



MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 04.03.2020 Überarbeitungsdatum: 13.12.2024 Ersetzt: 13.12.2024 Version: 8.0

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
Handelsname : MPM Brake Fluid DOT 4
UFI : D56W-806F-T001-Y04C
Produktcode : 20000
Produktart : Bremsflüssigkeiten
Product Group : Gemisch

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Kategorie Hauptverwendung : Gewerbliche Nutzung, Industrielle Verwendung, Verwendung durch Verbraucher
Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Eingeschränkte Verwendung durch einen eingeschränkten Personenkreis
Verwendung in geschlossenen Systemen
Verwendung des Stoffes/des Gemischs : Bremsflüssigkeiten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller

MPM International Oil Company BV
Cyclotronweg 1
NL 2629 HN Delft, Zuid Holland
Niederland
T +31 (0)15 2514030 (08.00 - 17.00 GMT+1)
info@mpmoil.com, www.mpmoil.com

1.4. Notrufnummer

Land/Region	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203	+49 (0) 30 19240	

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 H319
Reproduktionstoxizität, Kategorie 2 H361d
Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Es wird erwartet, dass das Produkt nicht schädlich für die Umwelt.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS07

GHS08

Signalwort (CLP) : ACHTUNG.

Enthält : Methyltriglykolborat

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Gefahrenhinweise (CLP)	: H319 - Verursacht schwere Augenreizung. H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Sicherheitshinweise (CLP)	: P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P301+P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort Arzt, GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen. P305+P351+P338 - BEI AUGENKONTAKT: Kontaktlinsen entfernen. Einige Minuten lang mit Wasser spülen. P337+P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P501 - Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen und nationalen Vorschriften entsorgen.

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe $\geq 0,1\%$, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Komponente	
Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Butyltriglykol (143-22-6), Methyltriglykolborat (30989-05-0), 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (111-77-3), 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5), Diethylenglykol (111-46-6), Butylpolyglykol (9004-77-7)
Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Butyltriglykol (143-22-6), Methyltriglykolborat (30989-05-0), 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (111-77-3), 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5), Diethylenglykol (111-46-6), Butylpolyglykol (9004-77-7)

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$

Komponente	
Stoffe sind nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.	Methyltriglykolborat (30989-05-0), Butyltriglykol (143-22-6), Butylpolyglykol (9004-77-7), Diethylenglykol (111-46-6), 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (111-77-3), 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Methyltriglykolborat	CAS-Nr.: 30989-05-0 EG-Nr.: 250-418-4 EG Index-Nr.: 250-418-4 REACH-Nr.: 2119462824-33	$\geq 20 - \leq 30$	Repr. 2, H361fd
Butyltriglykol	CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6 EG Index-Nr.: 603-183-00-0 REACH-Nr.: 01-2119475107-38	$\geq 20 - \leq 29,9$	Eye Dam. 1, H318
Butylpolyglykol	CAS-Nr.: 9004-77-7 EG-Nr.: 500-012-0 REACH-Nr.: 2119475115-41	$\geq 5 - \leq 10$	Eye Irrit. 2, H319

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Diethylenglykol	CAS-Nr.: 111-46-6 EG-Nr.: 203-872-2 EG Index-Nr.: 603-140-00-6 REACH-Nr.: 01-2119457857-21	≥ 0,1 – ≤ 9,9	Acute Tox. 4 (Oral), H302
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6 EG Index-Nr.: 603-107-00-6 REACH-Nr.: 01-2119475100-52	≥ 0,1 – ≤ 2,99	Repr. 1B, H360D
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether	CAS-Nr.: 112-34-5 EG-Nr.: 203-961-6 EG Index-Nr.: 603-096-00-8 REACH-Nr.: 01-2119475104-44	≥ 0,1 – ≤ 2,99	Eye Irrit. 2, H319

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:		
Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (%)
Butyltriglykol	CAS-Nr.: 143-22-6 EG-Nr.: 205-592-6 EG Index-Nr.: 603-183-00-0 REACH-Nr.: 01-2119475107-38	(20 ≤ C < 100) Eye Irrit. 2; H319 (30 ≤ C < 100) Eye Dam. 1; H318
Butylpolyglykol	CAS-Nr.: 9004-77-7 EG-Nr.: 500-012-0 REACH-Nr.: 2119475115-41	(20 ≤ C < 100) Eye Irrit. 2; H319
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	CAS-Nr.: 111-77-3 EG-Nr.: 203-906-6 EG Index-Nr.: 603-107-00-6 REACH-Nr.: 01-2119475100-52	(3 ≤ C < 100) Repr. 1B; H360D

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemein	: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
Nach Einatmen	: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
Nach Hautkontakt	: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Nach Augenkontakt	: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Augenkontakt sofort mit reinem Wasser 10 bis 15 Minuten lang ausspülen.
Nach Verschlucken	: KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund ausspülen. Sofort einen Arzt rufen. Sofern die betroffene Person bei vollem Bewusstsein ist, reichlich Wasser trinken lassen. Keine Flüssigkeitsgabe bei Bewusstlosigkeit.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach einatmen	: Kann die Atemwege reizen.
Nach hautkontakt	: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Nach augenkontakt	: Kann schwere Reizung verursachen.

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Nach verschlucken : Bauchschmerzen, Übelkeit. Erbrechen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wasserdampf, Trockenlöschpulver, Schaum und Kohlendioxid (CO₂).

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Kohlenmonoxid. Kohlendioxid.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandschutzvorkehrungen : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

Löschanweisungen : Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern).

Schutz bei der Brandbekämpfung : Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Kontaminierten Bereich kennzeichnen und Unbefugten den Zutritt verbieten.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung : Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Kleine Mengen verschütteter Flüssigkeit: in nicht brennbarem absorbierendem Material aufnehmen und in Entsorgungsbehälter geben.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". Weitere Angaben siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Verpackung gut geschlossen halten, wenn das Produkt nicht verwendet wird.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Unverträgliche Produkte : Oxidationsmittel.

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol
IOELV TWA (mg/m³)	50,1 mg/m³
Bemerkungen	Skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m³)	50,1
Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	10 ppm
Anmerkung (TRGS 900)	EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; H - hautresorptiv; 11 - Summe aus Dampf und Aerosolen
Rechtlicher Bezug	TRGS900
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
Lokale Bezeichnung	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
IOELV TWA (mg/m³)	67,5 mg/m³
IOELV STEL (mg/m³)	101,2 mg/m³
IOELV STEL (ppm)	15 ppm
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m³)	67,5 mg/m³
Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	10 ppm
Spitzenbegrenzung (mg/m³)	101,2 mg/m³
Spitzenbegrenzung (ppm)	15 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	1,5(I)
Anmerkung (TRGS 900)	EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 11 - Summe aus Dampf und Aerosolen
Rechtlicher Bezug	TRGS900

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Diethylenglykol (111-46-6)	
EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)	
IOELV TWA (mg/m³)	101 mg/m³
Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)	
Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m³)	44 mg/m³
Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	10 ppm
Spitzenbegrenzung (mg/m³)	176 mg/m³
Spitzenbegrenzung (ppm)	40 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	4(II)
Anmerkung (TRGS 900)	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 11 - Summe aus Dampf und Aerosolen
Rechtlicher Bezug	TRGS900

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Augen-Notduschen und Rettungsduschen sollten in unmittelbarer Nähe einer möglichen Exposition verfügbar sein.

Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:

Sicherheitsbrille. Handschuhe.

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Schutzbrille oder Sicherheitsgläser

Augenschutz			
Typ	Einsatzbereich	Kennzeichnungen	Norm
Sicherheitsbrille, Gesichtsschutz		mit Seitenschutz	EN 166

Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Handschutz:

Geeignete chemikalienbeständige Handschuhe tragen

Handschutz					
Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
wiederverwendbare Handschuhe	Butylkautschuk, Naturkautschuk	6 (> 480 Minuten)	0.3		EN ISO 374, EN 388

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Atemschutz

Atemschutz:

Bei normalen Verwendungsbedingungen und ausreichender Entlüftung ist keine spezielle Atemschutzausrüstung erforderlich

Atemschutz			
Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
Wiederverwendbare Halbmaske	Typ A - Organische Verbindungen mit hohem Siedepunkt (>65°C)	Bei unzureichender Belüftung:	

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sonstige Angaben:

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssig.
Farbe	: Gelb.
Aussehen	: Klar.
Geruch	: Leicht.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: < -50 °C SAE J 1704
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: > 260 °C SAE J 1704
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: > 280 °C
Untere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: > 100 °C IP 35
Zündtemperatur	: Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	: > 300 °C
pH-Wert	: 7 – 10,5 SAE J 1704
Viskosität, kinematisch	: 5 – 10 mm²/s @20C
Löslichkeit	: Wasser: 100 % Ethanol: 100 %
Log Kow	: Nicht verfügbar
Log Pow	: ≤ 2
Dampfdruck	: 1 mbar
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: 1046 (1020 – 1070) kg/m³ DIN 51757
Relative Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Unter normalen Umständen keine.

10.2. Chemische Stabilität

Die Substanz ist hygroskopisch und nimmt Wasser, wie es in Kontakt mit Feuchtigkeit in der Luft.

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Peroxide können bei längerem Kontakt mit Luft gebildet werden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keinen Kontakt mit Wasser zulassen. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Zündquellen entfernen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel. Starke Basen. Starke Säuren. Wasser.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei hohen Temperaturen können gefährliche Zersetzungsstoffe freigesetzt werden, wie Kohlenmonoxid und -dioxid, Rauch, Stickstoffoxide (NOx), NH3 und Schwefelverbindungen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Wahrscheinlich harmlos, wenn wegen der niedrigen Dampfdruck der Substanz bei Raumtemperatur eingeatmet. Kann beim Verschlucken schädlich sein

Butyltriglykol (143-22-6)

LD50 (oral, Ratte)	> 5000 mg/kg Körpergewicht
LD50 (dermal, Kaninchen)	3540 mg/kg Körpergewicht

Methyltriglykolborat (30989-05-0)

LD50 (oral, Ratte)	> 2000 mg/kg Körpergewicht
LD50 (dermal, Ratte)	> 2000 mg/kg Körpergewicht

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

LD50 (dermal, Kaninchen)	9404 mg/kg Körpergewicht OECD 402
ATE CLP (dermal)	9404 mg/kg Körpergewicht

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5)

LD50 (oral, Ratte)	3350 mg/kg
LD50 (dermal, Kaninchen)	2764 mg/kg Körpergewicht OECD 402
ATE CLP (oral)	3350 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (dermal)	2764 mg/kg Körpergewicht

Diethylenglykol (111-46-6)

ATE CLP (oral)	500 mg/kg Körpergewicht
----------------	-------------------------

Butylpolyglykol (9004-77-7)

LD50 (oral, Ratte)	> 2000 mg/kg Körpergewicht
LD50 (dermal, Kaninchen)	3540 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (dermal)	3540 mg/kg Körpergewicht

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft pH-Wert: 7 – 10,5 SAE J 1704
Zusätzliche Hinweise	: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Butyltriglykol (143-22-6)	
pH-Wert	7
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenreizung. pH-Wert: 7 – 10,5 SAE J 1704
Zusätzliche Hinweise	: Verursacht Augenreizung
Butyltriglykol (143-22-6)	
pH-Wert	7
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Diethylenglykol (111-46-6)	
NOAEL (chronisch, oral, Tier, männlich, 2 Jahre)	1210 mg/kg Körpergewicht
NOAEL (chronisch, oral, Tier, weiblich, 2 Jahre)	1160 mg/kg Körpergewicht
Reproduktionstoxizität	: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Butyltriglykol (143-22-6)	
LOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	1200 mg/kg Körpergewicht OECD 408 (
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	400 mg/kg Körpergewicht OECD 408
NOAEL (dermal, Ratte/Kaninchen, 90 Tage)	4000 mg/kg Körpergewicht
Methyltriglykolborat (30989-05-0)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	≥ 1000 mg/kg Körpergewicht
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	900 mg/kg Körpergewicht OECD 407
NOAEC (inhalativ, Ratte, Dampf, 90 Tage)	> 1,06 mg/l air OECD 413
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	250 mg/kg Körpergewicht OECD 408
Diethylenglykol (111-46-6)	
LOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	40000 mg/kg Körpergewicht OECD 407
Butylpolyglykol (9004-77-7)	
LOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	1200 mg/kg Körpergewicht
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	400 mg/kg Körpergewicht
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
MPM Brake Fluid DOT 4	
Viskosität, kinematisch	5 – 10 mm²/s @20C
Butyltriglykol (143-22-6)	
Viskosität, kinematisch	9,2 mm²/s @ 25.0°C
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5)	
Viskosität, kinematisch	6,794 mm²/s

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Butylpolyglykol (9004-77-7)

Viskosität, kinematisch	9,2 mm²/s @ 25.0°C
-------------------------	--------------------

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Er zeigt schädliche Auswirkungen bei einem intakten Organismus oder seinen Nachkommen, die einer Veränderung der Morphologie, der Physiologie, des Wachstums, der Entwicklung, der Fortpflanzung oder der Lebensdauer eines Organismus, eines Systems oder einer (Teil-)Population gleichkommen, und die Funktionseinschränkungen, eine Beeinträchtigung der Fähigkeit zur Bewältigung erhöhten Stresses oder eine erhöhte Anfälligkeit für andere Einflüsse zur Folge haben

Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Reizende Nebenwirkungen: Das Produkt enthält Substanzen, die bei Haut-/Augenkontakt oder beim Einatmen lokal reizend wirken können. Der Kontakt mit lokalen Reizstoffen kann dazu führen, dass der Kontaktbereich Schadstoffe, wie z. B. Allergene, leichter aufnimmt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Allgemein : Es wird erwartet, dass das Produkt nicht schädlich für die Umwelt. Das Product gilt als unschädlich für Wasserorganismen und verursacht keine langfristigen Schäden an der Umgebung. Das bedeutet nicht, dass große oder häufige Mengen auf die Umwelt haben.

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft

MPM Brake Fluid DOT 4

LC50 Fisch 1	> 100 mg/l
--------------	------------

Butyltriglykol (143-22-6)

LC50 Fisch 1	2400 mg/l Pimephales promelas
LC50 Fisch 2	2200 – 4600 mg/l Leuciscus idus
EC50 72h - Alge [1]	1589 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
EC50 72h - Alge [2]	3211 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata

Methyltriglykolborat (30989-05-0)

LC50 Fisch 1	> 222,2 mg/l
LC50 Fisch 2	> 1010 mg/l
EC50 Daphnia 1	> 211,2 mg/l
EC50 Daphnie 2	> 960 mg/l
EC50 72h - Alge [1]	> 224,4 mg/l
EC50 72h - Alge [2]	> 1020 mg/l

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

LC50 Fisch 1	5741 mg/l Pimephales promelas
EC50 Daphnia 1	1192 mg/l Daphnia magna
EC50 96h - Alge [1]	> 1000 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5)

LC50 Fisch 1	1300 mg/l Lepornis Macrochirus
EC50 Daphnia 1	> 100 mg/l Daphnia Magna

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5)	
EC50 96h - Alge [1]	> 100 mg/l Scenedesmus subspicatus
ErC50 (Alge)	> 100 mg/l @ 72u Desmodesmus subspicatus
NOEC chronisch Fische	369 mg/l @ 30d Lepomis Macrochirus
NOEC chronisch Krustentier	112 mg/l @ 14d Daphnia Magna
Diethylenglykol (111-46-6)	
LC50 Fisch 1	75200 mg/l Pimephales promelas
EC50 96h - Alge [1]	6500 – 13000 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata
EC50 96h - Alge [2]	9362 mg/l green algae
NOEC (chronisch)	≥ 1000 mg/l Americamysis bahia @23d
Butylpolyglykol (9004-77-7)	
LC50 Fisch 1	> 1800 mg/l
EC50 Daphnia 1	> 3200 mg/l
EC50 72h - Alge [1]	391 mg/l
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit	
MPM Brake Fluid DOT 4	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Biologischer Abbau	100 % @21d (Zahn Wellans/EMPA)
Butyltriglykol (143-22-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Methyltriglykolborat (30989-05-0)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (111-77-3)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5)	
Persistenz und Abbaubarkeit	28 Tage.
Biologischer Abbau	100 % OESO 301C
Diethylenglykol (111-46-6)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
Butylpolyglykol (9004-77-7)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Schnell abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotenzial	
MPM Brake Fluid DOT 4	
Log Pow	≤ 2
Bioakkumulationspotenzial	nicht bioakkumulierbar.
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5)	
Log Pow	1

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

12.4. Mobilität im Boden

MPM Brake Fluid DOT 4

Boden	Material ist wasserlöslich.
-------	-----------------------------

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Komponente

Stoffe, die die PBT-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Butyltriglykol (143-22-6), Methyltriglykolborat (30989-05-0), 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (111-77-3), 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5), Diethylenglykol (111-46-6), Butylpolyglykol (9004-77-7)
Stoffe, die die vPvB-Kriterien gemäß REACH Anhang XIII nicht erfüllen	Butyltriglykol (143-22-6), Methyltriglykolborat (30989-05-0), 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol (111-77-3), 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Diethylenglykolmonobutylether (112-34-5), Diethylenglykol (111-46-6), Butylpolyglykol (9004-77-7)

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Schädliche Wirkungen auf die Umwelt aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften : Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrin wirksamen Eigenschaften.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Regionale Abfallverordnung	: Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackungs-Abfallentsorgung	: Abfälle, geeignet für die Verbrennung.
Empfehlungen für die Abfallentsorgung	: Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Bei zugelassener Abfallbehandlungsanlage entsorgen.
Europäisches Abfallverzeichnis (LoW, EG 2000/532)	: 16 01 13* - Bremsflüssigkeiten

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG

ADR	IMDG
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	
Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.3. Transportgefahrenklassen	
Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.4. Verpackungsgruppe	
Nicht geregelt	Nicht geregelt
14.5. Umweltgefahren	
Nicht geregelt	Nicht geregelt
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar	

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Nicht geregelt

Seeschifftransport

Nicht geregelt

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die in REACH Anhang XIV gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Bestandteile aus der REACH-Kandidat Substanz (en) Liste

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)

Enthält keine Stoffe, die in der PIC-Verordnung gelistet sind (EU 649/2012, Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien)

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die in der POP-Verordnung gelistet sind (EU 2019/1021, Persistente Organische Schadstoffe)

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die in der Ozon-Abbau-Liste gelistet sind (Verordnung EU 1005/2009, Stoffe die zum Abbau der Ozonschicht führen)

Verordnung zu Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-Use-Verordnung)

Enthält keine Stoffe, die in der Dual-Use-Verordnung gelistet sind

Explosivstoff-Ausgangsstoff-Verordnung (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die in der Explosivstoff-Ausgangsstoff-Verordnung gelistet sind (EU 2019/1148)

Drogen-Ausgangsstoff-Verordnung (EG 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die in der Drogen-Ausgangsstoff-Verordnung gelistet sind (EG 273/2004, Stoffe die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden)

Nationale Vorschriften

Deutschland

- Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 1, Schwach wassergefährdend (Unterliegt nicht der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)).
- Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise		
Abschnitt	Geändertes Element	Anmerkungen
	Ersetzt	Geändert

MPM Brake Fluid DOT 4

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Änderungshinweise		
Abschnitt	Geändertes Element	Anmerkungen
1.1	UFI on SDS 1.1	Hinzugefügt

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2

Die Einstufung entspricht : ATP 12

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.