

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025
11.0	23.06.2025	10676744-00018	Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

---

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Produktnummer : 0892009020

Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI) : W1Y2-R0PN-J00H-XF4E

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Bremsflüssigkeit, Schmiermittel  
Produkt zur professionellen Verwendung

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Nicht anwendbar

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Adolf Wuerth GmbH & Co. KG  
Reinhold-Würth-Str. 12-17  
74653 Künzelsau

Telefon : +49 794015 0

Telefax : +49 794015 10 00

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : isi@wuerth.com

#### 1.4 Notrufnummer

+49 (0)6132 – 84463

---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Reproduktionstoxizität, Kategorie 2

H361fd: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission




## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme	:	
Signalwort	:	Achtung
Gefahrenhinweise	:	H361fd      Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Sicherheitshinweise	:	<b>Prävention:</b> P201      Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P280      Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. <b>Reaktion:</b> P308 + P313      BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. <b>Lagerung:</b> P405      Unter Verschluss aufbewahren. <b>Entsorgung:</b> P501      Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

#### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

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

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Gemische

##### Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Diethylenglykol	111-46-6 203-872-2 603-140-00-6 01-2119457857-21	Acute Tox. 4; H302 <hr/> Schätzwert Akuter Toxizität  Akute orale Toxizität: 1.120 mg/kg	>= 1 - < 10
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	30989-05-0 250-418-4 01-2119462824-33	Repr. 2; H361fd	>= 3 - < 10
Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol	Nicht zugewiesen	Eye Dam. 1; H318 <hr/> Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Eye Dam. 1; H318 >= 30 % Eye Irrit. 2; H319 20 - < 30 %	>= 3 - < 10
Diisopropanolamin	110-97-4 203-820-9 603-083-00-7	Eye Irrit. 2; H319	>= 1 - < 10

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.  
Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.
- Schutz der Ersthelfer : Erstversorger sollten auf Selbstschutz achten und die empfohlene persönliche Schutzkleidung verwenden, wenn ein Expositionsrisiko besteht (siehe Abschnitt 8).
- Nach Einatmen : Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.  
Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser und Seife abspülen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0	Überarbeitet am: 23.06.2025	SDB-Nummer: 10676744-00018	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025 Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014
-----------------	--------------------------------	-------------------------------	---

---

Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen.  
Arzt hinzuziehen.  
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.  
Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

Nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.  
Bei Auftreten einer andauernden Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen.

Nach Verschlucken : Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen hervorrufen.  
Arzt hinzuziehen.  
Mund gründlich mit Wasser ausspülen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiken : Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatisch und unterstützend behandeln.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wasserdampf  
Alkoholbeständiger Schaum  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide  
Metalloxide  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.  
Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist.

## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025
11.0	23.06.2025	10676744-00018	Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

---

Umgebung räumen.

---

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Empfehlungen zur sicheren Handhabung (siehe Abschnitt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen (siehe Abschnitt 8).

#### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Ausbreitung über große Flächen verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

#### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Bei großflächiger Verschmutzung, mit Gräben oder anderen Eindämmungsmaßnahmen weitere Verbreitung des Stoffes verhindern. Wenn Material aus den Gräben abgepumpt werden kann, dieses Material in geeigneten Behältern lagern. Restliches Material aus der verschmutzten Zone mit geeignetem Bindemittel beseitigen. Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind. Abschnitt 13 und 15 dieses SDBs liefern Informationen bezüglich bestimmter lokaler oder nationaler Vorschriften.

#### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

---

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Technische Maßnahmen : Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

- Lokale Belüftung / Volllüftung : Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.
- Hinweise zum sicheren Umgang : Ein Einatmen der Dämpfe oder Nebel vermeiden.  
Nicht verschlucken.  
Berührung mit den Augen vermeiden.  
Langandauernden oder wiederholten Hautkontakt vermeiden.  
Basierend auf den Ergebnissen der Bewertung der Exposition am Arbeitsplatz gemäß den üblichen industriellen Hygiene- und Sicherheitspraktiken handhaben  
Von Wasser fernhalten.  
Vor Feuchtigkeit schützen.  
Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden.
- Hygienemaßnahmen : Wenn eine Exposition gegenüber Chemikalien während des normalen Gebrauchs wahrscheinlich ist, sind Augen- und Notduschen nahe dem Arbeitsplatz vorzusehen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.
- Zusammenlagerungshinweise : Nicht mit den folgenden Produktarten lagern:  
Starke Oxidationsmittel  
Gase
- Lagerklasse (TRGS 510) : 10

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

- Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Diethylenglykol	111-46-6	AGW (Dampf und Aerosole)	10 ppm 44 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK	10 ppm 44 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II			
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol	Nicht zuge-wiesen	TWA	10 ppm 67,5 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Weitere Information: Indikativ			
		STEL	15 ppm 101,2 mg/m <sup>3</sup>	2006/15/EC
	Weitere Information: Indikativ			
		AGW (Dampf und Aerosole)	10 ppm 67 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1.5;(I)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK	10 ppm 67 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1.5; I			
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			

### Arbeitsplatzgrenzwerte von Zersetzungsprodukten

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Borsäure	10043-35-3	AGW (Einatembare Fraktion)	0,5 mg/m <sup>3</sup> (Borat)	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(I)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK (einatembarer Anteil)	10 mg/m <sup>3</sup>	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1; I			
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist nach den vorliegenden Informationen bei Exposition in Höhe des MAK- und BAT-Wertes nicht auszuschließen			

### Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Diethylenglykol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	44 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	60 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemi-	43 mg/kg

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

			sche Effekte	Körperge- wicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	12 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	12 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemi- sche Effekte	21 mg/kg Körperge- wicht/Tag
Tris[2-[2-(2- me- thoxyethoxy)ethoxy]et hyl]orthoborat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	14,8 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemi- sche Effekte	4,2 mg/kg Körperge- wicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	2,6 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemi- sche Effekte	1,5 mg/kg Körperge- wicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemi- sche Effekte	1,5 mg/kg Körperge- wicht/Tag
Diisopropanolamin	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	16 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemi- sche Effekte	12,5 mg/kg Körperge- wicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	3,9 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemi- sche Effekte	6,3 mg/kg Körperge- wicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemi- sche Effekte	1,3 mg/kg Körperge- wicht/Tag
Reaktionsmasse von 2-(2-(2- Butoxyethoxy)- ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12- Tetraoxahexadecan- 1-ol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	195 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemi- sche Effekte	50 mg/kg Körperge- wicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemi- sche Effekte	117 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemi- sche Effekte	25 mg/kg Körperge- wicht/Tag

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	2,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
--	-------------	--------------	--------------------------------	-----------------------------

### Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Diethylenglykol	Süßwasser	10 mg/l
	Meerwasser	1 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	10 mg/l
	Abwasserkläranlage	199,5 mg/l
	Süßwassersediment	20,9 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	1,53 mg/kg Trockengewicht (TW)
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	Meeressediment	2,09 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Süßwasser	0,2112 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	2,112 mg/l
	Meerwasser	0,02112 mg/l
	Abwasserkläranlage	100 mg/l
	Süßwassersediment	0,76 mg/kg Trockengewicht (TW)
Diisopropanolamin	Meeressediment	0,076 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,0283 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Süßwasser	0,278 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	2,777 mg/l
	Meerwasser	0,028 mg/l
	Abwasserkläranlage	15000 mg/l
Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol	Süßwassersediment	2,33 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,233 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,303 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Süßwasser	1,5 mg/l

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

	Meerwasser	0,15 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	5 mg/l
	Abwasserkläranlage	200 mg/l
	Süßwassersediment	5,77 mg/kg
	Meerwasser	0,13 mg/kg
	Boden	0,45 mg/kg
	Oral (Sekundärvergiftung)	111 mg/kg Nah- rung

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

Bei der Verarbeitung können gefährliche Stoffe entstehen (siehe Abschnitt 10).  
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.  
Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.

#### Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Bitte befolgen Sie bei der Auswahl der Schutzmaßnahmen  
für einen spezifischen Arbeitsplatz alle anwendbaren lokalen/nationalen Anforderungen.

Folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

Sicherheitsbrille

Tragen Sie immer einen Augenschutz, wenn ein versehentlicher Augenkontakt mit dem Produkt nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Ausrüstung sollte DIN EN 166 entsprechen

#### Handschutz

Material : Nitrilkautschuk  
Durchbruchzeit : > 480 min  
Handschuhdicke : > 0,3 mm  
Richtlinie : Die Ausrüstung sollte DIN EN 374 entsprechen

Anmerkungen : Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in  
Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge ar-  
beitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die  
Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhand-  
schuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhher-  
steller abzuklären. Vor den Pausen und bei Arbeitsende  
Hände waschen.

Haut- und Körperschutz : Angemessene Schutzkleidung basierend auf den Angaben  
zur chemischen Beständigkeit und einer Bewertung der po-  
tenziellen Exposition vor Ort wählen.  
Hautkontakt mittels undurchdringlicher Schutzkleidung ver-  
meiden (Handschuhe, Schürzen, Stiefel etc.).

Atemschutz : Bei Nichtverfügbarkeit einer lokalen Entlüftung oder wenn die  
Expositionsbewertung Expositionen außerhalb der empfohle-  
nen Richtlinien ergibt, ist ein Atemschutz zu verwenden.  
Der Filter sollte mit DIN EN 14387 übereinstimmen

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0	Überarbeitet am: 23.06.2025	SDB-Nummer: 10676744-00018	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025 Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014
-----------------	--------------------------------	-------------------------------	---

---

|| Filtertyp : Kombinationstyp Partikel und organische Dämpfe (A-P)

---

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : flüssig

|| Farbe : gelb

|| Geruch : charakteristisch

Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt : < -50 °C

|| Siedebeginn und Siedebe-  
reich : > 230 °C (1.013 hPa)

|| Entzündbarkeit (fest, gasför-  
mig) : Nicht anwendbar

Entzündbarkeit (Flüssigkeiten) : Entzündbar (siehe Flammpunkt)

Obere Explosionsgrenze /  
Obere Entzündbarkeitsgrenze : Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze /  
Untere Entzündbarkeitsgren-  
ze : Keine Daten verfügbar

|| Flammpunkt : 143 °C

|| Zündtemperatur : Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar

|| pH-Wert : 9 - 10 (25 °C)  
Konzentration: 50 %

|| Viskosität

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0	Überarbeitet am: 23.06.2025	SDB-Nummer: 10676744-00018	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025 Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014
-----------------	--------------------------------	-------------------------------	---

---

Viskosität, kinematisch : 5 - 10 mm<sup>2</sup>/s (20 °C)

Löslichkeit(en)  
Wasserlöslichkeit : löslich

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : Nicht anwendbar

Dampfdruck : < 1 hPa (20 °C)

Dichte : 1,07 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)  
Methode: DIN 51757

Relative Dampfdichte : Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften  
Partikelgröße : Nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln.  
Bei Kontakt mit Wasser oder feuchter Luft bilden sich gefährliche Zersetzungsprodukte.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Feuchtigkeitsexposition.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025
11.0	23.06.2025	10676744-00018	Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

---

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel  
Wasser

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kontakt mit Wasser oder : Borsäure  
feuchter Luft

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zu wahrscheinli- : Einatmung  
chen Expositionswegen : Hautkontakt  
Verschlucken  
Augenkontakt

#### Akute Toxizität

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

#### Inhaltsstoffe:

##### Diethylenglykol:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität (Menschen): 1.120 mg/kg  
Methode: Fachmännische Beurteilung

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

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute  
orale Toxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute  
dermale Toxizität

##### Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraahexadecan-1-ol:

|| Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 5.170 mg/kg  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Mate-  
rialien

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0 Überarbeitet am: 23.06.2025 SDB-Nummer: 10676744-00018 Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

|| Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): 3.540 mg/kg  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### Diisopropanolamin:

|| Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401  
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

|| Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 5.000 mg/kg

### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### Diethylenglykol:

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Hautreizung

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

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung

#### Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol:

|| Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Hautreizung  
Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### Diisopropanolamin:

|| Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404  
Ergebnis : Keine Hautreizung

### Schwere Augenschädigung/-reizung

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### Diethylenglykol:

Spezies : Kaninchen  
Ergebnis : Keine Augenreizung

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

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405

## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

---

Ergebnis : Keine Augenreizung

### Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol:

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Irreversible Schädigung der Augen  
Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### Diisopropanolamin:

Spezies : Kaninchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405  
Ergebnis : Augenreizend, reversibel innerhalb 21 Tagen

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

#### Sensibilisierung durch Hautkontakt

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

#### Sensibilisierung durch Einatmen

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### Diethylenglykol:

Art des Testes : Maximierungstest  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Meerschweinchen  
Methode : Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.6.  
Ergebnis : negativ

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

Art des Testes : Maximierungstest  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Meerschweinchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : negativ  
Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol:

Art des Testes : Maximierungstest  
Expositionswege : Hautkontakt  
Spezies : Meerschweinchen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis : negativ  
Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### Diisopropanolamin:

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

---

|| Art des Testes : Buehler Test  
|| Expositionswege : Hautkontakt  
|| Spezies : Meerschweinchen  
|| Ergebnis : negativ

### Keimzell-Mutagenität

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### Diethylenglykol:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-vitro Schwester-Chromatid-Austausch-Test  
mit Säugetierzellen  
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-  
vitro-Zytogenetiktest)  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474  
Ergebnis: negativ

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

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473  
Ergebnis: negativ

#### Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol:

|| Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
|| Ergebnis: negativ  
|| Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Mate-  
|| rialien

#### Diisopropanolamin:

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

**Gentoxizität in vitro** : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476  
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.10.  
Ergebnis: negativ

### Karzinogenität

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Inhaltsstoffe:

#### Diethylenglykol:

Spezies : Ratte  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 108 Wochen  
Ergebnis : negativ

#### Diisopropanolamin:

Spezies : Ratte  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 94 Wochen  
Ergebnis : negativ

### Reproduktionstoxizität

|| Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

### Inhaltsstoffe:

#### Diethylenglykol:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Studie zur Zwei-Generationen-Reproduktionstoxizität  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Spezies: Kaninchen  
Applikationsweg: Verschlucken  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414  
Ergebnis: negativ

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

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Ein-Generationen-Studie zur Reproduktionstoxizität

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0	Überarbeitet am: 23.06.2025	SDB-Nummer: 10676744-00018	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025 Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014
-----------------	--------------------------------	-------------------------------	---

Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 443  
Ergebnis: positiv

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Spezies: Kaninchen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414  
Ergebnis: positiv

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Einige Beweise für schädliche Effekte auf Wachstum aus Tierexperimenten., Einige Beweise für schädliche Effekte auf sexuelle Fortpflanzung und Fruchtbarkeit aus Tierexperimenten.

### Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Studie zur Zwei-Generationen-Reproduktionstoxizität  
Spezies: Maus  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### Diisopropanolamin:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Ein-Generationen-Studie zur Reproduktionstoxizität  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422  
Ergebnis: negativ  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung  
Spezies: Ratte  
Applikationsweg: Verschlucken  
Ergebnis: negativ

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0 Überarbeitet am: 23.06.2025 SDB-Nummer: 10676744-00018 Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

---

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

### Toxizität bei wiederholter Verabreichung

#### Inhaltsstoffe:

##### Diethylenglykol:

Spezies : Ratte  
NOAEL : 300 mg/kg  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 98 Tage

Spezies : Hund  
NOAEL : 2.220 mg/kg  
Applikationsweg : Hautkontakt  
Expositionszeit : 4 Wochen  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 410  
Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

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

Spezies : Ratte  
NOAEL :  $\geq 1.000$  mg/kg  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 90 Tage  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 408

##### Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol:

Spezies : Ratte  
NOAEL : 400 mg/kg  
LOAEL : 1.300 mg/kg  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 91 Tage  
Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

##### Diisopropanolamin:

Spezies : Ratte, männlich  
NOAEL : 100 mg/kg  
LOAEL : 500 mg/kg  
Applikationsweg : Verschlucken  
Expositionszeit : 90 Tage  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 408

### Aspirationstoxizität

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften

|| Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Inhaltsstoffe:

##### **Diethylenglykol:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 75.200 mg/l  
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 10.000 mg/l  
Expositionszeit: 24 h  
Methode: DIN 38412

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 1 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : NOEC: > 1 mg/l  
Expositionszeit: 7 d  
Spezies: Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: > 1 mg/l  
Expositionszeit: 21 d  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

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

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 500 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.2.

Toxizität gegenüber Al- : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 100

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025
11.0	23.06.2025	10676744-00018	Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

gen/Wasserpflanzen	mg/l
	Expositionszeit: 72 h
	Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
	Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 1 mg/l
	Expositionszeit: 72 h
	Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
	Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität bei Mikroorganismen	: EC50 : > 1.000 mg/l
	Expositionszeit: 30 min
	Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

### Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol:

Toxizität gegenüber Fischen	: LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 2.200 - 4.600 mg/l
	Expositionszeit: 96 h
	Methode: DIN 38412
	Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: LC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 2.210 mg/l
	Expositionszeit: 48 h
	Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	: EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): > 612,6 mg/l
	Expositionszeit: 72 h
	Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
	NOEC (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 62,5 mg/l
	Expositionszeit: 72 h
	Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität bei Mikroorganismen	: IC50 : > 5.000 mg/l
	Expositionszeit: 16 h
	Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

### Diisopropanolamin:

Toxizität gegenüber Fischen	: LC50 (Danio rerio (Zebrafisch)): 1.466 mg/l
	Expositionszeit: 96 h
	Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	: EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 277,7 mg/l
	Expositionszeit: 48 h

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 339 mg/l Expositionszeit: 72 h
	:	EC10 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 219 mg/l Expositionszeit: 72 h
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC10 : > 1.995 mg/l Expositionszeit: 30 min Methode: ISO 8192

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

#### Inhaltsstoffe:

##### **Diethylenglykol:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

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

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: > 70 %  
Expositionszeit: 22 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 A

##### **Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 85 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

##### **Diisopropanolamin:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 94 %  
Expositionszeit: 28 d  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

#### Inhaltsstoffe:

##### **Diethylenglykol:**

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: -1,98  
Anmerkungen: Berechnung

##### **Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol:**

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025
11.0	23.06.2025	10676744-00018	Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: 0,51  
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Mate-  
rialien

### Diisopropanolamin:

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow: -0,79

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

#### Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in  
Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persi-  
stent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persis-  
tent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

#### Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die ge-  
mäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung  
(EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verord-  
nung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 %  
oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen  
beseitigen.  
Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüs-  
selnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.  
Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in  
Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt  
werden.  
Abfälle nicht in den Ausguss schütten.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage  
zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.  
Falls nicht anders angegeben: Entsorgung als unbenutztes  
Produkt.

Abfallschlüssel-Nr. : Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfeh-  
lung gedacht:

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025
11.0	23.06.2025	10676744-00018	Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

---

gebrauchtes Produkt  
16 01 13\*, Bremsflüssigkeiten

nicht gebrauchtes Produkt  
16 01 13\*, Bremsflüssigkeiten

ungereinigte Verpackung  
15 01 10\*, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe  
enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

---

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IATA : Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.4 Verpackungsgruppe

ADN : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
ADR : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
RID : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IMDG : Nicht als Gefahrgut eingestuft  
IATA (Fracht) : Nicht als Gefahrgut eingestuft

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0      Überarbeitet am: 23.06.2025      SDB-Nummer: 10676744-00018      Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025  
Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

---

**IATA (Passagier)** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

---

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)

: Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:

Nummer in der Liste 55: Reaktionsmasse von 2-(2-(2-Butoxyethoxy)-ethoxy)-ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)

Stoff(e) oder Gemisch(e) werden hier entsprechend ihrem Vorkommen in der Verordnung aufgeführt, unabhängig von ihrer Verwendung/ihrem Zweck oder den Bedingungen der Beschränkung. Bitte beachten Sie die Bedingungen in der entsprechenden Verordnung, um festzustellen, ob ein Eintrag für das Inverkehrbringen relevant ist oder nicht.

Nummer in der Liste 3

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)

Nummer in der Liste 75: Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).

: Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen

: Nicht anwendbar

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025
11.0	23.06.2025	10676744-00018	Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

---

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung) : Nicht anwendbar

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : Nicht anwendbar

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV) : Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.  
Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend  
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Flüchtige organische Verbindungen : Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Emissionen aus Industrie und Tierhaltung (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)  
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 9,99 %, 106,90 g/l  
Anmerkungen: VOC(flüchtige organische Verbindung)-Gehalt abzüglich Wasser

### Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbewertung wurde nicht durchgeführt.

---

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben : Positionen, bei denen Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

#### Volltext der H-Sätze

H302 : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H318 : Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 : Verursacht schwere Augenreizung.  
H361fd : Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

#### Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox. : Akute Toxizität  
Eye Dam. : Schwere Augenschädigung

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025
11.0	23.06.2025	10676744-00018	Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014

Eye Irrit.	:	Augenreizung
Repr.	:	Reproduktionstoxizität
2006/15/EC	:	Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
DE DFG MAK	:	Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
DE TRGS 900	:	Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
2006/15/EC / TWA	:	Grenzwerte - 8 Stunden
2006/15/EC / STEL	:	Kurzzeitgrenzwerte
DE DFG MAK / MAK	:	MAK-Wert
DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden	:	Interne technische Daten, Rohstoffdaten von den SDB, Suchergebnisse des OECD eChem Portals und der Europäischen Chemikalienagentur, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
--	---	---

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die  
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission



## BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 20 L

Version 11.0	Überarbeitet am: 23.06.2025	SDB-Nummer: 10676744-00018	Datum der letzten Ausgabe: 24.02.2025 Datum der ersten Ausgabe: 10.12.2014
-----------------	--------------------------------	-------------------------------	---

---

### Einstufung des Gemisches:

Repr. 2

H361fd

### Einstufungsverfahren:

Rechenmethode

Positionen, bei denen Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen dienen lediglich als Richtlinie für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung und stellen keine Gewährleistung oder Qualitätsspezifikation dar. Die vorliegenden Informationen beziehen sich nur auf den oben in diesem SDB bezeichneten Stoff und gelten nicht bei Verwendung des im SDB angegebenen Stoffes in Kombination mit anderen Stoffen oder in anderen Verfahren, sofern nicht anders im Text angegeben ist. Anwender des Stoffes sollten die Informationen und Empfehlungen im konkreten Einzelfall der vorgesehenen Handhabung, Verwendung, Verarbeitung und Lagerung, einschließlich gegebenenfalls einer Beurteilung der Angemessenheit des im SDB bezeichneten Stoffes im Endprodukt des Anwenders, überprüfen.

DE / DE