

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## Abschnitt 1: Bezeichnung des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

Stoffname / Handelsname: Flussmittel "D"

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

Relevante identifizierte Verwendungen: Löthilfe

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

#### Hersteller / Lieferant

Parfümerie JUST GmbH

#### Straße/Postfach

Bahnhofstraße 84

#### Nat.-Kenn./PLZ/Ort

D-75417 Mühlacker

#### Kontaktstelle für technische Information

Herr Carsten Bernauer

#### Telefon / Telefax / E-Mail

07041 84439 / 07041 84451 / E-Mail: parfuerie.just@web.de

### 1.4 Notrufnummer

07041 84439

Außerhalb der Geschäftszeiten:

Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg, 0761 19240

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225: *Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.*

Akute Toxizität, Kategorie 3, Oral, H301: *Giftig bei Verschlucken.*

Akute Toxizität, Kategorie 3, Einatmen, H331: *Giftig bei Hautkontakt.*

Akute Toxizität, Kategorie 3, Haut, H311: *Giftig bei Einatmen.*

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 1, Augen, H370: *Schädigt die Organe.*

Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD: *Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.*

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Piktogramm:



Signalwort: **GEFAHR**

#### Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung

enthält: Methanol, Borsäure, Dinatriumtetraborat-Decahydrat

#### Gefahrenhinweise:

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H301 + H311 + H331 Giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

H370 Schädigt die Organe (Augen).

H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

#### Sicherheitshinweise:

##### Prävention

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung tragen.

##### Reaktion

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet.

P308 + P310 BEI EXPOSITION oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

##### Lagerung

P403 + P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Nur für gewerbliche Anwender

#### Weitere Kennzeichnungselemente

/

## 2.3 Sonstige Gefahren keine bekannt

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## **Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

### **3.1 Stoffe**

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

### **3.2 Gemische**

Stoffname: Methanol CH<sub>3</sub>OH  
EG-Nr.: 200-659-6 CAS-Nr.: 67-56-1 Index-Nr.: 603-001-00-X  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119433307-44-xxxx  
Anteil : 80 %  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225  
Akute Toxizität, Kategorie 3, H301  
Akute Toxizität, Kategorie 3, H331  
Akute Toxizität, Kategorie 3, H311  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 1, H370

Stoffname: Borsäure H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>  
EG-Nr.: 233-139-2 CAS-Nr.: 10043-35-3 Index-Nr.: 005-007-00-2  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119486683-25-xxxx  
Anteil : 14 %  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD

Stoffname: Dinatriumtetraborat-Decahydrat  
EG-Nr.: 215-540-4 CAS-Nr.: 1303-96-4 Index-Nr.: 005-011-01-1  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119490790-32-xxxx  
Anteil : 7 %  
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD

(Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist Abschnitt 16 zu entnehmen)

## **Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

### **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme**

Allgemeine Hinweise: Ersthelfer muss sich selbst schützen.

#### **Nach Einatmen**

Frischlucht. Bei Atemstillstand: Sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr. Sofort Arzt hinzuziehen.

#### **Nach Hautkontakt**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Sofort Arzt hinzuziehen.

#### **Nach Augenkontakt**

Mit reichlich Wasser ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015

Überarbeitet am :10.10.2017

Gültig ab: 10.10.2017

Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## **Nach Verschlucken**

Frischlucht. Ethanol trinken lassen (z.B. 1 Trinkglas eines 40 %igen alkoholischen Getränks). Sofort Arzt hinzuziehen (auf Methanol hinweisen). Nur in Ausnahmefällen, wenn innerhalb einer Stunde keine ärztliche Versorgung möglich ist, Erbrechen auslösen (nur bei wachen, nicht bewusstseingetrübten Personen) und erneute Gabe von Ethanol (ca. 0,3 ml eines 40 %igen alkoholischen Getränkes/Kg Körpergewicht/Stunde).

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

reizende Wirkungen, Benommenheit, Schwindel, Narkose, Erregung, Krämpfe, Rausch, Übelkeit, Erbrechen, Kopfweh, Erblindung, Sehstörungen, Koma, Störung der Bewegungskoordination  
Für Bor-Verbindungen gilt allgemein: Nach Resorption Übelkeit und Erbrechen, Erregung, Krämpfe, ZNS-Störungen, Herz- und Kreislaufstörungen.

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

Keine Information verfügbar

## **Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

Geeignet: Wasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schaum, Löschpulver. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignet: für dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

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

Brennbar.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.

