



SICHERHEITSDATENBLATT

1 BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW DER ZUBEREITUNG UND FIRMENBEZEICHNUNG

Produktname: FERODO Brake Fluid

Synonyme: DOT 5.1 – Alle Qualitäten, DOT 4 – Qualitäten mit Nasskochpunkten > 165 °C.

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

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

Vorgesehene Anwendung: Hydraulikflüssigkeit in Brems-/Kupplungssystemen von Fahrzeugen

Kontaktperson:
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 MÖGLICHE GEFAHREN

Dieses Material wird gemäß der gesetzlichen Richtlinien nicht als gefährlich angesehen (siehe Abschnitt 15 des SDB).

Potentielle Auswirkungen auf die Gesundheit

Einatmen: Aufgrund des niedrigen Dampfdruckes des Materials bei Umgebungstemperatur durch Einatmen voraussichtlich nicht schädlich. Bei normalen Temperaturen verdampft Glykol nur schwer. Exposition durch Einatmung kann nur erfolgen, wenn es erhitzt oder zerstäubt wird.

Augenkontakt: Reizt die Augen. Kann Rötung und Schmerzen verursachen.

Hautkontakt: Kann Hautreizung verursachen. Hautentfettend.

Verschlucken: Kann beim Verschlucken Unwohlsein verursachen. Kann die Leber und Nieren schädigen. Kann Auswirkungen auf das Zentralnervensystem haben.

Sonstige Gesundheitliche Auswirkungen: Glycoether: Manche Glycoether wirken sich schädlich bei Tieren aus. Dazu gehören das Fortpflanzungssystem, die Nachkommen, das Blut, die Nieren und die Leber. Enthält einen Stoff/eine Stoffgruppe, die möglicherweise das Kind im Mutterleib schädigen kann. Organische Lösemittel können beim Einatmen vom Körper absorbiert werden und das Nervensystem, einschließlich des Gehirns, dauerhaft schädigen.

Potentielle physikalische / chemische Effekte: Dieses Produkt ist nicht entzündlich.

Für Umwelt: Die Bestandteile des Produktes sind nicht als umweltschädigend eingestuft. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass große Mengen oder häufige Austritte eine schädliche oder schädigende Wirkung auf die Umwelt haben können.

3

ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Hinweise für Benutzer: Das Produkt ist eine Mischung.

Chemischer Name	EG-Nr.	CAS-Nr.	Konzentration *	Einstufung	Anm.
Diethylenglycol	203-872-2	111-46-6	< 20%	Xn;R22	-
Triethylenglycol-Monobutylether	205-592-6	143-22-6	< 20%	Xi;R41	-
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	203-906-6	111-77-3	< 5%	Repro. Cat. 3;R63	-

* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozente angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozenten angegeben.

Der volle Text für alle R-Sätze ist aus Abschnitt 16 des SDB ersichtlich.

4

ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Einatmen: Verletzten an die frische Luft bringen, ruhig halten und nicht unbeaufsichtigt lassen. Bei anhaltenden Beschwerden, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Augenkontakt: Sofort bis zu 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen. Kontaktlinsen herausnehmen und Augen weit öffnen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die Reizung nach dem Waschen anhält.

Hautkontakt: Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen und die Haut gründlich mit Wasser spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.

Verschlucken: Den Mund gründlich mit Wasser spülen und viel Milch oder Wasser zu trinken geben, wenn die Person bei Bewusstsein ist. Mund gründlich spülen. Erbrechen nur unter Anleitung medizinisch geschulten Personals einleiten. Bei anhaltenden Beschwerden, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hinweis für den Arzt: Gemäß Symptomen behandeln.

5

MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel: Wasserstrahl, Löschpulver oder CO₂.

Ungeeignete Löschmittel: Wasserstrahl.

Hinweise zur Brandbekämpfung: Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen. Behälter in der Nähe des Feuers müssen sofort entfernt oder mit Wasser gekühlt werden.

Besondere Brand- und Explosionsgefahren: Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Formaldehyd, Ameisensäure, Methanol

Schutzmassnahmen: Wahl von Atemschutzgerät zur Brandbekämpfung: Die allgemeinen Brandschutzmaßnahmen am

Arbeitsplatz beachten. Im Brandfall schweres Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB.

