



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD


(Conforme al SGA rev.4)

KRIOX 3

1.IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
Empresa: YPF S.A. Dirección: Av. Macacha Güemes n° 515 CP C1106BKK Buenos Aires - ARGENTINA Tel# (+ 5411) 5441-2000 Fax# (+ 5411) 5441-5796	Nombre comercial: KRIOX 3 Nombre químico:
	Sinónimos: Producto para enfriamiento de motores de combustión interna, e instalaciones industriales que utilicen agua como medio de refrigeración.
	Teléfono de emergencia: En Argentina: 0800-222-2933 Desde otros países: (+5411) 4613-1100

2.IDENTIFICACION DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

Pictograma		{Sección 2 - Símbolos Imágenes 2}	{Sección 2 - Símbolos Imágenes 3}
Palabra Advertencia			
Indicación de Peligro			
Criterios de Clasificación			
Otras regulaciones			

OTROS PELIGROS

El producto debe ser calentado previamente para que la ignición ocurra.

El producto puede desprender humos peligrosos en un incendio.

3.COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Composición general: Producto concentrado a base de etilenglicoles y aditivos inhibidores de espuma y corrosión.

Principales Componentes	Rango %	Clasificación	Frases S
Etilenglicol: CAS # 107-21-1 CE (EINECS) # 203-473-3 N° Anexo I (Dir. 67/548/CEE) # 603-027-00-1	35-40	Xn; R20/R22	S2/S46

4.PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Sacar a la persona al aire libre. Obtener atención médica.

Ingestión/Aspiración: Si el producto es ingerido y la persona afectada está consciente inducir el vómito. Solicitar asistencia médica.

Contacto piel/ojos: En caso de contacto con el producto lavar la piel con abundante agua caliente y jabón. Mantener los ojos abiertos y lavar con abundante agua durante al menos 15 min. Conseguir asistencia médica.

Medidas generales: Solicitar ayuda médica.

5.MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medidas de extinción: Espumas, químicos secos, CO₂ y agua pulverizada.

Contraindicaciones: El agua aplicada directamente puede provocar la dispersión del producto.

Productos de combustión: CO₂, H₂O y CO (en ausencia de aire).

Medidas especiales: Sacar el recipiente de la zona de fuego si puede hacerse sin riesgo. Enfriar los recipientes que están expuestos a las llamas con agua. El agua pulverizada aplicada sobre la superficie da lugar a la formación de espumas que ayudan a sofocar el incendio. Consultar y seguir los procedimientos de seguridad.

Peligros especiales: El producto debe ser calentado previamente para que la ignición ocurra. El producto puede desprender humos peligrosos en un incendio.

Equipos de protección: Guantes y trajes resistentes al calor. Aparato de respiración autónoma en caso de elevadas concentraciones de humos.

6.MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones para el medio ambiente: Aislar y retirar el material vertido. Mantener el material alejado de cursos de agua. Evitar los vertidos al alcantarillado y cauces públicos.

Detoxificación y limpieza: Pequeños vertidos: Recoger con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en contenedores para su posterior eliminación.

Grandes vertidos: Diques para detener el vertido y bombear con un equipo de vacío el material vertido hacia recipientes para su posterior eliminación.

Precauciones personales: Mantener alejado al personal innecesario. Evitar el contacto prolongado con el producto.

Protección personal: Ropa de protección adecuada, guantes, y gafas o visores de seguridad.

7.MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones generales: Utilizar ropa de protección para evitar el contacto prolongado con el producto. No fumar, beber, o comer durante la manipulación. Se debe tener una buena higiene personal. No manipular recipientes rotos sin usar equipo de protección adecuado para evitar el contacto directo.

Condiciones específicas: Sistema de ventilación local eficiente.

Uso Específico: Anticongelante.

Almacenamiento:

Temperatura y productos de descomposición: Por combustión puede producir óxidos de carbono.

Reacciones peligrosas: NP

Condiciones de almacenamiento: Almacenar a temperatura ambiente, en lugares frescos y bien ventilados. Recipientes de aluminio o acero, correctamente sellados y etiquetados.

Materiales incompatibles: Agentes fuertemente oxidantes, ácido nítrico, ácido sulfúrico, ácido clorosulfónico.

8.CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Equipos de protección personal:

Protección ocular: Gafas de seguridad o visores para evitar salpicaduras.

Protección respiratoria: En presencia de altas concentraciones de vapores, usar si es necesario, máscara de protección respiratoria.

Protección cutánea: Guantes, traje y calzado apropiado.

Otras protecciones: Sistema lava-ojos y duchas en el lugar de trabajo.

Precauciones generales: Evitar el contacto prolongado con el producto.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Deben usarse duchas de agua caliente. Usar jabón y no otros disolventes.

Controles de exposición: TLV-STEL (ACGIH): C 100 mg/m³. Aerosol (Etilenglicol)

VLA-ED (INSHT): 20 ppm.

VLA-EC (INSHT): 40 ppm.

