



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 1/18

Sicherheitsdatenblatt

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

1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung

BRAKE FLUID DOT4 - 402401-402402-402403-402404-402405

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

Beschreibung/Verwendung **BRAKE FLUID DOT4 (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 2102 865-0

Fax +49 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

+49 030 19240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) als nicht gefährlich eingestuft.

Allerdings erfordert das Produkt aufgrund der darin enthaltenen gefährlichen Stoffe, deren Konzentrationen unter dem Abschnitt Nr. 3 aufgeführt sind, ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten mit entsprechenden Angaben gemäß der Verordnung (EU) 2015/830.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme: --

Signalwörter: --

Gefahrenhinweise:

--



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 2/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Sicherheitshinweise:

--

2.3. Sonstige Gefahren

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

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Angaben nicht zutreffend.

3.2. Gemische

Enthält:

Kennzeichnung	x = Konz. %	Klassifizierung 1272/2008 (CLP)
Ethanol, 2-Butoxy-, Herstellung von, Nebenprodukte aus CAS 161907-77-3 CE 310-287-7 INDEX - Reg. Nr. 01-2119475115-41-xxxx	$7 \leq x < 12$	Eye Dam. 1 H318
Borsäureester CAS 71035-05-7 CE INDEX -	$3 \leq x < 6$	Acute Tox. 4 H302
Triethylenglykol CAS 112-27-6 CE 203-953-2 INDEX - Reg. Nr. 01-2119438366-35-xxxx	$3 \leq x < 6$	Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL CAS 112-34-5 CE 203-961-6 INDEX 603-096-00-8 Reg. Nr. 01-2119475104-44-xxxx	$2 \leq x < 4$	Eye Irrit. 2 H319
DIETHYLEN GLYKOL CAS 111-46-6 CE 203-872-2 INDEX 603-140-00-6	$5 \leq x < 10$	Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373



VALEO SERVICE SAS
EUROPE

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 3/18

BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)

Reg. Nr. 01-2119457857-21-xxxx

Triethylenglycol-Monobutylether

CAS 143-22-6

$0 \leq x < 1,5$

Eye Dam. 1 H318

CE 205-592-6

INDEX 603-183-00-0

Reg. Nr. 01-2119475107-38-xxxx

**DIETHYLEN GLYKOL
MONOMETHYL AETHER**

CAS 111-77-3

$0 \leq x < 0,5$

Repr. 2 H361d

CE 203-906-6

INDEX 603-107-00-6

Reg. Nr. 01-2119475100-52-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.

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.



VALEO SERVICE SAS EUROPE

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

BRAKE FLUID DOT4 (402401-402402-402403-402404-402405)

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 4/18

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 Feuerbekämpfungskleidungstücke, 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. Falls das Produkt brennbar ist, eine explosionsschützende Vorrichtung verwenden. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Abschn. 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, 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.



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 5/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Referenzhandbuch Normen:

DEU	Deutschland	TRGS 900 (Fassung 4.11.2016) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte
DNK	Danmark	Graensevaerdier per stoffer og materialer
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2017
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 19 - 9 Φεβρουαρίου 2012 Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81 Databank of the social and Economic Concil of Netherlands (SER) Values, AF 2011:18 Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diaro da Republica I 26; 2012-02-06 Monitorul Oficial al României 44; 2012-01-19 Occupational Exposure Limit Values, AF 2011:18 Richtlinie (EU) 2017/2398; Richtlinie (EU) 2017/164; Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG; Richtlinie 91/322/EEG. ACGIH 2017
GRC	Ελλάδα	
ITA	Italia	
NLD	Nederland	
PRT	Portugal	
ROU	România	
SWE	Sverige	
EU	OEL EU	
	TLV-ACGIH	

Ethanol, 2-Butoxy-, Herstellung von, Nebenprodukte aus

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	4,5	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,31	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	6,6	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,66	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	24,9	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	500	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	1,32	mg/kg

**Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –
DNEL / DMEL**

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern		Auswirkungen bei Arbeitern	
	Lokale akute	System akute	System chronische	Lokale chronische
mündlich			2,5 mg/kg bw/d	
Einatmung			117 mg/m3	195 mg/m3
hautbezogen			25 mg/kg bw/d	50 mg/kg bw/d

Triethylenglykol

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St	STEL/15Min
-----	-------	---------	------------



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 6/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

	mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
OEL	EU	1000		
Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC				
Referenzwert in Süßwasser			10	mg/l
Referenzwert in Meereswasser			1	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser			46	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP			10	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen			3,32	mg/kg

**Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –
DNEL / DMEL**

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern		Auswirkungen bei Arbeitern		
	Lokale akute	System akute	System chronische	Lokale chronische	System chronische
Einatmung			25 mg/m3	VND	50 mg/m3
hautbezogen			VND	20 mg/kg/d	40 mg/kg/d

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
MAK	DEU	67	10	100,5	15
TLV	DNK	67,5	10		
VLA	ESP	67,5	10	101,2	15
TLV	GRC	67,5	10	101,2	15
VLEP	ITA	67,5	10	101,2	15
OEL	NLD	50		100	HAUT
VLE	PRT	67,5	10	101,2	15
TLV	ROU	150		250	
MAK	SWE	100	15	200	30
OEL	EU	67,5	10	101,2	15
TLV-ACGIH		66	10		

DIETHYLEN GLYKOL

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
AGW	DEU	44	10	176	40
MAK	DEU	44	10	176	40
TLV	DNK	11	2,5		
WEL	GBR	101	23		
MAK	SWE	45	10	90	20



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 7/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	10	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	1	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	20,9	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	2,09	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	10	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	199,5	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	1,53	mg/kg

**Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –
DNEL / DMEL**

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern		Auswirkungen bei Arbeitern		
	Lokale akute	System akute	System chronische	Lokale chronische	System chronische
Einatmung		12 mg/m3	12 mg/m3		60 mg/m3
hautbezogen		VND	53 mg/kg/d		VND

Triethylenglycol-Monobutylether

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	1,5	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,15	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	5,77	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,13	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	200	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,45	mg/kg

**Gesundheit –
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –
DNEL / DMEL**

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern		Auswirkungen bei Arbeitern		
	Lokale akute	System akute	System chronische	Lokale chronische	System chronische
mündlich		VND	2,5 mg/kg		
Einatmung		VND	117 mg/m3		VND
hautbezogen		VND	25 mg/kg		VND

DIETHYLEN GLYKOL MONOMETHYL AETHER

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
VLA	ESP	50,1	10		HAUT
TLV	GRC	50,1	10		
VLEP	ITA	50,1	10		HAUT
VLE	PRT	50,1	10		HAUT



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 8/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

TLV	ROU	50,1	10	HAUT
OEL	EU	50,1	10	HAUT

Erklärung:

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

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.

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 Richtlinie 89/688/EWG 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

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
Farbe	Bernstein
Geruch	nach Äther
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 9/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

pH-Wert	7-11
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedebeginn	245 °C
Siedebereich	Nicht verfügbar
Flammpunkt	> 100 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar
Entzündbarkeit von Feststoffen und Gasen	nicht anwendbar
Untere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar
Obere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar
Dampfdruck	Nicht verfügbar
Dampfdichte	Nicht verfügbar
Relative Dichte	1,020-1,070
Löslichkeit	löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	350 °C
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Viskosität	Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

VOC (Richtlinie 2010/75/CE) :	0,87 %
VOC (fluechtiger Kohlenstoff) :	0,43 %

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

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

10.2. Chemische Stabilität

Allzu hohe Temperaturen können zur thermischen Zersetzung führen.

Hygroskopisch.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt 10.1.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Kann reagieren mit: oxidierende Stoffe. Kann Peroxide bilden mit: Sauerstoff. Entwickelt Wasserstoff bei Kontakt mit: Aluminium. Kann explosionsfähige Gemische bilden mit: Luft.

DIETHYLEN GLYKOL MONOMETHYL AETHER

Reagiert heftig mit Hitzeentwicklung bei Kontakt mit: Alkalimetalle, starke Säuren, starke Oxidationsmittel, Oleum. Brandgefahr. Entwickelt entflammbare Gase bei Kontakt mit: Calciumhypochlorit. Entwickelt Wasserstoff bei Kontakt mit: Aluminium.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung ist zu vermeiden.



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 10/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL
Exposition vermeiden gegenüber: Luft.

DIETHYLEN GLYKOL MONOMETHYL AETHER
Explosionsgefahr in Berührung mit Luft durch Peroxidentwicklung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxydationsmitteln bzw. Reduktionsmitteln. Säuren oder starke Basen.

Ethanol, 2-Butoxy-, Herstellung von, Nebenprodukte aus
Kontakt vermeiden mit: Wasser.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL
Unverträglich mit: oxidierende Stoffe,starke Säuren,Alkalimetalle.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL
Kann entwickeln: Wasserstoff.

