

**SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa****1.1. Identificador del producto**

Nombre comercial o denominación de la mezcla	FERODO Brake Fluid
Número de registro	-
Sinónimos	DOT 5,1 – Todas las calidades, DOT 4 - calidades con puntos de ebullición en húmedo > 165 °C.
Fecha de publicación	22-Mayo-2013
Número de la versión	02
Fecha de revisión	10-Julio-2015
Sustituye	22-Mayo-2013

**1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**

Usos identificados	Líquido hidráulico en sistemas de frenado/embrague para automóviles.
Usos desaconsejados	Ninguno conocido.

**1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

Fabricante/Proveedor	
Nombre de la compañía	Federal Mogul Corporation (BE)
Dirección:	Central Distribution Centre Prins Boudewijnlaan 7 B-2550 Kontich, Bélgica
Persona de contacto:	Product Manager GA Europe, Middle-East and Africa dirección electrónica: mario.garelli@federalmogul.com Dirección: Mario Garelli - via Fermi, 8 - 37135 Verona - ITALIA; Tel. +39 045 82 81 354
Teléfono de emergencia:	24hr EP (INFOTRAC): 1-800-535-5053 Internacional: (001) 352-323-3500
General en la UE	112 (Disponible las 24 horas del día. Durante el horario de urgencias puede no haber información sobre productos/SDS.)

**SECCIÓN 2: Identificación de los peligros****2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

La mezcla ha sido evaluada y/o sometida a ensayo para determinar sus peligros físicos y peligros para la salud y el medio ambiente, y la siguiente clasificación tiene aplicación.

**Clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) No. 1272/2008 con sus modificaciones ulteriores**

Esta mezcla no cumple con los criterios de clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) 1272/2008/CEE con sus modificaciones ulteriores.

**Resumen de los peligros** No se ha clasificado para peligros para la salud. Sin embargo, la exposición ocupacional a la mezcla o la(s) sustancia(s) puede tener efectos adversos para la salud.

**2.2. Elementos de la etiqueta****Etiquetado con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 tal como se modifica en el presente Reglamento**

Pictogramas de peligro	Ninguno.
Palabra de advertencia	Ninguno.
Indicaciones de peligro	La mezcla no cumple los criterios para su clasificación.

**Consejos de prudencia**

Prevención	Respete las normas para una manipulación correcta de productos químicos.
Respuesta	Ninguno.
Almacenamiento	Consérvese alejado de materiales incompatibles.
Eliminación	Eliminar el contenido de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional.

**Información suplementaria en la etiqueta** Ninguno.

**2.3. Otros peligros** No es una sustancia o mezcla PBT o MPMB.

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.2. Mezclas

#### Información general

Denominación química	%	Número CAS / Número CE	Número de registro conforme a REACH	Número de índice	Notas
Éter monobutílico de trietilenoglicol	< 20	143-22-6 205-592-6	-	603-183-00-0	
<b>Clasificación:</b>	Eye Dam. 1;H318				
Dietilenglicol	< 10	111-46-6 203-872-2	-	603-140-00-6	
<b>Clasificación:</b>	Acute Tox. 4;H302, STOT RE 2;H373				
2-(2-Metoxietoxi)etanol	< 3	111-77-3 203-906-6	-	603-107-00-6	#
<b>Clasificación:</b>	Repr. 2;H361d				

#### Lista de abreviaturas y símbolos que se pueden utilizar en lo anterior

#: A esta sustancia se aplican límites de exposición comunitarios en el lugar de trabajo.

**Comentarios sobre los componentes** Todas las concentraciones están expresadas en porcentajes en peso excepto si el ingrediente es un gas. Las concentraciones de gas están expresadas en porcentaje en volumen.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

**Información general** Asegúrese de que el personal médico sepa de los materiales involucrados y tomen precauciones para protegerse.

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

**Inhalación** Lleve al accidentado al aire fresco y manténgalo en reposo bajo observación. Conseguir atención médica si continúa cualquier malestar.

