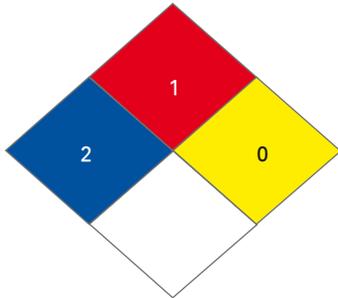
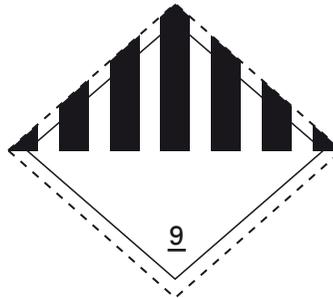


# HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## UNO TRUCK COOLANT



NFPA



UN: 3082

### 1. Identificación del producto y la compañía

NOMBRE DEL PRODUCTO: UNO TRUCK COOLANT  
USO: Líquido Refrigerante para Motores de Equipo pesado  
IDENTIFICACIÓN FABRICANTE: EXRO S.A.S.  
Cra. 22 No. 166 - 63  
Bogotá - Colombia  
Tel: 57 (1) 67 67 900  
Fax: 57 (1) 67 23 408  
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Julio 2012

### 2. Composición / información sobre ingredientes

| Producto                  | Número CAS | Cantidad  |
|---------------------------|------------|-----------|
| Agua                      | 77-32-18-5 | 40% - 60% |
| Etilenglicol              | 107-21-1   | 40% - 60% |
| Dietilenglicol            | 111-46-6   | < 1%      |
| Polimetilsioxano          | 63148-62-9 | < 1%      |
| 2-Etil Hexanoato de Sodio | 19766-89-3 | < 1%      |
| Neodacanoato de Sodio     | 31548-27-3 | < 1%      |

### 3. Identificación de peligros

RIESGOS PARA LA SALUD:

El producto no ofrece riesgos en condiciones razonables de manejo.

El contacto con el producto puede producir resequedad en la piel.

Si el producto cae en los ojos puede producir irritación, manifestada como escozor y

# **HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL**

## **UNO TRUCK COOLANT**

enrojecimiento.

La inhalación del producto puede producir dolor de cabeza, tos y mareo.

Si el producto es ingerido, puede causar dolor abdominal, torpeza, inconsciencia y vómito.

### **4. Medidas de primeros auxilios**

#### **INHALACIÓN:**

Llevar a la víctima al aire fresco. Si no respira administre respiración artificial. Si se dificulta la respiración, personal médico debe administrar oxígeno. Obtener atención médica.

#### **INGESTIÓN:**

Busque inmediatamente atención médica de urgencia. No dé nada por boca ni provoque vómito en una persona inconsciente o somnoliento.

#### **OJOS:**

Enjuague los ojos inmediatamente con grandes cantidades de agua durante 15 minutos. Busque atención médica si persiste la irritación.

#### **PIEL:**

Quítese la ropa contaminada. Lave inmediatamente con agua y jabón la zona de contacto afectada. Si la irritación persiste, consultar al médico.

#### **NOTAS PARA EL MÉDICO:**

Los principales efectos tóxicos de etilenglicol cuando se traga, es daño renal y acidosis metabólica. La combinación de acidosis metabólica, variación en la presión osmótica y cristales de oxalato en la orina es una prueba de intoxicación con esta sustancia.

El edema pulmonar con hipoxemia se ha descrito en una serie de pacientes tras el envenenamiento con etilenglicol. Apoyo respiratorio con ventilación mecánica puede ser requerida.

Puede haber afectación de pares craneales en las últimas etapas de la toxicidad cuando es ingerido etilenglicol. En particular, los efectos reportados involucran los nervios craneales séptimo, octavo y noveno, que presentan parálisis facial bilateral, disminución de la audición y disfagia.

El etanol es un antídoto y su administración precoz puede bloquear la formación de metabolitos nefrotóxicos del etilenglicol en el hígado. El objetivo es conseguir rápidamente y mantener un nivel de etanol en sangre de aproximadamente 100 mg/dl, dando una dosis

# HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## UNO TRUCK COOLANT

de carga de etanol seguido de una dosis de mantenimiento. La administración intravenosa de etanol es el ruta preferida. Los niveles de etanol en sangre debe revisarse con frecuencia. La hemodiálisis puede ser necesaria.

4-metil pirazol (fomepizol (R)), un potente inhibidor de alcohol deshidrogenasa, se ha utilizado terapéuticamente para disminuir las consecuencias metabólicas de la intoxicación con esta sustancia. Fomepizol es más fácil de usar clínicamente que el etanol, no causa depresión del SNC o hipoglicemia y requiere menos control que el etanol. Adicionalmente, las modalidades terapéuticas que pueden disminuir las consecuencias adversas del metabolismo de etilenglicol son la administración simultáneamente de tiamina y piridoxina. En complicados y graves casos de sobredosis, le recomendamos consultar con los toxicólogos en su centro de control de envenenamiento.

