



THE FIRST NAME IN BRAKES



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

**Nombre del producto:** FERODO Brake Fluid

**Sinónimos:** DOT 3 – Todas las calidades, DOT 4 - calidades con puntos de ebullición en húmedo < 165 °C.

**Proveedor:**

Federal Mogul Corporation (BE)  
Central Distribution Centre  
Prins Boudewijnlaan 7  
B-2550 Kontich, Belgium

**Teléfono de urgencias:**

24hr EP (INFOTRAC): 1-800-535-5053  
International: (001) 352-323-3500

**Uso previsto:** Líquido hidráulico en sistemas de frenado/embrague para automóviles

**Persona de contacto:**

Product Manager GA Europe, Middle-East and Africa  
e-mail: mario.garelli@federalmogul.com  
Address: Mario Garelli - via Fermi, 8 - 37135 Verona - ITALY; Tel. +39 045 82 81 354

### 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

El producto ha sido clasificado conforme a la legislación vigente.

**Clasificación:** | Xi; R41 |

El texto completo de todas las frases R aparece en la sección 16.

**Efectos potenciales sobre la salud**

**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 los ojos:** Riesgo de lesiones oculares graves.

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

**Ingestión:** Si se ingiere puede causar molestias. Puede causar daño al hígado y a los riñones. Puede causar efectos en el sistema nervioso central.

**Otros efectos para la salud:** Éteres de glicol: Algunos éteres de glicol causan efectos adversos en animales que incluye el sistema reproductor, la descendencia, sangre, riñón e hígado. Contiene una sustancia/grupo de sustancias

sospechosas de tener efectos adversos para el feto. Los disolventes orgánicos pueden acumularse en el cuerpo por inhalación y causar daños permanentes al sistema nervioso, el cerebro inclusive.

**Efectos potenciales físicos/químicos:** El producto puede quemar, pero no es inflamable.

**Para el medio ambiente:** Los componentes del producto no están clasificados como peligrosos para el medio ambiente. Sin embargo, esto no impide la posibilidad de que los derrames grandes o frecuentes puedan tener un efecto nocivo o perjudicial en el medio ambiente.

### 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

**Notas para el usuario:** El producto es una mezcla.

Nombre químico	No. CE	No. CAS	Concentración *	Clasificación	Notas
Éter monobutílico de trietilenoglicol	205-592-6	143-22-6	20 - 45%	Xi;R41	-
Dietilenglicol	203-872-2	111-46-6	< 25%	Xn;R22	-
2-(2-Metoxietoxi)etanol	203-906-6	111-77-3	< 5%	Repro. Cat. 3;R63	-

\* Todas las concentraciones están en porcentaje en peso a menos que el ingrediente sea un gas. Las concentraciones de gases están en porcentaje en volumen.

El texto completo de todas las frases R aparece en la sección 16.

### 4 PRIMEROS AUXILIOS

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

**Contacto con los ojos:** Lavar abundantemente con agua al menos durante 15 minutos. Recibir asistencia médica de inmediato. Si la asistencia médica no está disponible de inmediato, lavar con abundante agua durante 15 minutos más.

**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.

**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.

**Nota para el médico:** Tratamiento sintomático.

### 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

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

**Medios de extinción inapropiados:** Chorro de agua.

**Medidas especiales de lucha contra incendios:** 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.

**Riesgos insólitos de incendio y de explosión:** En caso de incendio se pueden formar gases nocivos.

**Productos de combustión peligrosos:** Dióxido de carbono, Monóxido de carbono, Formaldehído, fórmico, ácido, metanol

**Medidas de protección:** Selección de equipo respiratorio en caso de incendio: Seguir las instrucciones generales de lucha contra incendios de la empresa. Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.

**6****MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL**

**Precauciones personales:** Extinguir todas las fuentes de ignición. Evitar chispas, llamas, calor y humo. Ventilar. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Úsese indumentaria protectora adecuada. Consulte la sección 8 de la FDS sobre equipo de protección personal.

