

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 1(10)

Stoffschlüssel: 000000470351  
Version : 1 - 0 / D

Überarbeitet am: 18.04.2012  
Druckdatum : 10.04.2013

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname**

SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Material-Nr.: 248700

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

**Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Industriezweig: Funktionsflüssigkeiten  
Einsatzart: Bremsflüssigkeit

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

**Firmenbezeichnung**

Clariant Production (France)

B.P 1  
60350 Trosly-Breuil  
Telefon-Nr. : +33 (0)3 44 85 40 00

**Auskunft zum Stoff/Gemisch**

Corp Product Stewardship  
E-mail: MSDS.CorpPS\_BU\_IC@clariant.com

### 1.4. Notrufnummer

+33 01 45 42 59 59 (24 h)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung nach EU-Richtlinie (67/548/EWG oder 1999/45/EG, aktuelle Fassung)**

Das Produkt ist nicht eingestuft gemäß EG Richtlinien/den relevanten nationalen Gesetzen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäss EG-Richtlinien (67/548/EWG oder 1999/45/EG, aktuelle Fassung)**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien nicht kennzeichnungspflichtig., Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund des vorliegenden Kenntnisstandes und bei sachgemäßem Umgang gehen von dem Produkt keine Gefahren für den Menschen und die Umwelt aus.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010 SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 2(10)

Stoffschlüssel: 000000470351  
Version : 1 - 0 / DÜberarbeitet am: 18.04.2012  
Druckdatum : 10.04.2013

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Chemische Charakterisierung

Technisches Gemisch aus Polyethylenglykolethern und deren Borsaeureestern, Aminen, Additiven und Stabilisatoren

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

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

Konzentration : 3 %  
CAS-Nummer : 161907-77-3  
EG Nummer: 310-287-7  
REACH - 01-2119475115-41-0000, 01-2119475115-41-0001  
Registriernummer gemäß  
Artikel 20(3):

Einstufung Gefahrstoff EG

Xi	Reizend	R 41
----	---------	------

GHS Klassifizierung EG

Augenschädigung	Kategorie 1	H318
-----------------	-------------	------

##### 1,1'-Iminodipropan-2-ol

Konzentration : <= 2 %  
CAS-Nummer : 110-97-4  
EG Nummer: 203-820-9  
INDEX-Nr. : 603-083-00-7  
REACH - 01-2119475444-34-0000  
Registriernummer gemäß  
Artikel 20(3):

Einstufung Gefahrstoff EG

Xi	Reizend	R 36
----	---------	------

GHS Klassifizierung EG

Augenreizung	Kategorie 2	H319
--------------	-------------	------

Die Texte der R-Sätze werden in Abschnitt 16. ausgedruckt !

Die Texte der H-Sätze werden in Abschnitt 16. ausgedruckt !

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

#### Nach Einatmen

Bei Inhalation an die frische Luft bringen und ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 3(10)

Stoffschlüssel: 000000470351  
Version : 1 - 0 / D

Überarbeitet am: 18.04.2012  
Druckdatum : 10.04.2013

## **Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

## **Nach Verschlucken**

Sofort Arzt hinzuziehen.

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

### **Symptome**

Bisher keine Symptome bekannt.

### **Gefahren**

Bisher keine Gefahren bekannt.

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

### **Behandlung**

Symptomatisch behandeln.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl  
Löschpulver  
alkoholbeständiger Schaum  
Kohlendioxid

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

Bei Brand sind gefahrbestimmende Rauchgase: Kohlenmonoxid ( CO )  
Nitrose Gase ( NOx )

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 4(10)

Stoffschlüssel: 000000470351  
Version : 1 - 0 / D

Überarbeitet am: 18.04.2012  
Druckdatum : 10.04.2013

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Vorschriftsmässig beseitigen.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

### Zusätzliche Hinweise

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Bei vorschriftsmässiger Lagerung und Handhabung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

#### Hygienemassnahmen

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.  
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

#### Hinweise zum Brand-und Explosionsschutz

Von brennbaren Stoffen fernhalten.

Temperaturklasse : T3

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

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter trocken und dicht geschlossen halten.  
Empfohlen wird Lagerung bei Raumtemperatur.

#### Lagerklasse:

10-13 Lagerklasse 10 bis 13

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Empfehlungen.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwerte

Expositionsgrenzwerte liegen nicht vor.

