

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** BRAKE FLUID DOT 4
- **UFI:** S6KJ-7E10-R00X-AJWE

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird

Private Verwendung von Bremsflüssigkeiten

Industrielle Verwendung von Bremsflüssigkeiten

Gewerbliche Verwendung von Bremsflüssigkeiten

Gemäß dem generischen Expositionsinformationsblatt für Frostschutzmittel und Kühlmittel, Shell (2014)

Einzelheiten zu den Expositionsszenarien im Anhang zu finden

Verwendung des Stoffes / des Gemisches

Nur für sachgemässe Handhabung bestimmt.

Bremsflüssigkeit

1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

MOTOREX AG

Bern-Zürich-Strasse 31, Postfach

CH-4901 Langenthal

Tel. +41 (0)62 919 75 75

www.motorex.com

Alleinvertreter in EU:

MOTOREX GmbH, Industrie Schmiertechnik, Bismarckstrasse 28, D-69198 Schriesheim

Auskunftgebender Bereich: msds@motorex.com

1.4 Notrufnummer:

TOX Info Suisse

Freiestrasse 16

CH-8028 Zürich

info@toxinfo.ch

Tel. +41 44 251 51 51

CH-Notfallnummer 145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Repr. 2 H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS07 GHS08

Signalwort Achtung

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

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

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenhinweise**

H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

· **Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P103 Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Zubereitungen**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 30989-05-0 EINECS: 250-418-4	Tris [2- [2- (2-methoxyethoxy) ethoxy] ethyl] orthoborat Repr. 2, H361d	≥10-≤50%
CAS: 143-22-6 EINECS: 205-592-6 Indexnummer: 603-183-00-0 Reg.nr.: 01-2119531322-53	2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol Eye Dam. 1, H318 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Eye Dam. 1; H318:C ≥ 30 % Eye Irrit. 2; H319: 25 % ≤ C < 30 %	≥25-<30%
CAS: 9004-77-7 NLP: 500-012-0	Butyl Polyglycol Eye Irrit. 2, H319	10%
CAS: 111-46-6 EINECS: 203-872-2 Indexnummer: 603-140-00-6 Reg.nr.: 01-2119457857-21	2,2'-Oxydiethanol Acute Tox. 4, H302	≥0-≤10%
CAS: 111-77-3 EINECS: 203-906-6 Indexnummer: 603-107-00-6 Reg.nr.: 01-2119475100-52	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol Repr. 2, H361d	≥0-<3%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Indexnummer: 603-096-00-8 Reg.nr.: 01-2119475104-44	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Eye Irrit. 2, H319	≥0-≤3%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 2)

· Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

· **Nach Hautkontakt:**

Produktreste mit Wasser und Seife abwaschen.

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

· **Nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Arzt hinzuziehen, wenn eine Reizung auftritt.

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

· **Nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen einleiten. Keine resorptionsfördernde Mittel geben.

Arzt hinzuziehen. Dieser entscheidet über Notwendigkeit sowie Art und Weise der Magenentleerung.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Nicht erforderlich.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:** 10
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· 8.1 Zu überwachende Parameter

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

111-46-6 2,2'-Oxydiethanol

MAK	Kurzzeitwert: 176 mg/m ³ , 40 ml/m ³ Langzeitwert: 44 mg/m ³ , 10 ml/m ³ SSc;
-----	---

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

MAK	Kurzzeitwert: 101 mg/m ³ , 15 ml/m ³ Langzeitwert: 67 mg/m ³ , 10 ml/m ³ SSc;
-----	---

· DNEL-Werte

30989-05-0 Tris [2- [2- (2-methoxyethoxy) ethoxy] ethyl] orthoborat

Oral	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	4,1 mg/kg/24h (Verbraucher)
Dermal	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	8,3 mg/kg/24h (Arbeiter)
Inhalativ	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	4,1 mg/kg/24h (Verbraucher)
	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	29,1 mg/m ³ (Arbeiter)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	7,2 mg/m ³ (Verbraucher)