### 5. Medidas en caso de incendio/explosión

#### PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS:

Use extintores multipropósito o rociador de agua, dióxido de carbono o polvo químico seco. Los bomberos deben usar presión positiva de respiración autónoma y ropa de protección completa para los incendios en las zonas donde productos químicos se utilicen o almacenen.

#### PUNTO DE INFLAMACIÓN:

123 °C

#### LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD EN AIRE

No determinado

#### TEMPERATURA DE AUTO IGNICIÓN:

No determinada

#### DESCOMPOSICIÓN EN PRODUCTOS PELIGROSOS

Por calentamiento se descompone formando la combustión puede producir monóxido de carbono y de dióxido de carbono.

### 6. Medidas en caso de vertido accidental

#### MÉTODO DE LIMPIEZA O CONTENCIÓN:

Represar y minimizar la contaminación del suelo y corrientes de agua.

# HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## UNO TRUCK COOLANT

Recoja la mayor cantidad del líquido derramado con material absorbente (arena), enjuague el sobrante con agua y seque observando las precauciones de la sección 8 y 13, acerca del equipo de protección personal y disposición de desechos.

Usar ropa apropiada y equipo de protección (véase la sección 8).

### PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN:

Mantenga el personal no necesario o no protegido, fuera del área.

## 7. Manejo y almacenamiento

### TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO

El producto es estable a temperaturas ambientales.

**PELIGRO:** Dañino o fatal si es ingerido. No beber anticongelante concentrado o en solución.

Evite contacto con los ojos y el contacto prolongado o repetido con la piel. Evite respirar vapores o nieblas. Lavar la piel expuesta con jabón y agua después del uso. No lo guarde en recipientes abiertos o sin etiqueta. Mantener el envase alejado de llamas y calor excesivo.

Los recipientes vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligroso. No corte, suelde, perfore, etc, los contenedores incluso vacíos.

La liberación repentina de vapores calientes, químicos orgánicos o nieblas de equipos de proceso que opera a temperatura y presión elevadas, o repentina entrada de aire en equipos de vacío, puede resultar en ignición sin fuentes de ignición obvias. El uso de este producto en aplicaciones de temperatura elevada debe ser evaluados a fondo para asegurar condiciones seguras de funcionamiento.

## 8. Controles de exposición y protección personal

| Producto     | Límites de Exposición  |
|--------------|--|
| Etilenglicol | STEL: 120 (mg/m <sup>3</sup> ) Australia TWA: 100 (mg/m <sup>3</sup> ) de ACGIH (TLV) Estados unidos. CEIL: 125 (mg/m <sup>3</sup> ) de OSHA (PEL) Estados unidos. CEIL: 50 (ppm) de OSHA (PEL) Estados unidos. TWA: 52 STEL: 104 (mg/m <sup>3</sup> ) Reino Unido (UK). Inhalation TWA: 10 (mg/m <sup>3</sup> ) Reino Unido (UK). |

# HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## UNO TRUCK COOLANT

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| <b>Dietilenglicol</b>            | <b>Sin Datos Disponibles</b> |
| <b>Polimetilsioxano</b>          | <b>Sin Datos Disponibles</b> |
| <b>2-Etil Hexanoato de Sodio</b> | <b>Sin Datos Disponibles</b> |
| <b>Neodacanoato de Sodio</b>     | <b>Sin Datos Disponibles</b> |

### EQUIPO DE PROTECCIÓN

#### VENTILACIÓN:

Utilice ventilación general o local según sea necesario para mantener las exposiciones por debajo de los límites de exposición ocupacional.

#### PROTECCIÓN RESPIRATORIA:

Para operaciones en las que se supera un TLV NIOSH respirador aprobado con cartuchos para vapores orgánicos y polvo / niebla prefiltros o un respirador con suministro de aire se recomienda. Selección de equipo de acuerdo al tipo de contaminante y la concentración. Seleccionar y usar de conformidad con 29 CFR 1910.134 y buenas prácticas de higiene industrial. Por extinción de incendios, uso de aparatos autónomos de respiración.

#### GUANTES:

Guantes resistentes a productos químicos tales como el neopreno o PVC, donde el contacto es posible.

#### PROTECCIÓN DE LOS OJOS:

Gafas contra salpicaduras.

#### OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN / VESTIMENTA:

Ropa de protección adecuada para minimizar el contacto con la piel.

