



## Deckblatt zum Sicherheitsdatenblatt

überarbeitet am 11. Januar 2017 / ersetzt alle bisherigen Versionen

---

**Handelsname:** **Borax / Natriumtetraborat**  
**Verwendungszweck:** Töpfereiarbeiten, Schweissarbeiten, Schimmelbekämpfung usw.

---

**Lieferant:** Erich Wunderli (Supergenial-Shop und Wunderchemie-Shop)  
Überlandstrasse 199c,  
8600 Dübendorf

Tel: 076/583 48 08

[info@sao-nat.ch](mailto:info@sao-nat.ch)

**Nationale Notfallnummer: 145**

(24h erreichbar, Schweizerisches Toxikologisches Zentrum, Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch, Französisch und Italienisch)

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 08.05.2016 Version 8.0

Die Sicherheitsdatenblätter für Katalog-Artikel sind verfügbar über [www.merck-chemicals.com](http://www.merck-chemicals.com)

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

### REACH-Registrierungsnummer

Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

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

**Identifizierte Verwendungen:** Chemische Analytik

Für zusätzliche Informationen zu Verwendungen siehe Merck Chemicals Portal ([www.merck-chemicals.com](http://www.merck-chemicals.com)).

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Firma:** Merck KGaA \* 64271 Darmstadt \* Deutschland \* Tel: +49 6151 72-0

**Auskunftsgebender Bereich:** EQ-RS \* e-mail: [prodsafe@merckgroup.com](mailto:prodsafe@merckgroup.com)

**Regionale Vertretung:** Merck (Schweiz) AG \* Chamerstrasse 174 \* CH-6300 Zug \* Tel.: +41 (41) 729 22 22 \* Fax: +41 (414) 729 22 00 \* [chemie@merck.ch](mailto:chemie@merck.ch)

VWR International AG \* Lerzenstrasse 16/18 \* CH-8953 Dietikon \*

Tel.: +41 (44) 745 13 13 \* Fax: +41 (44) 745 13 10 \* [www.vwr.com](http://www.vwr.com) \*

[info@ch.vwr.com](mailto:info@ch.vwr.com)

**1.4 Notrufnummer 145 (Toxzentrum)**

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

**Einstufung** (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

Repr.Cat.2 Reproduktionstoxisch, Kategorie 2 R60 - 61

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

## 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme



*Signalwort*

Gefahr

*Gefahrenhinweise*

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

*Sicherheitshinweise*

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nur für gewerbliche Anwender!**

INDEX-Nr. 005-011-00-4

Kennzeichnung (67/548/EWG oder 1999/45/EG)

Symbol(e) T Giftig

R-Sätze 60-61 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.  
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

S-Sätze 53-45 Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere  
Anweisungen einholen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt  
hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

EG-Nr. 215-540-4 EG-Kennzeichnung

**2.3 Sonstige Gefahren:** Keine bekannt.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Formel	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> * nH <sub>2</sub> O (n=1,5-2)	B <sub>4</sub> Na <sub>2</sub> O <sub>7</sub> *nH <sub>2</sub> O (n=1,5-2) (Hill)
CAS-Nr.	12267-73-1	
INDEX-Nr.	005-011-00-4	
EG-Nr.	215-540-4	

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

*Chemische Bezeichnung (Konzentration)*

CAS-Nr.	EG-Nr. / Registrierungsnummer	INDEX-Nr.	Einstufung
---------	----------------------------------	-----------	------------

*Dinatriumtetraborat Hydrat (<= 100 % )*

12267-73-1	*)	-	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD
------------	----	---	--

\*) Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung nach Artikel 2 REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

## Gefährliche Inhaltsstoffe (1999/45/EG)

*Chemische Bezeichnung (Konzentration)*

CAS-Nr.	EG-Nr.	INDEX-Nr.	Einstufung
---------	--------	-----------	------------

*Dinatriumtetraborat Hydrat (<= 100 % )*

12267-73-1	-	-	Repr.Cat.2; R60-61
------------	---	---	--------------------

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

---

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

## **ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Massnahmen**

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

Nach Einatmen: Frischluft. Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Ggf. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Arzt konsultieren.

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

Für Borverbindungen allgemein gilt: Nach Resorption Übelkeit und Erbrechen, Erregung, Krämpfe, ZNS-Störungen, Herz- Kreislaufstörungen.

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

Keine Information verfügbar.

---

## **ABSCHNITT 5. Massnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

*Geeignete Löschmittel*

Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

*Ungeeignete Löschmittel*

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

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

Nicht brennbar.

### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung**

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

*Weitere Information*

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

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

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Einatmen von Stäuben vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. 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.

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).

Trocken aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

---

## **ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung**

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff nicht einatmen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Dicht verschlossen. Trocken. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Lagertemperatur: ohne Einschränkungen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

*Inhaltsstoffe*

Grundlage	Wert	Grenzwerte	Anmerkungen
<i>Dinatriumtetraborat Hydrat (12267-73-1)</i>			
SMAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert	1 mg/m <sup>3</sup>	Art der Exposition: Einatembare Staub
	Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswert	0,75 mg/m <sup>3</sup>	Art der Exposition: Einatembare Staub Angegeben als: als B berechnet
			Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden. Art der Exposition: Einatembare Staub Angegeben als: als B berechnet
	Kurzzeitgrenzwerte	0,75 mg/m <sup>3</sup>	Art der Exposition: Einatembare Staub Angegeben als: als B berechnet

### Empfohlene Überwachungsmethoden

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

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Technische Schutzmaßnahmen

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

Siehe Abschnitt 7.1.

#### Individuelle Schutzmassnahmen

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

## *Hygienemaßnahmen*

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Nach Arbeitsende Hände waschen.

## *Augen-/Gesichtsschutz*

Schutzbrille

## *Handschutz*

Vollkontakt:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk  
Handschuhdicke: 0,11 mm  
Durchdringungszeit: > 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk  
Handschuhdicke: 0,11 mm  
Durchdringungszeit: > 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

## *Andere Schutzmassnahmen*

Schutzkleidung

## *Atemschutz*

erforderlich bei Auftreten von Stäuben.

Empfohlener Filtertyp: Filter P 1

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

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form	fest
Farbe	weisslich
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	nicht anwendbar
pH-Wert	ca. 9 - 10 bei 25 g/l 20 °C
Schmelzpunkt	742 °C (wasserfrei)
Siedepunkt/Siedebereich	1.575 °C bei 1.013 hPa (wasserfrei)
Flammpunkt	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Information verfügbar.
Untere Explosionsgrenze	Keine Information verfügbar.
Obere Explosionsgrenze	Keine Information verfügbar.
Dampfdruck	bei 20 °C nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	Keine Information verfügbar.

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

Relative Dichte	ca.2,3 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Wasserlöslichkeit	ca.25 g/l bei 20 °C (wasserfrei)
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	Keine Information verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Viskosität, dynamisch	Keine Information verfügbar.
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	keine

## 9.2 Sonstige Angaben

Zündtemperatur	nicht anwendbar
Schüttdichte	ca.680 kg/m <sup>3</sup>

---

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit: Starke Oxidationsmittel, Alkalimetalle, Säuren

10.4 Zu vermeidende Bedingungen keine Angaben vorhanden

10.5 Unverträgliche Materialien keine Angaben vorhanden

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte keine Angaben vorhanden

# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

## **ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben**

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

*CMR-Wirkungen*

Teratogenität: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Reproduktionstoxizität: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

***Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition***

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

***Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition***

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

***Aspirationsgefahr***

Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

## **11.2 Weitere Information**

Quantitative Daten zur Toxizität dieses Produkts liegen uns nicht vor.

**Sonstige Angaben**

Für Borverbindungen allgemein gilt: Nach Resorption Übelkeit und Erbrechen, Erregung, Krämpfe, ZNS-Störungen, Herz- Kreislaufstörungen.

**Weitere Angaben:**

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

---

## **ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben**

12.1 Toxizität Keine Information verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine Information verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine Information verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

*Sonstige ökologische Hinweise*

Biologische Effekte:

Herbizid

Düngewirkung möglich.

Weitere Angaben zur Ökologie

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.



# SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Artikelnummer 106310**

**Artikelbezeichnung di-Natriumtetraborat zur Analyse (ca. 85% Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub>)**

---

## **ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben**

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

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

Vollständiger Wortlaut der in den Abschnitten 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

R60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf [www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de) nachgeschlagen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf

die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.