

## 1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** di-Natriumtetraborat - Decahydrat technisch
- **Artikelnummer:** A4029
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**  
Chemische Analytik  
Chemische Produktion  
Chemikalie
- **Hersteller/Lieferant:**  
AppliChem GmbH  
Ottoweg 4  
D-64291 Darmstadt  
msds@applichem.com
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Qualitätskontrolle / Dep. Quality Control
- **Notfallauskunft:** +49(0)6151 93570 (während der normalen Geschäftszeiten / Inside normal business hours)

## 2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



Repr. Cat. 2  
T Giftig

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
R 60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.  
R 61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- **GHS-Kennzeichnungselemente**



**Gefahr**

- H360FD - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Prävention:**  
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
  - **Reaktion:**  
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**  
1330-43-4 Borsäure, Dinatriumsalz
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EINECS-Nummer:** 215-540-4
- **Indexnummer:** 005-011-00-4

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- **Nach Hautkontakt:**  
Mit reichlich Wasser abwaschen.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Handelsname: di-Natriumtetraborat - Decahydrat technisch**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Nach Verschlucken:**  
Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser).  
Ärztlicher Behandlung zuführen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
Nicht brennbar.  
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- **Weitere Angaben**  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**  
Staubbildung vermeiden.  
Stäube nicht einatmen.  
Substanzkontakt vermeiden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Mechanisch aufnehmen.  
Staubentwicklung vermeiden.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.  
Nachreinigen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.  
Behälter geschlossen halten.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** +15 - +25°C
- **Lagerklasse:** 6.1 B

### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: di-Natriumtetraborat - Decahydrat technisch**

(Fortsetzung von Seite 2)

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Verunreinigte Kleidung durch Absaugen reinigen, nicht abblasen oder bürsten.

· **Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Filter P2

· **Handschutz:**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm

Wert für die Permeation: Level  $\geq 480$  min

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm

Wert für die Permeation: Level  $\geq 480$  min

· **Augenschutz:** Schutzbrille

· **Körperschutz:**

Geeignete Körperschutzmittel sind in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**

<b>Form:</b>	Pulver
<b>Farbe:</b>	Weiß
<b>Geruch:</b>	Geruchlos

· **Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** 742°C

**Siedepunkt/Siedebereich:** Nicht bestimmt.

· **Flammpunkt:**

Nicht anwendbar.

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich.

· **Explosionsgefahr:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Dampfdruck bei 20°C:**

7,3 hPa

· **Dichte bei 20°C:**

2,367 g/cm<sup>3</sup>

· **Schüttdichte bei 20°C:**

700 kg/m<sup>3</sup>

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser bei 20°C:** 25 g/l

## 10 Stabilität und Reaktivität

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Handelsname: di-Natriumtetraborat - Decahydrat technisch**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Zu vermeidende Stoffe:**  
Erhöhte Reaktionsfähigkeit mit:  
starke Oxidationsmittel  
Säuren
- **Gefährliche Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## 11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:** Quantitative Daten zur Toxizität dieses Produkts liegen uns nicht vor.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
- **am Auge:** Keine Reizwirkung.
- **Nach Einatmen:** Reizt die Haut und die Schleimhäute.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
Repr. Cat. 2

## 12 Umweltspezifische Angaben

- **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**  
Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**  
Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

## 14 Angaben zum Transport

- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen.

## 15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 5)

**Handelsname: di-Natriumtetraborat - Decahydrat technisch**

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Repr. Cat. 2  
T Giftig

· **R-Sätze:**

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

· **S-Sätze:**

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

· **Nationale Vorschriften:**

- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung):** schwach wassergefährdend.

## 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.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Qualitätskontrolle / Dept. Quality Control

· **Ansprechpartner:** Hr. / Mr. Th. Stöckle

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)