CERTIFICACIÓN DE APORTE DE FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD (SDS)

El suscrito, actuando en nombre propio, certifica que se adjunta la Ficha de Datos de Seguridad (SDS) correspondiente al Aceite Lubricante Raloy 15W-40 y al refrigerante tecnifreeze, el cual será utilizado durante la ejecución de las actividades de mantenimiento, cuando sea requerido.

La ficha de datos de seguridad presentada:

- Cuenta con una vigencia no mayor a cinco (5) años a la fecha de presentación de la oferta.
- Se encuentra elaborada conforme al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).
- Contiene las dieciséis (16) secciones reglamentarias establecidas para las Fichas de Datos de Seguridad, incluyendo:
    1. Identificación del producto y del proveedor.
    2. Identification de peligros.
    3. Composición e información sobre los componentes.
    4. Medidas de primeros auxilios.
    5. Medidas de lucha contra incendios.
    6. Medidas en caso de liberación accidental.
    7. Manipulación y almacenamiento.
    8. Controles de exposición y protección personal.
    9. Propiedades físicas y químicas.
    10. Estabilidad y reactividad.
    11. Information toxicológica.
    12. Información ecológica.
    13. Consideraciones relativas a la eliminación.
    14. Información sobre transporte.
    15. Información reglamentaria.
    16. Otra información.

En consecuencia, se da cumplimiento al requisito establecido en el proceso de selección respecto al suministro de las fichas de seguridad de los productos empleados durante los mantenimientos.

Cordialmente,

Pablo Pinto

NOMBRE Y FIRMA
Pablo Andrés Pinto Cortes
C.C. No. 1.110.547.760 expedida en Ibagué

Hoja de Datos de Seguridad

Raloy Diesel Prime Multigrade SAE 15W-40 DH-4

Preparado de acuerdo a: NOM-018-STPS-2015

Sección 1: Identificación del Producto y la Empresa

Nombre Comercial del Producto: Raloy Diesel Prime Multigrade SAE 15W-40 DH-4
Nombre Químico del Producto: Aceite lubricante
Sinónimo del Producto: Lubricante para motor
Código del Producto: EPT-K310 **Fecha Revisión:** 05-sep-23 **No. Revisión:** 00

Usos pertinentes identificados del producto o de la mezcla.

Uso recomendado: Se utiliza para la lubricación de motores diesel.
Fabricante: Raloy Lubricantes, S.A. de C.V.
Dirección: Av. del Convento N° 111, Parque Industrial Santiago Tianguistenco. Estado de México, México, C.P. 52600

En caso de accidente o incidente debe darse aviso inmediato:

SETIQ: 800 002 1400 **PLANTA:** 713 135 1900
Sitio WEB: www.raloylubricantes.mx **e-mail:** atecnica@raloy.com.mx

Sección 2: Identificación de Peligro(s)

CLASIFICACIÓN GHS

Peligros a la salud: El producto no está clasificado como peligroso según el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos SGA/GHS y las Normas NMX-R-019-SCFI-2011 y NOM-010-STPS-2014.

Palabra de advertencia: Atención

Pictogramas:



CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN H Y SUS INDICACIONES DE PELIGRO PARA LA SALUD

H302 Nocivo en caso de ingestión.

CONSEJOS DE PRUDENCIA GENERALES

P102 Mantenga fuera del alcance de los niños.
P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P234 Conservar únicamente en el recipiente original.
P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
P273 No dispersar en el medio ambiente.

Sección 3: Composición/Información de los Componentes

Ingredientes:

Componente	Porcentaje composición	# CAS
Aceite base	80-95 %	64742-55-8
Paquete de aditivos	5-20 %	ICC

Sección 4: Primeros Auxilios

INHALACIÓN: Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

CONTACTO CON LA PIEL: Quitar la ropa contaminada, lave con abundante agua por lo menos durante 10 minutos. Lavar la ropa antes de volver a usarla.

CONTACTO CON LOS OJOS: Retirar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil de hacer. Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica.

