



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer: S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
Name : Bremsflüssigkeit DOT 4+
Produktcode : S93160362
Synonyme : Bremsflüssigkeit DOT 4+ / Liquide de frein DOT 4+ / Brake fluid DOT 4+
Produktgruppe : Bremsflüssigkeit

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Für die Allgemeinheit bestimmt

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Einsatz in der Automobilindustrie

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Name Opel Automobile GmbH
D 65423 Rüsselsheim am Main
Fax +49-6142/ 749-503
E-Mail OPEL-helpdesk@ifz-berlin.de

Auskunftgebender Bereich:

IFZ Ingenieurbüro und Consulting GmbH
Telefon: +49 30 / 2904897-10

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer +49 61 31 19240

Weitere Angaben

Das Sicherheitsdatenblatt gilt für folgende Produkte:

Teile-Nr.	Katalog-Nr.	Produktname	Menge
93160362	19 42 420	Bremsflüssigkeit DOT 4+	250 ml
93160363	19 42 421	Bremsflüssigkeit DOT 4+	500 ml
93160364	19 42 422	Bremsflüssigkeit DOT 4+	1 l
93160365	19 42 423	Bremsflüssigkeit DOT 4+	5 l
95599256*	19 42 068	Bremsflüssigkeit DOT 4+	30 l
95529083*	-	Bremsflüssigkeit DOT 4+	30 l
93160366*	19 42 424	Bremsflüssigkeit DOT 4+	60 l
1671473680	-	Bremsflüssigkeit DOT 4+	30 l
1671473880	-	Bremsflüssigkeit DOT 4+	60 l

* Produktion eingestellt. Lieferung nur noch aus Lagerbeständen.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Reproduktionstoxizität, Kategorie 2 H361d



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer: S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS08

Signalwort (CLP) :

Achtung

Gefährliche Inhaltsstoffe :

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

Gefahrenhinweise (CLP) :

H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise (CLP) :

P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202 - Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P308+P313 - Bei Exposition oder falls betroffen: ärztlichen Rat einholen.
P405 - Unter Verschluss aufbewahren.
P501 - Inhalt und Behälter gemäß den lokalen, regionalen, nationalen und/oder internationalen Vorschriften einer Abfallsammelstelle zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Weitere Gefahren ohne Einfluss auf die Einstufung

: Frauen im gebärfähigen Alter sollten den Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Kommentare

: Inhaltsstoffe: Polyglykole, Glykolether, Inhibitoren, Glykoletherborat

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	(CAS-Nr.) 30989-05-0 (EG-Nr.) 250-418-4 (REACH-Nr) 01-2119462824-33	50 - 60	Repr. 2, H361d
2-[2-(2-Methoxyethoxy)ethoxy]ethanol	(CAS-Nr.) 112-35-6 (EG-Nr.) 203-962-1	< 25	Nicht eingestuft
Reaktionsmasse aus 2-(2-(2- Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol	(EG-Nr.) 907-996-4 (REACH-Nr) 01-2119531322-53	< 6	Eye Dam. 1, H318
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol; Diethylenglykolmonomethylether	(CAS-Nr.) 111-77-3 (EG-Nr.) 203-906-6 (EG Index-Nr.) 603-107-00-6 (REACH-Nr) 01-2119475100-52	< 2	Repr. 2, H361d
1,1'-Iminodipropan-2-ol; Diisopropanolamin	(CAS-Nr.) 110-97-4 (EG-Nr.) 203-820-9 (EG Index-Nr.) 603-083-00-7 (REACH-Nr) 01-2119475444-34	< 2	Eye Irrit. 2, H319

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Reaktionsmasse aus 2-(2-(2- Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol	(EG-Nr.) 907-996-4 (REACH-Nr) 01-2119531322-53	(20 <C <= 30) Eye Dam. 1, H318 (30 <C <= 100) Eye Dam. 1, H318

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

Kommentare

: Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat (CAS 30989-05-0):
siehe Fortlaufender Aktionsplan der Gemeinschaft (CoRAP)