## 9. Propiedades físicas y químicas

|                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Apariencia:</b>                 | <b>Líquido transparente</b> |
| <b>Color:</b>                      | <b>Rojo Fluorescente</b>    |
| <b>Olor:</b>                       | <b>característico</b>       |
| <b>pH:</b>                         | <b>8.4 +/- 0.5</b>          |
| <b>Punto de Ebullición °C:</b>     | <b>Min. 107</b>             |
| <b>Gravedad específica:</b>        | <b>1.06 +/- 0.05</b>        |
| <b>Solubilidad en Agua:</b>        | <b>Completamente</b>        |
| <b>Densidad Kg/gl:</b>             | <b>4.0</b>                  |
| <b>Alcalinidad de Reserva, ml:</b> | <b>Mínimo 11</b>            |

# HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## UNO TRUCK COOLANT

### 10. Estabilidad y reactividad

ESTABILIDAD:

Estable

ESTABILIDAD QUÍMICA:

Estable

CONDICIONES A EVITAR:

Ninguna

REACTIVIDAD CON AGUA:

Ninguna

INCOMPATIBILIDAD CON OTROS MATERIALES:

Normalmente no reactivo, sin embargo, evitar bases fuertes en altas temperaturas, ácidos fuertes, agentes oxidantes fuertes, y materiales que reaccionan con compuestos hidroxilo.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN:

Monóxido de carbono, dióxido de carbono.

POLIMERIZACIÓN:

No ocurrirá

### 11. Información toxicológica

| Producto                  | Valores de Toxicidad  |
|---------------------------|---|
| Etilenglicol              | Toxicidad Aguda Oral (LD50): 4700 mg/kg Rata. Toxicidad Aguda del Vapor (LC50): >200 mg/m <sup>3</sup> 4 h Rata.                            |
| Dietilenglicol            | Toxicidad Aguda Oral (LD50): Ratón: 2300 mg/kg; Conejo: 4400 mg/kg; Rata: 12565 mg/kg<br>Toxicidad Aguda Dérmica (LD50): Conejo 11890 mg/kg |
| Polimetilsioxano          | Sin Datos Disponibles   |
| 2-Etil Hexanoato de Sodio | Sin Datos Disponibles   |

Datos Con Posible Relevancia en la Salud Humana. Se ha demostrado que el etilenglicol de acuerdo con la dosis puede tener efectos teratogénica en ratas y ratones cuando se administra por sonda o en el agua potable en altas concentraciones o dosis. Además, en un estudio preliminar para evaluar los efectos de la exposición de ratas preñadas y ratones

# HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## UNO TRUCK COOLANT

a los aerosoles en concentraciones de 150, 1.000 y 2.500 mg/m<sup>3</sup> durante 6 horas al día durante todo el período de organogénesis, hay efectos teratogénicos producidos en concentraciones más altas, pero sólo en ratones. Las condiciones de estos experimentos no permiten una conclusión sobre la toxicidad medida por inhalación del aerosol, hay absorción percutánea de etilenglicol por contaminación en piel, o ingestión de etilenglicol. En un estudio posterior, los efectos de la comparación de la concentración alta de en todo el cuerpo o la exposición de sólo la nariz, se demostró que la exposición de sólo la nariz da lugar a toxicidad materna (1.000 y 2.500 mg/m<sup>3</sup>) y toxicidad con evidencia mínima de teratogeneidad (2.500 mg/m<sup>3</sup>). Ningún efecto de la concentración (basado en la toxicidad materna) fue de 500 mg/m<sup>3</sup>. En un nuevo estudio en ratones, no hay efectos teratogénicos cuando se podrían producir al aplicarlo en la piel de ratones embarazados durante el período de la organogénesis. Las observaciones anteriores sugieren que el etilenglicol debe ser considerada como un teratógeno animal, actualmente no hay disponible información que indique que el etilenglicol causa defectos de nacimiento en seres humanos.

Dos estudios de alimentación crónica, con ratas y ratones, no han dado ninguna evidencia de que el etilenglicol provoca un incremento o incidencia (dosis-dependiente) en un tumor o un patrón diferente de los tumores no tratados en comparación con controles. La ausencia de potencial carcinogénico de etilenglicol ha sido avalados por numerosos estudios in vitro de genotoxicidad muestran que no produce efectos mutagénicos o clastogénico.

Este producto contiene menos del 0,5% de tolitriazole, hay actividad mutagénica en un sistema de prueba bacteriano. La correlación entre la actividad mutagénica y actividad carcinogénica para muchos productos químicos llega a ser estable. El tolitriazole no ha sido clasificada como carcinógeno por NTP, IARC o OSHA.