Auf Rückzündung achten.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

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

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015

Überarbeitet am :10.10.2017

Gültig ab: 10.10.2017

Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf/ Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsrisiko.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10).

Mit flüssigkeitsbindendem Material, z.B. Chemizorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff/Gemisch nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

#### Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

#### Maßnahmen zur Verhinderung von Stäuben und Aerosolen

/

#### Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Dicht verschlossen, unter Verschluss und nur für Sachkundige zugänglich aufbewahren.

#### Allgemeine Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

### Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15-25°C

### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter muss dicht verschlossen werden können. Lagerung an einem trockenen, gut belüfteten Ort.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer der in Abschnitt 1.2 genannten Verwendung sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

## **Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### **Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Hinweis	Identifikator	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
DE	Methanol	67-56-1		AGW	270	1.080	TRGS 900
EU	Methanol	67-56-1		IOELV	260		2006/15/EG
DE	Borsäure	10043-35-3	Staub	AGW	0,5	0,5	TRGS 900
DE	Dinatriumtetraborat Decahydrat	1303-96-4	Staub	AGW	0,5	0,5	TRGS 900

KZW: Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert, der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen.

SMW: Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden.

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

### Biologische Grenzwerte

Land	Arbeitsstoff	Parameter	Hinweis	Identifikator	Wert	Material	Quelle
DE	Methanol	Methanol		BLV	30 mg/l	Urin	TRGS 903

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015

Überarbeitet am :10.10.2017

Gültig ab: 10.10.2017

Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

- für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

METHANOL:

Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
DNEL	260 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen
DNEL	40 mg/kg	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
DNEL	260 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - systemische Wirkungen
DNEL	260 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen
DNEL	40 mg/kg	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen
DNEL	260 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - systemische Wirkungen

BORSÄURE (Feststoff):

DNEL	8,3 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Langzeit
DNEL	392 mg/kg	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Langzeit
DNEL	4,15 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Verbraucher	Langzeit
DNEL	196 mg/kg	Mensch, dermal	Verbraucher	Langzeit
DNEL	0,98 mg/kg	oral	Verbraucher	Langzeit
DNEL	0,98 mg/kg	oral	Verbraucher	akut

- für die Umwelt maßgebliche Werte

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNEC)

METHANOL:

Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
PNEC	15 mg/cm <sup>3</sup>	Meerwasser	kontinuierlich
PNEC	570 mg/cm <sup>3</sup>	Süßwassersediment	kontinuierlich
PNEC	154 mg/cm <sup>3</sup>	Süßwasser	kontinuierlich
PNEC	100 mg/cm <sup>3</sup>	Kläranlage (STP)	kontinuierlich
PNEC	24 mg/cm <sup>3</sup>	Boden	kontinuierlich
PNEC	20,8 mg/l	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
PNEC	2,08 mg/l	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	100 mg/l	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	77 mg/kg	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	7,7 mg/kg	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	3,18 mg/kg	Boden	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	1.540 mg/l	Wasser	kontinuierlich

## BORSÄURE:

PNEC	2,02 mg/l	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	2,02 mg/l	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	13,7 mg/l	Periodische Freisetzung ins Wasser	periodisch
PNEC	10 mg/l	Kläranlage	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	5,4 mg/kg	Boden	kurzzeitig (einmalig)

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

### Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

#### Augen- / Gesichtsschutz

Schutzbrille



#### Hautschutz

##### Handschuhe

Bei Vollkontakt:  
Handschuhmaterial: Butylkautschuk  
Schichtstärke (mm): 0,7 mm  
Durchdringungszeit (min.): > 480 min

Bei Spritzkontakt:  
Handschuhmaterial: Viton (R)  
Schichtstärke (mm): 0,7 mm  
Durchdringungszeit (min.): > 120 min



# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 898 Butoject® (Vollkontakt), KCL 890 Vitoject® (Spritzkontakt).

## Anderer Hautschutz

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung

## Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Filter AX

Der Anwender hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

## Hitze- / Kälteschutz

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15-25°C

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Explosionsrisiko.

