



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Líquido para Frenos Hidráulicos

### LF3 (DOT 3)

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ESPECIALIDADES

#### Sección 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

**Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla:** Líquido para frenos.

**Otros medios de identificación**

Nombre comercial: **Líquido para Frenos Hidráulicos LF3 (DOT-3)**

Nombre genérico: Líquido para frenos.

**Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla y restricciones de uso**

Uso recomendado: Fluido hidráulico para sistema de frenado en vehículos automotrices.

Restricciones de uso: Este producto no debe utilizarse para ningún otro propósito distinto al previsto.

Recomendaciones: Consulte la Hoja de Datos Técnicos de este producto. Este producto es inofensivo para la vida o salud bajo condiciones normales de uso (no exponer a temperaturas extremas o fuentes de ignición, evitar tiempo de exposición prolongado o directo, alejar de fuentes de agua).

**Datos del proveedor o fabricante:**

Comercial Roshfrans, S.A. de C.V.  
Av. Othón de Mendizábal Ote. 484  
Col. Nueva Industrial Vallejo  
Gustavo A. Madero  
Ciudad de México C.P. 07700  
Tel. 800 710 3626 de 8:00 a 18:00 h  
Sitio Web: [www.roshfrans.com](http://www.roshfrans.com)

**Número de teléfono en caso de emergencia:** Asistencia en México las 24 h los 365 días SETIQ: 800 002 1400.

#### Sección 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla**

Clasificación GHS (Sistema Globalmente Armonizado)

Clasificación del riesgo: Corrosión/Irritación Cutánea Categoría 1.

Lesiones Oculares Graves/Irritación Ocular Categoría 1.

Toxicidad para la Reproducción Categoría 2.

Toxicidad Sistémica Específica de Órganos Diana tras Exposiciones Repetidas Categoría 2.

Peligros Agudos para el Medio Ambiente Acuático Categoría 3.

Peligros Crónicos para el Medio Ambiente Acuático Categoría 3.

**Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución**

Pictograma:



Palabra de advertencia: Peligro.

Indicaciones de peligro: H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H361 Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Líquido para Frenos Hidráulicos

### LF3 (DOT 3)

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ESPECIALIDADES

H373 Puede provocar daños a los órganos (Riñón), tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
H402 Nocivo para los organismos acuáticos.  
H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

#### Consejos de prudencia

**Prevención:**

- P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
- P201 Procurarse las instrucciones antes del uso
- P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
- P260 No respirar vapores.
- P264 Lavarse con jabón y agua cuidadosamente después de la manipulación.
- P273 Evitar su liberación al medio ambiente
- P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección

**Respuesta:**

- P301+P330+P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
- P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua (o ducharse).
- P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
- P308+P313 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.
- P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
- P314 Consultar a un médico en caso de malestar.
- P321 Se necesita un tratamiento específico (tratamiento de acuerdo a los síntomas, no se conoce antídoto).
- P363 Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.

**Almacenamiento:**

- P405 Guardar bajo llave.

**Eliminación:**

- P501 Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo a las normativas regionales, nacionales e internacionales.

#### Otros peligros que no contribuyen a la clasificación

No se conocen otros peligros.

### Sección 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Identidad química y concentraciones o rangos de concentración de los componentes que sean peligrosos según los criterios de esta Norma y estén presentes en niveles superiores a sus valores límite de composición en la mezcla

Componente	Número CAS	% de composición
Glicoles	Mezcla	> 99
Aditivos	-	<1



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Líquido para Frenos Hidráulicos

### LF3 (DOT 3)

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ESPECIALIDADES

#### Sección 4. PRIMEROS AUXILIOS

##### Descripción de los primeros auxilios

Tomar las medidas de protección adecuadas. En caso de ser necesario, consulte al médico llevando la ficha de seguridad.

- Contacto ocular:** Enjuague inmediatamente los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos, mantenga abiertos los párpados para garantizar que se enjuaga todo el ojo y los tejidos del párpado. Si tiene lentes de contacto, retírelos después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagando los ojos. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Contacto con la piel:** Lavar a fondo las zonas afectadas con agua y jabón durante al menos 15 minutos. El contacto de la piel con sustancia / producto fundido caliente, puede causar quemaduras térmicas. Quítese la ropa contaminada; busque atención médica para retirar el material adherido. Si desarrolla irritación, buscar atención médica.
- Inhalación:** Mueva a la víctima a donde respire aire fresco. Aplicar respiración artificial si la víctima no respira o respira con dificultad. Obtenga atención médica inmediatamente.
- Ingestión:** Lavar inmediatamente la boca y beber mucha agua. No inducir al vómito o suministrar algo por la boca si la víctima esta inconsciente o presenta convulsiones. Solicite atención médica inmediata.

##### Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos

Los síntomas y efectos más importantes, están descritos en la etiqueta (ver sección 2 y/o sección 11 de esta Hoja de Datos de Seguridad).

##### Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y en su caso tratamiento especial

Nota para el tratamiento médico: Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales). No se conoce ningún antídoto específico.

#### Sección 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

##### Medios de extinción Apropriados

Medios de extinción adecuados: agua pulverizada, polvo químico seco, espuma resistente al alcohol o dióxido de carbono.

##### Medios de extinción "No Apropriados"

Chorro de agua de gran volumen.

##### Peligros específicos de la sustancia o mezcla

En caso de incendio, los gases de combustión determinantes del peligro son: Monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y Óxidos de nitrógeno (NOx).

##### Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

Equipo de protección personal en caso de fuego: utilizar traje completo de bombero y equipo de protección de respiración de Autónomo.

Evacuar el área. Luchar contra el fuego a máxima distancia. Si es posible, aislar o enfriar los recipientes expuestos a fuego. Retirar y mantener alejados los recipientes que aún no han sido alcanzados por el fuego y que se pueda realizar sin riesgo.

El agua de extinción contaminada, debe ser tratada de acuerdo con la regulación oficial en materia de ecología.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Líquido para Frenos Hidráulicos

### LF3 (DOT 3)

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ESPECIALIDADES

#### Sección 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

##### Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

Use equipo de protección personal apropiado. Para protección personal, ver sección 8. Delimite el área afectada y elimine posibles fuentes de ignición. Ventile el área y prevenga que el material entre en contacto con depósitos de agua, mantos acuíferos, aguas subterráneas. Elimine o reduzca el derrame sin ponerse en riesgo. Manejar de acuerdo con buenas prácticas de seguridad e higiene industrial. Evite la formación de polvos y/o respirar los vapores, neblina o gases.

##### Precauciones relativas al medio ambiente

No verter en el sistema de drenaje, aguas superficiales o aguas subterráneas.

##### Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas

Para pequeñas cantidades: Absorber con un material inerte seco (arena, vermiculita, etc.) y colocarlo en contenedores apropiados para residuos.

Para grandes cantidades: Bombeo el producto en un contenedor adecuado. Absorber el remanente con un material inerte (arena, vermiculita, etc.) y disponerlo de acuerdo con la normativa vigente.

#### Sección 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

##### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

Use el equipo de protección personal apropiado para el manejo adecuado del producto. Evitar la liberación de polvo y vapores en el aire, dentro del lugar de trabajo. Siempre asegure una ventilación adecuada en las áreas de manejo. Mantenga el equipo de emergencia disponible. Etiquetar los recipientes y mantenerlos herméticamente cerrados cuando no estén en uso. Los recipientes vacíos pueden contener residuos del producto y pueden ser peligrosos. Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.

##### Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Recomendamos almacenar en un lugar fresco, seco y bien ventilado; a temperatura ambiente. Mantenga lejos de fuentes directas de luz solar y fuentes de ignición. Para asegurar la calidad del producto, evitar temperaturas extremas (frío y calor) y proteger de la humedad. Manténgase lejos de materias combustibles.

**No Aprobado:** Segregar de ácidos, bases y agentes oxidantes fuertes.

#### Sección 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

##### Parámetros de control

Límites de Exposición:

Dietilen Glicol	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Dietilen Glicol Monobutil Éter	TWA	10 ppm

##### Controles técnicos apropiados

Proveer exhaustiva y adecuada ventilación en el lugar de trabajo. Usar ropa protectora como sea necesario para mantener mínimo contacto con el producto. Manipular de acuerdo con buenas prácticas de seguridad e higiene. Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales. Retirar rápidamente la ropa contaminada. Lavar inmediatamente la indumentaria contaminada.

##### Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Sistema respiratorio:	Usar protección respiratoria si la ventilación es insuficiente. Protección de las vías respiratorias en caso de formación de vapores inhalables.
Piel y cuerpo:	La protección corporal debe ser seleccionada basándose en el nivel de actividad y de exposición.
Manos:	Utilizar guantes resistentes a productos químicos.
Ojos:	Gafas protectoras de seguridad con cubiertas laterales.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Líquido para Frenos Hidráulicos