INGESTIÓN: Mantenerle en reposo. NUNCA provocar el vómito. a menos que lo indique expresamente el personal médico, solicite atención médica inmediata.

Sección 5: Medidas contra Incendios

MEDIDAS DE EXTINCIÓN APROPIADAS: Polvo extintor o CO_2. En caso de incendios más graves espuma AFFF. La niebla de agua o en forma de roció puede ser usada y agua pulverizada

PELIGROS ESPECÍFICOS DEL PRODUCTO QUÍMICO: El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

EQUIPO DE PROTECCIÓN ESPECIAL: Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.

Sección 6: Medidas que Deben Tomarse en Caso de Derrame Accidental o Fuga Accidental

PRECUACIONES INDIVIDUALES: Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES: Producto no clasificado como peligroso para el medio ambiente, evitar en la medida de lo posible cualquier vertido.

MÉTODOS DE LIMPIEZA Y CONTENCIÓN: Contener y recoger el vertido con material absorbente inerte (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...) y limpiar la zona inmediatamente con un descontaminante. Depositar los residuos en envases cerrados y adecuados para su eliminación, de conformidad con las normativas locales y nacionales (ver sección 13).
Contener y recoger el vertido con material absorbente inerte (tierra, arena, vermiculita,

Sección 7: Manejo y Almacenamiento

MANIPULACIÓN: El producto no requiere medidas especiales de manipulación, se recomiendan las siguientes medidas generales:
Para la protección personal, ver sección 8.
En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.
Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.
No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

ALMACENAJE: El producto no requiere medidas especiales de almacenamiento.
Como condiciones generales de almacenamiento se deben evitar fuentes de calor, radiaciones, electricidad y el contacto con alimentos.
Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos.
Almacenar los envases entre 5 y 35 ºC, en un lugar seco y bien ventilado. La descomposición de este producto puede producir la formación de humos olorosos y tóxicos si se almacena a temperaturas superiores a 60 °C por periodos de tiempo prolongados o si se utilizan fuentes de calor extremadamente altas. Almacénese separado de materiales incompatibles. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se usa. No almacene en recipientes abiertos, no etiquetados o mal etiquetados. Véase la sección 10 para conocer los materiales incompatibles.
Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

Sección 8: Controles de Exposición/Protección Personal

Parámetros de control. El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional. El producto NO contiene sustancias con Valores Límite Biológicos.

Controles técnicos apropiados

El material debe manipularse en envases y equipos cerrados para contrarrestar su contaminación, el sitio donde se almacene deberá de contar con ventilación adecuada, el material debe conservarse en contenedores y/o envases originales, etiquetados y bien tapados para evitar su contaminación con otras sustancias (polvo, rocío, vapores, entre otros).

Controles técnicos apropiados:
Medidas de protección personal, como equipo de protección personal (EPP). Sección 16

Protección de la manos:
Guantes de protección contra riesgos menores.
Ropa de trabajo
Reemplazar ante cualquier indicio de deterioro.
Protección de los ojos:
Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyeccion.

Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas

Propiedades físicas y químicas básicas.

Apariencia:	Líquido brillante
Color ASTM D6045	ND/NA
Olor:	Característico
Umbral del olor:	ND/NA
Punto de Fusión/Punto de congelación:	ND/NA
Punto/intervalo de ebullición:	ND/NA
Inflamabilidad (sólido, gas):	ND/NA
Punto de inflamación °C:	210
Punto de escurrimiento, °C:	-30
Velocidad de evaporación:	ND/NA
Temperatura de ignición espontánea:	ND/NA
Temperatura de descomposición:	ND/NA
pH:	ND/NA
Viscosidad cinemática @ 100 °C mm^2/s:	14.52
Solubilidad:	No soluble en agua
Coeficiente de reparto (n-octanol/agua):	ND/NA
Presión de vapor:	ND/NA
Densidad @ 20 °C:	0.8893
Densidad de vapor relativa:	ND/NA
Límite inferior de explosión:	ND/NA
Límite superior de explosión:	ND/NA
Liposolubilidad:	ND/NA
Hidrosolubilidad:	ND/NA
Propiedades explosivas:	ND/NA
Propiedades comburentes:	ND/NA

ND/NA= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto.