**Contacto con la piel** Quítese la ropa contaminada y enjuáguese bien la piel con agua. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.

**Contacto con los ojos** Lave con abundante agua durante 15 minutos como mínimo. Conseguir atención médica si la irritación persiste después de lavarse.

**Ingestión** Enjuagar a fondo la boca con abundante agua y dar de beber grandes cantidades de leche o agua a la persona consciente. Solamente debe provocar el vómito siguiendo las instrucciones del personal médico. Conseguir atención médica si continúa cualquier malestar.

**4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados** Las personas expuestas pueden sufrir lagrimeo, enrojecimiento y malestar. Desengrasa la piel.

**4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente** Tratamiento sintomático.

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

**Riesgos generales de incendio** Este producto no es inflamable. Arderá si resulta afectado por las llamas.

### 5.1. Medios de extinción

**Medios de extinción apropiados** Agua pulverizada, polvo seco o dióxido de carbono.

**Medios de extinción no apropiados** Chorro de agua.

**5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla** En caso de incendio se pueden formar gases nocivos.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

**Equipo de protección especial que debe llevar el personal de lucha contra incendios** Lleve aparato de respiración autónomo e indumentaria protectora completa durante la extinción de incendios químicos. Selección de equipo respiratorio en caso de incendio: Seguir las instrucciones generales de lucha contra incendios de la empresa.

**Procedimientos especiales de lucha contra incendio** Utilice procedimientos contra incendios estándar y considere los peligros de otros materiales involucrados. Recipientes cerca del fuego se tienen que mover inmediatamente o enfriar con agua.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

### 6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

<b>Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia</b>	Extinguir todas las fuentes de ignición. Evitar chispas, llamas, calor y humo. Ventilar. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Usese indumentaria protectora adecuada.
<b>Para el personal de emergencia</b>	Use protección personal como recomendado en la sección 8 de la FDS.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente** No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.

**6.3. Métodos y material de contención y de limpieza** Absorber el producto derramado con material absorbente. Almacenar en un recipiente bien cerrado.

**6.4. Referencia a otras secciones** Consultar las medidas de protección personal en la sección 8 de la FDS. Para información sobre la eliminación, véase la sección 13.

## SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

**7.1. Precauciones para una manipulación segura** Evítese el contacto con los ojos y la piel. Use equipo protector personal adecuado. Prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto. Consulte la sección 8 de la FDS sobre equipo de protección personal. Respete las normas para una manipulación correcta de productos químicos.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades** Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado. Guardar lejos del calor, las chispas o llamas desnudas. Consérvese alejado de materiales incompatibles.

**7.3. Usos específicos finales** Líquido hidráulico en sistemas de frenado/embrague para automóviles.

## SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

#### Límites de exposición profesional

##### España. Límites de Exposición Ocupacional

Componentes	Cat.	Valor
2-(2-Metoxietoxi)etanol (CAS 111-77-3)	TWA	50,1 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm

##### UE. Valores límite de exposición indicativos recogidos en las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE

Componentes	Cat.	Valor
2-(2-Metoxietoxi)etanol (CAS 111-77-3)	TWA	50,1 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm

**Valores límite biológicos** No existen ningunos límites biológicos de exposición para el ingrediente/los ingredientes.

**Métodos de seguimiento recomendados** Seguir los procedimientos de monitorización estándar.

**Nivel sin efecto derivado (DNEL)** No disponible.

**Concentraciones previstas sin efecto (PNECs)** No disponible.

#### Pautas de exposición

##### Valores OEL de España: Denominación Piel

2-(2-Metoxietoxi)etanol (CAS 111-77-3) Absorción potencial a través de la piel.

### 8.2. Controles de la exposición

**Controles técnicos apropiados** Utilizar un equipamiento de protección contra las explosiones. Se debe proporcionar ventilación adecuada siempre que se caliente el material o se genere neblina.

#### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

**Información general** El equipo de protección personal se elegirá de acuerdo con la norma CEN vigente y en colaboración con el suministrador de equipos de protección personal.

