

# Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

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

- **1.1 Identificador del producto**
- **Nombre comercial: Pentofrost A2**
- **1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**  
No existen más datos relevantes disponibles.
- **Utilización del producto / de la elaboración** Coolant / Anti-freeze.
- **1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
- **Fabricante/distribuidor:**  
CRP Industries  
35 Commerce Dr.  
Cranbury, NJ 08512  
(609) 578-4100
- **1.4 Teléfono de emergencia:**  
ChemTel Inc.  
(800) 255-3924 (Norteamérica), +1 813-248-0585 (Internacional)



## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

- **2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
- **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**



Acute Tox. 4 H302 Nocivo en caso de ingestión.  
Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritación ocular grave.

- **Clasificación con arreglo a la Directiva 67/548/CEE o Directiva 1999/45/CE**

Xn; Nocivo

R22: Nocivo por ingestión.

Xi; Irritante

R36/38: Irrita los ojos y la piel.

- **Indicaciones adicionales sobre los riesgos para personas y el medio ambiente:**

Es obligatorio identificar el producto según el procedimiento de cálculo de la última versión válida de la "Directiva general de clasificación de preparaciones de la UE".

- **Sistema de clasificación:**

La clasificación corresponde a las listas actuales de la CE, pero siempre completada por la literatura especializada y los informes de las empresas.

La clasificación es de acuerdo con las últimas ediciones de las listas de sustancias internacionales, y se complementa por la literatura especializada y los informes proporcionados por la empresa.

- **2.2 Elementos de la etiqueta**
- **Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**

El producto se ha clasificado y etiquetado de conformidad con el reglamento CLP.

( se continua en página 2 )

## Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

**Nombre comercial: Pentofrost A2**

( se continua en página 1 )

· **Pictogramas de peligro**



GHS07

· **Palabra de advertencia** Atención

· **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**

etanodiol  
2,2'-oxidietanol

· **Indicaciones de peligro**

H302 Nocivo en caso de ingestión.  
H319 Provoca irritación ocular grave.

· **Consejos de prudencia**

P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.  
P102 Mantener fuera del alcance de los niños.  
P103 Leer la etiqueta antes del uso.  
P280 Llevar guantes de protección / gafas de protección.  
P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación.  
P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  
P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.  
P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

· **Descripción del riesgo:**

·  **Símbolos de WHMIS**

D2B - Materia tóxica que causan otros efectos tóxicos.



· **Sistema de clasificación:**

· **Clasificación NFPA (escala 0 - 4)**



Salud = 2  
Inflamabilidad = 1  
Reactividad = 0

· **Clasificación HMIS (escala 0 - 4)**



HEALTH 2 Salud = 2  
FIRE 1 Inflamabilidad = 1  
REACTIVITY 0 Reactividad = 0

· **Sustancias clasificadas según la HMIS como un peligro a largo plazo para la salud.**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

( se continua en página 3 )

## Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

**Nombre comercial: Pentofrost A2**

( se continua en página 2 )

- **2.3 Otros peligros**
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **mPmB:** No aplicable.

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

- **3.2 Mezclas**
- **Descripción:**  
Mezcla formada por las sustancias especificadas a continuación con adiciones no peligrosas.

· **Componentes peligrosos:**

CAS: 107-21-1 EINECS: 203-473-3 Número de clasificación: 603-027-00-1	etanodiol ☒ Xn R22 ⚠ Acute Tox. 4, H302	50-100%
CAS: 111-46-6 EINECS: 203-872-2 Número de clasificación: 603-140-00-6	2,2'-oxidietanol ☒ Xn R22 ⚠ Acute Tox. 4, H302	2,5-10%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5 Número de clasificación: 011-002-00-6	hidróxido de sodio ☒ C R35 ⚠ Skin Corr. 1A, H314	≤ 2,5%

- **Indicaciones adicionales:**  
El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

### SECCIÓN 4: Primeros auxilios

- **4.1 Descripción de los primeros auxilios**
- **Instrucciones generales:**  
Los síntomas de intoxicación pueden presentarse después de muchas horas, por lo que se requiere una supervisión médica durante un mínimo de 48 horas después del accidente.
- **En caso de inhalación del producto:**  
Suministrar aire fresco. En caso de trastornos, consultar al médico.
- **En caso de contacto con la piel:**  
Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.  
En caso de irritaciones continuas de la piel, consultar un médico.
- **En caso de con los ojos:**  
Quitar las lentes de contacto si se llevan.  
Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente. En caso de trastornos persistentes consultar un médico.
- **En caso de ingestión:**  
Enjuagar la boca y beber mucha agua.  
No provocar el vómito y solicitar asistencia médica inmediata.
- **4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**  
Dolor de cabeza  
Espasmos  
Sed  
Mareo

( se continua en página 4 )

## Ficha de datos de seguridad

### según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

**Nombre comercial: Pentofrost A2**

( se continua en página 3 )

Náuseas

Desorientación

- **Riesgos** No existen más datos relevantes disponibles.

