

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

| | |
|---|---|
| Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs | FERODO Brake Fluid |
| Registrierungsnummer | - |
| Synonyme | DOT 5.1 – Alle Qualitäten, DOT 4 – Qualitäten mit Nasskochpunkten > 165 °C. |
| Ausgabedatum | 22-Mai-2013 |
| Überarbeitungsnummer | 04 |
| Datum der Überarbeitung | 09-November-2020 |
| Datum des Inkrafttretens | - |

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

| | |
|--|--|
| Identifizierte Verwendungen | Hydraulikflüssigkeit in Brems-/Kupplungssystemen von Fahrzeugen. |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Unbekannt. |

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant

| | |
|--------------------|--|
| Firmenname | Federal-Mogul Global Aftermarket EMEA bvba |
| Anschrift: | Prins Boudewijnlaan 5 B-2550 Kontich Belgien |
| Kontaktperson: | Mario Garelli – Product Manager Braking Products EMEA E-mail: mario.garelli@driv.com |
| Telefon: | +39 045 8281 354 |
| 1.4. Notrufnummer: | INFOTRAC: 001-352-323-3500 Belgium Poison Center (Centre Antipoison): +32 070 245 245 |

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch wurde auf seine physikalischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren bewertet und/oder getestet. Es gilt die nachfolgende Einstufung.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der geänderten Fassung

| | | |
|------------------------|-------------|---|
| Gesundheitsgefahren | | |
| Reproduktionstoxizität | Kategorie 2 | H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. |

Gefahrenübersicht Mögliche ungünstige Auswirkungen auf die Fortpflanzung. Die Exposition am Arbeitsplatz gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung

Enthält: Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat

Gefahrenpiktogramme



Signalwort Achtung

Gefahrenhinweise

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise

Prävention

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.

Reaktion

P308 + P313

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung

P405

Unter Verschluss aufbewahren.

Entsorgung

P501

Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

Keine.

2.3. Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als vPvB / PBT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII, beurteilt wurden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2. Gemische****Allgemeine Angaben**

| Chemische Bezeichnung | % | CAS-Nr. / EG-Nummer | REACH-Registrierungsnummer | Index-Nr. | Hinweise |
|--|-----------|-------------------------|----------------------------|--------------|----------|
| Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat | 30 - 90 | 30989-05-0 250-418-4 | 01-2119462824-33 | - | |
| Einstufung: Repr. 2;H361 | | | | | |
| Triethylenglycol-Monobutylether | 1,0 - 9,9 | 143-22-6 205-592-6 | 01-2119475107-38 | 603-183-00-0 | |
| Einstufung: Eye Dam. 1;H318 | | | | | |
| Polyethylenglykolmonobutylether | 0 - 5 | 9004-77-7 500-012-0 | 01-2119475115-41 | - | |
| Einstufung: Eye Dam. 1;H318 | | | | | |
| 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol | 0 - < 3 | 111-77-3 203-906-6 | 01-2119475100-52 | 603-107-00-6 | # |
| Einstufung: Repr. 2;H361d | | | | | |

Liste mit Abkürzungen und Symbolen, die möglicherweise vorstehend verwendet wurden

#: Für diesen Stoff wurde/n (ein) gemeinschaftliche/r Grenzwert/e für die Exposition am Arbeitsplatz festgelegt.

Weitere Kommentare

Alle Konzentrationen sind in Gewichtsprozent angegeben, sofern der Inhaltsstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben. Der volle Wortlaut für alle H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**Allgemeine Angaben**

Sicherstellen, dass medizinisches Personal sich der betroffenen Materialien bewusst ist und Schutzvorkehrungen trifft. BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**Einatmen.**

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

Hautkontakt

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

Augenkontakt

Mindestens 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die Reizung nach dem Waschen anhält.

Verschlucken

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

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Durch Exposition können tränende, gerötete und schmerzende Augen hervorgerufen werden. Hautentfettend. Zentralnervensystem (ZNS). Kopfschmerzen, Benommenheit und Übelkeit. Kann bei Verschlucken abdominelle Beschwerden verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Allgemeine Unterstützungsmaßnahmen und symptomatische Behandlung sind angezeigt. Die Symptome können verzögert auftreten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**Allgemeine Brandgefahren**

Das Produkt ist nicht brennbar. Bei Berührung mit Feuer brennbar.

5.1. Löschmittel**Geeignete Löschmittel**

Alkoholresistenter Schaum. Trockenpulver. Wasserdampf.

Ungeeignete Löschmittel

Zum Löschen keinen Wasserstrahl verwenden, da das Feuer dadurch verteilt werden kann.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden, schweres Atemschutzgerät und volle Schutzkleidung tragen. Wahl von Atemschutzgerät zur Brandbekämpfung: Die allgemeinen Brandschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz beachten.

Besondere Verfahren 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.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal Unnötiges Personal fernhalten. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Während der Entsorgung geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen. Nebel/Dampf nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen.

Einsatzkräfte Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, wie in Abschnitt 8 im SDB empfohlen.

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

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung Mittels eines Wassersprühnebels Dämpfe reduzieren oder Dampf Wolke umlenken. Das Produkt ist wasserlöslich.

Große ausgelaufene Mengen: Falls nicht risikoträchtig, Materialfuss stoppen. Falls möglich, verschüttetes Material eindämmen. Mit Vermiculit, trockenem Sand oder Erde aufnehmen und in Behälter füllen. Nach dem Entfernen des Produkts den Bereich mit Wasser spülen.

Kleine Austrittsmengen: Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Oberflächen gründlich reinigen, um Kontaminationsrückstände zu entfernen.

Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte Für persönliche Schutzmaßnahmen, siehe Abschnitt 8 im SDB. Für Abfallentsorgung siehe Abschnitt 13 im SDB.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Nebel/Dampf nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Längeren Kontakt vermeiden. Schwangere oder stillende Frauen dürfen dieses Produkt nicht handhaben. Für ausreichend Belüftung sorgen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Bei der Handhabung des Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Für persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8 des SDB. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Unter Verschluss aufbewahren. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Zwischen 15°C und 30°C (60°F - 86°F) lagern. Von unverträglichen Stoffen fernhalten (Siehe Abschnitt 10 des SDB's).

7.3. Spezifische Endanwendungen Hydraulikflüssigkeit in Brems-/Kupplungssystemen von Fahrzeugen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für berufsbedingte Exposition

Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz

| Komponenten | Typ | Wert | Form |
|---|-----|----------------------|--------------------|
| 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3) | AGW | 50 mg/m ³ | Dampf und Aerosol. |
| | | 10 ppm | Dampf und Aerosol. |

EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EG, 2017/164/EU

| Komponenten | Typ | Wert |
|---|-----|------------------------|
| 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3) | TWA | 50,1 mg/m ³ |
| | | 10 ppm |

Biologische Grenzwerte Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

Empfohlene Überwachungsverfahren Standardüberwachungsverfahren befolgen.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level, DNEL)

Arbeiter

| Komponenten | Wert | Bewertungsfaktor | Hinweise |
|---|------------------------|------------------|--|
| 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3) | | | |
| Langfristig, systemisch, dermal | 2,22 mg/kg KG/Tag | 18 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Langfristig, systemisch, inhalativ | 50,1 mg/m ³ | | |
| Polyethylenglykolmonobutylether (CAS 9004-77-7) | | | |
| Langfristig, systemisch, dermal | 265 mg/kg KG/Tag | 24 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Langfristig, systemisch, inhalativ | 245 mg/m ³ | 6 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Triethylenglycol-Monobutylether (CAS 143-22-6) | | | |
| Langfristig, systemisch, dermal | 208 mg/kg/Tag | 24 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Langfristig, systemisch, inhalativ | 195 mg/m ³ | 6 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat (CAS 30989-05-0) | | | |
| Langfristig, systemisch, dermal | 8,3 mg/kg KG/Tag | 30 | Entwicklungstoxizität / Reproduktionstoxisch |
| Langfristig, systemisch, inhalativ | 29,1 mg/m ³ | 12,5 | Entwicklungstoxizität / Reproduktionstoxisch |

Gesamtbevölkerung

| Komponenten | Wert | Bewertungsfaktor | Hinweise |
|---|------------------------|------------------|--|
| 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3) | | | |
| Langfristig, systemisch, dermal | 1,33 mg/kg KG/Tag | 30 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Langfristig, systemisch, inhalativ | 30,1 mg/m ³ | | |
| Langfristig, systemisch, oral | 7,5 mg/kg KG/Tag | 120 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Polyethylenglykolmonobutylether (CAS 9004-77-7) | | | |
| Langfristig, systemisch, dermal | 160 mg/kg KG/Tag | 40 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Langfristig, systemisch, inhalativ | 149 mg/m ³ | 10 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Langfristig, systemisch, oral | 16 mg/kg KG/Tag | 40 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Triethylenglycol-Monobutylether (CAS 143-22-6) | | | |
| Langfristig, systemisch, dermal | 125 mg/kg/Tag | 40 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Langfristig, systemisch, inhalativ | 117 mg/m ³ | 10 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Langfristig, systemisch, oral | 12,5 mg/kg/Tag | 40 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat (CAS 30989-05-0) | | | |
| Langfristig, systemisch, dermal | 4,1 mg/kg KG/Tag | 60 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |
| Langfristig, systemisch, inhalativ | 7,2 mg/m ³ | 25 | |
| Langfristig, systemisch, oral | 4,1 mg/kg KG/Tag | 60 | Toxizität bei wiederholter Verabreichung |

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)

| Komponenten | Wert | Bewertungsfaktor | Hinweise |
|---|------------|------------------|----------|
| 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3) | | | |
| Boden | 2,1 mg/kg | | |
| Meerwasser | 1,2 mg/l | 1000 | |
| Sediment (Meerwasser) | 0,44 mg/kg | | |
| Sediment (Süßwasser) | 44,4 mg/kg | | |
| Sekundäre Vergiftung | 0,09 g/kg | 200 | Oral |
| STP (Abwasserkläranlage) | 10000 mg/l | 1 | |
| Süßwasser | 12 mg/l | 100 | |
| Zeitweilige Freisetzen | 12 mg/l | | |
| Polyethylenglykolmonobutylether (CAS 9004-77-7) | | | |
| Boden | 1,32 mg/kg | | |
| Meerwasser | 0,31 mg/l | 1000 | |
| Sediment (Meerwasser) | 0,66 mg/kg | 10000 | |

| | | | |
|---|-------------|-------|------|
| Sediment (Süßwasser) | 6,6 mg/kg | 1000 | |
| Sekundäre Vergiftung | 111 mg/kg | 90 | Oral |
| STP (Abwasserkläranlage) | 500 mg/l | 10 | |
| Süßwasser | 4,5 mg/l | 100 | |
| Triethylenglycol-Monobutylether (CAS 143-22-6) | | | |
| Boden | 0,47 mg/kg | | |
| Meerwasser | 0,2 mg/l | 500 | |
| Sediment (Meerwasser) | 0,77 mg/kg | | |
| Sediment (Süßwasser) | 7,7 mg/kg | | |
| Sekundäre Vergiftung | 111 mg/kg | 90 | Oral |
| STP (Abwasserkläranlage) | 200 mg/l | 10 | |
| Süßwasser | 2 mg/l | 50 | |
| Zeitweilige Freisetzen | 8,4 mg/l | | |
| Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat (CAS 30989-05-0) | | | |
| Boden | 0,028 mg/kg | | |
| Meerwasser | 0,021 mg/l | 10000 | |
| Sediment (Meerwasser) | 0,076 mg/kg | | |
| Sediment (Süßwasser) | 0,76 mg/kg | | |
| STP (Abwasserkläranlage) | 100 mg/l | 10 | |
| Süßwasser | 0,211 mg/l | 1000 | |
| Zeitweilige Freisetzen | 2,112 mg/l | | |

Expositionsrichtlinien

TRGS 900 Grenzwerte, Deutschland: Hautresorptiv

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3) Hautresorptiv

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen Gute allgemeine Lüftung. Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere bauliche Maßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

- Allgemeine Angaben** Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden.
- Augen-/Gesichtsschutz** Sicherheitsbrille mit Seitenschutz (oder Schutzbrille) tragen. Augenschutz entsprechend DIN EN 166 tragen.
- Hautschutz**
- **Handschutz** Chemikalienbeständige Handschuhe. Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind. Bei Vollkontakt: Handschuhmaterial: Butylkautschuk. Handschuhe mit einer Durchbruchzeit von >480 Minuten verwenden. Mindestdicke der Handschuhe 0,3 mm. Nitril. Handschuhe mit einer Durchbruchzeit von > 480 Minuten verwenden. Mindestdicke der Handschuhe 0.2 mm.
 - **Sonstige Schutzmaßnahmen** Angemessene Schutzkleidung tragen, um wiederholten oder länger anhaltenden Hautkontakt zu vermeiden.
 - Atemschutz** Bei unzureichender Lüftung oder beim Erhitzen des Produktes geeignetes Atemschutzgerät mit Gasfilter (Typ A2) tragen.
 - Thermische Gefahren** Wenn das Material erhitzt wird, Handschuhe zum Schutz vor thermalen Verbrennungen tragen.

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. Erforderliche ärztliche Untersuchungen sind einzuhalten.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Bei Freisetzung großer Mengen muss immer der Umweltschutzbeauftragte benachrichtigt werden. Die Emissionen von der Lüftung oder der Prozessausrüstung sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie die Umweltschutzbestimmungen einhalten. Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an der Prozessausrüstung sind unter Umständen erforderlich, um die Emissionen auf ein zulässiges Maß abzusenken.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

- Aggregatzustand** Flüssigkeit.
- Form** Flüssig.
- Farbe** Bernsteinfarben.

Geruch Schwach.

Geruchsschwelle Steht nicht zur Verfügung.

| | |
|---|-------------------------------|
| pH-Wert | 7 - 10,5 |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | < -50 °C (< -58 °F) |
| Siedebeginn und Siedebereich | > 260 °C (> 500 °F) |
| Flammpunkt | > 120,0 °C (> 248,0 °F) |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | 0,01 (Butylacetat = 100) |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | Nicht anwendbar. |
| Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen | |
| Untere Entzündbarkeitsgrenze (%) | Steht nicht zur Verfügung. |
| Obere Entzündbarkeitsgrenze (%) | Steht nicht zur Verfügung. |
| Dampfdruck | 1 mBar |
| Dampfdichte | Steht nicht zur Verfügung. |
| Relative Dichte | Steht nicht zur Verfügung. |
| Löslichkeit(en) | Löslich in Wasser. |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | 1,5 |
| Selbstentzündungstemperatur | > 280 °C (> 536 °F) |
| Zersetzungstemperatur | 300 °C (572 °F) |
| Viskosität | 5 - 10 cSt @ (20°C) |
| Explosive Eigenschaften | Nicht explosiv. |
| Oxidierende Eigenschaften | Nicht oxidierend. |
| 9.2. Sonstige Angaben | |
| Dichte | 1,02 - 1,07 g/cm ³ |

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

| | |
|--|--|
| 10.1. Reaktivität | Das Produkt ist stabil und unter normalen Gebrauchs-, Lager- oder Transportbedingungen nicht reaktiv. |
| 10.2. Chemische Stabilität | Stabil unter normalen Temperaturverhältnissen. Glykolether können bei der Lagerung Peroxide bilden – nicht bis zur Trockne destillieren. |
| 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen | Tritt nicht auf. |
| 10.4. Zu vermeidende Bedingungen | Exposition mit hohen Temperaturen oder direktem Sonnenlicht vermeiden. Kontakt mit unverträglichen Materialien. |
| 10.5. Unverträgliche Materialien | Starke Oxidationsmittel, starke Säuren und starke Laugen. Starkes Reduktionsmittel. |
| 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte | Bei Feuer oder hohen Temperaturen entstehen: Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. |

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

| | |
|---|---|
| Allgemeine Angaben | Die Exposition gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen. |
| Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen | |
| Einatmen. | Bei normalen Temperaturen verdampft Glykol nur schwer. Exposition durch Einatmung kann nur erfolgen, wenn es erhitzt oder zerstäubt wird. |
| Hautkontakt | Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut austrocknen und Dermatitis verursachen. |
| Augenkontakt | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. |
| Verschlucken | Kann bei Verschlucken Beschwerden verursachen. |
| Symptome | Durch Exposition können tränende, gerötete und schmerzende Augen hervorgerufen werden. Hautentfettend. Zentralnervensystem (ZNS). Kann bei Verschlucken abdominale Beschwerden verursachen. Kopfschmerzen, Benommenheit und Übelkeit. |
| 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen | |
| Akute Toxizität | Voraussichtlich nicht akut giftig. |

| Produkt | Spezies | Testergebnisse |
|----------------------------------|-----------|----------------|
| FERODO Brake Fluid (CAS Gemisch) | | |
| Akut | | |
| Dermal | | |
| LD50 | Kaninchen | > 3000 mg/kg |
| Oral | | |
| LD50 | Ratte | > 5000 mg/kg |
| Komponenten | Spezies | Testergebnisse |

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3)

Akut

Dermal

LD50

Kaninchen

8980 ml/kg

Oral

LD50

Ratte

6700 ml/kg

Triethylenglycol-Monobutylether (CAS 143-22-6)

Akut

Dermal

LD50

Kaninchen

3540 mg/kg

Oral

LD50

Ratte

5300 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reizung der Augen

Sensibilisierung der Atemwege

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben

Keine Information verfügbar.

Sonstige Angaben

Glycoether: Manche Glycoether wirken sich schädlich bei Tieren aus. Dazu gehören das Fortpflanzungssystem, die Nachkommen, das Blut, die Nieren und die Leber.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Produkt wird nicht als umweltgefährlicher Stoff eingestuft. Dies schließt jedoch nicht die Möglichkeit aus, dass größere Mengen an Verschüttetem oder falls öfters etwas verschüttet wird, eine gefährliche oder schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können.

Komponenten

Spezies

Testergebnisse

Triethylenglycol-Monobutylether (CAS 143-22-6)

Wasser-

Akut

Fische

LC50

Pimephales promelas

2400 mg/l, 96 Stunden

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Wird voraussichtlich inhärent biologisch abgebaut. Ist wahrscheinlich leicht biologisch abbaubar. (OECD 302B).

12.3.

Geringes Potential zur Bioakkumulation.

Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient

n-Oktan/Wasser (log Kow)

FERODO Brake Fluid

< 2

Triethylenglycol-Monobutylether (CAS 143-22-6)

0,02

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Steht nicht zur Verfügung.

12.4. Mobilität im Boden

Dieses Produkt ist wasserlöslich und kann sich im Boden verteilen.

| | |
|---|---|
| Mobilität im Allgemeinen | Das Produkt ist wasserlöslich. |
| 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung | Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als vPvB / PBT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII, beurteilt wurden. |
| 12.6. Andere schädliche Wirkungen | Unbekannt. |

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

| | |
|--|---|
| Restabfall | Leere Behälter oder Einsätze können etwas Produktrückstand zurückhalten. Dieses Material und sein Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden (siehe: Entsorgungsanweisungen). |
| Kontaminiertes Verpackungsmaterial | Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen. Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. |
| EU Abfallcode | 16 01 13* Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden. |
| Entsorgungsmethoden / Informationen | Sammeln und rückgewinnen oder in dicht verschlossenen Behältern einer zugelassenen Abfallentsorgung zuführen. Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen. |
| Besondere Vorsichtsmaßnahmen | Bei der Entsorgung alle massgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten. |

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

RID

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

ADN

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

IATA

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

IMDG

14.1 - 14.6.: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code Nicht nachgewiesen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang I und II, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EU) 2019/1021 zu persistenten organischen Schadstoffen (Neuaufgabe), in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 166/2006 Anhang II Europäisches Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(10) Kandidatenliste in der derzeit durch die ECHA veröffentlichten Form

Nicht eingetragen.

Zulassungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XIV Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Beschränkungen für die Verwendung

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (CAS 111-77-3)

Richtlinie 2004/37/EG: Über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Andere EU Vorschriften

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Andere Verordnungen

Einstufung und Kennzeichnung des Produkts gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 (CLP) in ihrer geänderten Fassung. Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen (EG) Verordnung Nr. 1907/2006, in der geänderten Fassung.

Nationale Vorschriften

Beim Arbeiten mit Chemikalien sind die nationalen Vorschriften gemäß der Richtlinie 98/24/EWG in der geänderten Form zu befolgen.

Gemäß der Richtlinie 92/85/EWG in der geänderten Form dürfen Schwangere nicht mit dem Produkt arbeiten, wenn die Gefahr einer Exposition besteht.

Gemäß der EU-Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz, in der geänderten Fassung, dürfen junge Menschen unter 18 Jahren mit diesem Produkt nicht arbeiten.

Nationale Vorschriften

TA Luft

Nicht reguliert.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

AwSV

WGK1

15.2.

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Liste der Abkürzungen

ADR: Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

RID: Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.

ADN: Europäisches Übereinkommen über die Internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen.

IATA: Internationaler Luftverkehrsverband.

IMDG: Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe .

IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut.

PBT: Persistent, bioakkumulativ und toxisch.

vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level)

PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (predicted no effect concentration)

Referenzen

HSDB® - Hazardous Substances Data Bank (Datenbank für Gefährliche Substanzen=

ECHA: Europäische Chemikalienagentur.

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)

Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs

Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.

Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgeschriebene Gefahrenhinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt
enthält in den folgenden
Abschnitten Überarbeitungen:**

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält in den folgenden Abschnitten Überarbeitungen: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16.

Schulungsinformationen

Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

Weitere Information

UFI: C910-G008-E00S-ADWH, Grade: DOT4 ESP
UFI: RF10-G0D2-100S-N32N, Grade: DOT5.1
UFI: CJ10-002F-C008-AENQ, Grade: DOT5.1 EHV

Haftungsausschluss

Die Informationen in diesem Datenblatt wurden aus den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller und Bezugsrichtlinien für Gesundheit am Arbeitsplatz und Toxikologie zusammengeteilt. Federal-Mogul übernimmt keine Gewährleistung oder Garantie in Bezug auf die enthaltenen Informationen die aus solchen Referenzen erhalten werden. Die Informationen sind jedoch zum angegebenen Zeitpunkt nach bestem Wissen von Federal-Mogul wahr und genau und sollten verwendet werden, um eine unabhängige Bestimmung der Methoden zum Schutz der Arbeitnehmer und der Umwelt vorzunehmen.