#### DNEL/DMEL-Werte

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat  
EG Nummer: 250-418-4  
CAS-Nummer : 30989-05-0

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

## SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 5(10)

 Stoffschlüssel: 000000470351  
 Version : 1 - 0 / D

 Überarbeitet am: 18.04.2012  
 Druckdatum : 10.04.2013

Expositionsweg	Personengruppe	Expositionsdauer/Effekt	Wert	Bemerkungen
Haut	Arbeiter	Langzeit/systemische Effekte	2,36 mg/kg KG/Tag	DNEL
Haut	Allgemeine Öffentlichkeit	Langzeit/systemische Effekte	1,42 mg/kg KG/Tag	DNEL
Verschlucken	Allgemeine Öffentlichkeit	Langzeit/systemische Effekte	1,42 mg/kg KG/Tag	DNEL

### PNEC-Werte

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat  
 EG Nummer: 250-418-4  
 CAS-Nummer : 30989-05-0

Umweltkompartiment	Personengruppe/Expositionsdauer/Effekt	Wert
Wasser (Süßwasser)		0,2112 mg/l
Wasser (Meerwasser)		0,02112 mg/l
Wasser (intermittierende Freisetzung)		2,112 mg/l
Sediment (Süßwasser)		0,76 mg/kg Sediment dw
Sediment (Meerwasser)		0,076 mg/kg Sediment dw
Boden		0,0283 mg/kg Boden dw
STP		100 mg/l

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Allgemeine Schutzmassnahmen

Die üblichen Vorsichtsmassnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

#### Handschutz :

Für Langzeitbelastung:  
 Handschuhe aus Butylkautschuk.  
 Mindest-Durchbruchzeit/Handschuh: 480 min  
 Mindest-Schichtdicke/Handschuh: 0,7 mm  
 Für Kurzzeitbelastung (Spritzschutz):  
 Handschuhe aus Nitrilkautschuk.  
 Mindest-Durchbruchzeit/Handschuh: 30 min  
 Mindest-Schichtdicke/Handschuh: 0,4 mm  
 Solche Schutzhandschuhe werden von verschiedenen Herstellern angeboten. Beachten Sie die Angaben des Schuhherstellers insbesondere zu Mindest-Schichtdicken und Mindest-Durchbruchzeiten und berücksichtigen Sie besondere Bedingungen am Arbeitsplatz.

#### Augenschutz :

Schutzbrille

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010 SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 6(10)

Stoffschlüssel: 000000470351  
Version : 1 - 0 / DÜberarbeitet am: 18.04.2012  
Druckdatum : 10.04.2013

<b>Aggregatzustand :</b>	flüssig
<b>Form :</b>	flüssig
<b>Teilchengröße :</b>	nicht anwendbar
<b>Farbe :</b>	gelb
<b>Geruch :</b>	charakteristisch
<b>Geruchsschwelle :</b>	nicht bestimmt
<b>pH-Wert :</b>	8 (20 °C) Methode : ASTM D 1287
<b>Stockpunkt :</b>	< -70 °C Methode : ASTM D 1177
<b>Siedetemperatur :</b>	265 °C ( 1.013 mbar) Methode : ASTM D 1120
<b>Flammpunkt :</b>	139 °C Methode : DIN EN 22719 / ISO 2719 (closed cup)
<b>Verdampfungs- geschwindigkeit:</b>	nicht bestimmt
<b>Entzündlichkeit</b>	
<b>Untere Explosionsgrenze :</b>	nicht bestimmt
<b>Obere Explosionsgrenze :</b>	nicht bestimmt
<b>Brennzahl :</b>	nicht anwendbar
<b>Mindestzündenergie :</b>	nicht bestimmt
<b>Dampfdruck :</b>	0,27 Pa (20 °C) Methode : Berechnet nach Syracuse.
<b>Relative Dampfdichte bezogen auf Luft :</b>	nicht bestimmt
<b>Löslichkeit in Wasser :</b>	(20 °C) beliebig mischbar
<b>Löslich in ... :</b>	Fett nicht bestimmt
<b>n-Oktanol/Wasser- Verteilungskoeffizient (log Pow) :</b>	nicht anwendbar
<b>Zündtemperatur :</b>	> 300 °C Methode : DIN 51794
<b>Selbstentzündungs- temperatur :</b>	nicht selbstentzündlich
<b>Thermische Zersetzung :</b>	ca. 360 °C Quelle : Analogy
<b>Viskosität (dynamisch) :</b>	13 mPa.s Methode : berechnet

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010 SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 7(10)

Stoffschlüssel: 000000470351  
Version : 1 - 0 / DÜberarbeitet am: 18.04.2012  
Druckdatum : 10.04.2013

<b>Viskosität (kinematisch) :</b>	12,3 mm <sup>2</sup> /s ( 20 °C) Methode : DIN 51562
<b>Explosive Eigenschaften :</b>	Explosiv gemäß Umgangsrecht EU : keine Angaben
<b>Brandfördernde Eigenschaften:</b>	nicht anwendbar

## 9.2. Sonstige Angaben

**Dichte :** 1,06 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)  
Methode : DIN 51757

**Schüttdichte :** nicht anwendbar

**Weitere Angaben**  
Produkt ist hygroskopisch.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

siehe Abschnitt 10.3. "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen"

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter Normalbedingungen ist das Produkt stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmässiger Lagerung und Handhabung.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Nicht bekannt.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Nicht bekannt

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemässer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

**Akute orale Toxizität :** nicht bestimmt

**Akute dermale Toxizität :** 3.540 mg/kg (Ratte)  
Methode : OECD 402  
Die Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010 SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 8(10)