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

Contains l'éthylène-glycol. Consult literature for specific antidotes.

Controlar la circulación; eventualmente tratamiento de choque.

Vigilancia médica durante un mínimo de 48 horas.

### SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

- **5.1 Medios de extinción**

- **Sustancias extintoras apropiadas:**

Combatir los incendios con medidas adaptados al ambiente circundante.

- **Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad:** Nada.

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

Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio.

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

- **Equipo especial de protección:**

Llevar puesto un aparato de respiración autónomo.

Llevar puesto un traje de protección total.

- **Indicaciones adicionales**

Refrigerar los depósitos en peligro con chorro de agua rociada.

No existen más datos relevantes disponibles.

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

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

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.

Asegurarse de que haya suficiente ventilación.

- **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.

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

Quitar con material absorbente (arena, kieselgur, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, aserrín).

Verter en depósitos apropiados de recuperación o desechables.

Desechar el material contaminado como vertido según ítem 13.

- **6.4 Referencia a otras secciones**

Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.

Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.

Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

### SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

- **7.1 Precauciones para una manipulación segura**

Asegurar suficiente ventilación /aspiración en el puesto de trabajo.

Evitar la formación de aerosoles.

( se continua en página 5 )

## Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

**Nombre comercial: Pentofrost A2**

( se continua en página 4 )

- **Prevención de incendios y explosiones:** No se requieren medidas especiales.
- **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
- **Almacenamiento:**
- **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:** No se requieren medidas especiales.
- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:**  
No almacenar junto con alimentos.  
No almacenar junto con agentes oxidantes.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**  
Almacenarlo en envases bien cerrados en un lugar fresco y seco.
- **7.3 Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

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

- **Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**  
Sin datos adicionales, ver punto 7.

· **8.1 Parámetros de control**

- **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

**107-21-1 etanodiol**

IOELV (EU)	Valor de corta duración: 104 mg/m <sup>3</sup> , 40 ppm Valor de larga duración: 52 mg/m <sup>3</sup> , 20 ppm Piel
------------	---

TLV (USA)	Valor de larga duración: NIC-10* mg/m <sup>3</sup> Ceiling limit value: (100) mg/m <sup>3</sup> (H);*as inhalable fraction and vapor
-----------	--

LMPE (MEX)	Ceiling limit value: 100* mg/m <sup>3</sup> A4, *solo aerosol
------------	--

**111-46-6 2,2'-oxidietanol**

WEEL (USA)	Valor de larga duración: 10 mg/m <sup>3</sup>
------------	---

**1310-73-2 hidróxido de sodio**

PEL (USA)	Valor de larga duración: 2 mg/m <sup>3</sup>
-----------	--

REL (USA)	Ceiling limit value: 2 mg/m <sup>3</sup>
-----------	--

TLV (USA)	Ceiling limit value: 2 mg/m <sup>3</sup>
-----------	--

LMPE (MEX)	Ceiling limit value: 2 mg/m <sup>3</sup>
------------	--

- **DNEL** No existen más datos relevantes disponibles.
- **PNEC** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Indicaciones adicionales:**  
Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

· **8.2 Controles de la exposición**

· **Equipo de protección individual:**

· **Medidas generales de protección e higiene:**

Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos.  
Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.  
Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.  
Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.

( se continua en página 6 )

## Ficha de datos de seguridad

### según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

**Nombre comercial: Pentofrost A2**

( se continua en página 5 )

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

- **Protección respiratoria:**

No es necesario en condiciones normales de uso.

Protección respiratoria sólo en el caso de formación de aerosoles o neblinas.

Para derrames, protección de las vías respiratorias puede ser aconsejable

- **Protección de manos:**



Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Ante la ausencia de tests específicos, no se puede recomendar ningún material específico para guantes de protección contra el producto / preparado / mezcla de sustancias químicas.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

- **Material de los guantes**

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. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.