### LF3 (DOT 3)

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ESPECIALIDADES

#### Sección 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Prueba	Método	Resultado
Apariencia	Visual	Brillante
Estado físico	Visual	Líquido
Color	Visual	Amarillo claro
Olor	Olfato	Característico
Umbral del olor	N/D	N/D
Potencial de hidrógeno, pH	NOM 9.4	9.30
Punto de fusión / Punto de Congelación, °C	N/A	N/A
Punto inicial e intervalo de ebullición	ASTM D 1120	253
Punto de inflamación, °C	ASTM D 7094	≥130 °C
Inflamabilidad (sólido/gas)	N/A	N/A
Velocidad de evaporación	N/D	N/D
Límite inferior de inflamabilidad o explosividad	N/D	1.5% (V)
Límite superior de inflamabilidad o explosividad	N/D	N/D
Presión de vapor	N/D	< 10 mbar (20 °C)
Densidad de vapor	N/A	N/A
Densidad relativa	N/A	N/A
Densidad @ 20 °C, g/cm <sup>3</sup>	ASTM D 1298	1.0605
Solubilidad	N/A	totalmente miscible (20 °C)
Coefficiente de partición n-octanol/agua	N/A	N/A
Temperatura de ignición espontánea	DIN 51794	aprox. 230 °C
Temperatura de descomposición	DSC	> 360 °C
Viscosidad Cinemática @ 100 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 7042	1.955
Peso Molecular	N/D	N/D

#### Sección 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad:	No hay datos disponibles.
Estabilidad química:	Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	No hay información disponible.
Condiciones que deberán evitarse:	Cualquier fuente de ignición: calor, chispas o llama abierta.
Materiales incompatibles:	Evitar el contacto con materiales oxidantes. Evitar contacto con isocianatos, la reacción del poliol con algunos isocianatos puede ser exotérmica. Evitar contacto con ácidos fuertes y bases fuertes.
Productos de la descomposición peligrosos:	Utilizando y almacenando el producto de forma adecuada, no se conocen productos de descomposición peligrosos.

#### Sección 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

##### Información sobre las vías probables de ingreso

Vías probables de ingreso: Piel, Ojos, Ingestión e Inhalación.

##### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Líquido para Frenos Hidráulicos

### LF3 (DOT 3)

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ESPECIALIDADES

Contacto con los ojos:	Corrosivo. Daña los ojos.
Contacto con la piel:	Corrosivo. Daña la piel.
Inhalación:	No disponible.
Ingestión:	No disponible.

#### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo

##### Exposición a corto plazo

Efectos potenciales inmediatos:	No disponible.
Efectos potenciales retardados:	No disponible.

##### Exposición a largo plazo

Efectos potenciales inmediatos:	No disponible.
Efectos potenciales retardados:	No disponible.
Estimaciones de toxicidad aguda:	No disponible.

#### Medidas numéricas de toxicidad

##### Toxicidad aguda (Inhalación):

No disponible

#### Efectos Interactivos

Sin Datos.

#### Mezclas

##### Información sobre la mezcla y sus componentes

Este producto está elaborado en su mayoría por glicoles más un paquete de aditivos, en su conjunto está clasificado como se indica en la sección 2.

#### Otra información

**Sensibilización respiratoria o cutánea:** No determinado.

**Mutagenicidad en células germinales:** No determinado.

**Carcinogenicidad:** No determinado.

**Toxicidad para la reproducción:** No determinado.

**Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposición única:** No determinado.

**Toxicidad sistémica específica del órgano blanco – exposiciones repetidas:** La sustancia puede causar lesiones en los riñones tras la exposición repetida. El producto no ha sido probado. La indicación se ha deducido a partir de las propiedades de los componentes individuales.

**Aspiración:** Sin datos de punto final para el producto.

## Sección 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad:</b>	CL50 (Leuciscus idus (Carpa dorada)): 596 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: DIN 38412
<b>Persistencia y Degradabilidad:</b>	Resultado: Fácilmente biodegradable. Biodegradación: > 90 %



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Líquido para Frenos Hidráulicos

### LF3 (DOT 3)

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ESPECIALIDADES

	Tiempo de exposición: 5 d
	Método: Ensayo estático.
<b>Potencial de bioacumulación:</b>	No hay datos de ensayos.
<b>Movilidad en el suelo:</b>	No hay información disponible aplicable.
<b>Otros efectos adversos:</b>	No hay información disponible aplicable.

### Sección 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

#### Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro y sus métodos de eliminación, incluida la eliminación de los recipientes contaminados

Residuos. Líquidos glicoles y sólidos contaminados con glicoles.

Manipulación. Se deben manejar los residuos sin contacto directo. Mantener en recipientes cerrados.

#### Métodos de eliminación:

Disponga de acuerdo con los reglamentos nacionales, estatales y locales. Eliminación de los recipientes: Deseche en una instalación autorizada. Se recomienda el prensado, la perforación u otras medidas para prevenir el manejo no autorizado de contenedores usados.