## 12. Información ecológica

| Producto                  | Valores de Ecotoxicidad  |
|---------------------------|--|
| Etilenglicol              | Peces (LC50): 41000 mg/l 96 h Trucha. 46300 mg/l 48 h Pulga de Agua. 34250 mg/l 96 h [Mojarra de Agallas Azules]. 34250 mg/l 72 h [Pez Rojo].  |
| Dietilenglicol            | Peces: Pizcardo: LC50: >100.0 mg/L; 96 h.; Condición de agua estática Pulga de Agua Daphnia: LC50 = 0.3-1.0 mg/L; 96 h. Condición Estática Bacteria: Phytobacterium phosphoreum: EC50 = 228 mg/L; 15 minutos |
| Polimetilsioxano          | Sin Datos Disponibles  |
| 2-Etil Hexanoato de Sodio | Sin Datos Disponibles  |
| Neodacanoato de Sodio     | Sin Datos Disponibles  |

# HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## UNO TRUCK COOLANT

Umbral de toxicidad (inhibición de la multiplicación celular en ensayo): Bacteriana (Pseudomonas putida): 10.000 mg/l Los protozoos (sulcatum Entosiphon y Uronema parducziChatton-Lwoff):> 10.000 mg/l Algas (Microcystis aeruginosa): 2.000 mg/l Las algas verdes (Scenedesmus quandricauda):> 10.000 mg/l

### 13. Consideración de disposición

Deseche el producto de acuerdo a las regulaciones locales, estatales / provinciales y las regulaciones federales.

En ningún caso vierta directamente el producto, residuos o parte de él en desagües, suelo o algún cuerpo de agua.

Para material no utilizado o contaminado, se recomienda enviar a un agente reciclador, recuperador o incinerador certificado. Para material contaminado se recomiendan las mismas opciones aunque se requiere de una evaluación adicional.

Cualquier práctica de desecho debe cumplir con todas las leyes y regulaciones nacionales. Consulte la entidad ambiental correspondiente.

### 14. Información relativa al transporte

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Número UN:</b> | <b>UN 3082</b>                                    |
| <b>RID/ADR:</b>   | <b>Clase 9. Misceláneo.</b>                       |
| <b>ICAO/IATA:</b> | <b>Clase 9. Misceláneo Grupo de embalaje III.</b> |

### 15. Información reglamentaria

Frases de riesgo

- R 36 Irrita los ojos.
- R 22 Nocivo por ingestión.
- R 43 Posibilidad de sensibilización por contacto con la piel.

Consejos de Prudencia

- S 7 Tener el recipiente bien cerrado.
- S 25 Evitar el contacto con los ojos.
- S 26 En caso de contacto con los ojos, lavar abundantemente con agua.

# HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

## UNO TRUCK COOLANT

### CÓDIGO DE RIESGO NFPA

#### CÓDIGO DE RIESGO NFPA CÓDIGO DE RIESGO PARA LA SALUD

- 0 Como material corriente
- 1 Ligeramente peligroso
- 2 Peligroso. Utilizar aparato para respirar
- 3 Extremadamente peligroso. Usar vestimenta totalmente protectora
- 4 Demasiado peligroso que penetre vapor o líquido.

#### CÓDIGO DE RIESGO DE INFLAMABILIDAD

- 0 Materiales que no arden
- 1 Deben precalentarse para arder
- 2 Entra en ignición al calentarse moderada mente
- 3 Entra en ignición a temperaturas normales
- 4 Extremadamente inflamable

#### CÓDIGO RIESGO DE REACTIVIDAD

- 0 Estable totalmente
- 1 Inestable si se calienta. Tome precauciones normales
- 2 Posibilidad de cambio químico violento. Utilice mangueras a distancia
- 3 Puede detonar por fuerte golpe o calor. Utilice monitores detrás de las barreras resistentes a la explosión
- 4 Puede detonar. Evacue la zona si los materiales están expuestos al fuego.

#### CÓDIGO RIESGO INFORMACIÓN ESPECIAL

**W** Sustancia reactiva con el agua

**OXY** Sustancia peligrosa por ser muy oxidante.

Aunque son símbolos no reconocidos por la NFPA 704, algunos usuarios utilizan las letras ALK para indicar sustancias alcalinas y ACID para ácidos.

## 16. Otras informaciones

El producto está fabricado para uso industrial únicamente.

Para el uso y disposición correcta del producto refiérase a la información mencionada en las secciones 7, 8 y 13.

La información aquí contenida se suministra como información general sobre seguridad del producto y se basa en los conocimientos actuales. La información relacionada con este

# ***HOJA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL UNO TRUCK COOLANT***

producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales u otros procesos. La aplicación de esta información es responsabilidad del usuario.

Los datos suministrados en ésta ficha de seguridad se basan a nuestro actual conocimiento. Describen tan sólo las medidas de seguridad en el manejo de éste producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo.