

## Sicherheitsdatenblatt

### Abschnitt 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung **BREMBO BRAKE FLUID DOT4**

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

Beschreibung/Anwendung **BRAKE FLUID DOT4**

Identifizierte Verwendungen	Industrielle Verwendungen	Gewerbliche Verwendungen	Verbraucherverwendungen
Funktionsflüssigkeiten	✓	✓	✓

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

Firmennamen **Brembo S.p.A**  
Straße **Via Brembo, 25**  
Ortschaft und Land **24035 Curno (BG)**  
**Italia**  
**Tél. +390356051111**  
**Fax +390356052400**

E-Mail der sachkundigen Person,  
die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist **laboratorio@gicarspa.com**

#### 1.4. Notrufnummer

Wenden Sie sich für dringende Auskünfte an **+390321772312**

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren.

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs.

Das Produkt wird gemäß den Bestimmungen der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als nicht gefährlich eingestuft. Das Produkt enthält jedoch gefährliche Stoffe in einer derartigen Konzentration, dass sie im Abschnitt 3 deklariert werden müssen, und erfordert ein Sicherheitsdatenblatt mit entsprechenden Informationen, in Konformität mit der Verordnung (EG) 1907/2006 und nachfolgenden Änderungen.

##### 2.1.1. Verordnung 1272/2008 (CLP) und nachfolgende Änderungen und Anpassungen.

Einstufung und Gefahrenhinweise:

#### 2.2. Kennzeichnungselemente.

Gefahrenpiktogramme:

--

Hinweise:

--

Gefahrenhinweise:

BREMBO S.p.A. Sede legale	Sede amministrativa e uffici		
Via Brembo, 25 24035 CURNO Bergamo (Italy)	Viale Europa, 2 24040 STEZZANO Bergamo (Italy)	Tel. +39 035 605 1111 Fax +39 035 605 2300 Cap. Soc. € 34.727.914 Export M BG 020900	R.E.A. 134667 Registro Imprese BG Codice Fiscale e Partita IVA n° 00222620163

--

Sicherheitsratschläge:

**P101** Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten  
**P102** Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Das Sicherheitsdatenblatt ist auf Nachfrage für gewerbliche Anwender verfügbar.

### 2.3. Sonstige Gefahren.

Informationen nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen.

### 3.1. Stoffe.

Angaben nicht zutreffend.

### 3.2. Gemische.

Enthält:

Bezeichnung.	Konz. %.	Einstufung 67/548/EWG.	Einstufung 1272/2008 (CLP).
<b>DIETHYLENGLYCOL</b> CAS. 111-46-6 CE. 203-872-2 INDEX. 603-140-00-6 Registrierungsnummer 01-2119457857-21-xxxx	1 - 10	Xn R22	Akut Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373
<b>2-BUTOXYETHANOL, Herstellung von, Unterprodukten aus der Herstellung von</b> CAS. 161907-77-3 CE. 310-287-7 INDEX. - Registrierungsnummer 01-2119475115-41-xxxx	1 - 10	Xi R41	Augenschäden 1 H318
<b>BORSÄUREESTER</b> CAS. 71035-05-7 CE. - INDEX. -	1 - 6	Xn R22	Akut Tox. 4 H302
<b>TRIETHYLENGLYCOL</b> CAS. 112-27-6 CE. 203-953-2 INDEX. - Registrierungsnummer 01-2119438366-35-xxxx	1 - 2,5		Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.
<b>Triethylenglykolmonobutylether</b> CAS. 143-22-6 CE. 205-592-6	1 - 3	Xi R41	Augenschäden 1 H318

BREMBO S.p.A. Sede legale

Sede amministrativa e uffici

Via Brembo, 25  
24035 CURNO  
Bergamo (Italy)Viale Europa, 2  
24040 STEZZANO  
Bergamo (Italy)Tel. +39 035 605 1111  
Fax +39 035 605 2300  
Cap. Soc. € 34.727.914  
Export M BG 020900R.E.A. 134667  
Registro Imprese BG  
Codice Fiscale e Partita IVA  
n° 00222620163