**Métodos de limpieza:** Elimine toda fuente de ignición. Absorber el producto derramado con material absorbente no inflamable. Almacenar en un recipiente bien cerrado. Para información sobre la eliminación, véase la sección 13.

**Precauciones para la protección del medio ambiente:** No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.

**Procedimientos de notificación:** Informar a las autoridades si las cantidades en cuestión son grandes.

**7****MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**Manipulación:** Evítese el contacto con los ojos y la piel. El producto es combustible, y en caso de calentamiento pueden producirse vapores que pueden formar mezclas explosivas de aire/vapor. No fume ni pulverice cerca de una llama abierta o de alguna otra fuente de ignición. Proveer el recipiente de contacto tierra y trasladar el equipo para eliminar las chispas electroestáticas. Respete las normas para una manipulación correcta de productos químicos.

**Almacenaje:** Respete las normas aplicables a los líquidos inflamables. Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado. Guardar lejos del calor, las chispas o llamas desnudas. Consérvese alejado de materiales incompatibles.

**Líquidos inflamables; Clase de riesgo para el almacenamiento:** C

**8****CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**Valores límite de exposición:** Ningunos límites de exposición indicados para el ingrediente/los ingredientes.

**Controles de ingeniería:** Uso de equipo de ventilación a prueba de explosión. Asegúre una ventilación adecuada. Observe los límites de exposición y minimice el riesgo de inhalación de vapores. Tiene que haber acceso fácil a abundante agua y a botella para enjuagar los ojos.

**Protección respiratoria:** En caso de ventilación insuficiente o calentamiento, se puede utilizar un equipo respiratorio adecuado con filtro de gas (tipo A2).

**Protección de los ojos:** Se recomiendan gafas de protección contra productos químicos y caretas.

**Protección de las manos:** Se recomiendan guantes resistentes a productos químicos. Los guantes de caucho butílico son los más adecuados, pero el líquido puede penetrar los guantes. Por eso, cámbiese con frecuencia los guantes. El proveedor puede recomendar los guantes adecuados.

**Protección cutánea:** Usar ropa apropiada para prevenir el contacto prolongado o repetido con la piel.

**Medidas de higiene:** 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.

**Control ambiental de la exposición:** Informar al jefe de medio ambiente sobre todos los derrames mayores.

9

**PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**Estado físico:** Líquido

**Color:** Incoloro a ámbar

**Olor:** Suave

**Olor, umbral:** No hay datos disponibles.

**pH:** 7 - 11.5

**Punto de fusión:** <-50°C (-58°F)

**Punto de congelamiento:** No hay datos disponibles.

**Punto ebullición:** >205°C (401°F)

**Densidad relativa:** 1.01 - 1.07

**Presión de vapor:** < 0.002 bar

**Densidad de vapor (aire=1):** No hay datos disponibles.

**Velocidad de evaporación:** No hay datos disponibles.

**volátil:** No hay datos disponibles

**Solubilidad en agua:** Miscible con agua.

**Solubilidad (otro):** Miscible con: Etanol

**Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):** < 2

**Viscosidad:** 5 cst - 10 cst @20°C (Approximate)

**Punto de inflamación:** >80°C (176°F)

**Temperatura de autoignición:** >300°C (572°F)

**Límite de inflamabilidad - inferior (%):** No hay datos disponibles.

**Límite de inflamabilidad - superior (%):** No hay datos disponibles.

10

**ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Estabilidad:** Este producto es estable bajo las condiciones de uso previstas. Los ésteres de glicol pueden formar peróxidos durante el almacenamiento - no destile a sequedad.