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen

- Aggregatzustand: flüssig

- Farbe: farblos

Geruch: charakteristisch

Geruchsschwelle: 10 – 20.000 ppm

pH-Wert: /

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: -98°C

Siedebeginn und Siedebereich: 64,5°C bei 1.013 hPa (Methanol)

Flammpunkt: 10 °C

Verdampfungsgeschwindigkeit: 6,3 (Referenz: Diethylether); 1,9 (Referenz n-Butylacetat)

Entzündbarkeit (fest, gasförmig): keine Information verfügbar

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: 44% (V) (obere); 5,5% (V) (untere)

Dampfdruck: 128 hPa bei 20°C

Rel. Dampfdichte: 1,11

Dichte: 0,792 g/cm<sup>3</sup> (Methanol)

Löslichkeit(en): wasserlöslich bei 20°C

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser: log Pow: -0,77 (Methanol)

Selbstentzündungstemperatur: 455°C

Zersetzungstemperatur: bei Normaldruck unzersetzbar destillierbar (Methanol)

Viskosität: 0,6 mPa.s

explosive Eigenschaften: nicht als explosiv eingestuft

oxidierende Eigenschaften: keine

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

---

## 9.2 Sonstige Angaben

---

### Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

#### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Oxidationsmittel, Perchlorsäure, Perchlorate, Salze von Halogensauerstoffsäuren, Chrom(VI)-oxid, Halogenoxide, Stickstoffoxide, Nichtmetalloxide, Chromschwefelsäure, Chlorate, Hydride, Zinkdiethyl, Halogene, Magnesium, Wasserstoffperoxid, Salpetersäure

Exotherme Reaktion mit: Säurehalogenide, Säureanhydride, Reduktionsmittel, Säuren

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erwärmung

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Kunststoffe, Magnesium, Zinklegierungen

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Angaben vorhanden

---

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

METHANOL:

#### **Akute Toxizität**

Giftig bei Verschlucken.

Giftig bei Hautkontakt.

Giftig bei Einatmen.

Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies
inhalativ: Dampf	LC10	85,3 mg/l/4h	Ratte
oral	LD50	5628 mg/kg	Ratte
dermal	LD50	15800 mg/kg	Kaninchen

oral LDLO: 143 mg/kg Mensch (TOXNET)

BORSÄURE und Dinatriumtetraborat Decahydrat:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD <sub>50</sub>	2660 mg/kg (Ratte) (RTECS)
Dermal	LD <sub>50</sub>	> 2000 mg/kg (Ratte) (IUCLID)

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Ist nicht als hautätzend einzustufen.

Entfettende Wirkung unter Bildung von spröder und rissiger Haut.

#### **schwere Augenschädigung/ -reizung**

Ist nicht als schwer augenschädigend einzustufen.

Schleimhautirritationen.

#### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### **Keimzell-Mutagenität**

Ist nicht als keimzellmutagen einzustufen.

#### **Karzinogenität**

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

#### **Reproduktionstoxizität**

Enthaltene Borverbindungen können die Fruchtbarkeit beeinträchtigen und das Kind im Mutterleib schädigen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Schädigt die Organe.

## spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

## Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## Symptome und Wirkungen (verzögerte und chronische) mit Angaben der Expositionswege

### auch: Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Bei Verschlucken:

Übelkeit, Erbrechen, Gefahr der Erblindung, Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems, hohe Dosen können Koma und Tod zur Folge haben.

Bei Kontakt mit den Augen:

Konjunktivitis (Entzündung der Bindehaut), verursacht leichte bis mäßige Reizwirkung

Bei Einatmen:

Schwere Kopfschmerzen, Husten, Reizbarkeit

Bei Berührung mit der Haut:

Juckreiz, örtlich begrenzte Rötungen, Gefahr der Hautresorption, hohe Dosen können Koma und Tod zur Folge haben

*Das Produkt ist mit der bei Chemikalien notwendigen Vorsicht zu handhaben!*

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

#### (Akute) aquatische Toxizität Methanol

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
LC50	15.400 mg/l	Fisch	ECHA	96 Stunden
EC50	12.700 mg/l	Fisch	ECHA	96 Stunden
ErC50	22.000 mg/l	Alge	ECHA	96 Stunden

#### (Chronische) aquatische Toxizität Methanol

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
LOEC	47,49 mg/l	Fisch	ECHA	90 d
NOEC	23,75 mg/l	Fisch	ECHA	90 d

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## (Akute) aquatische Toxizität Dinatriumtetraborat Decahydrat

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
EC50	1.085 mg/l	Daphnia magna	IUCLID	48 Stunden
LC50	630 mg/l	Goldfisch (Carassius auratus)	IUCLID	96 Stunden

## (Chronische) aquatische Toxizität Dinatriumtetraborat Decahydrat

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
Wachstum (EbCx) 10%	24 mg/l	Alge	ECHA	4 d

## Aquatische Toxizität Borsäure

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
EC50	133 mg/l	Daphnia Magna (Großer Wasserfloh)	IUCLID	48 Stunden
LC50	50-100 mg/l	Onchorhynchus mykiss	IUCLID	96 Stunden

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Methanol:

ist leicht biologisch abbaubar.