INDEX. 603-183-00-0

Registrierungsnummer 01-2119475107-38-xxxx

**METHYLDIGLYCOL**

CAS. 111-77-3

1 - 3

Repr. Cat. 3 R63

Repr. 2 H361d

CE. 203-906-6

INDEX. 603-107-00-6

Registrierungsnummer 01-2119475100-52-xxxx

**BUTYLDIGLYCOL**

CAS. 112-34-5

1 - 1,5

Xi R36

Augenreizung 2 H319

CE. 203-961-6

INDEX. 603-096-00-8

Registrierungsnummer 01-2119475104-44-xxxx

Anmerkung: Der oberste Bereichswert ist ausgeschlossen.

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

T+ = Sehr giftig(T+), T = Giftig(T), Xn = Gesundheitsschädlich(Xn), C = Ätzend(C), Xi = Reizend(Xi), O = Brandfördernd(O), E = Explosiv(E), F+ = Hochentflammbar(F+), F = Leicht entflammbar(F), N = Umweltgefährlich(N)

**ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen.****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen.**

AUGEN: Kontaktlinsen ggf. entfernen. Unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 30/60 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden müssen. Umgehend einen Arzt aufsuchen.

HAUT: Verschmutzte Kleidung ausziehen. Sofort duschen. Umgehend einen Arzt aufsuchen.

VERSCHLUCKEN: Soviel Wasser wie möglich trinken. Umgehend einen Arzt aufsuchen. Erbrechen darf nur auf Anweisung des Arztes herbeigeführt werden.

INHALATION: Umgehend einen Arzt aufsuchen. Die betroffene Person ins Freie fern vom Unfallort tragen. Bei Anhalten der Atmung notbeatmen. Angemessene Vorsichtsmaßnahmen für den Helfer treffen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen.**

Für Symptome und Wirkungen der enthaltenen Stoffe, siehe Kap. 11.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung.**

Informationen nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung.****5.1. Löschmittel.****GEEIGNETE LÖSCHMITTEL**

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

**UNGEEIGNETE LÖSCHMITTEL**

Keine besonderen.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren.**

BREMBO S.p.A.

Sede legale

Sede amministrativa e uffici

Via Brembo, 25  
24035 CURNO  
Bergamo (Italy)Viale Europa, 2  
24040 STEZZANO  
Bergamo (Italy)Tel. +39 035 605 1111  
Fax +39 035 605 2300  
Cap. Soc. € 34.727.914  
Export M BG 020900R.E.A. 134667  
Registro Imprese BG  
Codice Fiscale e Partita IVA  
n° 00222620163

GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND  
Die Verbrennungsprodukte nicht einatmen.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung.

#### ALLGEMEINE ANGABEN

Die Behälter mit Wasserstrahlen abkühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Stoffen zu verhindern. Stets eine komplette Brandschutzbekleidung tragen. Das Löschwasser, welches nicht ins Abwassersystem gelangen darf, aufnehmen. Verschmutztes Löschwasser und Brandrückstände gemäß den gültigen Bestimmungen entsorgen.

#### AUSRÜSTUNG

Normale Feuerbekämpfungskleidung, wie ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN 469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A29 oder A30).

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung.

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

Die Leckage blockieren, wenn keine Gefahr besteht.

Geeignete Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung tragen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Notfalleingriffe.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen.

Verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

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

Das ausgetretene Produkt in einen geeigneten Behälter einsaugen. Der einzusetzende Behälter muss auf Verträglichkeit mit dem Produkt geprüft werden, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt mit tragem, absorbierendem Material aufnehmen.

Für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs sorgen. Den Werkstoff der Behälter nach Abs. 7 auf eventuelle Unverträglichkeit prüfen. Die Entsorgung von verseuchtem Material hat gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 zu erfolgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte.

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

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung.

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung.