**Condiciones a evitar:** Evítese la exposición a altas temperaturas o a los rayos del sol.

**Materiales a evitar:** Agentes oxidantes fuertes Aceite mineral

**Productos de descomposición peligrosos:**

A temperaturas elevadas:	Dióxido de carbono, Monóxido de carbono, Formaldehído, fórmico, ácido
--------------------------	---

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** No sucederá.

<b>11</b>	<b>INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>
-----------	---------------------------------

**Sustancia(s) específica(s)****Toxicidad aguda:**

Nombre químico	Resultados de la prueba
Dietilenglicol	Oral LD50 (Rata): 12565 mg/kg
Dietilenglicol	Dérmico LD50 (Conejo): 11890 mg/kg
2-(2-Metoxietoxi)etanol	Oral LD50 (Rata): 4080 mg/kg
Éter monobutílico de trietilenoglicol	Oral LD50 (Rata): 5300 mg/kg
2-(2-Metoxietoxi)etanol	Dérmico LD50 (Conejo): 2550 mg/kg
Éter monobutílico de trietilenoglicol	Dérmico LD50 (Conejo): 3540 mg/kg

**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 los ojos:** Riesgo de lesiones oculares graves.

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

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

**Sensibilización:** No hay datos disponibles.

**Carcinógenos listados:** Ninguno

**Mutagénesis:** No hay datos disponibles.

**Toxicidad reproductiva:** Contiene una sustancia/grupo de sustancias sospechosas de tener efectos adversos para el feto.

**Otros efectos:** 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.

<b>12</b>	<b>INFORMACIÓN ECOLÓGICA</b>
-----------	------------------------------

**Ecotoxicidad:** Los componentes del producto no están clasificados como peligrosos para el medio ambiente. Sin embargo, esto no impide la posibilidad de que los derrames grandes o frecuentes puedan tener un efecto nocivo o perjudicial en el medio ambiente.

**Sustancia(s) específica(s)**

Nombre químico	Prueba
Dietilenglicol	EC50 (Dafnia): 49000 mg/l
Dietilenglicol	LC50 (Peccecillo de cabeza grasa): 78000 mg/l
Dietilenglicol	LC50 (Trucha Arcoiris): >1000 mg/l
Dietilenglicol	LC50 (Carpa dorada): >5000 mg/l
2-(2-Metoxietoxi)etanol	LC50 (96 hora(s), Pez Sol de barnquias azules): 7500 ppm

**Movilidad:** El producto es miscible con agua. Riesgo de dispersión en el ambiente acuático.

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

**Potencial de bioacumulación:** El potencial de bioacumulación es bajo. Log Pow:  $\leq 2.0$

**Otros efectos nocivos:** No hay datos disponibles.

### 13 CONSIDERACIONES SOBRE ELIMINACIÓN

**Notas para el usuario:** Elimínese conforme a lo dispuesto en las reglamentaciones federales, estatales y locales.

**Métodos de eliminación:** Las recomendaciones sobre la eliminación están basadas en el material suministrado. La eliminación debe estar de acuerdo con las leyes y regulaciones aplicables actuales, y las características del material en el momento de la eliminación.

#### Códigos del Catálogo Europeo de Residuos

**Producto No Utilizado:** 16 01 13\*

### 14 INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

**ADR/RID** No regulado.

**IMDG** No regulado.

**IATA** No regulado.

### 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA



Irritante.

R41; Riesgo de lesiones oculares graves.

S24/25; Evítense el contacto con los ojos y la piel. S26; En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S39; Úsese protección para los ojos/la cara. S60; Elimínese el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

### 16 OTRA INFORMACIÓN

**Tenor de las frases de riesgo en la sección 2 y 3:** R22; Nocivo por ingestión. R41; Riesgo de lesiones oculares graves. R63; Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

**Estado del Inventario:** Todas las sustancias están listadas en EINECS.

**Publicado por:** Federal Mogul Corporation

**Fecha de Emisión:** 03-Nov-2009

**Reemplaza al de fecha:****No. FDS:** 1027524

**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.