



## Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green

Recochem Inc.

Chemwatch: 5327-85

Versión No: 2.1.1.1

Hoja de Datos de Seguridad (Cumple con el Reglamento (UE) n° 2015/830)

Fecha de Edición: 12/11/2019

Fecha de Impresión: 01/10/2020

S.REACH.ESP.ES

### SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

#### 1.1. Identificador del producto

Nombre del Producto	Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green
Sinonimos	No Disponible
Otros medios de identificación	No Disponible

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

Usos pertinentes identificados de la sustancia	Se utilizade acuerdocon las instruccionesdel fabricante.
Usos desaconsejados	No Aplicable

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

Nombre del Proveedor :	Recochem Inc.
Dirección	850 Montee De Liesse Montreal Quebec H4T 1P4 Canada
Teléfono	+1 905 791 17
Fax	No Disponible
Sitio web	<a href="http://www.recochem.com/">http://www.recochem.com/</a>
Email	<a href="mailto:salesorders@recochem.com">salesorders@recochem.com</a>

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Asociación / Organización	CHEMWATCH RESPUESTA DE EMERGENCIA
Teléfono de urgencias	+34 900 963 211
Otros números telefónicos de emergencia	+34 965 02 04 58

Una vez conectado y si el mensaje no está en su idioma preferido, por favor marque 02

### SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

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

**Considerada una mezcla peligrosa según la Reg. (CE) n° 1272/2008 y sus enmiendas. No clasificado como mercancía peligrosa para el transporte.**

Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP] [1]	H302 - Toxicidad aguda (oral), categoría 4, H373 - Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2
Leyenda:	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

Pictogramas de peligro	
PALABRA SEÑAL	ATENCIÓN

#### Indicación de peligro (s)

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Continued...

Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green

**Declaración/es complementaria (s)**

No Aplicable

**Consejos de prudencia: Prevención**

P260	No respirar la niebla / los vapores / el aerosol.
P264	Lavarse todas las áreas externas del cuerpo expuestas concienzudamente tras la manipulación.
P270	No comer, beber ni fumar durante su utilización.

**Consejos de prudencia: Respuesta**

P314	Consultar a un médico en caso de malestar.
P301+P312	EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.
P330	Enjuagarse la boca.

**Consejos de prudencia: Almacenamiento**

No Aplicable

**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
------	---

**2.3. Otros peligros**

Reach - Art.57-59: La mezcla no contiene sustancias altamente preocupantes (SVHC) en la fecha de impresión de SDS.

**SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**3.1.Sustancias**

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

**3.2.Mezclas**

1.Número CAS 2.No CE 3.No Índice 4.4.No REACH	% [peso]	Nombre	Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n ° 1272/2008 [CLP]
1.107-21-1 2.203-473-3 3.603-027-00-1 4.No Disponible	30-35	<u>etano-1,2-diol</u> *	Toxicidad aguda (oral), categoría 4; H302 [2]
1.3734-33-6 2.223-095-2 3.No Disponible 4.No Disponible	>0.002	<u>benzoato-de-denatonio</u>	STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3, Toxicidad aguda (oral), categoría 4, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2; H335, H302, H318, H315 [1]
<b>Leyenda:</b>	1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI; 3. Clasificación extraída de C & L; * EU IOELVs disponible		

**SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS**

**4.1. Descripción de los primeros auxilios**

<b>Contacto Ocular</b>	<p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente lavar con agua corriente fresca.</li> <li>▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos 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 este producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado.</li> <li>▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible).</li> <li>▶ Buscar atención médica en caso de irritación.</li> </ul>
<b>Inhalación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión, retirar del área contaminada.</li> <li>▶ Recostar al paciente. Mantener caliente y en reposo.</li> <li>▶ Prótesis tales como dentadura postiza, que pueden bloquear las vías respiratorias, deben quitarse, si es posible, antes de iniciar procedimientos de primeros auxilios.</li> <li>▶ Si la respiración se ha detenido, aplicar respiración artificial, preferentemente con un resucitador de válvula de suministro, dispositivo con máscara de bolsa-válvula, o máscara de bolsillo, de acuerdo con el entrenamiento. Efectuar CPR si es necesario.</li> <li>▶ Transportar al hospital, o a un médico.</li> </ul>
<b>Ingestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>SI ES INGERIDO, OBTENER ATENCIÓN MÉDICA, DONDE SEA POSIBLE, SIN DEMORA.</b></li> <li>▶ Para consejo, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico.</li> <li>▶ Probablemente se requiera urgente tratamiento hospitalario.</li> <li>▶ Si está consciente, dar agua (o leche) para beber.</li> <li>▶ <b>INDUCIR</b> vómito, con IPECAC SYRUP, o los dedos en la parte posterior de la garganta SOLAMENTE SI ESTA CONCIENTE. Reclinar al paciente hacia adelante o colocarlo de lateral izquierdo (posición cabeza abajo, si es posible) para mantener las vías respiratorias abiertas y evitar aspiración. <b>NOTA:</b> Utilizar siempre un guante protector cuando se induce al vómito por medios mecánicos.</li> </ul>

Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green

- ▶ **REFERIR POR ATENCION MEDICA SIN DEMORAS.**
  - ▶ Mientras tanto, personal calificado en primeros auxilios debe tratar al paciente manteniendolo bajo observación y utilizando medidas de soporte indicadas por la condición del paciente.
  - ▶ Si los servicios de un oficial médico o doctor están disponibles, el paciente debe ser puesto a su cuidado y una copia de la SDS debe ser provista. Acciones posteriores serán responsabilidad del médico especialista..
  - ▶ Si la atención médica en el lugar de trabajo o alrededores no está disponible, enviar el paciente al hospital junto con una copia de la SDS.
  - ▶ **Cuando la atención médica no esté inmediatamente disponible, o cuando el paciente esté a más de 15 minutos de un hospital, y a menos que haya otras instrucciones:**
    - ▶ **INDUCIR** el vómito con los dedos hacia abajo y atrás de la garganta, **SÓLO SI ESTÁ CONSCIENTE.**
- Recostar el paciente hacia adelante o sobre el costado izquierdo (con la cabeza hacia abajo, si es posible) para mantener abiertas las vías respiratorias y prevenir la aspiración.
- NOTA:** Usar un guante protector cuando se induce el vómito por medios mecánicos.

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

Vea la Sección 11

**4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente**

Para exposiciones agudas o a corto plazo repetidas a etilen glicol:

- ▶ El tratamiento temprano de la ingestión es importante. Garantizar que la émesis es satisfactoria.
- ▶ Ensayar y corregir acidosis metabólica e hipocalcemia.
- ▶ Aplicar diuresis continua cuando sea posible con manitol hipertónico.
- ▶ Evaluar el estado renal y comenzar hemodiálisis si se indica. [I.L.O]
- ▶ La rápida absorción es una indicación que la émesis o lavaje es efectivo sólo en las primeras horas. Catárticos y carbón no son generalmente efectivos.
- ▶ Corregir acidosis, equilibrio fluido/electrolítico y depresión respiratoria en manera usual. La acidosis sistémica (menor a 7.2) puede ser tratada con solución intravenosa de bicarbonato de sodio.
- ▶ La terapia con etanol prolonga la vida media del etilen glicol y reduce la formación de metabolitos tóxicos.
- ▶ Piridoxina y tiamina son cofactores para el metabolismo del etilen glicol y deben administrarse intramuscularmente (50 a 100 mg respectivamente), cuatro veces por día durante 2 días.
- ▶ El magnesio también es un cofactor y debe ser reemplazado. El estado del 4-metilpirazol, en el régimen de tratamiento, es todavía incierto. Para la eliminación del material y sus metabolitos, la hemodiálisis es superior a la diálisis peritoneal.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Se ha sugerido que existe la necesidad de establecer un nuevo límite de exposición biológica antes de un turno laboral que está claramente por debajo de los 100 mmol de ácidos etoxi acético por mol de creatinina en la orina de la mañana de las personas ocupacionalmente expuestas a éteres de etilen glicol. Esto surge de la conclusión que un aumento en los cálculos urinarios puede estar asociado con dichas exposiciones.