Das Produkt handhaben, nachdem man alle anderen Abschnitte dieses Sicherheitsdatenblatts durchgelesen hat. Das Produkt nicht in die Umwelt freisetzen. Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

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

Nur im Originalbehälter lagern. Behälter geschlossen an einem gut gelüfteten Ort ohne Sonneneinstrahlung aufbewahren. Die Behälter sind von ggf.

BREMBO S.p.A.	Sede legale	Sede amministrativa e uffici		
	Via Brembo, 25 24035 CURNO Bergamo (Italy)	Viale Europa, 2 24040 STEZZANO Bergamo (Italy)	Tel. +39 035 605 1111 Fax +39 035 605 2300 Cap. Soc. € 34.727.914 Export M BG 020900	R.E.A. 134667 Registro Imprese BG Codice Fiscale e Partita IVA n° 00222620163



		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
OEL	EU	50,1	10			HAUT
TLV	I	50,1	10			HAUT

### Triethylenglykolmonobutylether

Vorgesehene Konzentration ohne Belastung der Umwelt - PNEC.

Referenzwert für Landlebewesen	0,45	mg/kg
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

### Gesundheit - Abgeleitetes Kein-Effekt-Niveau - DNEL / DMEL

Expositionsweg	Effekte auf Verbraucher.			Effekte auf Arbeiter				
	Lokal akut	Systemisch akut	Lokal chronisch	Systemisch Akut	Lokal akut	Systemisch akut	Lokal chronisch	Systemisch Akut
Oral.			VND	2,5 mg/kg				
Inhalation.			VND	117 mg/m3			VND	195 mg/m3
Dermal.			VND	25 mg/kg			VND	50 mg/kg

### BUTYLDIGLYCOL

#### Schwellengrenzwert.

Art	Zustand	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
OEL	EU	67,5	10	101,2	15
TLV	CH	67	10	101,2	15
TLV	I	67,5	10	101,2	15

Vorgesehene Konzentration ohne Belastung der Umwelt - PNEC.

Referenzwert für Landlebewesen	0,4	mg/kg
Referenzwert in Süßwasser	1	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,1	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	4	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,4	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	200	mg/l

### Gesundheit - Abgeleitetes Kein-Effekt-Niveau - DNEL / DMEL

Expositionsweg	Effekte auf Verbraucher.			Effekte auf Arbeiter				
	Lokal akut	Systemisch akut	Lokal chronisch	Systemisch Akut	Lokal akut	Systemisch akut	Lokal chronisch	Systemisch Akut
Oral.			VND	1,3 mg/m3				
Inhalation.	7,5 mg/m3	VND	5 mg/m3	5 mg/m3	14 ppm	VND	10 ppm	10 ppm
Dermal.			VND	10 mg/kg			VND	20 mg/kg

#### ERKLÄRUNG:

(C) = CEILING ; INALAB = 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. Begrenzungen der Exposition.

In Anbetracht der Tatsache, dass der Einsatz geeigneter technischer Maßnahmen stets Vorrang gegenüber persönlichen Schutzausrüstungen haben sollte, ist eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung zu gewährleisten.

BREMBO S.p.A.	Sede legale	Sede amministrativa e uffici		
	Via Brembo, 25 24035 CURNO Bergamo (Italy)	Viale Europa, 2 24040 STEZZANO Bergamo (Italy)	Tel. +39 035 605 1111 Fax +39 035 605 2300 Cap. Soc. € 34.727.914 Export M BG 020900	R.E.A. 134667 Registro Imprese BG Codice Fiscale e Partita IVA n° 00222620163

**HANDSCHUTZ**

Die Hände mit Arbeitshandschuhen der Kategorie II (siehe Norm EN 374) schützen.

Für eine endgültige Materialauswahl der Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Verträglichkeit, Abnutzung, Durchbruchzeit und Permeabilität.

Bei Präparaten muss die Beständigkeit der Arbeitshandschuhe gegenüber chemischen Arbeitsstoffen vor der Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Handschuhe haben eine bestimmte Verschleißzeit, die von der Dauer und von der Verwendungsweise abhängig ist.