Stoffschlüssel: 000000470351  
Version : 1 - 0 / DÜberarbeitet am: 18.04.2012  
Druckdatum : 10.04.2013

<b>Akute inhalative Toxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Reizwirkung an der Haut :</b>	nicht bestimmt
<b>Reizwirkung am Auge :</b>	nicht bestimmt
<b>Sensibilisierung :</b>	nicht bestimmt
<b>Toxizität bei wiederholter Verabreichung:</b>	nicht bestimmt
<b>Beurteilung Mutagenität :</b>	nicht bestimmt
<b>Beurteilung Kanzerogenität :</b>	nicht bestimmt
<b>Beurteilung Reproduktionstoxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Beurteilung Teratogenität :</b>	nicht bestimmt
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - einmalige Exposition :</b>	nicht bestimmt
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - wiederholte Exposition :</b>	nicht bestimmt

**Information bezogen auf die Komponente:** 1,1'-Iminodipropan-2-ol**Akute orale Toxizität :** LD50 6.720 mg/kg (Ratte)**Bemerkungen**

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) vorgenommen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

<b>Fischtoxizität :</b>	LC50 > 222,2 mg/l (96 h, Oncorhynchus mykiss) Methode : OECD 203 Die Angaben beziehen sich auf den Hauptbestandteil.
<b>Daphnientoxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Algentoxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Bakterientoxizität :</b>	EC50 > 5 g/l Methode : OECD 209 Quelle : Analogy

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

<b>Biologische Abbaubarkeit :</b>	70 % (28 d) gut abbaubar
-----------------------------------	-----------------------------

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 9(10)

Stoffschlüssel: 000000470351  
Version : 1 - 0 / D

Überarbeitet am: 18.04.2012  
Druckdatum : 10.04.2013

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

**Bioakkumulation:** nicht bestimmt

## 12.4. Mobilität im Boden

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

**Transport und Verteilung** nicht bestimmt  
**zwischen den**

**Umweltkompartimenten :**

**Verhalten in Umweltkompartimenten**

Keine Daten bekannt.

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

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

Keine Daten verfügbar.

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

**Sonstige ökotoxikologische Hinweise**

Keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Produkt**

Unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften einer hierfür zugelassenen Sonderabfallverbrennungsanlage zuführen.

**Ungereinigte Verpackung**

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Abschnitt 14.1. bis 14.5.

<b>ADR</b>	Kein Gefahrgut
<b>ADN</b>	Kein Gefahrgut
<b>RID</b>	Kein Gefahrgut
<b>IATA</b>	Kein Gefahrgut
<b>IMDG</b>	Kein Gefahrgut

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe dieses Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 6. bis 8.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010 SAFEBRAKE 16 M (DOT 4)

Seite 10(10)

Stoffschlüssel: 000000470351  
Version : 1 - 0 / DÜberarbeitet am: 18.04.2012  
Druckdatum : 10.04.2013

## 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code (International Bulk Chemicals Code)

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC - Code.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Wassergefährdungsklasse :** 1 schwach wassergefährdend (Angabe nach Mischungsregel gemäss VwVwS.)

#### Sonstige Vorschriften

Außer den in diesem Kapitel genannten Daten / Vorschriften liegen uns keine weiteren Informationen zu Sicherheit-, Gesundheits- und Umweltschutz vor.  
MAK nicht festgelegt.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für einen/mehrere Inhaltsstoffe der hier beschriebenen Zubereitung sind Stoffsicherheitsbeurteilungen (CSA) verfügbar.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

### Liste der Bezeichnungen der besonderen Gefahren gemäß Abschnitt 3 (R-Sätze):

36	Reizt die Augen.
41	Gefahr ernster Augenschäden.

### Liste der Bezeichnungen der Gefahrenhinweise gemäß Abschnitt 3 (H-Sätze):

H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

Diese Informationen geben unseren aktuellen Kenntnisstand wieder und stellen lediglich eine generelle Beschreibung unserer Produkte und möglicher Anwendungen dar. Clariant übernimmt keine Haftung für die Vollständigkeit, Richtigkeit, Fehlerfreiheit und Angemessenheit dieser Informationen und ihren Gebrauch. Die Beurteilung der Eignung eines Clariant Produkts für eine bestimmte Anwendung liegt in der Verantwortung des Anwenders. Soweit keine anderweitige schriftliche Vereinbarung getroffen wurde, gelten Clariants Allgemeine Verkaufsbedingungen, die durch diese Informationen nicht geändert oder ausser Kraft gesetzt werden. Rechte Dritter sind zu beachten. Eine Änderung dieser Informationen sowie der Produktangaben insbesondere aufgrund Änderungen gesetzlicher Bestimmungen bleibt jederzeit vorbehalten. Sicherheitsdatenblätter, die die bei der Lagerung oder Handhabung von Clariants Produkten zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen enthalten, werden mit der Lieferung zur Verfügung gestellt. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an Clariant.