

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L
Produktnummer	:	08920095
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	:	94Y2-80D1-V000-MSQG

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	:	prodsafe@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 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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 : **Prävention:**
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/
Gesichtsschutz tragen.
Reaktion:
P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen
Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Lagerung:
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
Entsorgung:
P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungs-
anlage zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

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

Zusätzliche Kennzeichnung

EUH208 Enthält Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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 - 5 L

Version 9.0 Überarbeitet am: 20.04.2023 SDB-Nummer: 10676877-00013 Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	30989-05-0 250-418-4 01-2119462824-33	Repr. 2; H361fd	>= 20 - < 30
Diethylenglykol	111-46-6 203-872-2 603-140-00-6 01-2119457857-21	Acute Tox. 4; H302 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 1.120 mg/kg	>= 1 - < 10
2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	143-22-6 205-592-6 603-183-00-0	Eye Dam. 1; H318 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Eye Dam. 1; H318 >= 30 % Eye Irrit. 2; H319 20 - < 30 %	>= 3 - < 10
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	111-77-3 203-906-6 603-107-00-6 01-2119475100-52	Repr. 1B; H360D Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Repr. 1B; H360D >= 3 %	>= 1 - < 3
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion	26544-38-7 247-781-6 01-2119979080-37	Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Chronic 4; H413 Schätzwert Akuter Toxizität Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 5,5 mg/l	>= 0,025 - < 0,1

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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.
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 | : | Wassernebel
Alkoholbeständiger Schaum
Kohlendioxid (CO ₂)
Trockenlöschmittel |
| Ungeeignete Löschmittel | : | Wasservollstrahl |

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- | | | |
|--|---|---|
| Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung | : | Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefähr- |
|--|---|---|

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

dend sein.

Gefährliche Verbrennungs-
produkte : Kohlenstoffoxide
Metalloxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüs-
tung für die Brandbekämp-
fung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät
tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwen- dende Verfahren

Personenbezogene Vor-
sichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Empfehlungen zur sicheren Handhabung (siehe Abschnitt 7)
und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen (siehe Ab-
schnitt 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 Ein-
dämmen oder Ölsperren).
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht einge-
dämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benach-
richtigt 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 wer-
den kann, dieses Material in geeigneten Behältern lagern.
Restliches Material aus der verschmutzten Zone mit geeigne-
tem Bindemittel beseitigen.
Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und
Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseiti-
gung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Ge-
genstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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".
- 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

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version 9.0 Überarbeitet am: 20.04.2023 SDB-Nummer: 10676877-00013 Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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 ³	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				
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	111-77-3	TWA	10 ppm 50,1 mg/m ³	2006/15/EC
Weitere Information: Indikativ, Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden				
		AGW (Dampf und Aerosole)	10 ppm 50 mg/m ³	DE TRGS 900
Weitere Information: Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden				

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 ³ (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				

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 ³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	60 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	43 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	12 mg/m ³
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale	12 mg/m ³

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version 9.0 Überarbeitet am: 20.04.2023 SDB-Nummer: 10676877-00013 Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

			Effekte	
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	21 mg/kg Körpergewicht/Tag
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	50,1 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,53 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	25 mg/m ³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,27 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	1,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	195 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	208 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	117 mg/m ³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	125 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	12,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,33 mg/kg Körpergewicht/Tag
Tris[2-[2-(2-Methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	14,8 mg/m ³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	4,2 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	2,6 mg/m ³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	1,5 mg/kg Körpergewicht/Tag