Otras características de seguridad.

Punto de Goteo, °C:	ND/NA
Centelleo:	ND/NA

ND/NA= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto

Sección 10: Estabilidad y Reactividad

REACTIVIDAD: No hay datos de prueba específicos para este producto.

ESTABILIDAD QUÍMICA: Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

POLIMERIZACIÓN: El producto no presenta posibilidad de reacciones peligrosas.

INCOMPATIBILIDAD - MATERIALES PARA EVITAR: Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSO: No se descompone si se destina a los usos previstos.

CONDICIONES PARA EVITAR:

No calentar a temperaturas elevadas o por arriba de su temperatura de inflamación. El envase no está diseñado para alta presión. No use presión para vaciar ya que este se puede romper con fuerza explosiva.

Sección 11: Información Toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos.

No existen datos disponibles ensayados del producto.

i. Toxicidad aguda;
Datos no concluyentes para la clasificación.

ii. Corrosión/irritación cutánea;
Datos no concluyentes para la clasificación.

iii. Lesión ocular grave/irritación ocular;
Datos no concluyentes para la clasificación.

iv. Sensibilización respiratoria o cutánea;
Datos no concluyentes para la clasificación.

v. Mutagenicidad en células germinales;
Datos no concluyentes para la clasificación.

vi. Carcinogenicidad;
Datos no concluyentes para la clasificación.

Sección 12: Información Ecotoxicológica

Toxicidad:	No se dispone de información relativa a la Ecotoxicidad de las sustancias presentes.
Persistencia y degradabilidad:	No se dispone de información relativa a la biodegradabilidad de las sustancias presentes. No se dispone de información relativa a la degradabilidad de las sustancias presentes. No existe información disponible sobre la persistencia y degradabilidad del producto.
Potencial de bioacumulación:	No se dispone de información relativa a la Bioacumulación de las sustancias presentes.
Movilidad en el suelo:	Evitar la penetración en el suelo. Los derrames pueden penetrar en el suelo causando la contaminación de aguas subterráneas. No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.
Otras condiciones adversas:	No existe información disponible sobre otros efectos adversos para el medio ambiente.

Sección Sección 13: Información Relativa a la Eliminación de los Productos

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local, nacional e internacional vigentes.

Coloque los materiales de desecho en un contenedor y deposítelo de acuerdo a la normatividad local, nacional o internacional. No deseche en fuentes de agua, drenajes y alcantarillas.

Sección 14: Información Relativa al Transporte

Este producto no está clasificado como peligroso en el transporte bajo los códigos ADR/RID, IMDG e IATA/ICAO.

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Normas	ADR/RID	IMDG	IATA/ICAO
Número ONU	No es peligroso en el transporte	No es peligroso en el transporte	No es peligroso en el transporte
Designación oficial de transporte	No es peligroso en el transporte	No es peligroso en el transporte	No es peligroso en el transporte
Clase(s) relativas al transporte	No es peligroso en el transporte	No es peligroso en el transporte	No es peligroso en el transporte
Grupo embalaje/envasado si se aplica	No es peligroso en el transporte	No es peligroso en el transporte	No es peligroso en el transporte
Riesgos ambientales	No aplica	No es peligroso en el transporte	No aplica
Precauciones especiales para el usuario	No es peligroso en el transporte	No es peligroso en el transporte	-
Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC	No aplica	No es peligroso en el transporte	No aplica

Sección 15: Información Reglamentaria

INFORMACIÓN DE COMUNICACIÓN DE RIESGO – Cuando el producto se emplea conforme al propósito para el cual fue diseñado, no se clasifica como material peligroso.