Theoretischer Sauerstoffbedarf: 1,5 g/g

Theoretisches Kohlendioxid: 1,374 mg/mg

Biochemischer Sauerstoffbedarf: 0,6 – 1,12 g/g bei 5h

Prozess	Abbaurrate	Zeit
biotisch/abiotisch	99 %	30 d
Sauerstoffverbrauch	76 %	5 d

### Borsäure und Dinatriumtetraborat Decahydrat:

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Methanol, Borsäure und Dinatriumtetraborat Decahydrat reichern sich in Organismen nicht nennenswert an.

Methanol: n-Octanol/Wasser (log KOW) -0,77

## 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

## 12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

schwach wassergefährdend

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015

Überarbeitet am :10.10.2017

Gültig ab: 10.10.2017

Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## **Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

#### **Behandlung verunreinigter Verpackungen**

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

#### **Besondere Vorsichtsmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

## **Abschnitt 14: Angaben zum Transport**

### **14.1 UN-Nummer 1230**

### **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: METHANOL**

#### **ADR/RID**

entzündbarer flüssiger Stoff (Methanol)

#### **IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR**

Flammable Liquid (Methanol)

### **14.3 Transportgefahrenklassen**

3 (entzündbare flüssige Stoffe)

### **14.4 Verpackungsgruppe**

II (Stoff mit mittlerer Gefahr)

### **14.5 Umweltgefahren**

keine (nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften)

### **14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender**

Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

### Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

#### • Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)

UN-Nummer	1230
Offizielle Benennung für die Beförderung	METHANOL
Vermerke im Beförderungspapier	UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II, (D/E)
Klasse	3
Klassifizierungscode	FT1
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	3+6.1



Sondervorschriften (SV)	279, 802(ADN)
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	0
Beförderungskategorie (BK)	2
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	D/E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	336

#### • Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

UN-Nummer	1230
Offizielle Benennung für die Beförderung	METHANOL
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II, 9,7°C c.c.
Klasse	3
Nebengefahr(en)	6.1
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	3+6.1



Sondervorschriften (SV)	279
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-D
Staukategorie (stowage category)	B

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015

Überarbeitet am :10.10.2017

Gültig ab: 10.10.2017

Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## **Abschnitt 15: Rechtsvorschriften**

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

#### **EU-Vorschriften z.B.**

**Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):**

nicht gelistet

**Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):**

nicht gelistet

**Verordnung (EG) Nr. 689/2008 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):**

nicht gelistet

**Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzienverordnung):**

nicht gelistet

#### **Nationale Vorschriften z.B.**

##### **Wassergefährdungsklasse**

WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

##### **Störfallverordnung**

96/82/EC

Methanol

26

Menge 1: 500 t

Menge 2: 5.000 t

##### **Sonstige**

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57: Borsäure (10043-35-3)

#### **Weitere relevante Vorschriften**

##### **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV).

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 ArbSchG beachten.

Merkblatt BG-Chemie

M017

Lösemittel

M050

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

### **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Erstellt am: 12. 11. 2015  
Überarbeitet am :10.10.2017  
Gültig ab: 10.10.2017  
Version: 2.0

Ersetzt Version: 1.0

## **Abschnitt 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**Änderungen gegenüber der letzten Version: /**

### **Abkürzungen:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent  
LD50: Letale Dosis, 50 Prozent  
LD50\*: Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)  
LC50\*: Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)  
Repr. 1B: Reproductive toxicity, Hazard Category 1B

**Literaturangaben und Datenquellen: /**

**Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden**

**Wortlaut der Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird:**

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225: *Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.*  
Akute Toxizität, Kategorie 3, Oral, H301: *Giftig bei Verschlucken.*  
Akute Toxizität, Kategorie 3, Einatmen, H331: *Giftig bei Hautkontakt.*  
Akute Toxizität, Kategorie 3, Haut, H311: *Giftig bei Einatmen.*  
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 1, Augen, H370: *Schädigt die Organe.*  
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD: *Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.*

**Schulungen für Arbeitnehmer: /**

**Weitere Informationen: /**