**HAUTSCHUTZ**

Langärmelige Arbeitskleidung und Unfallschutzschuhe der Kategorie I tragen (siehe Richtlinie 89/686/EWG und Norm EN 344). Sich nach Abziehen der Schutzkleidung mit Wasser und Seife waschen.

**AUGENSCHUTZ**

Man empfiehlt, eine hermetische Schutzbrille zu tragen (siehe Norm EN 166).

**ATEMSCHUTZ**

Bei Überschreitung des Grenzwerts (z.B. TLV-TWA) einer oder mehrerer im Produkt enthaltenen Stoffe, einen Atemschutz vom Typ B tragen, dessen Klasse (1, 2 oder 3) abhängig vom Grenzwert der Konzentration ausgewählt werden muss. (siehe Norm EN 14387). Sollten Gase oder Dämpfe unterschiedlicher Art und/oder Gase oder Dämpfe mit Teilchen (Aerosole, Rauch, Nebel usw.) vorhanden sein, sind Kombifilter vorzusehen.

Die Verwendung von Atemschutzmitteln ist bei Nichtergreifen technischer Maßnahmen zur Minderung der Bedieneraussetzung auf die betreffenden Grenzwerte erforderlich. Der durch Masken gebotene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

Sollte der betreffende Stoff geruchlos sein oder die Geruchswahrnehmungsschwelle über dem entsprechenden TLV-TWA liegen, oder im Notfall, ein Druckluftatemgerät mit offenem Kreislauf (siehe Norm EN 137) oder ein Atemgerät mit externer Luftzufuhr (siehe Norm EN 138) tragen. Für eine korrekte Auswahl des Atemschutzgeräts wird auf die Norm EN 529 verwiesen.

**BEGRENZUNG DER UMWELTEXPOSITION.**

Die Emissionen aus Produktionsverfahren, einschließlich 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	flüssig
Farbe	farblos bis bernsteinfarben
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle.	Nicht verfügbar.
pH-Wert.	7-11,5
Schmelz- oder Gefrierpunkt.	Nicht verfügbar.
Siedebeginn.	> 260 °C.
Siedebereich.	Nicht verfügbar.
Flammpunkt.	> 60 °C.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
Entflammbarkeit von Feststoffen und Gasen	Nicht verfügbar.
Untere Entzündungsgrenze.	Nicht verfügbar.
Obere Entzündungsgrenze.	Nicht verfügbar.
Untere Explosionsgrenze.	Nicht verfügbar.
Obere Explosionsgrenze.	Nicht verfügbar.
Dampfdruck.	Nicht verfügbar.
Dampfdichte	Nicht verfügbar.
Relative Dichte.	1,050-1,080
Löslichkeit	löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur.	Nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur.	Nicht verfügbar.
Viskosität	Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar.

BREMBO S.p.A.

Sede legale

Sede amministrativa e uffici

Via Brembo, 25  
24035 CURNO  
Bergamo (Italy)Viale Europa, 2  
24040 STEZZANO  
Bergamo (Italy)Tel. +39 035 605 1111  
Fax +39 035 605 2300  
Cap. Soc. € 34.727.914  
Export M BG 020900R.E.A. 134667  
Registro Imprese BG  
Codice Fiscale e Partita IVA  
n° 00222620163

Oxidierende Eigenschaften Nicht verfügbar.

## 9.2. Sonstige Angaben.

VOC (Richtlinie 1999/13/EWG) : 2,75 %  
VOC (flüchtiger Kohlenstoff): 1,47 %

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität.

### 10.1. Reaktivität.

Bei Kontakt mit starken Oxidationsmitteln, Reduziermitteln, Säuren oder starken Basen sind exothermische Reaktionen möglich.

### 10.2. Chemische Stabilität.

Übermäßige Temperaturen können eine thermische Zersetzung verursachen.

Hygroskopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen.

Siehe Abschnitt 10.1.

METHYLDIGLYCOL: heftige Reaktion mit Wärmeentwicklung bei Kontakt mit: Alkalimetalle, starke Säuren, starke Oxidationsmittel, Oleum. Entzündungsgefahr oder Entwicklung brennbarer Gase bei Kontakt mit Calciumhypochlorit. Entwickelt Wasserstoff durch Kontakt mit Aluminium. Möglichkeit einer Explosion mit Luft zur Erzeugung von Peroxiden.

BUTYLDIGLYCOL: Kann mit Oxidationsmitteln reagieren.

Kann Peroxide mit Luftsauerstoff bilden. Kann Wasserstoff durch Reaktion mit Aluminium bilden. Kann explosive Gemische mit Luft bilden.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen.

Überhitzung vermeiden.

BUTYLDIGLYCOL: Kontakt mit Luft vermeiden.

### 10.5. Unverträgliche Werkstoffe.

Oxidations- oder Reduziermittel. Säuren oder starken Basen.

BUTYLDIGLYCOL: Oxidationsmittel, starke Säuren und Alkalimetalle.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte.

Bei thermischer Zersetzung oder im Brandfall können potentiell gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe freigesetzt werden.

METHYLDIGLYCOL:

Bis zur Zersetzung erhitzt, setzt es beißenden Rauch und reizende Dämpfe frei.

BUTYLDIGLYCOL: Wasserstoff.

BREMBO S.p.A.

Sede legale

Sede amministrativa e uffici

Via Brembo, 25  
24035 CURNO  
Bergamo (Italy)

Viale Europa, 2  
24040 STEZZANO  
Bergamo (Italy)

Tel. +39 035 605 1111  
Fax +39 035 605 2300  
Cap. Soc. € 34.727.914  
Export M BG 020900

R.E.A. 134667  
Registro Imprese BG  
Codice Fiscale e Partita IVA  
n° 00222620163

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben.

Keine durch die Produktexposition verursachte Gesundheitsschäden bekannt. Jedenfalls empfiehlt es sich, die Vorschriften für die Industriehygiene bei der Arbeit einzuhalten. Bei besonders empfindlichen Personen kann das Präparat bei Einatmen und/oder Aufnahme über die Haut und/oder Augenkontakt und/oder Verschlucken leichte Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen.

BUTYLDIGLYCOL: kann durch Inhalation, Verschlucken und Hautkontakt aufgenommen werden; reizt die Haut und besonders die Augen. Kann die Milz beschädigen.  
Bei Raumtemperatur ist eine Inhalationsgefahr wegen des geringen Dampfdrucks des Stoffs unwahrscheinlich.

TRIETHYLENGLYCOL  
LD50 (Oral). > 2000 mg/kg  
LD50 (Dermal). 16 ml/kg  
LC50 (Inhalation). > 5,2 mg/l

Triethylenglykolmonobutylether  
LD50 (Oral). 5170 mg/kg  
LD50 (Dermal). 3540 mg/kg

DIETHYLENGLYCOL  
LD50 (Oral). > 300 mg/kg  
LD50 (Dermal). > 5000 mg/kg

METHYLDIGLYCOL  
LD50 (Oral). 5500 mg/kg Ratte

BUTYLDIGLYCOL  
LD50 (Oral). 2410 mg/kg Ratte  
LD50 (Dermal). 2700 mg/kg Kaninchen

## ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben.

Im Sinne einer guten Arbeitspraxis verwenden und eine Freisetzung in der Umwelt vermeiden. Die zuständigen Behörden benachrichtigen, wenn das Produkt in Wasserläufe oder in die Kanalisation gelangt ist oder wenn es den Erdboden oder die Vegetation verseucht hat.