Laitinen J., et al: Occupational Environmental Medicine 1996; 53, 595-600

**SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**5.1. Medios de extinción**

- ▶ Espuma de alcohol estable.
- ▶ Polvo químico seco
- ▶ BCF (donde las regulaciones lo permitan)
- ▶ Dióxido de carbono
- ▶ Agua en rocío o niebla - Fuegos grandes únicamente.

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

<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.
-----------------------------------	--

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

<b>Instrucciones de Lucha Contra el Fuego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la localización y naturaleza del peligro.</li> <li>▶ Utilizar mascarillas respiratorias y guantes protectores contra incendio únicamente.</li> <li>▶ Prevenir, por todos los medios disponibles, el ingreso de derrames a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ Utilizar procedimientos especiales de extinción de incendio en áreas circundantes.</li> <li>▶ NO aproximarse a contenedores que se sospeche estén calientes.</li> <li>▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido.</li> <li>▶ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego.</li> </ul>
<b>Fuego Peligro de Explosión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Combustible.</li> <li>▶ Riesgo bajo de fuego cuando es expuesto al calor o llama.</li> <li>▶ El calentamiento puede causar expansión o descomposición generando ruptura violenta de los contenedores.</li> <li>▶ En combustión, puede emitir humos tóxicos de monóxido de carbono (CO).</li> <li>▶ Puede emitir humo perjudicial. Las nieblas que contengan materiales combustibles pueden ser explosivas.</li> </ul> <p>Los productos de combustión incluyen: dióxido de carbono (CO2)                  óxidos de nitrógeno (NOx)                  otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.                  Puede emitir humos venenosos.</p>

**SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Vea la sección 8

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Ver sección 12

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

<b>Derrames Menores</b>	Resbaladizo cuando se derramó. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente.</li> </ul>
-------------------------	---

## Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar respirar los vapores y el contacto con los ojos y piel.</li> <li>▶ Controlar el contacto personal utilizando equipo de protección.</li> <li>▶ Contener y absorber el derrame con arena, tierra, material inerte o vermiculita.</li> <li>▶ Limpiar.</li> <li>▶ Colocar en un contenedor apropiadamente sellado para su disposición.</li> </ul>
<b>Derrames Mayores</b>	<p>Resbaladizo cuando se derramó. Riesgo moderado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba.</li> <li>▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del riesgo o peligro.</li> <li>▶ Utilizar aparato de respiración más guantes de protección.</li> <li>▶ Evitar, por todos los medios disponibles, que el derrame entre a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ Contener el derrame si es seguro hacerlo.</li> <li>▶ Contener el derrame con arena, tierra o vermiculita.</li> </ul>

**6.4. Referencia a otras secciones**

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

**SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****7.1. Precauciones para una manipulación segura**

<b>Manipuleo Seguro</b>	<p><b>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación.</li> <li>▶ Utilizar ropa protectora cuando ocurre el riesgo de la sobre exposición.</li> <li>▶ Utilizar en un área bien ventilada.</li> <li>▶ Prevenir concentración en huecos y cornisas.</li> <li>▶ <b>NO ingresar a espacios confinados hasta que el ambiente haya sido revisado.</b></li> <li>▶ <b>No permitir que el material entre en contacto con humanos, comida expuesta o utensilios de comida.</b></li> <li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> </ul>
<b>Protección contra incendios y explosiones</b>	Vea la sección 5
<b>Otros Datos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Almacenar en contenedores originales.</li> <li>▶ Mantener los contenedores seguramente sellados.</li> <li>▶ No humos, luces descubiertas o fuentes de ignición.</li> <li>▶ Almacenar en un área fría, seca, bien ventilada.</li> <li>▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles y contenedores de sustancias alimenticias.</li> <li>▶ Proteger los contenedores contra daños físicos y controlar regularmente por pérdidas.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones del fabricante sobre almacenaje y manipulación.</li> </ul>