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

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el convenio de Rotterdam, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

Sección 16: Otra información

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos SGA/GHS y las Normas NMX-R-019-SCFI-2011 y NOM-010-STPS-2014:

Peligros físicos: Conforme a datos obtenidos de los ensayos
Peligros para la salud: : Método de cálculo
Peligros para el medio ambiente: Método de cálculo

Se recomienda utilizar el producto únicamente para los usos contemplados.
Abreviaturas y acrónimos utilizados:

EPP: Equipo de protección personal.
OSHA: Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo.
ACGIH: Conferencia Norteamericana de Higienistas Industriales Gubernamentales.
TLV: Límites Máximos de Exposición en el Trabajo.
HDS: Hoja de Datos de Seguridad.
CFR: Código de Regulaciones Federales.
PEL: Límite de Exposición Admisible.
IMO: Organización Marítima Internacional (IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas).
ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional.
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ADR: Acuerdo de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.
RID: Regulaciones Internacionales Relativas al Transporte de Mercaderías Peligrosas por Tren.
REACH: Sistema Europeo de Control de Sustancias Peligrosas.
IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer.
ICC: Información Comercial Confidencia

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:
NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015.
NORMA MEXICANA NMX-R-019-SCFI-2011.
NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014.
Diario Oficial de la Federación (DOF).
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos SGA/GHS.

La información facilitada en esta hoja de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015: Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 09/10/2015, cuyo objetivo es establecer los requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, a fin de prevenir daños a los trabajadores y al personal que actúa en caso de emergencia.

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.

Norma OSHA 29 CFR 1910 Sub parte I
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL
Letra de identificación C



La información de esta Hoja de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las normas vigentes, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.

- FIN DE LA HOJA DE SEGURIDAD -

Fecha de revisión: Abril 2018 *MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1- 2004*

Material Safety Data Sheet (MSDS)

Sección 1. Identificación del producto y de la empresa

Product Name	**Tecni-Freeze High Tech Cooling Extended Life Premix**
Código interno de identificación del producto	TECNIFREEZE EXTENDED LIFE Premix
Nombre de la empresa	**TECNIFIL LTDA**
Dirección de la empresa	Carrera 29a #18a-25 Sur Bogotá-Colombia
Teléfono de la empresa	1-3904043
Teléfono para emergencias en Transporte Terrestre	**TECNIFIL LTDA** **1-3904043** **servicioalcliente@tecnifil.com** **BOGOTÁ**
Fax	1-3904043
Uso del producto	Líquido refrigerante concentrado para uso en motores

Sección 2. Identificación de peligros

PELIGROS PRINCIPALES	
Peligros específicos	Producto poco tóxico
EFECTOS DEL PRODUCTO	
Efectos adversos para la salud humana	Presenta baja toxicidad dérmica y oral. Bajo condiciones normales de uso no debe presentar riesgos significativos a la salud.
Efectos ambientales	Durante las operaciones de transporte y descarga pueden ocurrir derrames de producto que, aunque sean pequeñas cantidades, pueden afectar el medio ambiente. Existe la amenaza de contaminación del subsuelo y de las aguas subterráneas que son fuente de consumo humano y animal.
Principales síntomas	Contacto prolongado y repetido con la piel puede causar dermatitis.

Sección 3. Composición e información sobre los ingredientes

SUSTANCIA O PREPARADO			
Naturaleza química	Líquido refrigerante a base de monoetilenglicol, mezcla de sales de ácidos carboxílicos, derivados del benzotriazol y boratos, agua desmineralizada y colorante Rojo.		
Ingredientes o impurezas que contribuyan	**Nombre**	**N°CAS**	**Porcentaje**

Material Safety Data Sheet (MSDS)

QUIMICOS

Paquete anticorrosivo	04-9.5
Agua desmineralizada	90-95
Colorante Rojo	< 0,1

Sección 4. Medidas de primeros auxilios

Inhalación	Si se inhala, sacar al aire fresco. Si no respira, administre respiración artificial. Si le cuesta trabajo respirar, administre oxígeno. Llame a un médico.
Contacto con la piel	Quítese toda la ropa contaminada. Lave la piel con jabón y agua por lo menos 15 minutos. Busque atención médica si se presenta irritación o si ésta persiste.
Contacto con los ojos	Lave los ojos inmediatamente con abundante agua, por lo menos 15 minutos, elevando los párpados superior e inferior ocasionalmente. Busque atención médica inmediatamente.
Ingestión	Induzca al vómito inmediatamente como lo indica el personal médico. Nunca administre nada por la boca a una persona inconciente. Consiga atención médica.