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer: S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Bei Unwohlsein: Arzt aufsuchen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen. Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztlichen Rat einholen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Selbstschutz des Ersthelfers beachten (Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig; Schutzbrille). Bei Mund-zu-Mund-Beatmung sollte sich die Person, die Erste Hilfe leistet, mit einer Maske schützen. Augen- und Sicherheits-Duschen müssen leicht zugänglich sein. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Betroffenen an die frische Luft bringen. Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung. Betroffenen warm halten und ruhig lagern. Arzt konsultieren.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Kontaminierte Hautpartien gründlich mit Wasser und Seife abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Keine Lösemittel oder Verdüner benutzen. Bei Hautreaktionen einen Arzt aufsuchen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Kontaktlinsen nach den ersten 1 - 2 Minuten entfernen und weiterspülen. Auge weit geöffnet halten und ausspülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Mund mit Wasser ausspülen und Wasser nachtrinken. 1 bis 2 Glas Wasser trinken. Bei bewußtlosen Personen niemals Flüssigkeiten geben oder Erbrechen herbeiführen. Betroffene Person ruhig lagern, bei Bewußtlosigkeit in die stabile Seitenlage bringen. Sofort einen Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome/Wirkungen : Kann die Augen und Atmungsorgane reizen. Ein längerer Hautkontakt kann zu einer Entfettung der Haut oder Reizung führen. Siehe auch Abschnitt 11. Beim Verschlucken kann es zu Magenreizungen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen). Kein spezifisches Antidot bekannt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Bei Brand: Wassersprühstrahl, Löschpulver, Schaum.
- Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Abhängig von den Brandumständen könnten folgende Verbrennungsprodukte entstehen/freiwerden: Rauch, Nebel, gesundheitsschädliche Gase. Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann ernste Gesundheitsschäden verursachen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei der Brandbekämpfung : Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug und Preßluftatemschutzgerät. Hautkontakt mit dem Produkt vermeiden. Bei möglichem Kontakt ist ein Chemikalienvollschutzanzug für Feuerwehreinsetzkkräfte mit außenluftunabhängiger Atemluftversorgung zu tragen. Kleidung für Feuerwehreinsetzkkräfte (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.
- Sonstige Angaben : Es ist zu verhindern, dass Löschwasser der Feuerwehr oder anderweitig mit Wasser verdünntes Produkt in Oberflächenwasser oder Trinkwasserreservoirs gelangt. Kontaminiertes Löschwasser und Erdrück müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Allgemeine Maßnahmen : Persönliche Schutzkleidung verwenden. Atemschutz tragen. Rutschgefahr durch ausgelaufenes Produkt.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer: S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächenwasser gelangen lassen. Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Das Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Große Mengen: Eindeichen und abpumpen. Kleine Mengen: Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel). Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Geeignete Schutzausrüstung / . Schutzvorschriften (siehe Abschnitt 7 und 8) beachten. Wie unter Abschnitt 13 beschrieben entsorgen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Das Material kann sich elektrostatisch aufladen. Beim Umfüllen von einem Behälter in einen anderen Erdleitungen benutzen. Um die Entzündung der Dämpfe durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, müssen alle Metallteile der benutzten Geräte geerdet werden. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Nur explosionsgeschützte Geräte verwenden. Elektrische Anlagen und Ausrüstungen müssen den Vorschriften entsprechen.
- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Behälter dicht geschlossen halten. Reagiert mit Luft unter Bildung von Peroxiden. Ein Verschütten und Auslaufen ist wegen Rutschgefahr zu vermeiden. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten die organischen Dämpfe entzünden). Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzkleidung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Hygienemaßnahmen : Bei Handhabung der Produkte Hygiene- und Sicherheitsmaßnahmen beachten. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen oder schnupfen. Hände, Unterarme und Gesicht nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich waschen. Mit dem Material imprägnierte Produkte (Papier, Putzlappen, Sorbentien) sofort entsorgen. Siehe auch Abschnitt 8.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerbedingungen : Behälter fest verschlossen und trocken halten. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Luftfeuchtigkeit schützen. Kann unter Luftsauerstoff und UV-Licht zur Peroxidbildung führen. Produkt im Dunkeln lagern.
- Zusammenlagerungsinformation : Kontakt mit starken Oxidationsmitteln vermeiden. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