143-22-6 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

Oral	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	50,25 mg/kg/24h (Verbraucher)
	DNEL/general pop/Systemic effects/acute-short term	103,4 mg/kg/24h (Verbraucher)
Dermal	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	5,65 mg/cm ² (Arbeiter)
	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	400 mg/kg/24h (Arbeiter)
	DNEL/Workers/Systemic effects/acute-short term	1.005 mg/kg/24h (Arbeiter)
	DNEL/Workers/local effects/acute-short term	8,35 mg/cm ² (Arbeiter)
Inhalativ	DNEL/general popul/Local effects/acute-short term	4,173 mg/cm ² (Verbraucher)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	200 mg/kg/24h (Verbraucher)
	DNEL/general pop/Systemic effects/acute-short term	502,5 mg/kg/24h (Verbraucher)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	2,823 mg/cm ² (Verbraucher)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	mg/kg/24h (Verbraucher)
	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	24 mg/m ³ (Arbeiter)
	DNEL/Workers/Systemic effects/acute-short term	96 mg/m ³ (Arbeiter)
	DNEL/Workers/Local effects/acute-short term	96 mg/m ³ (Arbeiter)
	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	30,5 mg/m ³ (Arbeiter)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	12 mg/m ³ (Verbraucher)
DNEL/general pop/Systemic effects/acute-short term	48 mg/m ³ (Verbraucher)	
DNEL/general pop/Local effects/acute-short term	48 mg/m ³ (Verbraucher)	
DNEL/general population/Local effects/Long-term	15,252 mg/m ³ (Verbraucher)	

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 4)

111-46-6 2,2'-Oxydiethanol

Dermal	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	43 mg/kg/24h (Arbeiter)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	21 mg/kg/24h (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	44 mg/m3 (Arbeiter)
	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	60 mg/m3 (Arbeiter)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	12 mg/m3 (Verbraucher)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	12 mg/m3 (Verbraucher)

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

Oral	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	7,5 mg/kg/24h (Verbraucher)
Dermal	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	2,22 mg/kg/24h (Arbeiter)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	1,33 mg/kg/24h (Verbraucher)

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

Oral	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	5 mg/kg/24h (Verbraucher)
Dermal	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	83 mg/kg/24h (Arbeiter)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	50 mg/kg/24h (Verbraucher)
Inhalativ	DNEL / Workers / Systemic effects / Long-term	67,5 mg/m3 (Arbeiter)
	DNEL/Workers/Local effects/acute-short term	101,2 mg/m3 (Arbeiter)
	DNEL / Workers / Local Effects / Long-term	67,5 mg/m3 (Arbeiter)
	DNEL/general population/Systemic effects/Long-term	40,5 mg/m3 (Verbraucher)
	DNEL/general pop/Local effects/acute-short term	60,7 mg/m3 (Verbraucher)
	DNEL/general population/Local effects/Long-term	40,5 mg/m3 (Verbraucher)

- PNEC-Werte**30989-05-0 Tris [2- [2- (2-methoxyethoxy) ethoxy] ethyl] orthoborat**

	PNEC / Aquatic organisms / Freshwater	0,2112 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Marine water	0,0211 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Intermittent releases (freshwater)	2,112 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant/STP	100 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)	0,76 mg/kg (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)	0,076 mg/kg (aquatische Organismen)

143-22-6 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

Oral	PNEC / Predators / Secondary poisoning	525,5 mg/kg food (Sekundärvergiftung (Raubtiere))
	PNEC / Aquatic organisms / Freshwater	100 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Marine water	142,57 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sewage treatment plant/STP	199,5 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)	11,115 mg/kg (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)	1,111 mg/kg (aquatische Organismen)

111-46-6 2,2'-Oxydiethanol

	PNEC / Aquatic organisms / Freshwater	10 mg/l (aquatische Organismen)
	PNEC / Aquatic organisms / Marine water	1 mg/l (aquatische Organismen)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 5)

	<i>PNEC/Aquatic org/intermittent releases(freshwater)</i>	10 mg/l (aquatische Organismen)
	<i>PNEC/Aquatic organisms/Sewage treatment plant/STP</i>	199,5 mg/l (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)</i>	20,9 mg/kg (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)</i>	2,09 mg/kg (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Terrestrial organism / Soil</i>	1,53 mg/kg (terrestrische Organismen)
111-77-3 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol		
Oral	<i>PNEC / Predators / Secondary poisoning</i>	90 mg/kg food (Sekundärvergiftung (Raubtiere))
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Freshwater</i>	12 mg/l (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Marine water</i>	1,2 mg/l (aquatische Organismen)
	<i>PNEC/Aquatic org/intermittent releases(freshwater)</i>	12 mg/l (aquatische Organismen)
	<i>PNEC/Aquatic organisms/Sewage treatment plant/STP</i>	10.000 mg/l (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)</i>	44,4 mg/kg (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)</i>	0,44 mg/kg (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Terrestrial organism / Soil</i>	2,1 mg/kg (terrestrische Organismen)
112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol		
Oral	<i>PNEC / Predators / Secondary poisoning</i>	56 mg/kg food (Sekundärvergiftung (Raubtiere))
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Freshwater</i>	1,1 mg/l (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Marine water</i>	0,11 mg/l (aquatische Organismen)
	<i>PNEC/Aquatic organisms/Sewage treatment plant/STP</i>	200 mg/l (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (freshwater)</i>	4,4 mg/kg (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Aquatic organisms / Sediment (marine water)</i>	0,44 mg/kg (aquatische Organismen)
	<i>PNEC / Terrestrial organism / Soil</i>	0,32 mg/kg (terrestrische Organismen)

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz**

Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung: Maske mit mit Filtertyp A2, A2/P2 oder ABEK benutzen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Handschutz**
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augen-/Gesichtsschutz** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.
- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- **Allgemeine Angaben**
- **Aggregatzustand** Flüssig
- **Farbe** Bernsteinfarben
- **Geruch:** Charakteristisch
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** <-50 °C
- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** >260 °C (DIN EN ISO 3405)
- **Entzündbarkeit** Nicht anwendbar.
- **Untere und obere Explosionsgrenze**
- **Untere:** Nicht bestimmt.
- **Obere:** Nicht bestimmt.
- **Flammpunkt:** >100 °C
- **Zündtemperatur** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert bei 20 °C:** 7-11,5 (DIN 51369)
- **Viskosität:**
- **Kinematische Viskosität** 5-10 mm²/s @ 20 °C
20 mm²/s @ 40°C
-
- **Viskosität Basisöl 40°C:**
- **Dynamisch:** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit**
- **Wasser:** Vollständig mischbar.
- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** <2
- **Wärmekapazität**
- **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.
- **Dichte und/oder relative Dichte**
- **Dichte bei 20 °C:** 1,02-1,07 g/cm³ (ASTM D 4052)
- **Relative Dichte** Nicht bestimmt.
- **Schüttdichte:**
- **Dampfdichte** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 7)

- **9.2 Sonstige Angaben**
- **Aussehen:**
- **Form:** Flüssig
- **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**
- **Zündtemperatur:** >300 °C (DIN 51794)
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Zustandsänderung**
- **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt
- **Entzündbare Gase** entfällt
- **Aerosole** entfällt
- **Oxidierende Gase** entfällt
- **Gase unter Druck** entfällt
- **Entzündbare Flüssigkeiten** entfällt
- **Entzündbare Feststoffe** entfällt
- **Selbsterzetzliche Stoffe und Gemische** entfällt
- **Pyrophore Flüssigkeiten** entfällt
- **Pyrophore Feststoffe** entfällt
- **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt
- **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** entfällt
- **Oxidierende Flüssigkeiten** entfällt
- **Oxidierende Feststoffe** entfällt
- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

30989-05-0 Tris [2- [2- (2-methoxyethoxy) ethoxy] ethyl] orthoborat

Oral	LD50	2.000 mg/kg (Ratte)
	NOAEL	1.000 mg/kg/24h (Ratte)

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 8)

