	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 1/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Sicherheitsdatenblatt

In Übereinstimmung mit Anhang II der REACH-Verordnung (EU) 2020/878

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

1.1. Produktidentifikator	
Bezeichnung	BRAKE FLUID DOT 5.1

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird	
Beschreibung/Verwendung	BRAKE FLUID DOT 5.1 (for B2C)

Erkannte Anwendungsgebiete	Industrielle	Gewerbliche	Verbraucher
Funktionelle Flüssigkeiten			

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt	
Firmenname	Valeo Service Deutschland GmbH
Adresse	Balcke-Dürr-Allee 1, 40882 Ratingen
Standort und Land	
	GERMANY
	Tel. +49 (0)2102 865 0
	Fax +49 (0)2102 865 126
E-mail der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist	vsa.ratingen-hotline.mailbox@valeo.com

1.4. Notrufnummer	
Für dringende Information wenden Sie sich an	*+49 (0)30 19240


ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EU) 2020/878. Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.


Gefahreinstufung und Gefahrangebe:

Reproduktionstoxizität, gefahrenkategorie 2	H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 2/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:							
							

Signalwörter:	Achtung
---------------	---------

Gefahrenhinweise:

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

Sicherheitshinweise:

P501	Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P280	Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
Enthält:	tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten \geq als 0,1%.


Das Produkt enthält keine Stoffe, die endokrinschädliche Eigenschaften in Konzentration von \geq 0,1% aufweisen.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Enthält:

Kennzeichnung	x = Konz. %	Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)	
tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]			

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 3/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

ethyl] borate			
CAS 30989-05-0	$60 \leq x < 70$	Repr. 2 H361fd	
CE 250-418-4			
INDEX -			
REACH Reg. 01-2119462824-33-xxxx			
Diisopropanolamin			
CAS 110-97-4	$1 \leq x < 3$	Eye Irrit. 2 H319	
CE 203-820-9			
INDEX 603-083-00-7			
REACH Reg. 01-2119475444-34-xxxx			
Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol			
CAS -	$1 \leq x < 3$	Eye Dam. 1 H318	
CE 907-996-4		Eye Dam. 1 H318: $\geq 30\%$, Eye Irrit. 2 H319: $\geq 20\%$	
INDEX -			
REACH Reg. 01-2119475115-41-xxxx			
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol			
CAS 128-37-0	$0,1 \leq x < 0,2$	Aquatic Chronic 1 H410 M=1	
CE 204-881-4			
INDEX -			
REACH Reg. 01-2119480433-40-xxxx			

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 30 / 60 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss unverzüglich duschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Es muss die größtmögliche Menge Wasser verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet.


EINATMEN: Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Die für den Retter geeigneten Maßnahmen sind zu treffen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es sind keine besonderen Informationen zu von diesem Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Angaben nicht vorhanden.

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 4/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Die Löschmittel sind die üblichen: Kohlenstoffdioxid, Schaum, Pulver- und Wassernebel.

NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Kein Besonderes.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND

Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

ALLGEMEINE ANGABEN

Die Behälter sind mit Wasserstrahlen abzukühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen. Löschwasser, die nicht in die Abwasserleitungen gelangen dürfen, sind aufzunehmen. Das zum Löschen verwendete Wasser und die Brandrückstände sind gemäß den gültigen Bestimmungen aufzunehmen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Normale Feuerbekämpfungskleidungsstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht.

Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit tragem, absorbierendem Material aufzunehmen.

Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.


