

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(Conforme a la Dir. 93/112/CE)

KRIOX 3

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
Empresa: REPSOL YPF DIRECCIÓN LUBRICANTES LATINOAMÉRICA Dirección: Tucumán 744 Piso 7° (cp 1049) – Buenos Aires ARGENTINA Tel. (+ 5411) 4326-8464 Fax (+ 5411) 4329-2000 Tel. Emergencia: (+ 54221) 429-8615	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.
	Fórmula: NP N° CAS: NP
	N° CE (EINECS): NP N° Anexo I (67/548/CEE): NP

2. COMPOSICIÓN			
Composición general: Producto concentrado a base de etilenglicoles y aditivos inhibidores de espuma y corrosión.			
Componentes peligrosos:	Rango %	Clasificación	
		R	S
Etilenglicol: CAS # 107-21-1 CE (EINECS) # 203-473-3 N° Anexo I (Dir. 67/548/CEE) # 603-027-00-1	> 95	Xn; R22	S2

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
FÍSICO/QUÍMICOS	TOXICOLÓGICOS (SÍNTOMAS)
El producto debe ser calentado previamente para que la ignición ocurra.	Inhalación: La exposición a vapores del producto puede causar irritación de nariz, garganta y sistema respiratorio. Ingestión/aspiración: Nocivo por ingestión. 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. Contacto piel/ojos: 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.
El producto puede desprender humos peligrosos en un incendio.	Efectos tóxicos generales: El producto es nocivo por ingestión y puede causar irritación de ojos, piel y sistema respiratorio.

4. PRIMEROS AUXILIOS

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

Ingestión: 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 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.

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

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.

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.

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

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

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-C (ACGIH): 100 mg/m³ Valor Límite Umbral-Techo. Aerosol (Etilenglicol)
MAK: 10 ppm (Etilenglicol)

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

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

11. TOXICOLOGÍA	
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. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

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/ecotoxicidad: El producto no es peligroso para los organismos acuáticos. CL50 (Trucha arco iris): 41000 mg/l/96/h. a 20 °C (etilenglicol).

13. CONSIDERACIONES SOBRE 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. TRANSPORTE

Precauciones especiales: Transportar en contenedores correctamente sellados y etiquetados.

Información complementaria:

Número ONU: NP

Número de identificación de peligro: NP

ADR/RID: NP

IATA-DGR: NP

IMDG:NP

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CLASIFICACIÓN

Xn; R22

ETIQUETADO

Símbolos: Xn

Frases R:

R22: Nocivo por ingestión

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:

HSDB: US National Library of Medicine.

RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.

CHRIS: US Dept. of Transportation.

Normativa consultada:

Dir. 67/548/CEE de sustancias peligrosas (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor)

Dir. 88/379/CEE de preparados peligrosos (incluyendo enmiendas y adaptaciones en vigor)

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 Organización Internacional de Aviación Civil (ICAO) y de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías por vía aérea.

GLOSARIO:

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

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

MAK: Concentración máxima en el lugar de trabajo

IDLH: Concentración inmediatamente peligrosa para la salud y la vida

BEI: Índice de Exposición Biológica

DL₅₀: Dosis Letal Media

CL₅₀: Concentración Letal Media

CE₅₀: Concentración Efectiva Media

CI₅₀: Concentración Inhibitoria Media

DBO: Demanda Biológica de Oxígeno

NP: No Pertinente

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.