2-[2-(2-Methoxyethoxy)ethoxy]ethanol (112-35-6)		
Deutschland	TRGS 900 Lokale Bezeichnung	2-(2-(2-Methoxyethoxy)ethoxy)ethanol
Deutschland	Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m ³)	50 mg/m ³ (E)
Deutschland	Spitzenbegrenzung	2(II)
Deutschland	TRGS 900 Anmerkung	Y;11;DFG
Deutschland	TRGS 900 Rechtlicher Bezug	TRGS900
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol; Diethylglykolmonomethylether (111-77-3)		
EU	Lokale Bezeichnung	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol
EU	IOELV TWA (mg/m ³)	50,1 mg/m ³
EU	IOELV TWA (ppm)	10 ppm
EU	Bemerkungen	skin
EU	Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Deutschland	TRGS 900 Lokale Bezeichnung	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol
Deutschland	Arbeitsplatzgrenzwert (mg/m ³)	50 mg/m ³
Deutschland	Arbeitsplatzgrenzwert (ppm)	10 ppm
Deutschland	TRGS 900 Anmerkung	EU;Y;H;11
Deutschland	TRGS 900 Rechtlicher Bezug	TRGS900

Zusätzliche Hinweise : Produkt nicht in die Umwelt gelangen lassen



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer: S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für ausreichende Belüftung und/oder Absaugung sorgen. Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW). Atemschutzmaßnahmen sind erforderlich, wenn das Produkt in großen Mengen, geschlossenen Räumen oder unter anderen Umständen verwendet wird, bei denen man sich dem Expositionsgrenzwert nähert oder diesen sogar überschreitet. (EN 689, EN 14042, EN 482).

Persönliche Schutzausrüstung:

Empfohlene Personenschutz ausrüstung tragen. Personenschutz ausrüstung sollte den jeweils gültigen Normen entsprechen, geeignet für den Verwendungszweck sein, in gutem Zustand gehalten und vorschriftsmäßig gewartet werden.

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374). Geeignetes Material bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: mindestens Schutzindex 2 entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Butylkautschuk - Schichtdicke: 0,7 mm. Nitrilkautschuk (NBR) - 0,4 mm Schichtdicke. Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienhandschuhs in der Praxis wegen vieler Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann. Die Auswahl der Schutzhandschuhe ist gemäß den konkreten Einsatzbedingungen vorzunehmen und die Gebrauchsanweisungen der Hersteller sind zu beachten.

Augenschutz:

Dichtschießende Schutzbrille (EN 166)

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. (geschlossene Arbeitskleidung). Stärkere Exposition: vollständiger Chemieschutzanzug. Chemikalienbeständige Schürze, Stiefel, Schutzbrille, Schutzhandschuhe. (Flüssigkeit) EN 14605. (Staub) EN ISO 13982. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereichs getragen werden.

Atemschutz:

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung sowie bei Entstehung von Dämpfen. Partikelfilter mit mittlerem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel. (EN 143 oder 149, Typ P2 oder FFP2)

Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition:

Produkt nicht in die Umwelt gelangen lassen. Siehe Abschnitt 6.

Begrenzung und Überwachung der Verbraucherexposition:

Frauen im gebärfähigen Alter sollten den Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

Sonstige Angaben:

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Flüssigkeit
Farbe	: Gelb.
Geruch	: Charakteristisch.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 7 - 8,5 Prüfnorm (FMVSS 116, S 6.4)
Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt	: < -50 °C (Erstarrungstemperatur) - DIN ISO 3016
Siedepunkt	: 265 °C ASTM D 1120
Flammpunkt	: 135,5 °C DIN EN 22719; ISO 2719
Selbstentzündungstemperatur	: > 200 °C DIN EN 14522
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: 1 hPa (bei 20 °C)
Dampfdruck bei 50 °C	: 1 hPa
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1,06 g/cm ³ (bei 20 °C)



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer: S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

Löslichkeit	: polare Lösemittel : Löslich. Wasser: Löslich
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht brandfördernd.
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Sonstige Eigenschaften : Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Daten verfügbar.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung. Glykoletherborat. Bei Kontakt mit Wasser bzw. Luftfeuchtigkeit Bildung von: Borsäure (SVHC).

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Das Produkt ist hygroskopisch. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Kontakt mit starken Oxidationsmitteln vermeiden.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden Die toxikologischen Daten wurden von Produkten ähnlicher Zusammensetzung übernommen.

Bremsflüssigkeit DOT 4+	
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg berechnet
1,1'-Iminodipropan-2-ol; Diisopropanolamin (110-97-4)	
LD50 oral Ratte	4765 mg/kg
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol; Diethylenglykolmonomethylether (111-77-3)	
LD50 oral Ratte	6500 mg/kg
LD50 Dermal Kaninchen	6450 mg/kg
LC50 Inhalation Ratte (mg/l)	> 200 mg/l (1 h)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft pH-Wert: 7 - 8,5 Prüfnorm (FMVSS 116, S 6.4)
Zusätzliche Hinweise	: Nicht reizend (Kaninchen)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft pH-Wert: 7 - 8,5 Prüfnorm (FMVSS 116, S 6.4)
Zusätzliche Hinweise	: Nicht reizend (Kaninchen)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer: S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	: Kann die Augen und Atmungsorgane reizen.
Erfahrung mit Menschen	: Wiederholter oder fortgesetzter Kontakt kann Hautreizungen und Dermatitis auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts bewirken. Beim Verschlucken kann es zu Magenreizungen, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall kommen.
Sonstige Angaben	: Frauen im gebärfähigen Alter sollten den Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft

Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft

Bremsflüssigkeit DOT 4+	
LC50 Fische 1	> 100 mg/l <i>Leuciscus idus</i> (Aland)
Reaktionsmasse aus 2-(2-(2- Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol	
EC50 Daphnia 1	2210 mg/l <i>Daphnia magna</i> (Wasserfloh) (Die toxikologischen Daten wurden von Produkten ähnlicher Zusammensetzung übernommen)
1,1'-Iminodipropyl-2-ol; Diisopropanolamin (110-97-4)	
LC50 Fische 1	> 1000 - 2200 mg/l <i>Leuciscus idus</i> (Aland)
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol; Diethylenglykolmonomethylether (111-77-3)	
LC50 Fische 1	7500 mg/l <i>Lepomis macrochirus</i> (Sonnenbarsch)
EC50 Daphnia 1	> 500 mg/l <i>Daphnia magna</i> (Wasserfloh)
ErC50 (Alge)	> 500 mg/l <i>Desmodesmus subspicatus</i>

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bremsflüssigkeit DOT 4+	
Persistenz und Abbaubarkeit	Beim Einleiten geringer Mengen ist keine Beeinträchtigung der Funktion von Kläranlagen / biologischen Kläranlagen zu erwarten. Eine Hemmwirkung auf Belebtschlamm Bakterien wird nicht angenommen.
Biologischer Abbau	70 % 28 d - (OECD-Methode 302B) - ISO 9888 - 88/302/EWG, Teil C. Aus dem Wasser gut eliminierbar.
Reaktionsmasse aus 2-(2-(2- Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bremsflüssigkeit DOT 4+	
Bioakkumulationspotenzial	Anreicherung in der Natur unwahrscheinlich.
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat (30989-05-0)	
Log Pow	1 (20 °C)
Reaktionsmasse aus 2-(2-(2- Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol	
Log Pow	0,5 (25 °C)
1,1'-Iminodipropyl-2-ol; Diisopropanolamin (110-97-4)	
Log Pow	-0,79 (bei 20°C)
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol; Diethylenglykolmonomethylether (111-77-3)	
Log Pow	-0,68

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Bremsflüssigkeit DOT 4+	
Ergebnisse der PBT-Beurteilung	Das Produkt enthält keinen Stoff, der die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch) oder die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ) erfüllt.