Verfahren zur Reinigung: Ausgetretenes Material mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen. In Behälter füllen und dicht verschließen. Bei der Entsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

Umweltschutzmaßnahmen: Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden.

Benachrichtigungsverfahren: Bei größeren Mengen die zuständigen Stellen benachrichtigen.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung: Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Anerkannte gewerbliche Hygienemaßnahmen beachten.

Lagerung: Das Produkt trocken und im geschlossenen Originalbehälter lagern. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nicht in der Nähe von inkompatiblen Materialien lagern.

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Grenzwerte:

Chemischer Name	Quelle	Art	Grenzwerte	Anm.
Diethylenglycol	Deutschland TRGS 900	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung: 4	--	Kurzzeitwert-Kategorie I
Diethylenglycol	Deutschland TRGS 900	TWA	44 mg/m ³ 10 ppm	

Technische Überwachungseinrichtungen: Für ausreichende Lüftung sorgen. Arbeitsplatzbedingte Grenzwerte einhalten und die Möglichkeit des Einatmens von Dämpfen auf ein Mindestmass beschränken.

Atemschutz: Bei unzureichender Lüftung oder beim Erhitzen des Produktes geeignetes Atemschutzgerät mit Gasfilter (Typ A2) tragen.

Augenschutz: Geprüfte Schutzbrille tragen.

Handschutz: Schutzhandschuhe tragen. Es werden Handschuhe aus Butylgummi empfohlen; die Flüssigkeit kann jedoch durch das Material dringen. Handschuhe deshalb häufig wechseln. Geeignete Schutzhandschuhen werden vom Handschuhlieferanten empfohlen.

Hautschutz: Angemessene Schutzkleidung tragen, um wiederholten oder länger anhaltenden Hautkontakt zu vermeiden.

Hygienemaßnahmen: Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z. B Waschen nach der Handhabung des Materials

und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen.

Umweltexpositionskontrollen: Beim Austritt großer Mengen muss immer der Umweltschutzbeauftragte benachrichtigt werden.

9

PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Aggregatzustand: Flüssigkeit

Farbe: Farblos bis bernsteinfarben

Geruch: Mild

Geruchsschwelle: Keine Daten vorhanden.

pH-Wert: 7 - 10.5

Schmelzpunkt: <-50°C (-58°F)

Erstarrungspunkt: Keine Daten vorhanden.

Kochpunkt: >260°C (500°F)

Relative Dichte: 1.04 - 1.09

Dampfdruck: < 0.002 bar

Dampfdichte (Luft=1): Keine Daten vorhanden.

Verdunstungsgeschwindigkeit: Keine Daten vorhanden.

Flüchtig: Keine Daten vorhanden

Löslichkeit in Wasser: Mischbar mit Wasser.

Löslichkeit (Sonstige): Mischbar mit: Ethanol

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): < 2

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

Flammpunkt: >100°C (212°F)

Selbstentzündungstemperatur: >300°C (572°F)

Explosionsgrenze - untere (%): Keine Daten vorhanden.

Explosionsgrenze - obere (%): Keine Daten vorhanden.

10

STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität: Dieses Produkt ist bei vorgesehener Verwendung stabil. Glykolether können bei der Lagerung Peroxide bilden – nicht bis zur Trockne destillieren.

Zu vermeidende Bedingungen: Übermäßige Hitze.

Zu vermeidende Werkstoffe: Starke Oxidationsmittel. Mineralöl

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Bei höheren Temperaturen:	Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Formaldehyd, Ameisensäure
---------------------------	--

Gefährliche Reaktionen möglich: Tritt nicht auf.

11

TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Angegebene Substanz(en)

Akute Toxizität:

Chemischer Name	Testergebnisse
Diethylenglycol	Oral LD50 (Ratte): 12565 mg/kg

Diethylenglycol	Dermal LD50 (Kaninchen): 11890 mg/kg
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Oral LD50 (Ratte): 4080 mg/kg
Triethylenglycol-Monobutylether	Oral LD50 (Ratte): 5300 mg/kg
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Dermal LD50 (Kaninchen): 2550 mg/kg
Triethylenglycol-Monobutylether	Dermal LD50 (Kaninchen): 3540 mg/kg

Einatmen: Aufgrund des niedrigen Dampfdruckes des Materials bei Umgebungstemperatur durch Einatmen voraussichtlich nicht schädlich. Bei normalen Temperaturen verdampft Glykol nur schwer. Exposition durch Einatmung kann nur erfolgen, wenn es erhitzt oder zerstäubt wird.

