

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

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

LIQUIDO PARA FRENOS HIDRÁULICOS

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: LIQUIDO PARA FRENOS HIDRÁULICOS Nombre químico:	
	Sinónimos: Líquido para frenos hidráulicos tipo DOT-3.	
	Fórmula: NP	N° CAS: NP
	N° CE (EINECS): NP	N° Anexo I (67/548/CEE): NP

2. COMPOSICIÓN			
Composición general: Mezcla de poliglicoles, glicoles y éteres de glicol con aditivos anticorrosivos.			
Componentes peligrosos:	Rango %	Clasificación	
		R	S
NP			

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	
FÍSICO / QUÍMICOS	TOXICOLÓGICOS (SÍNTOMAS)
Cuando se calienta, desprende humos tóxicos e irritantes.	Inhalación: La exposición a vapores a altas concentraciones puede causar irritación de nariz, garganta y tracto respiratorio. Ingestión: La ingestión puede causar somnolencia , mareos, náuseas y vómitos. Contacto piel/ojos: El líquido puede causar irritación de la conjuntiva y posiblemente daño en la córnea. El contacto directo con la piel puede causar irritación. El contacto repetido o prolongado puede producir eliminación de las grasas naturales de la piel, originando irritación y dermatitis.
	Efectos tóxicos generales: El producto puede ser irritante para los ojos.

4. PRIMEROS AUXILIOS
Inhalación: Sacar a la persona al aire libre. Mantener a la víctima quieta. Ingestión: Enjuagar la boca con agua. No inducir el vómito. Solicitar asistencia médica urgente. Contacto piel: Quitar los zapatos y prendas contaminadas y lavar con agua y jabón las partes afectadas. Contacto ojos: Mantener los ojos abiertos y lavar con abundante agua durante al menos 15 min. Obtener atención médica urgentemente.
Medidas generales: Si los síntomas no desaparecen, solicitar ayuda médica.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
Medidas de extinción: Espuma antialcohol, polvo químico seco, CO₂, agua pulverizada.
Contraindicaciones: NP
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. El agua pulverizada aplicada sobre la superficie da lugar a la formación de espumas que ayudan a sofocar el incendio. Consultar y aplicar planes de seguridad y emergencia.
Peligros especiales: El producto debe ser calentado previamente para que la ignición ocurra. Se pueden producir gases irritantes.
Equipos de protección: Guantes y trajes resistentes al calor. Aparato de respiración autónoma si se produce una elevada concentración de humos densos o gases.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL	
Precauciones para el medio ambiente: Evitar los vertidos al alcantarillado y cauces públicos. Evitar la dispersión del producto.	Precauciones personales: Evitar el contacto con el líquido y la inhalación de vapores del producto caliente.
Detoxificación y limpieza: Ventilar el área de fugas o vertidos. Aislar y eliminar el material vertido con arena seca u otro material inerte.	Protección personal: En presencia de vapores, usar máscara de protección respiratoria si es necesario. Gafas de seguridad, guantes impermeables u otras prendas protectoras no degradables por el producto para evitar el contacto con el producto líquido.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

Precauciones generales: No fumar, comer y beber durante la manipulación del producto. Llevar equipos de protección adecuados, para evitar el contacto o la inhalación prolongada del producto. Lavarse las manos usando un jabón. Eliminar todas las posibles fuentes de ignición del área de manejo y almacenamiento del material; evitar chispas, llamas, electricidad estática.

Condiciones específicas: Sistema de ventilación local eficiente.

Usos: Líquido de frenos.

Almacenamiento:

Temperatura y productos de descomposición: NP

Reacciones peligrosas: NP

Condiciones de almacenamiento: Almacenar a temperatura ambiente, en áreas frescos y bien ventilados. Eliminar todas las posibles fuentes de ignición. Los materiales adecuados de almacenamiento son acero inoxidable y acero suave (bajo contenido en carbono).

Materiales incompatibles: Materiales oxidantes.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

Equipos de protección personal:

Protección respiratoria: En presencia de altas concentraciones de vapores del producto usar, si es necesario, máscara de protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos.

Protección ocular: Gafas de seguridad para evitar salpicaduras.

Protección cutánea: Guantes, traje y calzado apropiado.