6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Produkthandhabung erst nach Durchlesen aller anderen Abschnitte dieses Sicherheitsblattes. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen. Essen,

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 5/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Bevor man den Essbereich antritt, sind benetzte Kleidungsstücke und Schutzvorrichtungen auszuziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Die Behälter sind geschlossen, an einem gut belüfteten Ort, geschützt vor der direkten Sonneneinstrahlung aufzubewahren. Die Gebinden sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Referenzhandbuch Normen:

	TLV-ACGIH	ACGIH 2021
--	-----------	------------

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC			
Referenzwert in Süßwasser	0,211	mg/l	
Referenzwert in Meereswasser	0,021	mg/l	
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,76	mg/kg	
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,076	mg/kg	
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	2,112	mg/l	
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l	
Referenzwert für Erdenwesen	0,028	mg/kg	


Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –

DNEL / DMEL								
	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
Aussetzungsweg	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
Einatmung				7,2 mg/m ³				29,1 mg/m ³

2-(2-(2-metossietossi)etossi)etanolo

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St	STEL/15Min	Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m ³	ppm	
TLV-ACGIH		50		
Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC				
Referenzwert in Süßwasser			10	mg/l
Referenzwert in Meereswasser			1	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser			36,6	mg/kg

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 6/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	3,66	mg/kg	
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	50	mg/l	
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	200	mg/l	
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	89	mg/kg	
Referenzwert für Erdenwesen	1,56	mg/kg	

**Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –**


DNEL / DMEL								
Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern			Auswirkungen bei Arbeitern				
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich			VND	2 mg/kg				10 mg/kg bw/d
Einatmung			VND	93 mg/m3			VND	156 mg/m3
hautbezogen			VND	100 mg/kg			VND	167 mg/kg bw/d

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol			
Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC			
Referenzwert in Süßwasser	2	mg/l	
Referenzwert in Meereswasser	0,2	mg/l	
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	6,6	mg/kg	
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,66	mg/kg	
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	18	mg/l	
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	500	mg/l	
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	333	mg/kg	
Referenzwert für Erdenwesen	0,46	mg/kg	

**Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –**

DNEL / DMEL								
Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern			Auswirkungen bei Arbeitern				
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich				12,5 mg/kg bw/d				
Einatmung				117 mg/m3				195 mg/m3
hautbezogen				125 mg/kg bw/d				208 mg/kg bw/d

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol							
Schwellengrenzwert							
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
TLV-ACGIH		2					

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 7/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC			
Referenzwert in Süßwasser	0,199	µg/l	
Referenzwert in Meereswasser	0,02	µg/l	
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	99,6	µG/kg	
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	9,96	µG/kg	
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	1,99	µg/l	
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	0,17	mg/l	
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	8,33	mg/kg	
Referenzwert für Erdenwesen	47,69	µG/kg	

**Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –**

DNEL / DMEL								
Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		1 mg/kg bw/d		0,25 mg/kg bw/d				
Einatmung		3,1 mg/m3		0,78 mg/m3		18 mg/m3		4,4 mg/m3
hautbezogen		6,7 mg/kg bw/d		1,7 mg/kg bw/d		19 mg/kg bw/d		4,7 mg/kg bw/d


METIL-1H-BENZOTRIAZOLO			
Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC			
Referenzwert in Süßwasser	0,008	mg/l	
Referenzwert in Meereswasser	0,008	mg/l	
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,0025	mg/kg	
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,0025	mg/kg	
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,086	mg/l	
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	39,4	mg/l	
Referenzwert für Erdenwesen	0,0024	mg/kg	

**Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –**

DNEL / DMEL								
Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich			VND	0,25 mg/kg				
Einatmung			VND	4,4 mg/m3			VND	8,8 mg/m3
hautbezogen			VND	0,25 mg/kg			VND	0,5 mg/kg

Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 8/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine Aussetzung vorgesehen ; NPI = keine erkannte Gefahr.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.

Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.

Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt.

Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

HANDSCHUTZ

Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III zu schützen (Bez. Norm EN 374).

Zur endgültigen Materialauswahl für die Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Verträglichkeit, Abbau, Bruchzeit und Permeabilität.

Bei Präparaten ist die Arbeitshandschuhbeständigkeit an chemischen Wirkmitteln vor deren Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Die Handschuhverschleißzeit wird durch Aussetzungsdauer und Einsatzmodalitäten bedingt.

HAUTSCHUTZ

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie I sind zu tragen (siehe Verordnung 2016/425 und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.

