

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 1 von 14

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

1.1. Produktidentifikator

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Bremsflüssigkeit

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	DBV Würzburg GMBH	
Straße:	Paradiesstraße 14b	
Ort:	D-97080 Würzburg	
Telefon:	+49 (0)931 97004-0	Telefax: +49 (0)931 97004-90
E-Mail:	hello@dbv.eu	
Ansprechpartner:	Kundenservice	
E-Mail:	hello@dbv.eu	
Internet:	www.dbv.eu	

1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf der Charité Berlin (DE) +49 (0)30-19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Repr. 2; H361d

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

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

Signalwort: Achtung

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

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.
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 2 von 14

3.2. Gemische

Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat			30 - < 60 %
	250-418-4		01-2119462824-33	
	Repr. 2; H361d			
	Reaktionsmasse aus 2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol (CAS 143-22-6 & 1559-34-8)			5 - < 15 %
	907-996-4		01-2119531322-53	
	Eye Dam. 1; H318 EUH066			
111-46-6	2,2'-Oxydiethanol; Diethylenglykol			5 - < 15 %
	203-872-2	603-140-00-6	01-2119457857-21	
	Acute Tox. 4; H302			
110-97-4	1,1'-Iminodipropan-2-ol; Diisopropanolamin			1 - < 2,5 %
	203-820-9	603-083-00-7	01-2119475444-34	
	Eye Irrit. 2; H319			

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

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
30989-05-0	250-418-4	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	30 - < 60 %
		oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
	907-996-4	Reaktionsmasse aus 2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol (CAS 143-22-6 & 1559-34-8)	5 - < 15 %
		dermal: LD50 = 3540 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg Eye Dam. 1; H318: >= 30 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 20 - < 30	
111-46-6	203-872-2	2,2'-Oxydiethanol; Diethylenglykol	5 - < 15 %
		dermal: LD50 = 11890 mg/kg; oral: ATE = 500 mg/kg	
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol; Diisopropanolamin	1 - < 2,5 %
		oral: LD50 = 4765 mg/kg	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Symptomen der Atemwege: Arzt anrufen.

Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreaktionen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 3 von 14

wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl. alkoholbeständiger Schaum. Kohlendioxid (CO₂).
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Nicht entzündbar.
Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Pyrolyseprodukte, toxisch.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Hinweise

Alle Zündquellen entfernen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen in Sicherheit bringen.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Kanalisation abdecken.
Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Für Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

Weitere Angaben

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 4 von 14

Hinweise zum sicheren Umgang

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. An einem trockenen Ort aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Starke Säure, Starke Lauge.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Hitze schützen.

maximale Lagerungstemperatur: 80 °C

Lagerklasse nach TRGS 510: 10 (Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bremsflüssigkeit

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegrenzungsfaktor	Hinweis	Art
111-46-6	2,2'-Oxydiethanol	10	44		4(II)	Y	TRGS 900

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 5 von 14

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	29,1 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	8,3 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	7,2 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	4,1 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	4,1 mg/kg KG/d
	Reaktionsmasse aus 2-(2-(2- Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol (CAS 143-22-6 & 1559-34-8)			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	195 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	208 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	117 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	125 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	12,5 mg/kg KG/d
111-46-6	2,2'-Oxydiethanol; Diethylenglykol			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	44 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	60 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	43 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	12 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	12 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	21 mg/kg KG/d
110-97-4	1,1'-Iminodipropan-2-ol; Diisopropanolamin			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	6,4 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	5 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	3,9 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	6,3 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	1,3 mg/kg KG/d

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 6 von 14

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	
Süßwasser		0,211 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		2,112 mg/l
Meerwasser		0,021 mg/l
Süßwassersediment		0,76 mg/kg
Meeressediment		0,076 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		100 mg/l
Boden		0,028 mg/kg
Reaktionsmasse aus 2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol (CAS 143-22-6 & 1559-34-8)		
Süßwasser		2 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		18 mg/l
Meerwasser		0,2 mg/l
Süßwassersediment		6,6 mg/kg
Meeressediment		0,66 mg/kg
Sekundärvergiftung		111 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		500 mg/l
Boden		0,46 mg/kg
111-46-6	2,2'-Oxydiethanol; Diethylenglykol	
Süßwasser		10 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		10 mg/l
Meerwasser		1 mg/l
Süßwassersediment		20,9 mg/kg
Meeressediment		2,09 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		199,5 mg/l
Boden		1,53 mg/kg
110-97-4	1,1'-Iminodipropan-2-ol; Diisopropanolamin	
Süßwasser		0,278 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		2,777 mg/l
Meerwasser		0,028 mg/l
Süßwassersediment		2,33 mg/kg
Meeressediment		0,233 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		15000 mg/l
Boden		0,303 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 7 von 14

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. (DIN EN 166)

Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen (EN ISO 374)

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Thermische Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig	
Farbe:	gelb	
Geruch:	charakteristisch	
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
		Prüfnorm
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt	
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	>260 °C	FMVSS 116
Entzündbarkeit:	Schwer brennbar.	
Untere Explosionsgrenze:	1,5 Vol.-%	
Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt	
Flammpunkt:	>139 °C	DIN EN ISO 2719
Zündtemperatur:	nicht bestimmt	DIN 51794
Zersetzungstemperatur:	360 °C	DSC
pH-Wert (bei 20 °C):	~ 8,5	FMVSS 116
Kinematische Viskosität: (bei 20 °C)	~ 15-17 mm ² /s	FMVSS 116
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	vollständig mischbar	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht anwendbar	
Dampfdruck: (bei 20 °C)	<1 hPa	
Dichte (bei 20 °C):	~ 1,06 g/cm ³	DIN 51757
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt	
Partikeleigenschaften:	nicht relevant	

9.2. Sonstige Angaben

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 8 von 14

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Selbstentzündungstemperatur

Gas: >200 °C

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Pourpoint: < -70 °C

DIN 51583

Weitere Angaben

Produkt ist hygroskopisch.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

keine

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, Reduktionsmittel, Starke Säure, Starke Lauge.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Pyrolyseprodukte, toxisch.