DIETHYLEN GLYKOL MONOMETHYL AETHER
Erhitzen bis zur Zersetzung setzt frei: scharfe Dämpfe,Zinklegierungen.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

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

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

Kann durch Einatmen, Verschlucken und Hautkontakt aufgenommen werden; ist reizend für die Haut und vor allem für die Augen. Schäden an der Milz können auftreten. Bei Raumtemperatur ist die Gefahr des Einatmens aufgrund des niedrigen Dampfdrucks des Stoffes unwahrscheinlich.

Wechselwirkungen



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 11/18

Angaben nicht vorhanden.

AKUTE TOXIZITÄT

LC50 (Inhalativ) der Mischung:
Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

LD50 (Oral) der Mischung:
>2000 mg/kg

LD50 (Dermal) der Mischung:
Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

Triethylenglykol

LD50 (Oral) > 2000 mg/kg

LD50 (Dermal) 16 ml/kg

LC50 (Inhalativ) > 5,2 mg/l

Triethylenglycol-Monobutylether

LD50 (Oral) 5170 mg/kg

LD50 (Dermal) 3540 mg/kg

Ethanol, 2-Butoxy-, Herstellung von, Nebenprodukte aus

LD50 (Oral) 2630 mg/kg bw

LD50 (Dermal) 3540 mg/kg bw

DIETHYLEN GLYKOL

LD50 (Oral) 19600 mg/kg

LD50 (Dermal) 13300 mg/kg

DIETHYLEN GLYKOL MONOMETHYL AETHER

LD50 (Oral) 5500 mg/kg Rat

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

LD50 (Oral) 3384 mg/kg Rat



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 12/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

LD50 (Derma) 2700 mg/kg Rabbit

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

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Triethylenglykol

EC50 - Krustentiere

> 10000 mg/l/48h



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 13/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Triethylenglycol-Monobutylether
LC50 - Fische > 2200 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere > 500 mg/l/48h
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen 62,5 mg/l

Ethanol, 2-Butoxy-, Herstellung von,
Nebenprodukte aus
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

DIETHYLEN GLYKOL
LC50 - Fische > 100 mg/l
NOEC chronisch Fische > 100 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Triethylenglykol
Schnell abbaubar

Triethylenglycol-Monobutylether
Schnell abbaubar

Ethanol, 2-Butoxy-, Herstellung von,
Nebenprodukte aus
Schnell abbaubar

DIETHYLEN GLYKOL
Schnell abbaubar

DIETHYLEN GLYKOL MONOMETHYL
AETHER
Wasserlöslichkeit 1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL
Wasserlöslichkeit 1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Triethylenglykol
Einteilungsbeiwert: n-Oktan / Wasser -1,75



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 14/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Triethylenglycol-Monobutylether Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,51
Ethanol, 2-Butoxy-, Herstellung von, Nebenprodukte aus Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,44
DIETHYLEN GLYKOL MONOMETHYL AETHER Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	-0,47
2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	1

12.4. Mobilität im Boden

Triethylenglykol Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser	1
--	---

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wieder verwenden, falls möglich. Reine Produktrückstände sind als nicht gefährlicher Sonderabfall zu betrachten. Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.
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



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 15/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

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 gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

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

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

Enthaltene Stoffe



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 16/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Punkt 55 2-(2-BUTOXYETHOXY)E
THANOL Reg. Nr.:
01-2119475104-44-
xxxx

Punkt 54 DIETHYLEN
GLYKOL
MONOMETHYL
AETHER Reg. Nr.:
01-2119475100-52-
xxxx

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe (EG)-Verordnung 649/2012:

Keine

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Vorsorgeuntersuchungen

Angaben nicht vorhanden.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

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

Ethanol, 2-Butoxy-, Herstellung von, Nebenprodukte aus

DIETHYLEN GLYKOL

Triethylenglycol-Monobutylether

DIETHYLEN GLYKOL MONOMETHYL AETHER

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 17/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

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

Repr. 2	Reproduktionstoxizität, gefahrenkategorie 2
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, gefahrenkategorie 2
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1
Eye Irrit. 2	Augenreizung, gefahrenkategorie 2
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

ERKLÄRUNG:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- CAS NUMBER: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE NUMBER: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: EG-Verordnung 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 NUMBER: 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 Aussetzungs-niveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: EG-Verordnung 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- TWA: mittelfristige gewogene 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) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
4. Verordnung (EU) 2015/830 des Europäischen Parlaments
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)



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Durchsicht Nr. 1

vom 13/03/2018

Gedruckt am 11/04/2018

Seite Nr. 18/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

- 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)

- 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.

msds for B2C.

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

02 / 03 / 11 / 12.