- **Tiempo de penetración del material de los guantes**

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes. Este tiempo debe ser respetado.

- **Para el contacto permanente son adecuados los guantes compuestos por los siguientes materiales:**

Caucho butílico

Guantes de neopreno

Caucho nitrílico

- **Protección de ojos:**



Gafas de protección

- **Protección del cuerpo:**

No es necesario en condiciones normales de uso.

Puede que se requiera protección de los derrames.

- **Limitación y control de la exposición ambiental** No existen más datos relevantes disponibles.

- **Medidas de gestión de riesgos**

Ver capítulo 7 para mayor información adicional.

No existen más datos relevantes disponibles.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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

- **Datos generales**

- **Aspecto:**

Forma:

Líquido

Color:

Verde

- **Olor:**

Ligero

( se continua en página 7 )

## Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

**Nombre comercial: Pentofrost A2**

( se continua en página 6 )

- **Umbral olfativo:** No determinado.
- **valor pH a 20 °C (68 °F):** 7,9 (50 par cent)
- **Cambio de estado**
  - Punto de fusión /campo de fusión:** Indeterminado.
  - Punto de ebullición /campo de ebullición:** 175 °C (347 °F)
- **Punto de inflamación:** 128 °C (262 °F)
- **Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):** No aplicable.
- **Temperatura de ignición:** >260 °C (>500 °F)
- **Temperatura de descomposición:** No determinado.
- **Autoinflamabilidad:** El producto no es autoinflamable.
- **Peligro de explosión:** El producto no es explosivo.
- **Límites de explosión:**
  - Inferior:** 3,2 Vol %
  - Superior:** 53,0 Vol %
- **Presión de vapor a 20 °C (68 °F):** 0,1 hPa
- **Densidad a 20 °C (68 °F):** 1,13 g/cm<sup>3</sup> (9,43 lbs/gal)
- **Densidad relativa** No determinado.
- **Densidad de vapor** No determinado.
- **Velocidad de evaporación** No determinado.
- **Solubilidad en / miscibilidad con agua:** Completamente mezclable.
- **Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):** No determinado.
- **Viscosidad:**
  - Dinámica:** No determinado.
  - Cinemática:** No determinado.
- **Concentración del disolvente:**
  - Disolventes orgánicos:** No determinado.
  - Contenido de VOC** 8,0 %
- **9.2 Información adicional** No existen más datos relevantes disponibles.

### SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

- **10.1 Reactividad**
- **10.2 Estabilidad química**
- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:** No se descompone si se almacena y maneja adecuadamente.
- **10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** No se conocen reacciones peligrosas.
- **10.4 Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.

( se continua en página 8 )

## Ficha de datos de seguridad

### según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

Nombre comercial: Pentofrost A2

· **10.5 Materiales incompatibles:** No existen más datos relevantes disponibles.

( se continua en página 7 )

### SECCIÓN 11: Información toxicológica

· **11.1 Información sobre los efectos toxicológicos**

· **Toxicidad aguda:**

· **Valores LD/LC50 (dosis letal /dosis letal = 50%) relevantes para la clasificación:**

#### 107-21-1 etanodiol

Oral	LD50	5840 mg/kg (consejo)
Dermal	LD50	9530 mg/kg (rabbit)

· **Efecto estimulante primario:**

· **en la piel:** Ligeramente irritante a la piel y las membranas mucosas.

· **en el ojo:** Produce irritaciones.

· **Sensibilización:** No se conoce ningún efecto sensibilizante.

· **Toxicidad subaguda hasta crónica:** Los vapores producen efectos narcóticos.

· **Indicaciones toxicológicas adicionales:**

En conformidad con el procedimiento de cálculo contenido en la última versión de la Normativa General de Clasificación de la CE para Preparados, el producto tiene los siguientes riesgos:

Nocivo

Irritante

Efectos tóxicos y/o corrosivos puede estar retardada hasta 24 horas.

· **Toxicidad por dosis repetidas**

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas .

### SECCIÓN 12: Información ecológica

· **12.1 Toxicidad**

· **Toxicidad acuática:** No existen más datos relevantes disponibles.

· **12.2 Persistencia y degradabilidad** moderadamente /parcialmente biodegradable

· **12.3 Potencial de bioacumulación** No se acumula en organismos.

· **12.4 Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.

· **Indicaciones medioambientales adicionales:**

· **Indicaciones generales:**

La información ha sido derivada de productos de similar estructura o composición.

Es necesario evitar un contacto con el medio ambiente.

En base a los datos existentes sobre la capacidad de eliminación /biodegradación y del potencial de bioacumulación, un daño del medio ambiente a largo plazo es poco probable.

Nivel de riesgo para el agua 1 (autoclasiación): escasamente peligroso para el agua

En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.

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

· **PBT:** No aplicable.

· **mPmB:** No aplicable.

· **12.6 Otros efectos adversos** No existen más datos relevantes disponibles.

( se continua en página 9 )

## Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

**Nombre comercial: Pentofrost A2**

( se continua en página 8 )

### SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

- **13.1 Métodos para el tratamiento de residuos**
- **Recomendación:**  
No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.  
Observando las prescripciones técnicas indispensables y tras consultar el servicio recolector de desechos y la autoridad competente, se puede incinerar junto con la basura doméstica.  
Puede reutilizarse previo tratamiento.  
Para un posible reciclaje, contactar organismos procesadores de desechos industriales.
- **Embalajes sin limpiar:**
- **Recomendación:** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.
- **Producto de limpieza recomendado:** Agua, eventualmente añadiendo productos de limpieza.

### SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

- **14.1 Número UN**
- **DOT, ADR, ADN, IMDG, IATA** suprimido
- **14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**
- **DOT, ADR, ADN, IMDG, IATA** suprimido
- **14.3 Clase(s) de peligro para el transporte**
- **DOT, ADR, ADN, IMDG, IATA**
- **Clase** suprimido
- **14.4 Grupo de embalaje**
- **DOT, ADR, IMDG, IATA** suprimido
- **14.5 Peligros para el medio ambiente:**
- **Contaminante marino:** No
- **14.6 Precauciones particulares para los usuarios** No aplicable.
- **14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC** No aplicable.
- **"Reglamentación Modelo" de la UNECE:** -

### SECCIÓN 15: Información reglamentaria

- **15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
- **Estados Unidos (EEUU)**
- **SARA**

· **Sección 355 (Sustancias peligrosas extrema)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Sección 313 (Químicos tóxicos específicos)**

107-21-1 | etanodiol

· **TSCA (Toxic Substances Control Act)**

todos los componentes están incluidos en una lista

( se continua en página 10 )

## Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

**Nombre comercial: Pentofrost A2**

( se continua en página 9 )

· **Proposición 65 (California)**

· **Químicas conocidas a causa cáncer:**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Químicas conocidas a causa toxicidad para la reproducción en hembras:**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Químicas conocidas a causa toxicidad para la reproducción en machos:**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Químicas conocidas a causa toxicidad del desarrollo:**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **EPA (Environmental Protection Agency)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **IARC (International Agency for Research on Cancer)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH)**

107-21-1 | etanodiol

A4

· **Canadá**

· **Lista de sustancias domésticas (DSL) de Canadá / Canadian Domestic Substances List (DSL)**

todos los componentes están incluidos en una lista

· **Lista de Ingredient Disclosure Canadá (límite de 0,1%) / Canadian Ingredient Disclosure List (límite 0,1%)**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **Lista de Ingredient Disclosure Canadá (límite de 1,0%) / Canadian Ingredient Disclosure List (límite 1,0%)**

107-21-1 | etanodiol

· **Disposiciones nacionales:**

· **Demás disposiciones, limitaciones y decretos prohibitivos**

· **Sustancias altamente preocupantes (SVHC) según REACH, artículo 57**

ninguno de los componentes está incluido en una lista

· **15.2 Evaluación de la seguridad química:**

Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

### SECCIÓN 16: Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

· **Frases relevantes**

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

R22 Nocivo por ingestión.

R35 Provoca quemaduras graves.

( se continua en página 11 )

**Ficha de datos de seguridad**  
**según 1907/2006/CE (REACH), 1272/2008/CE (CLP), y el SGA**

fecha de impresión 24.09.2014

Revisión: 24.09.2014

**Nombre comercial: Pentofrost A2**

( se continua en página 10 )

**· Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
DOT: US Department of Transportation  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
NFPA: National Fire Protection Association (USA)  
HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Concentración Letal, cincuenta por ciento  
LC50: Dosis Letal promedio  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A  
Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

**· Fuentes**

Ficha preparado por:  
ChemTel Inc.  
1305 North Florida Avenue  
Tampa, Florida USA 33602-2902  
Toll Free North America 1-888-255-3924 Intl. +01 813-248-0573  
Website: [www.chemtelinc.com](http://www.chemtelinc.com)