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

Precauciones generales: Ventilación local adecuada. No fumar y evitar todas las fuentes de ignición. Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Las buenas prácticas en el trabajo y la adopción de medidas higiénicas personales, reducen exposiciones innecesarias. Deben usarse duchas de agua caliente. Usar jabón y no otros disolventes. Tanto la ropa como los útiles deben cambiarse frecuentemente y limpiarse en seco. La ropa muy contaminada debe cambiarse inmediatamente. Debe revisarse el estado de los guantes para evitar una contaminación interna. Utilizar cremas para la piel después del trabajo.

Controles de exposición:

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS	
Aspecto: Líquido Aceitoso	pH: 9.4 típico
Color: Amarillo.	Olor: Inodoro
Punto de ebullición: 255°C (FMVSS 116)	Punto congelación:
Punto de inflamación/Inflamabilidad:	Autoinflamabilidad:
Propiedades explosivas: NP	Propiedades comburentes: NP
Presión de vapor: <1 KPa a 20 °C	Densidad: 1.047g/cm ³ típico a 15°C (ASTM D-4052)
Tensión superficial:	Coef. reparto (n-octanol/agua):
Densidad de vapor:	Calor de vaporización:
Hidrosolubilidad: Muy soluble	Solubilidad: Alcohol, éter, tolueno
Otros datos relevantes: Viscosidad a - 40°C: 986cSt (FMVSS 116) Viscosidad a 100°C: 1.5cSt mín. (ASTM D-445)	

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad: Material estable a temperatura ambiente. Higroscópico	Condiciones a evitar: Altas temperaturas. Agua o humedad.
Incompatibilidades: Materiales oxidantes	
Productos de descomposición/combustión peligrosos: Productos de combustión: CO (en ausencia de O ₂), CO ₂ (en presencia de O ₂).	
Riesgo de polimerización: NP	Condiciones a evitar: NP

11. TOXICOLOGÍA
Vías de entrada: La inhalación de vapores o nieblas (sólo cuando el material se calienta o es violentamente agitado). Contacto directo con la piel y ojos. La ingestión ocurre por el uso accidental del producto.
Efectos agudos y crónicos: La exposición a vapores a altas concentraciones puede causar irritación de nariz, garganta y tracto respiratorio. La ingestión puede causar somnolencia , mareos, náuseas y vómitos. El líquido puede causar irritación de la conjuntiva y posiblemente daño en la córnea. El contacto directo con la piel puede causar irritación. El contacto repetido o prolongado puede producir eliminación de las grasas naturales de la piel, originando irritación y dermatitis.
Carcinogenicidad: NP
Toxicidad para la reproducción: NP
Condiciones médicas agravadas por la exposición: NP

12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS
Forma y potencial contaminante: <i>Persistencia y degradabilidad:</i> Se espera que el producto sea rápidamente biodegradable <i>Movilidad/bioacumulación:</i> El producto es no volátil y soluble en agua. Se disuelve rápidamente en agua y si es liberado al suelo se evaporará a baja velocidad. Se espera que el producto no se bioacumule. Efecto sobre el medio ambiente/ecotoxicidad: No da lugar a procesos de bioconcentración ni es de esperar que el producto sea tóxico para los organismos acuáticos.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN
Métodos de eliminación de la sustancia (excedentes): Reciclar el material siempre que sea posible. Residuos: Líquidos y sólidos de procesos industriales. <i>Eliminación:</i> Disolver o mezclar el material con un disolvente combustible y quemarlo en un incinerador químico equipado con un depurador de humos. <i>Manipulación:</i> Contenedores correctamente sellados y etiquetados. <i>Disposiciones:</i> 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: Estable a temperatura ambiente durante el transporte. Para evitar los vertidos, transportar en tanques seguros correctamente sellados y etiquetados.	
Información complementaria:	
Número ONU: NP	
Número de identificación del peligro: NP	IATA-DGR: NP
ADR/RID: NP	IMDG: NP

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA	
CLASIFICACIÓN	ETIQUETADO
NP	Símbolos: NP
	Frases R: NP
	Frases S: NP
Otras regulaciones:	

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	MAK: Concentración máxima en el lugar de trabajo
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer	IDLH: Concentración inmediatamente peligrosa para la salud y la vida
TLV: Valor Límite Umbral	BEI: Índice de Exposición Biológica
TWA: Media Ponderada en el tiempo	DL ₅₀ : Dosis Letal Media
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración	CL ₅₀ : Concentración Letal Media
REL: Límite de Exposición Recomendada	CE ₅₀ : Concentración Efectiva Media
PEL: Límite de Exposición Permitido	CI ₅₀ : 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.