### 12.1. Toxizität.

TRIETHYLENGLYCOL  
EC50 - Krustentiere.  
> 10000 mg/l/48h

Triethylenglykolmonobutylether  
LC50 - Fische.  
> 2200 mg/l/96h  
EC50 - Krustentiere.  
> 500 mg/l/48h  
NOEC Chronisch Algen / Wasserpflanzen.  
62,5 mg/l

DIETHYLENGLYCOL

BREMBO S.p.A.	Sede legale	Sede amministrativa e uffici		
	Via Brembo, 25 24035 CURNO Bergamo (Italy)	Viale Europa, 2 24040 STEZZANO Bergamo (Italy)	Tel. +39 035 605 1111 Fax +39 035 605 2300 Cap. Soc. € 34.727.914 Export M BG 020900	R.E.A. 134667 Registro Imprese BG Codice Fiscale e Partita IVA n° 00222620163

LC50 - Fische.  
> 100 mg/l  
NOEC Chronisch Fische.  
> 100 mg/l

BUTYLDIGLYCOL  
LC50 - Fische.  
1300 mg/l/96h

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit.

TRIETHYLENGLYCOL  
Leicht biologisch abbaubar.

Triethylenglykolmonobutylether  
Leicht biologisch abbaubar.

DIETHYLENGLYCOL  
Leicht biologisch abbaubar.

#### 12.3. Bioakkumulationspotenzial.

TRIETHYLENGLYCOL  
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser.  
-1,75

Triethylenglykolmonobutylether  
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser.  
0,51

BUTYLDIGLYCOL  
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser.  
1

#### 12.4. Mobilität im Boden.

TRIETHYLENGLYCOL  
Verteilungskoeffizient: Boden/Wasser.  
1

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

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

#### 12.6. Andere schädliche Wirkungen.

Informationen nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung.

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung.

Nach Möglichkeit wiederverwenden. Produktrückstände sind als nicht gefährlicher Sondermüll zu betrachten.

BREMBO S.p.A.	Sede legale	Sede amministrativa e uffici		
	Via Brembo, 25 24035 CURNO Bergamo (Italy)	Viale Europa, 2 24040 STEZZANO Bergamo (Italy)	Tel. +39 035 605 1111 Fax +39 035 605 2300 Cap. Soc. € 34.727.914 Export M BG 020900	R.E.A. 134667 Registro Imprese BG Codice Fiscale e Partita IVA n° 00222620163

Die Entsorgung muss über ein für die Abfallwirtschaft zugelassenes Unternehmen unter Einhaltung der nationalen und gegebenenfalls örtlichen Vorschriften erfolgen.

Das Produkt darf in keinem Fall in den Grundboden, in die Kanalisation oder in die Wasserläufe eindringen.

**KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL**

Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft wiederverwertet oder entsorgt werden.

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport.

Das Produkt ist nicht gefährlich, gemäß den geltenden Vorschriften zum Transport von Gefahrgütern auf der Straße (A.D.R.), per Bahn (RID), auf dem Seeweg (IMDG Code) und mit dem Flugzeug (IATA).

## ABSCHNITT 15. Angaben zu Rechtsvorschriften.

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

Seveso-Kategorie. Keine.

Einschränkungen in Verbindung mit dem Produkt oder den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006.

Inhaltsstoffe.

Punkt.	54	METHYLDIGLYCOL Registrierungsnumm er: 01-2119475100- 52-xxxx
Punkt.	55	BUTIL DIGLICOL Registrierungsnumm er: 01-2119475104- 44-xxxx

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH).

Keine.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH).

Keine.

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EG) 689/2008:

Keine.

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine.

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine.

Gesundheitskontrollen.

BREMBO S.p.A.	Sede legale	Sede amministrativa e uffici		
	Via Brembo, 25 24035 CURNO Bergamo (Italy)	Viale Europa, 2 24040 STEZZANO Bergamo (Italy)	Tel. +39 035 605 1111 Fax +39 035 605 2300 Cap. Soc. € 34.727.914 Export M BG 020900	R.E.A. 134667 Registro Imprese BG Codice Fiscale e Partita IVA n° 00222620163

Informationen nicht verfügbar.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung.