Sección 5. Medidas de lucha contra el fuego

Propiedades inflamables	Punto de inflamación: > 110°C ASTM D92 Límites de inflamabilidad en el aire (% en volumen estimado) Inferior: 3,2 Superior 15,3 Temperatura de autoignición: 300°C
Medios de extinción apropiados	Espuma para hidrocarburos, neblina de agua, polvo químico y dióxido de carbono.
Medios de extinción no apropiados	Chorro de agua, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.
Peligros específicos	Por arriba del punto de ignición mezclas con aire son explosivas dentro de límites inflamables indicados anteriormente. Los envases pueden explotar cuando están involucrados en un incendio.
Métodos especiales	Enfriar con neblina de agua el ambiente y los recipientes que estuvieren expuestos al fuego, pudiéndose utilizar arena para controlar pequeños focos. Remover los recipientes del área de fuego, si eso puede realizarse sin riesgo.
Protección de los bomberos	En incendios con este producto, no entrar en espacio confinado sin equipo de protección individual adecuado, incluyendo equipo autónomo de aire.
Productos peligrosos de combustión	Se desconocen

Material Safety Data Sheet (MSDS)

Rombo NFPA

(National Fire Protection Association)

(Standard NFPA 704)



Inflamabilidad	Salud	Reactividad	Riesgos especiales
4. Debajo de los 23 °C 3. Debajo de los 38 °C 2. Debajo de los 93 °C 1. Sobre los 93°C 0. No arde	4. Puede ser mortal. 3. Puede causar daño serio o permanente. 2. Puede causar incapacidad temporaria o daño residual. 1. Puede causar irritación severa 0. No se espera daño	4. Puede explotar a presión y temperatura normal. 3. Puede explotar por un fuerte golpe o calor y confinamiento. 2. Posibilidad de cambio químico violento a elevada presión y temperatura. 1. Normalmente estable pero se vuelve inestable a presión y temperatura elevada. 0. Normalmente estable, incluso bajo fuego.	**W.** No usar agua. **OX.** Oxidante. **ACID.** Ácido. **ALK.** Alcalino. **COR.** Corrosivo.

Sección 6. Medidas contra derrames y fugas

PRECAUCIONES PERSONALES	
Eliminar fuentes de ignición	Eliminar todas las fuentes de ignición, impedir centellas, chispas, llamas y no fumar en el área de riesgo. Aislar el derrame de todas las fuentes de ignición.
Prevención de inhalación y contacto con piel, mucosas y ojos	Usar botas, mameluco de algodón, delantal y guantes impermeables, lentes de seguridad herméticos para productos químicos y protección respiratorio adecuada.
PRECAUCIONES PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Detener el derrame si eso puede efectuarse sin riesgo. No dirigir el material esparcido para cualquier sistema de drenaje público. Evitar la posibilidad de contaminación de aguas superficiales o manantiales. Restringir el derrame a la menor área posible. El arrastre con agua debe tomar en cuenta el tratamiento posterior del agua contaminada. Evitar hacer ese arrastre.
MÉTODOS DE LIMPIEZA	
Recuperación	Recoger el producto bombeándolo para recipiente de emergencia, debidamente etiquetado y bien cerrado. Conservar el producto recuperado para posterior eliminación. No utilizar agua para evitar esparcimiento del producto.
Neutralización	Absorber con tierra u otro material absorbente.
Disposición	No disponer con basura común. No descartar en el sistema de cloaca o en cursos de agua. Confinar, si es posible, para posterior recuperación o descarte. La disposición final de este material deberá ser seguida por un especialista y de acuerdo con la legislación ambiental vigente.