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**

<b>Contenedor apropiado</b>	<p><b>NO usar contenedores de aluminio o galvanizados.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contenedor de polietileno o polipropileno.</li> <li>▶ Empaque según recomendación del fabricante.</li> <li>▶ Verifique que todos los contenedores están claramente rotulados y libres de pérdidas.</li> </ul>
<b>Incompatibilidad de Almacenado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar ácidos, bases fuertes.</li> </ul>

**7.3. Usos específicos finales**

Vea la sección 1.2

**SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL****8.1. Parámetros de control**

Ingrediente	DNELs Exposición de los trabajadores del patrón	PNECs compartimiento
etano-1,2-diol	<p>dérmico 106 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) inhalación 35 mg/m<sup>3</sup> (Local, crónica) dérmico 53 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) * inhalación 7 mg/m<sup>3</sup> (Local, crónica) *</p>	<p>10 mg/L (Agua (dulce)) 1 mg/L (Agua - liberación intermitente) 10 mg/L (Agua (Marine)) 20.9 mg/kg sediment dw (Sedimentos (agua dulce)) 1.53 mg/kg soil dw (suelo) 199.5 mg/L (STP)</p>
benzoato-de-denatonio	<p>dérmico 1.43 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) inhalación 4.99 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica) dérmico 0.51 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) * inhalación 0.768 mg/m<sup>3</sup> (Sistémica, crónica) * oral 0.51 mg/kg bw/day (Sistémica, crónica) *</p>	No Disponible

\* Los valores para la población general

**LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL (LEO)****DATOS DE INGREDIENTES**

Fuente	Ingrediente	Nombre del material	VLA	STEL	pico	Notas
EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)	ethylene glycol	Ethylene glycol	20 ppm / 52 mg/m <sup>3</sup>	104 mg/m <sup>3</sup> / 40 ppm	No Disponible	Skin
En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)	ethylene glycol	Etilenglicol	20 ppm / 52 mg/m <sup>3</sup>	104 mg/m <sup>3</sup> / 40 ppm	No Disponible	vía dérmica, VLI

Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green

**LÍMITES DE EMERGENCIA**

Ingrediente	Nombre del material	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
etano-1,2-diol	Ethylene glycol	30 ppm	40 ppm	60 ppm
Ingrediente	IDLH originales	IDLH revisada		
etano-1,2-diol	No Disponible	No Disponible		
benzoato-de-denatonio	No Disponible	No Disponible		

**BANDAS DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL**

Ingrediente	Exposición Ocupacional tramo de calificación	Banda Límite de Exposición Ocupacional
benzoato-de-denatonio	E	≤ 0.01 mg/m³
<b>Notas:</b>	<i>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.</i>	

**8.2. Controles de la exposición**

<b>8.2.1. Controles de ingeniería apropiados</b>	<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. Los empleadores pueden considerar necesario utilizar varios tipos de controles para evitar la sobreexposición de los empleados.</p>
<b>8.2.2. Equipo de protección personal</b>	
<b>Protección de Ojos y cara</b>	<ul style="list-style-type: none"> <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.</li> </ul>
<b>Protección de la piel</b>	Ver Protección de las manos mas abajo
<b>Protección de las manos / pies</b>	<p>Utilizar guantes protectores contra químicos, por ejemplo PVC.</p> <p>Utilizar calzado o botas de seguridad, por ejemplo: goma.</p> <p>La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Cuando el producto químico es una preparación de varias sustancias, la resistencia del material de los guantes no puede ser calculado de antemano y por lo tanto tiene que ser comprobado antes de la aplicación. La penetración exacto de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes and.has a tener en cuenta al tomar una decisión final. La higiene personal es un elemento clave para el rcuidado efectivo de las manos. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lava y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada.</p>
<b>Protección del cuerpo</b>	Ver otra Protección mas abajo
<b>Otro tipo de protección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mono protector/overoles/mameluco</li> <li>▶ Delantal de P.V.C..</li> <li>▶ Crema protectora.</li> <li>▶ Crema de limpieza de cutis.</li> <li>▶ Unidad de lavado de ojos.</li> </ul>