Es wurde chemische Beurteilung der folgenden Inhaltsstoffe vorgenommen:

DIETHYLENGLYCOL

2-BUTOXYETHANOL, Herstellung von, Unterprodukten aus der Herstellung von

METHYLDIGLYCOL

Triethylenglykolmonobutylether

BUTYLDIGLYCOL

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben.

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H318	Schwere Augenschädigung.
H361d	Kann möglicherweise Gesundheitsschädlich für den Fötus sein.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

Text der Gefahrensätze (R), die unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes angegeben sind:

R22	GESUNDHEITSSCHÄDLICH BEIM VERSCHLUCKEN.
R36	REIZT DIE AUGEN.
R41	GEFAHR ERNSTER AUGENSCHÄDEN.
Repr. Cat. 3	Reproduktions-, Entwicklungstoxizität, Kategorie 3.
R63	SCHÄDIGUNG DES KINDES IM MUTTERLEIB MÖGLICH.

### 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: Verordnung EG 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung von Gefahrgüter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr
- IMO: Internationale Seeschiffahrts-Organisation
- INDEX NUMBER: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50 %
- LD50: Tödliche Konzentration 50 %
- OEL: Berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: Voraussehbare Umweltkonzentration

BREMBO S.p.A.	Sede legale	Sede amministrativa e uffici		
	Via Brembo, 25 24035 CURNO Bergamo (Italy)	Viale Europa, 2 24040 STEZZANO Bergamo (Italy)	Tel. +39 035 605 1111 Fax +39 035 605 2300 Cap. Soc. € 34.727.914 Export M BG 020900	R.E.A. 134667 Registro Imprese BG Codice Fiscale e Partita IVA n° 00222620163

- PEL: Voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC: Voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung EG 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TLV CEILING: Konzentration, die bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden darf.
- TWA STEL: Kurzfristige Aussetzungsgrenze
- TWA: Mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- VOC: Flüchtige organische Verbindung
- vPvB: Sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährlichkeitsklasse (Deutschland).

#### ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:

1. Richtlinie 1999/45/EWG und nachfolgende Änderungen
2. Richtlinie 67/548/EWG und nachfolgende Änderungen und Anpassungen
3. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
4. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
5. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
6. Verordnung (EG) 453/2010 des Europäischen Parlaments
7. Verordnung (EG) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
8. Verordnung (EG) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
9. The Merck Index. Ed. 10
10. Handling Chemical Safety
11. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
12. INRS - Fiche Toxicologique
13. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
14. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989
15. Webseite ECHA-Agentur

#### Hinweise für den Benutzer:

Die in diesem Blatt vorhandenen Informationen basieren auf den Kenntnissen, die bei uns am Datum der letzten Version verfügbar waren. Der Benutzer muß sich über die Angemessenheit und Vollständigkeit der Informationen in Hinsicht auf den spezifischen Gebrauch des Produkts vergewissern.

Diese Unterlage darf nicht als Garantie einer spezifischen Produkteigenschaft betrachtet werden.

Weil die Verwendung des Produkts nicht unter unserer Kontrolle liegt, obliegt es dem Benutzer, der dafür Verantwortung trägt, die Gesetze und die geltenden Vorschriften hinsichtlich Hygiene und Sicherheit einzuhalten. Für unsachgemäßen Gebrauch wird keine Haftung übernommen.

Das mit der Handhabung von Chemikalien beauftragte Personal ist entsprechend zu schulen.

Änderungen zur vorherigen Revision.

Die folgenden Abschnitte wurden geändert:

01 / 08.

BREMBO S.p.A.

Sede legale

Sede amministrativa e uffici

Via Brembo, 25  
24035 CURNO  
Bergamo (Italy)

Viale Europa, 2  
24040 STEZZANO  
Bergamo (Italy)

Tel. +39 035 605 1111  
Fax +39 035 605 2300  
Cap. Soc. € 34.727.914  
Export M BG 020900

R.E.A. 134667  
Registro Imprese BG  
Codice Fiscale e Partita IVA  
n° 00222620163