Material Safety Data Sheet (MSDS)

Sección 7. Manipulación y almacenamiento

MANIPULACIÓN	
Prevención de exposición del trabajador	Los dos medios principales de la absorción son por ingestión y por contacto con la piel. Lavar siempre las manos antes de fumar, comer o beber. El fumar, comer y beber se deben confinar a las áreas no contaminadas. Las ropas y el equipo de trabajo deben permanecer en áreas señaladas. Antes de la reutilización, lavar la ropa contaminada separada de la ropa personal. Evite el contacto con la piel y utilice protección personal al manejar el producto, el residuo o el equipo contaminado. Lávese bien después del uso con agua y jabón. El contacto prolongado y repetido puede causar el desengrase de la piel y puede causar desórdenes tales como dermatitis.
Prevención de incendio y explosión	El envase vacío no debe ser soldado, calentado o perforado, debido al riesgo de explosión. El uso de presión para vaciar el tambor también podrá resultar en explosión.
Precauciones para manejo seguro	Proveer ventilación local extractora donde los procesos así lo exigieren. Todos los elementos conductores del sistema en contacto con el producto deben tener descarga eléctrica a tierra. Usar herramientas anti-chispas.
ALMACENAMIENTO	
Medidas técnicas apropiadas	El local de almacenamiento debe tener piso impermeable, exento de materiales combustibles y con dique de contención para retener el producto en caso de derrame.
Condiciones adecuadas de almacenamiento	Almacenar en área fresca, seca. Mantenga el envase cerrado mientras no lo use. No almacene ni dirija cerca de alta temperatura o llama abierta.
Condiciones de almacenamiento a evitar	No almacenar cerca de ácidos. Contiene nitritos
Productos y materiales incompatibles	Materiales ácidos
MATERIALES SEGUROS PARA EMBALAJE	
Recomendados	Polietileno de alta densidad (PEAD) y acero al carbono revestido con barniz sanitario.

Sección 8. Control de exposición / protección personal

Medidas de control de ingeniería	Manipular el producto en local con buena ventilación natural o mecánica, de modo de mantener la concentración de los vapores bajo el Límite de Tolerancia.

PARÁMETROS DE CONTROL	
Límites de exposición ocupacional	

ACGIH - Threshold Limit Values (TLV's)

Componente	TWA	STEL
PAQUETE ANTICORROSIVO	100	125

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL APROPIADO	
Protección respiratoria	No es requerido para uso normal.
Protección de manos	Guantes impermeables (PVC, polietileno o neopreno) en actividades de contacto directo con el producto.
Protección de ojos	En las operaciones donde puedan ocurrir proyecciones o salpicaduras, se recomienda el uso de lentes de seguridad o protector facial.
Protección de piel y cuerpo	Mameluco de algodón, y si necesario delantal impermeable (PVC, polietileno o neopreno).
PRECAUCIONES ESPECIALES	Mantener duchas de emergencia y lavador de ojos disponibles en los locales donde haya manipulación del producto. Evitar el contacto prolongado o frecuente con el producto.
MEDIDAS DE HIGIENE	Higienizar ropas y zapatos luego de su utilización. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas y respetar las practicas de seguridad. No comer, beber o fumar mientras se manipulan productos químicos. Separar las ropas de trabajo de las ropas comunes.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Líquido
Color	Rojo
Punto de ebullición	> 100°C
Peso específico (agua=1)	1,123
pH al 50% en agua	7.5 – 8.5
Punto de congelamiento	-5°C
Solubilidad en agua	total

Material Safety Data Sheet (MSDS)

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad	Estable a la temperatura ambiente y bajo condiciones normales de uso.
Materiales o sustancias incompatibles	Agentes oxidantes fuertes, ácido sulfúrico y clorosulfónico, oleum y perclórico.
Productos peligrosos de descomposición	Cuando se calienta hasta la descomposición puede formar dióxido y monóxido de carbono. Puede producir humos acres y vapores irritantes.