AUGENSCHUTZ

Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (Bez. Norm EN 166).

ATEMSCHUTZ

Bei Überschreitung des Schwellenwertes (z. B. TLV-TWA) des Stoffes bzw. eines oder mehrerer im Produkt enthaltenen Stoffe, Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ A aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (Bez. Norm EN 14387). Bei Vorhandensein von Gasen bzw. Dämpfen anderer Beschaffenheit und/oder Gas bzw. Dämpfen mit Partikeln (Aerosol, Rauch, Nebel, usw.) sind Kombifilter vorzusehen.

Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

Wenn der berücksichtigte Stoff geruchslos ist bzw. dessen Geruchsschwelle den entsprechenden TLV-TWA überschreitet oder aber im Notfall, Ein selbstbetätigtes Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreis (Bez. Norm EN 137) bzw. ein Atemgerät mit äußerem Lufteinlass (Bez. Norm EN138) sind aufzusetzen. Zur einwandfreien Auswahl des Atemwege-Schutzvorrichtung ist die Norm EN 529 aufschlaggebend.


NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Eigenschaften	Wert	Angaben
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	
Farbe	farblos bis bernsteinfarben	
Geruch	charakteristisch	
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Nicht verfügbar	
Siedebeginn	> 260 °C	
Entzündbarkeit	Nicht verfügbar	
Untere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar	

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 9/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar	
Flammpunkt	> 125 °C	
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar	
pH-Wert	7,8	
Kinematische Viskosität	Nicht verfügbar	
Löslichkeit	löslich	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht verfügbar	
Dampfdruck	Nicht verfügbar	
Dichte und/oder relative Dichte	1,068 g/cm ³	
Relative Dampfdichte	Nicht verfügbar	
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar	

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Angaben nicht vorhanden.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

VOC (Richtlinie 2010/75/EU)	0	
VOC (fluechtiger Kohlenstoff)	0	

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Bei Kontakt mit starken Oxydationsmitteln, Reduktionsmitteln, Säuren oder Laugen kann es zu exothermen Reaktionen kommen.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Hygroskopisch.

10.2. Chemische Stabilität

Allzu hohe Temperaturen können zur thermischen Zersetzung führen.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol


Exposition vermeiden gegenüber: Luft.

Hygroskopisch.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt 10.1.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 10/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Erhitzung ist zu vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxydationsmitteln bzw. Reduktionsmitteln. Säuren oder starke Basen.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Kontakt vermeiden mit: starke Säuren,starke Basen,Wasser.

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol

Kontakt vermeiden mit: Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch thermische Zersetzung oder im Brandfall können sich potentiell für die Gesundheit gefährliche Dämpfe bilden.

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

Entwickelt: Kohlenmonoxid,Kohlendioxid.

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol

Entwickelt bei Zerfall: Kohlenoxide.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Da keine experimentellen toxikologischen Daten über das Produkt vorhanden sind, wurden die möglichen Gesundheitsrisiken auf den Eigenschaften der enthaltenen Substanzen gemäß den Kriterien der Referenznormen zur Klassifizierung bewertet.

Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs. 3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichtigen.

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

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.


Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

Angaben nicht vorhanden.

Verzögert und sofort auftretende wirkungen sowie chronische wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender exposition

Angaben nicht vorhanden.

Wechselwirkungen

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 11/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Angaben nicht vorhanden.

AKUTE TOXIZITÄT

ATE (Inhalativ) der Mischung:	Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)
ATE (Oral) der Mischung:	Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)
ATE (Dermal) der Mischung:	Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg
LD50 (Oral):	> 2000 mg/kg

Diisopropanolamin

LD50 (Oral):	6720 mg/kg
--------------	------------

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

LD50 (Dermal):	3540 mg/kg bw
LD50 (Oral):	5170 mg/kg bw

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg dw
LD50 (Oral):	> 2930 mg/kg dw

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse


SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Sensibilisierung der Atemwege

Angaben nicht vorhanden.

Sensibilisierung der Haut

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 12/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Angaben nicht vorhanden.