Dermal	LD50	2.000 mg/kg (Ratte)
143-22-6 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol		
Oral	LD50	5.000-11.300 mg/kg (Ratte)
	NOAEL	250-400 mg/kg/24h (Ratte)
	LOAEL	1.000-1.200 mg/kg/24h (Ratte)
Dermal	LD50	3.540 mg/kg (Kaninchen)
	NOAEL	200-4.000 mg/kg/24h (Ratte) 1.000 mg/kg/24h (Kaninchen)
Inhalativ	LC50 / 16h	2,4 mg/l (Ratte)
	NOAEL	94 mg/m ³ (Ratte)
	NOAEC	120-152,52 mg/m ³ (Ratte)
	NOEC	40 mg/m ³ (Ratte)
111-46-6 2,2'-Oxydiethanol		
Oral	LD50	1.000 mg/kg (Ratte)
	NOAEL	10.000 mg/kg (Ratte)
	NOAEL	128-300 mg/kg/24h (Ratte)
	LOAEL	40.000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	13.300 mg/kg (Kaninchen)
	NOAEL	2.200-4.400 mg/kg/24h (Hund)
Inhalativ	LC50 / 4h	>4,6 mg/l (Ratte)
111-77-3 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol		
Oral	LD50	7.128-8.188 mg/kg (Maus)
	NOAEL	900 mg/kg/24h (Ratte)
	LOAEL	1.800 mg/kg/24h (Ratte)
Dermal	LD50	9.404 mg/kg (Kaninchen)
	NOAEL	40 mg/kg/24h (Guinea Schwein)
Inhalativ	NOAEC	1,06 mg/l (Ratte)
112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol		
Oral	LD50	2.410-5.530 mg/kg (Maus)
	NOAEL	250 mg/kg/24h (Ratte)
Dermal	LD50	2.764 mg/kg (Kaninchen)
	NOAEL	200-2.000 mg/kg/24h (Ratte)
Inhalativ	NOAEL	14 ppm (Ratte)

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Keimzellmutagenität** 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.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 9)

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**

30989-05-0 Tris [2- [2- (2-methoxyethoxy) ethoxy] ethyl] orthoborat

LC50	222-1.010 mg/l/96h (Fisch)
LC50	222-1.010 mg/l/48h (Fisch)
LC50	222-1.010 mg/l/72h (aquatische Organismen)
LC50	222-1.010 ppm/96h (Fisch)
EC10	224,4 mg/l (Algen)
EC10	500 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
EC50	211-960 mg/l/24h (aquatische Wirbellose)
EC50	224-1.020 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC0	500 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
EC50	211-960 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
EC50	224,4 mg/l (Algen)
NOEC	224-1.020 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)

143-22-6 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

LC50	2.182-14.257 mg/l/96h (Fisch)
LC0	2.150 mg/l/96h (Fisch)
LC100	4.600 mg/l/96h (Fisch)
LC50	1.740-5.521 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
	2.400 mg/l/48h (Fisch)
LC50	2.400-2.967 mg/l/24h (Fisch)
EC10	233,9-235,6 mg/l/21d (aquatische Wirbellose)
EC50	174,5-3.167,5 mg/l/24h (aquatische Wirbellose)
EC10	151-1.185 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC50	500-3.211 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC50	518,3 mg/l/21d (aquatische Wirbellose)
EC0	500 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
EC50	500-3.141,3 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
NOEC	97,7-174,6 mg/l/21d (aquatische Wirbellose)
	174,6 mg/l/21d (Fisch)
NOEC	62,5-499 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)

111-46-6 2,2'-Oxydiethanol

LC50	75,2 mg/l/96h (Fisch)
LC50	1.500 mg/l/28d (Fisch)
EC50	10.000 mg/l/24h (aquatische Wirbellose)
EC50	6.500-13.000 mg/l/96h (algae / cyanobacteria)
EC50	33.911 mg/l/21d (aquatische Wirbellose)
NOEC	7.500-15.000 mg/l/21d (aquatische Wirbellose)
NOEC	100 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)

(Fortsetzung auf Seite 11)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 10)

NOEC	8.590-24.000 mg/l/7d (aquatische Wirbellose) 15.380-32.000 mg/l/7d (Fisch)
------	---

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

LC50	5.741 mg/l/96h (Fisch)
EC10	688 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
EC50	1.000 mg/l/96h (algae / cyanobacteria)
EC50	1.192 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)

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

LC50	1.300 mg/l/96h (Fisch)
EC50	100 mg/l/96h (algae / cyanobacteria)
EC50	1.101 mg/l/72h (algae / cyanobacteria)
EC50	100 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)
NOEC	100 mg/l/96h (algae / cyanobacteria)
NOEC	100 mg/l/48h (aquatische Wirbellose)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial****143-22-6 2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol**

Verteilungskoeffizient	0,51 [---] (log Kow) (Bioakkumulation)
Biologische Abbaubarkeit	85 % (28d) (Biologische Abbaubarkeit) (OECD 301 A)

111-46-6 2,2'-Oxydiethanol

Verteilungskoeffizient	≤1,98 [---] (log Kow) (Bioakkumulation)
Biologische Abbaubarkeit	90-100 % (28d) (Biologische Abbaubarkeit) (OECD 301 A)

