u>, listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados, instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para graneles (rig s), grandes envases y embalajes, cisternas portátiles, contenedores de gas de elemento.</li> <li>• <u>NOM-003-SCT/2008</u>, características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley federal del trabajo.</li> <li>• Reglamento federal de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• <u>NOM-002-STPS-2010</u>, condiciones de seguridad-prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.</li> <li>• <u>NOM-005-STPS-1998</u>, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.</li> <li>• <u>NOM-017-STPS-2008</u>, equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.</li> <li>• <u>NOM-018-STPS-2000</u>, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.</li> <li>• <u>NOM-018-STPS-2015</u>, sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.</li> <li>• <u>NOM-028-STPS-2012</u>, sistema para la administración del trabajo-seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente.</li> <li>• Ley de Aguas Nacionales.</li> <li>• Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</li> </ul>

**Electrónica Steren, S.A. de C.V.**

Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Col. San Salvador Xochimanca, Deleg. Azcapotzalco, CDMX C.P. 02870

Tel.: (55) 5354-22-00 c/60 líneas, Fax Gral.: 5354-22-11

Fax s/costo 01 800 70 06000, email.: [info@steren.com.mx](mailto:info@steren.com.mx)

[www.steren.com](http://www.steren.com).

**SECCION 16: OTRA INFORMACION:**

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.

1) Control de cambios:

Versión	Cambios realizados
Primera versión	Se actualizo la HDS de la versión elaborada conforme a la NOM-018-STPS-2000 a la versión de la NOM-018-STPS-2015

2) Abreviaturas y acrónimos usados en la HDS:

ADR: Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera.

CL50; Concentración letal media; concentración letal 50: La cantidad de una sustancia como gas, vapor, neblina o polvo en un volumen de aire, calculada estadísticamente, a cuya exposición se espera que mueran el 50% de los animales de experimentación. Cuando se trata de vapores o gases, se expresa en ppm y cuando son polvos o neblinas se expresa en mg/l o en mg/m<sup>3</sup>.

°C: Grados Celsius. Unidad de temperatura del sistema internacional.

CO<sub>2</sub>: Bióxido de carbono.

DBO: Demanda Bioquímica de Oxígeno.

DL50; Dosis Letal media; dosis letal 50: Es la cantidad de una sustancia (miligramos o gramos por kilogramo corporal del sujeto de prueba) obtenida estadísticamente y que, administrada por vía oral o dérmica, provoca la muerte al 50% de un grupo de animales de experimentación.

°F: Grados Fahrenheit. Unidad de temperatura del sistema inglés.

gr/ml: Gramo por mililitro.

HDS: Hojas de datos de seguridad.

ICC: Información comercial confidencial.

IMO: International Marine Organization.

IUPAC: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

kPa: kilopascal. Unidad de presión.

mg/l: Miligramo por litro. Unidad de concentración.

mg/m<sup>3</sup>: Miligramo por metro cúbico. Unidad de concentración.

mg/kg: Miligramo por kilogramo. Unidad de concentración.

NA: No aplica.

ND: No disponible.

NMX: Norma Mexicana.

NOM: Norma Oficial Mexicana.

Número CAS: Número asignado a una sustancia química por el "Chemical Abstract Service" de los Estados Unidos de Norteamérica.

Número ONU: Número de identificación para el transporte de las sustancias químicas peligrosas asignado por la Organización de las Naciones Unidas.

ppm: Partes por millón. Relación volumen/volumen.

RTECS: Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, por sus siglas en inglés).

SCFI: Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

STPS: Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

SGA; GHS: El Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas.

VLE-PPT: Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo.

**Electrónica Steren, S.A. de C.V.**

Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Col. San Salvador Xochimanca, Deleg. Azcapotzalco, CDMX C.P. 02870

Tel.: (55) 5354-22-00 c/60 líneas, Fax Gral.: 5354-22-11

Fax s/costo 01 800 70 06000, email.: [info@steren.com.mx](mailto:info@steren.com.mx)

[www.steren.com](http://www.steren.com).



VLE-CT: Valor Límite de Exposición de Corto Tiempo.

VLE-P: Valor Límite de Exposición Pico.

μs: Micro-siemens.

3) Referencias:

- Normatividad referenciada en el literal XV de la presente HDS.
- Bases de datos técnicas de carácter científico (Químico y toxicológico).

NMX-R-019-SCFI-2011, sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.

*Nota: Estos datos están basados en nuestro conocimiento actual. Sin embargo, esto no constituye una garantía para las características de ningún producto en específico, y no se establece ninguna relación contractual legalmente válida.*

**Electrónica Steren, S.A. de C.V.**

Biólogo Maximino Martínez No. 3408 Col. San Salvador Xochimanca, Deleg. Azcapotzalco,  
CDMX C.P. 02870

Tel.: (55) 5354-22-00 c/60 líneas, Fax Gral.: 5354-22-11

Fax s/costo 01 800 70 06000, email.: [info@steren.com.mx](mailto:info@steren.com.mx)

[www.steren.com](http://www.steren.com).