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer:S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise : Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen. Das Produkt darf nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften deponiert oder in geeigneten Verbrennungsanlagen verbrannt werden. Die Abfallschlüsselnummern sind eine Empfehlung, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine endgültige Zuordnung erlaubt. Nicht kontaminierte Verpackungen: Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

EAK-Code : 16 01 13* - Bremsflüssigkeiten
15 01 10* - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-Nummer				
nicht unterstellt	not regulated	not restricted	nicht unterstellt	nicht unterstellt
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
nicht unterstellt	not regulated	not restricted	nicht unterstellt	nicht unterstellt
14.3. Transportgefahrenklassen				
nicht unterstellt	not regulated	not restricted	nicht unterstellt	nicht unterstellt
14.4. Verpackungsgruppe				
	-			
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Marine pollutant : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- Landtransport

Keine Daten verfügbar

- Seeschifftransport

Keine Daten verfügbar

- Lufttransport

Keine Daten verfügbar

- Binnenschifftransport

Keine Daten verfügbar

- Bahntransport

Keine Daten verfügbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Folgende Verwendungsbeschränkungen (Annex XVII) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind anwendbar:

3(b)	Bremsflüssigkeit DOT 4+ ; Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat ; Reaktionsmasse aus 2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol ; 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol; Diethylenglykolmonomethylether
54.	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol; Diethylenglykolmonomethylether

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer: S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

VOC-Gehalt	: 1,99 % VOC-Richtlinie 2010/75/EG 3,98 % VOC-Richtlinie 2004/42/EG
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotverordnungen	: Richtlinie 94/33/EG Jugendarbeitschutz. Siehe Abschnitt 15.1, Deutsche nationale Vorschriften. Beschäftigungsverbote und -beschränkungen nach § 11 und § 12 MuSchG beachten. Siehe Abschnitt 15.1, Deutsche nationale Vorschriften.
Seveso Information	: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU

15.1.2. Nationale Vorschriften

Die nationalen Vorschriften sind gegebenenfalls zu beachten.

Deutschland

Deutsche nationale Vorschriften	: TRGS 402: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition.
Verweis auf AwSV	: Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Lagerklasse (LGK)	: 10, Brennbare Flüssigkeiten
Beschäftigungsbeschränkungen	: Beschäftigungsverbote oder -beschränkungen Jugendlicher nach § 22 JArbSchG bei Entstehung von Gefahrstoffen beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG)
Störfall-Verordnung - 12. BImSchV	: Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)
Sonstige Informationen, Beschränkungen und Verbotverordnungen	: Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für die Stoffe oder das Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durch den Lieferanten durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Abschnitt : 1, 7, 8, 15, 16.

Abkürzungen und Akronyme:

ATE = Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akute Toxizität)
DNEL = Derived No Effect Level (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
PNEC = Predicted No-Effect Concentration (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
NOEL = No Observed Effect Level (Dosis, bei der keine Wirkung mehr zu beobachten ist)
NOEC = No-Observed-Effect-Concentration (Konzentration, bei der keine Wirkung mehr zu beobachten ist)
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level (Dosis, bei der kein schädigender Effekt mehr zu beobachten ist)
LOAEL = Lowest Observed Adverse Effect Level (niedrigste Dosis, bei der noch ein schädigender Effekt zu beobachten ist)
SADT = Self-Accelerating decomposition temperature (Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung)
SVHC = Substance of very high concern (besonders besorgniserregender Stoff)
VOC = Volatile organic compounds (flüchtige organische Verbindungen)
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
OECD = Organization for Economic Co-operation and Development
EPA = Environmental Protection Agency
RTECS = Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
CLP = Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Repr. 2	Reproduktionstoxizität, Kategorie 2
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.



Bremsflüssigkeit DOT 4+

Materialnummer:S93160362

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2015/830

Überarbeitungsdatum: 31.01.2020 Version: 2.01

Sonstige Angaben :

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Das Produkt ist ausschließlich für den im technischen Merkblatt bzw. in der Verarbeitungsvorschrift genannten Anwendungszweck zu verwenden. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten. Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.