**Protección de los ojos/la cara** En caso de contacto: Usar gafas de protección adecuadas.

**Protección de la piel**

<b>- Protección de las manos</b>	Llevar guantes de protección. Los guantes de caucho butílico son los más adecuados. El líquido puede penetrar los guantes. Por eso, cámbiense con frecuencia los guantes. El proveedor puede recomendar los guantes adecuados.
<b>- Otros</b>	Usar ropa apropiada para prevenir el contacto prolongado o repetido con la piel.
<b>Protección respiratoria</b>	En caso de ventilación insuficiente o calentamiento, se puede utilizar un equipo respiratorio adecuado con filtro de gas (tipo A2).
<b>Peligros térmicos</b>	En caso de calentamiento del material, use guantes para protegerse contra las quemaduras térmicas.
<b>Medidas de higiene</b>	Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, tales como lavarse después de la manipulación y antes de comer, beber, y/o fumar. Rutinariamente, lavar la ropa y el equipo de protección para eliminar los contaminantes. Obsérvense todos los requisitos de vigilancia médica.
<b>Controles de exposición medioambiental</b>	El encargado ambiental debe ser informado de todos los lanzamientos importantes.

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Aspecto</b>	
<b>Estado físico</b>	Líquido.
<b>Forma</b>	Líquido.
<b>Color</b>	Incoloro a color ámbar.
<b>Olor</b>	Suave.
<b>Umbral olfativo</b>	No disponible.
<b>pH</b>	7 - 10,5
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	< -50 °C (< -58 °F)
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	> 260 °C (> 500 °F)
<b>Punto de inflamación</b>	> 100,0 °C (> 212,0 °F)
<b>Tasa de evaporación</b>	No disponible.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No aplicable.
<b>Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	
<b>Límite de inflamabilidad - inferior (%)</b>	No disponible.
<b>Límite de inflamabilidad - superior (%)</b>	No disponible.
<b>Presión de vapor</b>	< 0,002 barra
<b>Densidad de vapor</b>	No disponible.
<b>Densidad relativa</b>	1,04 - 1,09
<b>Solubilidad(es)</b>	Miscible en agua. Miscible con: Etanol.
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	< 2
<b>Temperatura de auto-inflamación</b>	> 300 °C (> 572 °F)
<b>Temperatura de descomposición</b>	No disponible.
<b>Viscosidad</b>	5 - 10 cSt @ ( 20°C) Aproximado
<b>Propiedades explosivas</b>	No disponible.
<b>Propiedades comburentes</b>	No disponible.
<b>9.2. Información adicional</b>	No se dispone de información adicional pertinente.

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

<b>10.1. Reactividad</b>	El producto es estable y no reactivo bajo condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
<b>10.2. Estabilidad química</b>	Estable a temperaturas normales. Los ésteres de glicol pueden formar peróxidos durante el almacenamiento - no destile a sequedad.
<b>10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	No sucederá.
<b>10.4. Condiciones que deben evitarse</b>	Evítese la exposición a altas temperaturas o a los rayos del sol.
<b>10.5. Materiales incompatibles</b>	Agentes oxidantes fuertes. Aceite mineral.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Dióxido de carbono. Monóxido de carbono. Formaldehído. fórmico, ácido.

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

**Información general** La exposición ocupacional a la sustancia o a la mezcla puede tener efectos adversos.

### Información sobre posibles vías de exposición

**Inhalación** No es probable que sea nocivo por inhalación debido a la baja presión de vapor de la sustancia a temperatura ambiente. A temperaturas normales, el glicol no forma vapores fácilmente. Por lo tanto, es necesario calentarlo para que pueda ocurrir una exposición.

**Contacto con la piel** Puede irritar la piel.

**Contacto con los ojos** El producto tiene un efecto irritante para los ojos, pero no está clasificado como un irritante ocular (Método de ensayo OCDE 405).