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

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version 9.0 Überarbeitet am: 20.04.2023 SDB-Nummer: 10676877-00013 Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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)	
Meeressediment		2,09 mg/kg Trockengewicht (TW)	
	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	Süßwasser	12 mg/l
		Meerwasser	1,2 mg/l
Zeitweise Verwendung/Freisetzung		12 mg/l	
Abwasserkläranlage		10000 mg/l	
Süßwassersediment		44,4 mg/kg	
Meeressediment		0,44 mg/kg	
Boden	2,44 mg/kg		
2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol	Süßwasser	1,5 mg/l	
	Meerwasser	0,15 mg/l	
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	5 mg/l	
	Abwasserkläranlage	200 mg/l	
	Süßwassersediment	5,77 mg/kg	
	Meeressediment	0,577 mg/kg	
Boden	0,35 mg/kg		
Oral (Sekundärvergiftung)	111 mg/kg Nahrung		
Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion	Süßwasser	0,008 mg/l	
	Meerwasser	0,0008 mg/l	
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,08 mg/l	
	Abwasserkläranlage	10 mg/l	
	Süßwassersediment	7 mg/kg	
	Meeressediment	0,07 mg/kg	
Boden	0,08 mg/kg		
Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat	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)	
	Meeressediment	0,076 mg/kg Trockengewicht (TW)	

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

	Boden	0,0283 mg/kg Trockengewicht (TW)
--	-------	--

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 arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller 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 potenziellen Exposition vor Ort wählen.
Hautkontakt mittels undurchdringlicher Schutzkleidung vermeiden (Handschuhe, Schürzen, Stiefel etc.).

Atemschutz : Bei Nichtverfügbarkeit einer lokalen Entlüftung oder wenn die Expositionsbewertung Expositionen außerhalb der empfohlenen Richtlinien ergibt, ist ein Atemschutz zu verwenden.
Die Ausrüstung sollte DIN EN 14387 entsprechen

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

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand	:	flüssig
Farbe	:	farblos, bernsteinfarben
Geruch	:	charakteristisch
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	:	< -50 °C
Siedebeginn und Siedebereich	:	> 230 °C
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)	:	Entzündbar (siehe Flammpunkt)
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	> 93 - < 200 °C
Zündtemperatur	:	> 300 °C
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	8,5 (25 °C) Konzentration: 50 %
Viskosität	:	
Viskosität, kinematisch	:	5 - 10 mm ² /s (20 °C)
Löslichkeit(en)	:	
Wasserlöslichkeit	:	löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,07 g/cm ³ (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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 : Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln.
Bei Kontakt mit Wasser oder feuchter Luft bilden sich gefährliche Zersetzungsprodukte.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Feuchtigkeitsexposition.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel
Wasser

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kontakt mit Wasser oder feuchter Luft : Borsäure

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Einatmung
Hautkontakt
Verschlucken
Augenkontakt

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version 9.0 Überarbeitet am: 20.04.2023 SDB-Nummer: 10676877-00013 Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Akute Toxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Produkt:

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

Inhaltsstoffe:

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

Diethylenglykol:

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

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 5.170 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): 3.540 mg/kg

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 7.128 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC0 (Ratte): > 1,2 mg/l
Expositionszeit: 6 h
Testatmosphäre: Dampf
Methode: OECD Prüfrichtlinie 403

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): 9.404 mg/kg

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 2.900 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 5,5 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Fachmännische Beurteilung

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

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 - 5 L

Version 9.0 Überarbeitet am: 20.04.2023 SDB-Nummer: 10676877-00013 Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Inhaltsstoffe:

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

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

Diethylenglykol:

Spezies : Kaninchen
Ergebnis : Keine Hautreizung

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

Spezies : Kaninchen
Ergebnis : Keine Hautreizung

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

Spezies : Kaninchen
Ergebnis : Keine Hautreizung

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

Spezies : Kaninchen
Ergebnis : Keine Hautreizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

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

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis : Keine Augenreizung

Diethylenglykol:

Spezies : Kaninchen
Ergebnis : Keine Augenreizung

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

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

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

Spezies : Kaninchen
Ergebnis : Keine Augenreizung

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

Spezies : Kaninchen
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:

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

Diethylenglykol:

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

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

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

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

Art des Testes : Maximierungstest
Expositionswege : Hautkontakt
Spezies : Meerschweinchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : negativ

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

Art des Testes : Maximierungstest
Expositionswege : Hautkontakt
Spezies : Meerschweinchen
Ergebnis : positiv
Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Bewertung : Hohe Sensibilisierungsrate der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen

Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

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

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

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

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

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

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

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Diethylenglykol:

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

Reproduktionstoxizität

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

Inhaltsstoffe:

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

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

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

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: negativ

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

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

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

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

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Klare Beweise für schädliche Effekte auf das Wachstum in Tierexperimenten.