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.

ATEmix berechnet

ATE (oral) > 5000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 9 von 14

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	ECHA	OECD Guideline 401
	Reaktionsmasse aus 2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol (CAS 143-22-6 & 1559-34-8)				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 401
	dermal	LD50 3540 mg/kg	Kaninchen	Am Ind Hyg Ass J, 23, 95 (1962)	
111-46-6	2,2'-Oxydiethanol; Diethylenglykol				
	oral	ATE 500 mg/kg			
	dermal	LD50 11890 mg/kg	Kaninchen		
110-97-4	1,1'-Iminodipropan-2-ol; Diisopropanolamin				
	oral	LD50 4765 mg/kg	Ratte		

Reiz- und Ätzwirkung

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
nicht bestimmt

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. (Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat)

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

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.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmen, Verschlucken, Hautkontakt, Augenkontakt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

Sonstige Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

Allgemeine Bemerkungen

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren!

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 10 von 14

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Das Produkt ist nicht: ökotoxisch.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 100,3 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	ECHA	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 224,4 mg/l	72 h	Raphidocelis subcapitata	ECHA	EU Method C.3
	Akute Bakterientoxizität	EC50 > 1000 mg/l ()	0,5 h	The inoculum of the activated sludge originated fr	ECHA	OECD Guideline 209
	Reaktionsmasse aus 2-(2-(2- Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol (CAS 143-22-6 & 1559-34-8)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 2200 - 4600 mg/l	96 h	Leuciscus idus	ECHA	
	Crustaceatoxizität	NOEC > 100 mg/l	21 d	Daphnia magna	ECHA	OECD Guideline 211
111-46-6	2,2'-Oxydiethanol; Diethylenglykol					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 32000 mg/l	96 h	Gambusia affinis		
110-97-4	1,1'-Iminodipropan-2-ol; Diisopropanolamin					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 1000-2200 mg/l	96 h	Leuciscus idus		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Verteilungskoeffizient n-Oktan/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	-0,62
	Reaktionsmasse aus 2-(2-(2- Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol und 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol (CAS 143-22-6 & 1559-34-8)	0,51
111-46-6	2,2'-Oxydiethanol; Diethylenglykol	-1,98 (25°C)
110-97-4	1,1'-Iminodipropan-2-ol; Diisopropanolamin	-0,82

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 11 von 14

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

160113 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Altfahrzeuge verschiedener Verkehrsträger (einschließlich mobiler Maschinen) und Abfälle aus der Demontage von Altfahrzeugen sowie der Fahrzeugwartung (außer 13, 14, 16 06 und 16 08); Bremsflüssigkeiten; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

160113 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Altfahrzeuge verschiedener Verkehrsträger (einschließlich mobiler Maschinen) und Abfälle aus der Demontage von Altfahrzeugen sowie der Fahrzeugwartung (außer 13, 14, 16 06 und 16 08); Bremsflüssigkeiten; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Gefährlicher Abfall gemäß Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie). Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 12 von 14

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie
2012/18/EU:

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22
JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende
Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Wassergefährdungsklasse:

1 - schwach wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Inventories for chemical substances

Switzerland: yes

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 4,5,6,7,8,10,13.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 13 von 14

Abkürzungen und Akronyme

- Acute Tox. 4: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 4
 - Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1
 - Eye Irrit. 2: Augenreizung, Gefahrenkategorie 2
 - Repr. 2: Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 2
 - ADR: Accord européen sur le transport 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 Harmonized 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
 - LC50: Lethal concentration, 50%
 - LD50: Lethal dose, 50%
 - CLP: Classification, labelling and Packaging
 - REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
 - GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
 - UN: United Nations
 - DNEL: Derived No Effect Level
 - DMEL: Derived Minimal Effect Level
 - PNEC: Predicted No Effect Concentration
 - ATE: Acute toxicity estimate
 - LL50: Lethal loading, 50%
 - EL50: Effect loading, 50%
 - EC50: Effective Concentration 50%
 - ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
 - NOEC: No Observed Effect Concentration
 - BCF: Bio-concentration factor
 - PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
 - vPvB: very persistent, very bioaccumulative
 - RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
 - ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
 - EmS: Emergency Schedules
 - MFAG: Medical First Aid Guide
 - ICAO: International Civil Aviation Organization
 - MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
 - IBC: Intermediate Bulk Container
 - SVHC: Substance of Very High Concern
- Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen). (v.1.2, 2013)

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

[CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Repr. 2; H361d	Berechnungsverfahren

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4

Überarbeitet am: 02.02.2026

Materialnummer: 18180

Seite 14 von 14

H361d

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

EUH066

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)