**Ingestión** Si se ingiere puede causar molestias.

**Síntomas** Las personas expuestas pueden sufrir lagrimeo, enrojecimiento y malestar.

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

**Toxicidad aguda** Si se ingiere puede causar molestias.

Componentes	Especies	Resultados de la prueba
2-(2-Metoxietoxi)etanol (CAS 111-77-3)		
<b>Agudo</b>		
<i>Dérmico</i>		
LD50	Conejo	8980 ml/kg
<i>Oral</i>		
LD50	Rata	6700 ml/kg
<b>Corrosión o irritación cutáneas</b>	Puede irritar la piel.	
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	El producto tiene un efecto irritante para los ojos, pero no está clasificado como un irritante ocular (Método de ensayo OCDE 405).	
<b>Sensibilización respiratoria</b>	No hay datos disponibles.	
<b>Sensibilización cutánea</b>	No irrita la piel.	
<b>Mutagenicidad en células germinales</b>	No hay datos disponibles.	
<b>Carcinogenicidad</b>	No hay datos disponibles.	
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	No clasificado. El producto contiene una pequeña cantidad de sustancia que se sospecha que daña al feto.	
<b>Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única</b>	No hay datos disponibles.	
<b>Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida</b>	No hay datos disponibles.	
<b>Peligro por aspiración</b>	No hay datos disponibles.	
<b>Información sobre la mezcla en relación con la sustancia</b>	No disponible.	
<b>Información adicional</b>	Éteres de glicol: Algunos éteres de glicol causan efectos adversos en animales que incluye el sistema reproductor, la descendencia, sangre, riñón e hígado. Los disolventes orgánicos pueden acumularse en el cuerpo por inhalación y causar daños permanentes al sistema nervioso, el cerebro inclusive.	

## SECCIÓN 12: Información ecológica

**12.1. Toxicidad** El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente. No obstante, eso no excluye la posibilidad de que vertidos grandes o frecuentes puedan tener efectos nocivos o dañinos para el medio ambiente.

**12.2. Persistencia y degradabilidad** Es de esperar que sea inherentemente biodegradable. Está previsto que sea muy biodegradable.

**12.3. Potencial de bioacumulación** El potencial bioacumulativo es bajo.

**Coefficiente de partición n-octanol/agua (log Kow)**

FERODO Brake Fluid < 2

<b>Factor de bioconcentración (FBC)</b>	No disponible.
<b>12.4. Movilidad en el suelo</b>	No hay datos disponibles.
<b>Movilidad en general</b>	El producto es miscible con agua. Riesgo de dispersión en el ambiente acuático.
<b>12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB</b>	No es una sustancia o mezcla PBT o MPMB.
<b>12.6. Otros efectos adversos</b>	No hay datos disponibles.

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

<b>Restos de productos</b>	Eliminar, observando las normas locales en vigor.
<b>Envases contaminados</b>	Los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, por lo que han de observarse las advertencias de la etiqueta incluso después de vaciarse el recipiente.
<b>Código europeo de residuos</b>	16 01 13 Los códigos de desecho deben ser atribuidos por el usuario sobre la base de la aplicación por la cual el producto es empleado.
<b>Métodos de eliminación/información</b>	Las recomendaciones sobre la eliminación están basadas en el material suministrado. La eliminación de estar de acuerdo con las leyes y regulaciones aplicables actuales, y las características del material en el momento de la eliminación.

## SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

### ADR

El producto no está comprendido por las reglas internacionales o por las de la Unión Europea sobre el transporte de mercancías peligrosas.

### RID

El producto no está comprendido por las reglas internacionales o por las de la Unión Europea sobre el transporte de mercancías peligrosas.

### ADN

El producto no está comprendido por las reglas internacionales o por las de la Unión Europea sobre el transporte de mercancías peligrosas.

### IATA

El producto no está comprendido por las reglas internacionales o por las de la Unión Europea sobre el transporte de mercancías peligrosas.

### IMDG

El producto no está comprendido por las reglas internacionales o por las de la Unión Europea sobre el transporte de mercancías peligrosas.