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

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

Beeinträchtigung von Sexualfunktion und Fruchtbarkeit

Angaben nicht vorhanden.

Beeinträchtigung der Entwicklung von Nachkommen

Angaben nicht vorhanden.

Wirkungen auf oder über die Laktation

Angaben nicht vorhanden.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse


Zielorgan

Angaben nicht vorhanden.

Aussetzungsweg

Angaben nicht vorhanden.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 13/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Zielorgan

Angaben nicht vorhanden.

Aussetzungsweg

Angaben nicht vorhanden.

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aufgeführt sind.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Gemäß vernünftigen Arbeitsabläufen verwenden und darauf achten, dass das Produkt nicht in die Umwelt gerät. Die dazu zuständigen Behörden benachrichtigen, sofern das Produkt in Wasserläufe oder eingedrungen ist oder wenn das Produkt den Boden oder die Vegetation verseucht hat.


12.1. Toxizität

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol		
EC50 - Krustentiere		> 0,61 mg/l/48h
NOEC chronisch Krustentiere		0,316 mg/l

Diisopropanolamin		
LC50 - Fische		> 222,2 mg/l/96h

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol		
LC50 - Fische		> 1800 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere		> 3200 mg/l/48h
EC50 - Algen / Wasserpflanzen		391 mg/l/72h
EC10 Algen / Wasserpflanzen		188 mg/l/72h

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate		
---	--	--

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 14/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

LC50 - Fische		> 222,2 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere		> 211,2 mg/l/48h
EC50 - Algen / Wasserpflanzen		> 224,4 mg/l/72h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol		
NICHT schnell abbaubar		

Diisopropanolamin		
Schnell abbaubar		

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate		
Schnell abbaubar		

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol		
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser		0,51

12.4. Mobilität im Boden

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate		
Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser		0,008

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten \geq als 0,1%.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt sind.

12.7. Andere schädliche Wirkungen


Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.

Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 15/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL

Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Das Produkt ist nicht gefährlich, gemäß den geltenden Vorschriften im Bereich des Straßentransportes von gefährlichen Gütern (A.D.R.), auf der Bahn (RID), auf dem Seeweg (IMDG Code) und mit Flugzeug (IATA).

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

Nicht anwendbar

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht anwendbar

14.3. Transportgefahrenklassen

Nicht anwendbar

14.4. Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar

14.5. Umweltgefahren

Nicht anwendbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar


14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Angaben nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: Keine

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 16/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006

Produkt

Punkt	3	
-------	---	--

Verordnung (EU) 2019/1148 - über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

Nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten \geq als 0,1%.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 649/2012:

Keine

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Vorsorgeuntersuchungen

Bei arbeiten mit diesem Produkt sind keine Vorsorgeuntersuchungen erforderlich. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risiköinschätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken..

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Über die nachfolgend aufgeführten, darin enthaltenen Stoffe wurde eine sicherheitsrelevante chemische Beurteilung vorgenommen.

tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl] borate

Diisopropanolamin


Reaction mass of 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol and 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

Repr. 2	Reproduktionstoxizität, gefahrenkategorie 2	
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1	
Aquatic Chronic 1	Gewässergefährdend, chronische Toxizität, gefahrenkategorie 1	

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 17/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)


H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.	
H318	Verursacht schwere Augenschäden.	
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	

ERKLÄRUNG:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)
4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)

	FTE AUTOMOTIVE	Durchsicht Nr. 4
		vom 23/03/2023
	BRAKE FLUID DOT 5.1	Gedruckt am 31/03/2023
	(9205003)	Seite Nr. 18/18
		Ersetzt die überarbeitete Fassung:3 (Gedruckt am: 11/11/2022)

21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Webseite IFA GESTIS
- Webseite ECHA-Agentur
- Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

Erläuterung für den Benutzer:

die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.

Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG

Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.

Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.

Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben.

msds for B2C.

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

02 / 03 / 09 / 11 / 16.