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

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

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Screening-Test zur Erfassung von Fortpflanzungs- und Entwicklungstoxizität
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

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 - 5 L

Version 9.0 Überarbeitet am: 20.04.2023 SDB-Nummer: 10676877-00013 Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Inhaltsstoffe:

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

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

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

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

Spezies : Ratte
NOAEL : 250 mg/kg
Applikationsweg : Verschlucken
Expositionszeit : 90 Tage
Methode : OECD Prüfrichtlinie 408
Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

Spezies : Ratte
NOAEL : 900 mg/kg
Applikationsweg : Verschlucken
Expositionszeit : 6 Wochen

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

Spezies : Ratte
NOAEL : 50 mg/kg
LOAEL : 150 mg/kg
Applikationsweg : Verschlucken
Expositionszeit : 54 Tage
Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Aspirationstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften****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:****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 Algen/Wasserpflanzen : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 100 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

Diethylenglykol:

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

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version 9.0 Überarbeitet am: 20.04.2023 SDB-Nummer: 10676877-00013 Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 2.200 - 4.600 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Methode: DIN 38412

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 2.210 mg/l
Expositionszeit: 48 h

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): > 612,6 mg/l
Expositionszeit: 72 h

EC10 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 612,6 mg/l
Expositionszeit: 72 h

Toxizität bei Mikroorganismen : EC10 : > 1.995 mg/l
Expositionszeit: 30 min

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 5.741 mg/l
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 1.192 mg/l
Expositionszeit: 48 h

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 1.000 mg/l
Expositionszeit: 96 h

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 : > 1.000 mg/l
Expositionszeit: 30 min
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 100 mg/l
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC0 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 100 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 110 mg/l
Expositionszeit: 96 h
NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 33 mg/l
Expositionszeit: 96 h

Toxizität bei Mikroorganismen : EC50 : 800 mg/l
Expositionszeit: 3 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

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

Diethylenglykol:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 85 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 100 %
Expositionszeit: 28 d

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 9,9 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

Diethylenglykol:

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

2-[2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy]ethanol:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 0,51
Octanol/Wasser

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: -0,47
Octanol/Wasser

Dihydro-3-(tetrapropenyl)furan-2,5-dion:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: > 4,39
Octanol/Wasser

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 persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

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.

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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 Abfallschlüsselnummern 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 Empfehlung gedacht:

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 |

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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

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 75, 3

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII) : Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.

2-(2-Methoxyethoxy)ethanol
(Nummer in der Liste 54)

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel) : Nicht anwendbar

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

59).

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen : Nicht anwendbar

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

Verordnung (EG) 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 Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 32,98 %, 352,89 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.
H317 : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 : Verursacht schwere Augenschäden.
H319 : Verursacht schwere Augenreizung.
H360D : Kann 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 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

H361fd : Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H413 : Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox. : Akute Toxizität
Aquatic Chronic : Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Dam. : Schwere Augenschädigung
Eye Irrit. : Augenreizung
Repr. : Reproduktionstoxizität
Skin Sens. : Sensibilisierung durch Hautkontakt
2006/15/EC : Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
DE TRGS 900 : Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
2006/15/EC / TWA : Grenzwerte - 8 Stunden
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; AIIIC - 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

SICHERHEITSDATENBLATT

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



BREMSFLÜSSIGKEIT DOT 4 - 5 L

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 01.02.2023
9.0	20.04.2023	10676877-00013	Datum der ersten Ausgabe: 09.10.2012

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, <http://echa.europa.eu/>

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