**Protección respiratoria**

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

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.

**8.2.3. Controles de exposición ambiental**

Ver seccion 12

**SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

<b>Apariencia</b>	Borrar		
<b>Estado Físico</b>	líquido	<b>Densidad Relativa (Water = 1)</b>	1.05-1.06
<b>Olor</b>	No Disponible	<b>Coefficiente de partición n-octanol / agua</b>	No Disponible

Umbral de olor	No Disponible	Temperatura de Autoignición (°C)	No Disponible
pH (tal como es provisto)	8.0-9.0	temperatura de descomposición	No Disponible
Punto de fusión / punto de congelación (° C)	-17	Viscosidad	No Disponible
Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C)	104.5	Peso Molecular (g/mol)	No Aplicable
Punto de Inflamación (°C)	No Aplicable	Sabor	No Disponible
Velocidad de Evaporación	0.01 BuAC = 1	Propiedades Explosivas	No Disponible
Inflamabilidad	No Aplicable	Propiedades Oxidantes	No Disponible
Límite superior de explosión (%)	No Aplicable	Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)	No Disponible
Límite inferior de explosión (%)	No Aplicable	Componente Volatil (%vol)	No Disponible
Presión de Vapor	0.01	Grupo Gaseoso	No Disponible
Hidrosolubilidad	Miscible	pH como una solución (1%)	No Disponible
Densidad del vapor (Air = 1)	2.1	VOC g/L	No Disponible

## 9.2. Información adicional

No Disponible

## SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad	Consulte la sección 7.2
10.2. Estabilidad química	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presencia de materiales incompatibles.</li> <li>▶ El producto es considerado estable.</li> <li>▶ No ocurrirá polimerización peligrosa.</li> </ul>
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas	Consulte la sección 7.2
10.4. Condiciones que deben evitarse	Consulte la sección 7.2
10.5. Materiales incompatibles	Consulte la sección 7.2
10.6. Productos de descomposición peligrosos	Consulte la sección 5.3

## SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Inhalado	No se cree que el material produzca irritación respiratoria (según lo clasificado por las Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo la inhalación de vapores, humos o aerosoles, especialmente por períodos prolongados, puede producir malestar respiratorio y ocasionalmente, distress.
Ingestión	La ingestión accidental del material puede ser dañina; experimentos con animales indican que la ingestión de menos de 150 gramos puede ser fatal o puede producir serios daños a la salud del individuo.
Contacto con la Piel	No se cree que el material sea un irritante dérmico (según lo clasificado por las Directivas CE usando modelos animales). Malestar temporario, sin embargo, puede resultar de exposiciones dérmicas prolongadas. Buenas prácticas de higiene requieren que la exposición sea mantenida a un mínimo y se usen guantes apropiados en el lugar de trabajo. Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material 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.
Ojo	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).
Crónico	Este material puede causar serios daños si uno se expone por largos períodos de tiempo. Se puede asumir que el material contiene una sustancia la cual puede producir defectos severos. Esto ha sido demostrado mediante experimentación a corto y largo plazo. Nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.

Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	Dermal (Rabbit) LD50: 9530 mg/kg <sup>[2]</sup>	No Disponible
	Oral (Rat) LD50: 4700 mg/kg <sup>[2]</sup>	
etano-1,2-diol	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	Dérmico (conejo) DL50: 9530 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 100 mg/1h - mild
	Inhalación (rata) CL50: 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 12 mg/m <sup>3</sup> /3D
	Oral (rata) DL50: =3.58-12.7 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 1440mg/6h-moderate
		Eye (rabbit): 500 mg/24h - mild
		Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>
		Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>
	Skin (rabbit): 555 mg(open)-mild	

<b>benzoato-de-denatonio</b>	<b>TOXICIDAD</b>	<b>IRRITACIÓN</b>
	Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Ojos: efecto adverso observado (daño irreversible) <sup>[1]</sup>
	Inhalación (rata) CL50: 0.2 mg/l/4H <sup>[2]</sup>	Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>
	Oral (rata) DL50: 584 mg/kg <sup>[2]</sup>	
<b>Leyenda:</b>	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>BENZOATO-DE-DENATONIO</b>	Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgica conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.
------------------------------	--

<b>toxicidad aguda</b>	✓	<b>Carcinogenicidad</b>	✗
<b>Irritación de la piel / Corrosión</b>	✗	<b>reproductivo</b>	✗
<b>Lesiones oculares graves / irritación</b>	✗	<b>STOT - exposición única</b>	✗
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	✗	<b>STOT - exposiciones repetidas</b>	✓
<b>Mutación</b>	✗	<b>peligro de aspiración</b>	✗

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

## SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible	No Disponible

  

etano-1,2-diol	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	>72-860mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	>100mg/L	2
	EC50	96	algas u otras plantas acuáticas	3-536mg/L	2
	NOEC	552	crustáceos	>=1-mg/L	2

  

benzoato-de-denatonio	PUNTO FINAL	DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA)	ESPECIES	VALOR	FUENTE
	LC50	96	Pescado	>1-mg/L	2
	EC50	48	crustáceos	>500mg/L	2
	EC50	72	algas u otras plantas acuáticas	>100mg/L	2
	NOEC	48	crustáceos	50mg/L	2

**Leyenda:** 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

NO descargar en cloacas o vías fluviales.

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

Ingrediente	Persistencia	Persistencia: Aire
etano-1,2-diol	BAJO (vida media = 24 días)	BAJO (vida media = 3.46 días)

### 12.3. Potencial de bioacumulación

Ingrediente	Bioacumulación
etano-1,2-diol	BAJO (BCF = 200)

### 12.4. Movilidad en el suelo

Ingrediente	Movilidad
etano-1,2-diol	ALTO (KOC = 1)

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

	P	B	T
Datos relevantes disponibles	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable
Cumplimiento del Criterio PBT?	No Aplicable	No Aplicable	No Aplicable

**12.6. Otros efectos adversos**

No hay datos disponibles

**SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN****13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

<b>Eliminación de Producto / embalaje</b>	<p>Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el contenedor no puede ser usado para almacenar el mismo producto, entonces perforar los contenedores, para evitar su reutilización, y enterrar en un reservorio autorizado.</p> <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>▶ Reciclar donde sea posible.</li> <li>▶ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o consultar a las autoridades locales o regionales de manejo de residuos si no es posible identificar un lugar apropiado de tratamiento o disposición.</li> <li>▶ Disponer mediante: Entierro en un relleno sanitario licenciado o Incineración en un aparato licenciado (después de ser mezclado con material combustible apropiado)</li> <li>▶ Descontaminar contenedores vacíos. Observar todas las etiquetas de seguridad hasta que los contenedores sean limpiados y destruidos.</li> </ul>
<b>Opciones de tratamiento de residuos</b>	No Disponible
<b>Opciones de eliminación de aguas residuales</b>	No Disponible

**SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE****Etiquetas Requeridas**

<b>Contaminante marino</b>	no
----------------------------	----

**Transporte terrestre (ADR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS**

<b>14.1. Número ONU</b>	No Aplicable																		
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No Aplicable																		
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	<table border="0"> <tr> <td>Clase</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Riesgo Secundario</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase		No Aplicable	Riesgo Secundario		No Aplicable												
Clase		No Aplicable																	
Riesgo Secundario		No Aplicable																	
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	No Aplicable																		
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>	No Aplicable																		
<b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	<table border="0"> <tr> <td>Identificación de Riesgo (Kemler)</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Código de Clasificación</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Etiqueta</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Provisiones Especiales</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>cantidad limitada</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Código de restricción del túnel</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Identificación de Riesgo (Kemler)		No Aplicable	Código de Clasificación		No Aplicable	Etiqueta		No Aplicable	Provisiones Especiales		No Aplicable	cantidad limitada		No Aplicable	Código de restricción del túnel		No Aplicable
Identificación de Riesgo (Kemler)		No Aplicable																	
Código de Clasificación		No Aplicable																	
Etiqueta		No Aplicable																	
Provisiones Especiales		No Aplicable																	
cantidad limitada		No Aplicable																	
Código de restricción del túnel		No Aplicable																	

**Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS**

<b>14.1. Número ONU</b>	No Aplicable									
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas</b>	No Aplicable									
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte</b>	<table border="0"> <tr> <td>Clase ICAO/IATA</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Subriesgo ICAO/IATA</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Código ERG</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Clase ICAO/IATA		No Aplicable	Subriesgo ICAO/IATA		No Aplicable	Código ERG		No Aplicable
Clase ICAO/IATA		No Aplicable								
Subriesgo ICAO/IATA		No Aplicable								
Código ERG		No Aplicable								
<b>14.4. Grupo de embalaje</b>	No Aplicable									
<b>14.5. Peligros para el medio ambiente</b>	No Aplicable									
<b>14.6. Precauciones particulares para los usuarios</b>	<table border="0"> <tr> <td>Provisiones Especiales</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> <tr> <td>Sólo Carga instrucciones de embalaje</td> <td>  </td> <td>No Aplicable</td> </tr> </table>	Provisiones Especiales		No Aplicable	Sólo Carga instrucciones de embalaje		No Aplicable			
Provisiones Especiales		No Aplicable								
Sólo Carga instrucciones de embalaje		No Aplicable								

## Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green

Sólo Carga máxima Cant. / Paq.	No Aplicable
Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga	No Aplicable
Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje	No Aplicable
Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje	No Aplicable
Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje	No Aplicable

**Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS**

14.1. Número ONU	No Aplicable
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	Clase IMDG : No Aplicable Subriesgo IMDG : No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Número EMS : No Aplicable Provisiones Especiales : No Aplicable Cantidades limitadas : No Aplicable

**Transporte fluvial (ADN): NO REGULADO PARA TRANSPORTE DE MERCADERIAS PELIGROSAS**

14.1. Número ONU	No Aplicable
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	No Aplicable
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	No Aplicable : No Aplicable
14.4. Grupo de embalaje	No Aplicable
14.5. Peligros para el medio ambiente	No Aplicable
14.6. Precauciones particulares para los usuarios	Código de Clasificación : No Aplicable Provisiones Especiales : No Aplicable Cantidad Limitada : No Aplicable Equipo necesario : No Aplicable Conos de fuego el número : No Aplicable

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC**

No Aplicable

**SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA****15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****ETANO-1,2-DIOL SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

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

Chemical Footprint Project - Lista de productos químicos de alta preocupación

Confederación Europea de Sindicatos (CES) Lista de prioridades para la autorización de REACH

Espana Límites de exposición profesional para agentes químicos

EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)

Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD

Europe European Customs Inventory of Chemical Substances

European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification

European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI

GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP

Inventario de Europa CE

OMI categorización provisional de sustancias líquidas - Lista 3: (con el comercio llamado) las mezclas que contengan al menos un 99% en peso de componentes que ya están clasificados por la OMI, que presenta riesgos para la seguridad

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

OMI provisional clasificación de las sustancias líquidas - Lista 4: contaminantes en mezclas únicas que contienen uno o más componentes, formando más de 1% en peso de la mezcla, que aún no han sido evaluados por OMI

Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31

**BENZOATO-DE-DENATONIO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Europe European Customs Inventory of Chemical Substances

European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification

European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

Inventario de Europa CE

Esta hoja de datos de seguridad cumple con la legislación de la UE y sus adaptaciones - si son aplicables - : 98/24/CE, 92 / 85 / CE, 94/33/CE, 91/689/CEE, 1999/13/CE, Reglamento

Continued...