MAK: 10 ppm (Etilenglicol)

9.PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido acuoso.	pH: NP
Color: Azul	Olor: NP
Punto de ebullición:	Punto de fusión/congelación:
Punto de inflamación/Inflamabilidad: 110°C mín. (ASTM D-92)	Autoinflamabilidad:
Propiedades explosivas:	Propiedades comburentes: NP
Presión de vapor: 	Densidad: 1.160g/cm ³ a 15°C (ASTM D-4052)
Tensión superficial:	Viscosidad:
Densidad de vapor:	Coef. reparto (n-octanol/agua):
Hidrosolubilidad: Soluble	Solubilidad: Alcoholes inferiores alifáticos, glicerol, acético, acetona y cetonas similares, y aldehídos.
Otros datos: Agua: 2.5% típico (ASTM D-1364) Punto de combustión: 130°C mín. (ASTM D-92)	

10.ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Material estable a temperatura ambiente.	Condiciones a evitar: Altas temperaturas y humedad.
Incompatibilidad: Agentes fuertemente oxidantes, ácido nítrico, ácido sulfúrico, ácido clorosulfónico.	
Productos de combustión/descomposición peligrosos: La combustión puede producir humos tóxicos de CO.	
Riesgo de polimeración: NP	Condiciones a evitar: NP

11.INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Vías de entrada: La inhalación de vapores. Contacto directo con la piel y ojos. La ingestión, que es fácil de evitar y no es frecuente.
Efectos agudos y crónicos: La exposición a vapores del producto puede causar irritación de nariz, garganta y sistema respiratorio. La ingestión puede dar lugar a náuseas, vómitos, depresión del sistema nervioso central, pérdida de consciencia y acidosis. Los efectos a largo plazo pueden incluir daño hepático y renal. El contacto con la piel puede causar irritación después de un contacto prolongado o repetido. El contacto accidental de los ojos con etilenglicol concentrado provoca gran inflamación, visión borrosa y baja respuesta a la luz. La dosis fatal estimada para adultos es de 100 g.
Carcinogenicidad: NP
Toxicidad para la reproducción: Estudios experimentales en ratas y ratones sugieren que el etilenglicol puede producir defectos de nacimiento cuando es administrado oralmente.
Condiciones médicas agravadas por la exposición:

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Forma y potencial contaminante:

Persistencia y degradabilidad: Es de esperar que el producto sea rápidamente biodegradado.

Movilidad/Bioacumulación: Se estima un factor de bioconcentración <1, por lo cual no presenta problemas de acumulación en organismos vivos. El producto no es volátil y es completamente soluble en el agua, y dado su coeficiente de partición octanol/agua, se espera que tenga una alta movilidad en suelos. Si se vierte al suelo se evaporará a baja velocidad.

Efecto sobre el medio ambiente: El producto no es peligroso para los organismos acuáticos.

CL50 (Trucha arco iris): 41000 mg/l/96/h. a 20 °C (etilenglicol).

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes): Reciclar el material siempre que sea posible.

Residuos: Procesos industriales u otros usos.

Eliminación: Incineración después de la adición de un combustible apropiado.

Manipulación: Contenedores sellados y etiquetados. Minimizar el contacto con el producto.

Disposiciones: Los establecimientos y empresas que se dediquen a la recuperación, eliminación, recogida o transporte de residuos deberán cumplir las disposiciones de la directiva 91/156/CEE relativa a gestión de residuos u otras disposiciones autonómicas, nacionales o comunitarias en vigor.

14. CONSIDERACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

Precauciones especiales: Transportar en contenedores correctamente sellados y etiquetados.

Información complementaria:

TRANSPORTE TERRESTRE :

Nombre Apropiado para Embarque :

No UN/ID :

NP

Clase de Peligro:

NP

Número de Identificación de Riesgo :

NP

Grupo de Embalaje :

Cantidad Exenta :

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA) :

Nombre Apropiado para Embarque :

No UN/ID :

NP

Clase de Peligro :

NP

Grupo de Embalaje :

CRE :

Aviones de Pasajeros y Carga :

Aviones de Carga solamente :

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMDG/IMO) :

Nombre Apropiado para Embarque :

No UN/ID :

NP

Clase de Peligro :

NP

Grupo de Empaque :

Rev.:10

Fecha:01 de Jun de 2007

Doc:13338

5 de 7

Contaminante Marino :
Estiba y Segregación :
Ems :

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CLASIFICACIÓN: ETIQUETADO

Símbolo: Xn

Frases R: R22: Nocivo por ingestión

Xn; R22

Frases S: S2: Manténgase fuera del alcance de los niños.

Otras regulaciones: El etilenglicol está listado en el Inventario Químico TSCA (EPA)

16. OTRAS INFORMACIONES

Bases de datos consultadas:

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency
HSDB: US National Library of Medicine.
RTECS: US Dept. of Health & Human Services

Frases R incluidas en el documento:

Normativa consultada:

Reglamento (CE) no 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).
Dir. 67/548/CEE sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).
Dir. 1999/45/CE sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor).
Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos / Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.
Real Decreto 363/95: Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Real Decreto 255/2003: Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR).
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Glosario:

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada

PEL: Límite de Exposición Permitido

INSHT: Instituto Nal. de Seguridad e Higiene en el Trabajo

VLA-ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria

VLA-EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta

DL₅₀: Dosis Letal Media

CL₅₀: Concentración Letal Media

CE₅₀: Concentración Efectiva Media

CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media

BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.

NP: No Pertinente

| : Cambios respecto a la revisión anterior

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario determinar la validez de esta información para su aplicación en cada caso.