### Sección 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Esta Hoja de Datos de Seguridad fue elaborada apegándose a los lineamientos de la NOM-018-STPS-2015 y GHS (Sistema Globalmente Armonizado), Según los datos obtenidos del GHS, HMIS y NFPA; este producto no es considerado como flamable.

**Número ONU:** No clasifica.

#### Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

<b>TERRESTRE (DOT):</b>	No peligroso para su transporte.
<b>TERRESTRE (TDG):</b>	No peligroso para su transporte.
<b>MARINO (IMDG):</b>	No peligroso para su transporte.
<b>AIRE (IATA):</b>	No peligroso para su transporte.

**Clases de peligros en el transporte:** No está considerado como producto peligroso.

**Grupo de embalaje/ensado (si aplica):** No Aplica.

**Riesgos ambientales:** Derrames: Absorber con un material inerte seco (arena, vermiculita, etc.) y colocarlo en contenedores apropiados para residuos. Ventile el área y prevenga que el material entre en contacto con depósitos de agua, mantos acuíferos, aguas subterráneas.

#### Precauciones especiales para el usuario:

Es responsabilidad del usuario de acuerdo a su necesidad, decidir si el producto es adecuado para su uso particular.

**Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:** No aplicable al producto suministrado.



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Líquido para Frenos Hidráulicos

### LF3 (DOT 3)

DIVISIÓN AUTOMOTRIZ  
ESPECIALIDADES

#### Sección 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

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

**NORMA DE COMUNICACIÓN DE PELIGRO:** Cuando se usa para el propósito previsto, este material no se clasifica como peligroso de acuerdo con NOM-018-STPS-2015 y el criterio OSHA.

**EPCRA SECCIÓN 302:** Este material no contiene sustancias extremadamente peligrosas.

**SARA (313) INVENTARIO DE DESCARGAS TÓXICAS:** Este material no contiene componentes químicos que excedan los niveles establecidos de reportar por SARA Título III, Sección 313.

#### Sección 16. OTRA INFORMACIÓN

Abreviaturas utilizadas en este documento:

AFFF- Espumógenos Formadores de Película Acuosa (Aqueous Film Forming Foam).  
 API - Instituto Americano del Petróleo (por sus siglas en inglés "American Petroleum Institute").  
 °C - Grados Celsius.  
 CIQ - Código Internacional para la Construcción.  
 DL50 - Dosis Letal Media (Lethal Dose).  
 DOT - Departamento de Transporte, USA (Department Of Transport).  
 EPCRA - Plan de Emergencia y Ley de Derecho a Saber de la Comunidad (Emergency Planning & Community Right-To-Know Act).  
 °F - Grados Fahrenheit.  
 h - Hora.  
 IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo (International Air Transport Association).  
 IBC - Código internacional de Construcción (International Building Code).  
 ICC - Información Comercial Confidencial.  
 IMDG - International Maritime Dangerous Goods.  
 IPVS (IDLH) - Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. Immediately Dangerous to Life or Health.  
 Kg/L - Kilogramos por Litro.  
 VLE-CT - Valor Límite de Exposición en Corto Tiempo.  
 VLE-P - Valor Límite de Exposición Pico.  
 VLE-PPT - Valor Límite de Exposición Promedio Ponderado en Tiempo.  
 mg/Kg - Miligramo por kilogramo.  
 mg/m<sup>3</sup> - Miligramo sobre metro cúbico. Unidad de concentración.  
 mm<sup>2</sup>/s - Milímetros Cuadrados Sobre Segundo.  
 N/A - No Aplica.  
 N/D - No Disponible.  
 NOM - Norma Oficial Mexicana.  
 pH - Potencial de Hidrógeno.  
 SARA - Superfund Amendments and Reauthorization Act.  
 SETIQ - Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química.  
 TDG - Transporte de Materiales Peligrosos (Transport of Dangerous Goods).  
 TWA - Concentración media ponderada en el tiempo de exposición a cualquier gas (Time Weighted Average).

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.

**AVISO.** - La información presentada en este documento se ofrece de buena fe y se basa en datos considerados como exactos a la fecha de preparación de esta Hoja de Datos de Seguridad de Producto. Sin embargo, no se ofrecen garantías ni representaciones explícitas o implícitas, en cuanto a que los datos y la información de inocuidad anteriores sean exactos o estén completos, ni se da o implica autorización alguna para practicar cualquier invención patentada sin una licencia. Además, el vendedor no puede asumir responsabilidad alguna por daños y lesiones resultantes del uso anormal, por falla en cumplir las prácticas recomendadas, o por cualquier peligro inherente en la naturaleza del producto.

FIN DEL DOCUMENTO.