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

## SECCIÓN 15: Información reglamentaria

### 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

#### Normativa de la UE

**Reglamento (CE) Nº 1005/2009 sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, Anexos I y II, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº. 850/2004 sobre contaminantes orgánicos persistentes, Anexo I con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº. 689/2008 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 1 con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº. 689/2008 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 2 con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº. 689/2008 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo I, parte 3 con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº. 689/2008 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos, Anexo V con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº 166/2006, Anexo II, Registro de emisiones y transferencias de contaminantes, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Reglamento (CE) nº. 1907/2006, REACH Artículo 59(10), Lista de candidatos en vigor publicada por la ECHA**

No listado.

#### **Autorizaciones**

**Reglamento (CE) no. 1907/2006 REACH, Anexo XIV Sustancias sujetas a autorización, con sus modificaciones posteriores**

No listado.

#### **Restricciones de uso**

**Reglamento (CE) nº. 1907/2006, REACH Anexo XVII, Sustancias sujetas a restricciones de comercialización y uso con las enmiendas correspondientes**

2-(2-Metoxietoxi)etanol (CAS 111-77-3)

**Directiva 2004/37/CE: relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo, con las enmiendas correspondientes**

No listado.

**Directiva 92/85/CEE: relativa a la seguridad y la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia, con las enmiendas correspondientes.**

2-(2-Metoxietoxi)etanol (CAS 111-77-3)

#### **Otras normas de la UE**

**Directiva 2012/18/UE relativa a los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas**

No listado.

**Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo**

2-(2-Metoxietoxi)etanol (CAS 111-77-3)

Dietilenglicol (CAS 111-46-6)

**Directiva 94/33/CE relativa a la protección de los jóvenes en el trabajo**

No listado.

#### **Otras reglamentaciones**

El producto está clasificado y etiquetado de acuerdo con las directrices de la UE o las respectivas leyes nacionales. Esta mezcla no cumple con los criterios de clasificación de acuerdo con el reglamento (CE) 1272/2008/CEE con sus modificaciones posteriores.

#### **Normativa nacional**

Siga la legislación nacional sobre trabajo con agentes químicos.

#### **15.2. Evaluación de la seguridad química**

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química.

## **SECCIÓN 16: Otra información**

#### **Lista de abreviaturas**

DNEL: Nivel sin efecto derivado.  
PNEC: Concentración prevista sin efecto.  
PBT: Persistente, bioacumulativo y tóxico.  
mPmB: Muy persistente y muy bioacumulativo.

#### **Referencias**

Registro de los Efectos Tóxicos de las Sustancias Químicas (RTECS)  
HSDB® - Base de datos de sustancias peligrosas

#### **Información sobre el método de evaluación usado para la clasificación de la mezcla**

La mezcla se ha clasificado sobre la base de datos de ensayos realizados para determinar los peligros físicos. La clasificación de los peligros para la salud y el medio ambiente se ha obtenido usando una combinación de métodos de cálculo y, en su caso, datos de ensayo. Para más detalles, consulte las secciones 9, 11 y 12.

#### **Texto completo de cualesquiera frases H para las que no se incluya el enunciado completo en las secciones 2 a 15**

H302 Nocivo por ingestión.  
H302 Nocivo en caso de ingestión.  
H318 Provoca lesiones oculares graves.  
H361d Se sospecha que daña al feto.  
H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

#### **Información sobre formación**

Siga las instrucciones de entrenamiento al manejar este material.

#### **Cláusula de exención de responsabilidad**

La información proporcionada en esta ficha de datos proviene de la ficha de datos de seguridad del suministrador y de referencias estándar de salud ocupacional y toxicología. Federal-Mogul no otorga ninguna garantía o derecho a reclamación en cuanto a la información obtenida de tales referencias. Sin embargo, las informaciones son, en el mejor entender y conocimiento de Federal-Mogul, exactas y fidedignas en la fecha en que se emitieron y deberían usarse para hacer una determinación independiente de los métodos para proteger a los trabajadores y el medio ambiente.