Shell Premium Long-Life Antifreeze/Coolant Red and Green

(UE) No 2015/830, Reglamento (CE) No 1272/2008

15.2. Evaluación de la seguridad química

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia/mezcla

ECHA RESUMEN

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
etano-1,2-diol	107-21-1	603-027-00-1	No Disponible

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Signal Word Code (s)	Código de Riesgo Statement (s)
1	Acute Tox. 4	GHS07; Wng	H302

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

Ingrediente	Número CAS	No Índice	ECHA Dossier
benzoato-de-denatonio	3734-33-6	No Disponible	No Disponible

Armonización (C & L Inventario)	Clase de peligro y Categoría (s)	Pictogramas Signal Word Code (s)	Código de Riesgo Statement (s)
1	Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Aquatic Chronic 3	GHS07; Wng	H302; H332; H412

Armonización Código 1 = La clasificación más prevalente. Armonización Código 2 = La clasificación más severa.

el estado del inventario nacional

Inventario de Productos Químicos	Estado
Australia - AICS	Sí
Canadá - DSL	Sí
Canadá - NDSL	No (etano-1,2-diol; benzoato-de-denatonio)
China - IECSC	Sí
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Sí
Japón - ENCS	No (benzoato-de-denatonio)
Corea - KECI	Sí
Nueva Zelanda - NZIoC	Sí
Filipinas - PICCS	Sí
EE.UU. - TSCA	Sí
Taiwán - TCSI	Sí
México - INSQ	Sí
Vietnam - NCI	Sí
Rusia - ARIPS	Sí
<b>Legenda:</b>	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)

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Fecha de revisión	12/11/2019
Fecha inicial	12/11/2019

Códigos de Riesgo completa texto y de peligro

<b>H315</b>	Provoca irritación cutánea.
<b>H318</b>	Provoca lesiones oculares graves.
<b>H332</b>	Nocivo en caso de inhalación.
<b>H335</b>	Puede irritar las vías respiratorias.
<b>H412</b>	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Resumen de la versión de SDS

Versión	Fecha de Edición	Secciones actualizadas
2.1.1.1	12/11/2019	salud aguda (ojo), salud aguda (inhalado), salud aguda (piel), salud aguda (golondrina), Indicaciones para el médico, Apariencia, Salud crónica, Clasificación, Disposición, exposición estándar, Bombero (fuego / explosión), primeros auxilios (ojo), primeros auxilios (inhalado), primeros auxilios (piel), primeros auxilios (tragado), Procedimiento de Manejo de, Protección Personal (ojo), Protección personal (manos / pies), Derrames (mayor), almacenamiento (incompatibilidad de almacenamiento), almacenamiento (requisito de almacenamiento), información del proveedor, Sinónimo, La toxicidad y la irritación (Toxicidad Figura), La toxicidad y la irritación (Otro)

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.

Para un detallado consejo sobre Equipamiento de Protección Personal, remitirse a las siguientes Normas EU CEN:

EN 166	Protección personal a los ojos
EN 340	Ropa protectora
EN 374	Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos
EN 13832	Calzado protector contra productos químicos
EN 133	Dispositivos protectores respiratorios

#### 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

Este documento esta protegido por derechos de autor. Aparte de cualquier arreglo justo con el propósito de estudio privado, investigación, revisión o critica, como lo permitido bajo el Acta de Derechos Autor, ninguna parte puede ser reproducida por cualquier procedimiento sin el permiso escrito de CHEMWATCH.  
TEL (+61 3) 9572 4700