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

Verteilungskoeffizient	≤0,47 [---] (log Kow) (Bioakkumulation)
Biologische Abbaubarkeit	>75 % (28d) (Biologische Abbaubarkeit)

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

Verteilungskoeffizient	1 [---] (log Kow) (Bioakkumulation)
Biologische Abbaubarkeit	95 % (28d) (Biologische Abbaubarkeit) (OECD 301 C)

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**

· **Weitere ökologische Hinweise:**

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (gemäß Anlage 1 AwSV): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erhöhung führen. Ein hoher pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration reduziert sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 11)

Wegen Recycling Abfallbörsen ansprechen.

Produkt und/oder teilentleerter Behälter in Originalverpackung der Verkaufsstelle zurückgeben oder einer Sammelstelle für Sonderabfälle übergeben.

· **Europäisches Abfallverzeichnis**

16 01 13*	Bremsflüssigkeiten
-----------	--------------------

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

· **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** entfällt

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** entfällt

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**

· **Klasse** entfällt

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA** entfällt

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:** Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht anwendbar.

· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

· **UN "Model Regulation":**

entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**

Chemikalienverordnung (ChemV, SR 813.11)

Chemikalienrisikoreduktionsverordnung (ChemRRV, SR 814.81)

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVa, SR 814.610)

Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (VeVa, SR 814.610.1)

822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind zu beachten.

ArGV 1 und 822.115.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind zu beachten.

· **Richtlinie 2012/18/EU**

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 54

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 12)

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten: Klasse B**

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.**

ABSCHNITT 16: 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.

Die Einstufung der Mischung wurde durch Berechnung nach den Regeln des Anhang I in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen.

Keine besondere Schulungshinweise erforderlich, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt zu gewährleisten.

· **Reinheitsanforderungen**

· **Relevante Sätze**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Produktsicherheit**

· **Datum der Vorgängerversion: 26.03.2021**

· **Versionsnummer der Vorgängerversion: 4.1**

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Anhang: Expositionsszenarium 1

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums Industrielle Verwendung von Bremsflüssigkeiten**

(Fortsetzung auf Seite 14)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 13)

- **Verwendungssektor**
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- **Produktkategorie** PC17 Hydraulikflüssigkeiten
- **Prozesskategorie**
PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten
- **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit** 5 Werktage/Woche.
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Der Stoff ist Hauptbestandteil.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**
Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**
Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Technische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren** Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.
- **Art des Abfalls** Teilleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Anhang: Expositionsszenarium 2

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Verwendung von Bremsflüssigkeiten
- **Verwendungssektor**
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie** PC17 Hydraulikflüssigkeiten

(Fortsetzung auf Seite 15)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 14)

- **Prozesskategorie**
 PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
 ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**
 Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit** 5 Werktage/Woche.
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Der Stoff ist Hauptbestandteil.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**
 Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**
 Nicht erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**
 Nicht anwendbar
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Technische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren** Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.
- **Art des Abfalls** Teilleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Anhang: Expositionsszenarium 3

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Private Verwendung von Bremsflüssigkeiten
- **Verwendungssektor**
 SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
- **Produktkategorie** PC17 Hydraulikflüssigkeiten
- **Prozesskategorie**
 PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

(Fortsetzung auf Seite 16)

Handelsname: BRAKE FLUID DOT 4

(Fortsetzung von Seite 15)

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten

· **Umweltfreisetzungskategorie**

ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

· **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.

· **Verwendungsbedingungen**

· **Dauer und Häufigkeit** 5 Werktage/Woche.

· **Physikalische Parameter**

· **Physikalischer Zustand** Flüssig

· **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Der Stoff ist Hauptbestandteil.

· **Sonstige Verwendungsbedingungen**

· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Nicht erforderlich.

· **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar

· **Risikomanagementmaßnahmen**

· **Arbeitnehmerschutz**

· **Organisatorische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Technische Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Persönliche Schutzmaßnahmen** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Umweltschutzmaßnahmen**

· **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· **Entsorgungsmaßnahmen** Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.

· **Entsorgungsverfahren** Produktreste werden mit dem Hausmüll entsorgt.

· **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

· **Expositionsprognose**

· **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

· **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.