Augenkontakt: Produkt weist eine Augen reizende Wirkung auf, ist jedoch nicht als Augenreizstoff klassifiziert (OECD Testverfahren 405). Kann Rötung und Schmerzen verursachen.

Hautkontakt: Kann Hautreizung verursachen. Hautentfettend.

Verschlucken: Kann beim Verschlucken Unwohlsein verursachen.

Sensibilisierung: Keine Daten vorhanden.

Aufgeführte Karzinogene: Keine

Mutagenese: Keine Daten vorhanden.

Reproduktive Toxizität: Enthält einen Stoff/eine Stoffgruppe, die möglicherweise das Kind im Mutterleib schädigen kann.

Sonstige Wirkungen: Glycolether: Manche Glycolether wirken sich schädlich bei Tieren aus. Dazu gehören das Fortpflanzungssystem, die Nachkommen, das Blut, die Nieren und die Leber. Organische Lösemittel können beim Einatmen vom Körper absorbiert werden und das Nervensystem, einschließlich des Gehirns, dauerhaft schädigen.

12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

Ökotoxizität: Die Bestandteile des Produktes sind nicht als umweltschädigend eingestuft. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass große Mengen oder häufige Austritte eine schädliche oder schädigende Wirkung auf die Umwelt haben können.

Angegebene Substanz(en)

Chemischer Name	Test
Diethylenglycol	EC50 (Daphnie): 49000 mg/l
Diethylenglycol	LC50 (Fettkopfelritze): 78000 mg/l
Diethylenglycol	LC50 (Regenbogenforelle): >1000 mg/l
Diethylenglycol	LC50 (Goldfisch): >5000 mg/l
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	LC50 (96 Stunde(n), Bluegill-Mondfisch): 7500 ppm

Mobilität: Das Produkt ist mit Wasser mischbar und kann sich in Gewässern verbreiten.

Persistenz und biotische Abbaubarkeit: Wird voraussichtlich inhärent biologisch abgebaut. Ist wahrscheinlich leicht biologisch abbaubar.

Bioakkumulationspotential: Geringes Potential zur Bioakkumulation. Log Pow: =< 2.0

Andere schädliche Auswirkungen: Keine Daten vorhanden.

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Hinweise für Benutzer: Entsorgung gemäß den geltenden Bestimmungen auf Bundes- und Landes- sowie regionaler Ebene.

Entsorgungsmethoden: Empfehlungen zur Entsorgung beruhen auf der gelieferten Substanz. Die Entsorgung muss gemäß aktuell geltenden Gesetzen und Verordnungen und den Produkteigenschaften zum Entsorgungszeitpunkt erfolgen.

Europäische Abfallcodes

Nicht verwendetes Produkt: 16 01 13*

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/RID Nicht reguliert.

IMDG Nicht reguliert.

IATA Nicht reguliert.

15 RECHTSVORSCHRIFTEN

S24/25; Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. S26; Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. S39; Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. S60; Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

Das Produkt wurde gemäss der geltenden Gesetzgebung nicht als gefährlich eingestuft.

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft: Nicht reguliert.

Gemäß dem Gesetz zum Schutze der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG.) vom 12. April 1976 (mit Änderungen) dürfen Personen unter 18 Jahren nicht mit diesem Produkt arbeiten.

16 SONSTIGE ANGABEN

Wortlaut für die R-Sätze im Abschnitt 2 und 3: R22; Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. R41; Gefahr ernster Augenschäden. R63; Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.

Chemikalienverzeichnissen: Alle Substanzen sind in EINECS aufgeführt.

Herausgegeben von: Federal Mogul Corporation

Ausgabedatum: 03-Nov-2009

Ersetzungsdatum:**SDS Nr.:** 1027551**Disclaimer:** Die Informationen in diesem Datenblatt wurden aus den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller und Bezugsrichtlinien für Gesundheit am Arbeitsplatz und Toxikologie zusammengetellt. Federal-Mogul übernimmt keine Gewährleistung oder Garantie in Bezug auf die enthaltenen Informationen <not complete>