Sección 11. Información toxicológica *(del producto o ingredientes)*

TOXICIDAD AGUDA	
Inhalación	No debe causar efectos tóxicos agudos.
Contacto con la piel	DL50 (ratón) > 12.000 mg/Kg (en base a datos del componente mayoritario).
Ingestión	No debe causar efectos tóxicos agudos. DL50 (ratón) > 6.000 mg/Kg. (en base a datos del componente mayoritario).
EFECTOS LOCALES	
Inhalación	Si el producto formar niebla o producir vapores por calentamiento, la exposición puede provocar irritación de mucosas y de la parte superior de las vías respiratorias.
Contacto con la piel	No debe causar lesiones permanentes, pudiendo causar leve irritación.
Contacto con los ojos	Irritante para los ojos, puede causar lesiones en el tejido ocular si no fuere inmediatamente removido.
Ingestión	No debe causar toxicidad aguda por ingestión. Sin embargo, si es aspirado y llega a los pulmones, puede causar irritación local o, en casos más graves, neumonía de origen química.
TOXICIDAD CRÓNICA	
Contacto con la piel	El contacto prolongado o repetido puede causar dermatitis. Los síntomas pueden incluir rojez, edema, sequedad y rajaduras en la piel.
EFECTOS ESPECÍFICOS	
Carcinogenicidad	No se consideran riesgos de carcinogenicidad
Teratogenicidad	Ha demostrado producir efectos teratogénicos en animales de laboratorio
Mutagenicidad	No se consideran riesgos de mutagenicidad.

Material Safety Data Sheet (MSDS)

Sección 12. Información ecológica

Movilidad	Cuando se elimina en el suelo, se espera que este material se biodegrade rápidamente. Cuando se elimina en el suelo, se espera que este material se filtre en aguas subterráneas. No se espera que este material se evapore significativamente cuando se elimine en el suelo. Cuando se elimina en el agua, se espera que este material se biodegrade rápidamente. Cuando se elimina en el agua, se espera que este material tenga una vida media entre 1 y 10 días. Cuando se elimina en el aire, se espera que este material tenga una vida media entre 1 y 10 días.
Bioacumulación	No se espera que este material se bioacumule significativamente.
ECOTOXICIDAD	
Efectos sobre organismos acuáticos	Los valores de LC50/96hs para peces son superiores a 100mg/L

Sección 13. Consideraciones sobre tratamiento y disposición

METODOS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN	
Residuo	Descartar de acuerdo a las regulaciones locales, estatales o federales.
Embalajes usados	Los embalajes usados retienen residuos que pueden ser peligrosos. NO PRESURIZE, CORTE, SUELDE, TRITURE O EXPONGA ESTOS CONTENEDORES AL CALOR, LLAMA, CHISPAS, U OTRAS FUENTES DE IGNICIÓN; ESTOS PUEDEN EXPLOTAR Y CAUSAR HERIDAS Y/O MUERTE. Los embalajes usados deben ser completamente vaciados y sellados apropiadamente.

Sección 14. Información sobre el transporte

Número de ONU	2810
Etiqueta	6.1

Sección 15. Reglamentación / normativa

Productos Químicos Tóxicos regulación EPA 40 C.F.R. 372 (SARA sección 313):
Químicos reportables en el producto: se desconoce

Control de sustancias tóxicas (TSCA), regulación EPA 40 C.F.R. 710:
El producto es una mezcla de acuerdo a la definición de TSCA

Material Safety Data Sheet (MSDS)

Sección 16. Otra información

Referencias bibliográficas	• OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) for General Industry: 29 CFR 1910.1000 Z-1 Table • OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) for General Industry: 29 CFR 1910.1000 Z-2 Table • OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) for Construction Industry: 29 CFR 1926.55 Appendix A • OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) for Maritime: 29 CFR 1915.1000 Table Z-Shipyards • OHSA Chemical Sampling Information (CSI) • NIOSH Pocket Guide To Chemical Hazards • Fire Protection Guide To Hazardous Materials 13 TH Edition, NFPA, 2002.

La información que contiene esta MSDS se refiere, exclusivamente, al producto indicado en la misma. Carece de validez cuando dicha sustancia se mezcla con otro producto o se la usa en forma incorrecta.

La información contenida en este documento se presume que es precisa según las fuentes consultadas a la fecha de emisión. La compañía deslinda cualquier responsabilidad por la mala interpretación o el mal uso de la información contenida en esta hoja.