

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

|                            |                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------|
| Produktbeschreibung:       | <b>Natriumtetrahydroborat</b>              |
| Cat No. :                  | 200050000; 200050250; 200051000; 200055000 |
| Synonyme                   | SBH; Sodium tetrahydroborate               |
| CAS-Nr                     | 16940-66-2                                 |
| EG-Nr:                     | 241-004-4                                  |
| Summenformel               | H4 B Na                                    |
| REACH-Registrierungsnummer | 01-2119485016-39                           |

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

|                                        |                                                                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien.                                                                                                   |
| Verwendungssektor                      | SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten   |
| Produktkategorie                       | PC21 - Laborchemikalien                                                                                             |
| Verfahrenskategorien                   | PROC15 - Verwendung als Laborreagenz                                                                                |
| Umweltfreisetzungskategorie            | ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Keine Information verfügbar                                                                                         |

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

|                              |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung des Unternehmens | <b>EU-Einheit / Firmenname</b><br>Thermo Fisher Scientific<br>Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium                                                   |
|                              | <b>Britische Einheit / Firmenname</b><br>Fisher Scientific UK<br>Bishop Meadow Road,<br>Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom                   |
|                              | <b>Schweizer Vertriebspartner</b><br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br>e-mail - infoch@thermofisher.com |
| E-Mail-Adresse               | begel.sdsdesk@thermofisher.com                                                                                                                                  |

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

Telefonnr. **CHEMTREC Europa:** 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**

Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:

Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43

Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

**Für Kunden in der Schweiz:**

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Physikalische Gefahren**

Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

Kategorie 1 (H260)

**Gesundheitsrisiken**

Akute orale Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Schwere Augenschädigung/-reizung

Reproduktionstoxizität

Kategorie 3 (H301)

Kategorie 1 C (H314)

Kategorie 1 (H318)

Kategorie 1B (H360FD)

**Umweltgefahren**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Enthält Natrium borohydride



Signalwort

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

H260 - In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H301 - Giftig bei Verschlucken

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

H360FD - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen  
EUH014 - Reagiert heftig mit Wasser

## Sicherheitshinweise

P223 - Keinen Kontakt mit Wasser zulassen  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P302 + P335 + P334 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Lose Partikel von der Haut abbürsten. In kaltes Wasser tauchen  
P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen  
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

## Weitere EU-Kennzeichnung

Nur für gewerbliche Anwender

## 2.3. Sonstige Gefahren

Reagiert heftig mit Wasser  
In Übereinstimmung mit Anhang XIII der REACH Verordnung erfordern anorganische Stoffe keine Beurteilung.

Giftig für terrestrische Wirbeltiere  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil            | CAS-Nr     | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008                                                                             |
|------------------------|------------|-------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natriumtetrahydroborat | 16940-66-2 | EEC No. 241-004-4 | >95             | Water-react. 1 (H260)<br>Acute Tox. 3 (H301)<br>Skin Corr. 1C (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Repr. 1B (H360FD)<br>(EUH014) |

| Bestandteil            | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs) | M-Faktor | Komponentennotizen |
|------------------------|------------------------------------------|----------|--------------------|
| Natriumtetrahydroborat | >=3.4% Repr. 1B                          | -        | -                  |

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| REACH-Registrierungsnummer | 01-2119485016-39 |
|----------------------------|------------------|

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                              |                                                                                                                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Empfehlung</b> | Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.                                |
| <b>Augenkontakt</b>          | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. |
| <b>Hautkontakt</b>           | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.                                       |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Verschlucken</b>                 | KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.                                                                                                                                                                                                                                         |

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

Verursacht über alle Expositionswege Verätzungen. Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen: Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, Trockensand, Alkoholbeständiger Schaum.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Wasser.

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

Ätzendes Material. Reagiert heftig mit Wasser. Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Boroxide, Wasserstoff, Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen, Natriumoxide.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Staubbildung vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

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

Verschüttetes Material nicht mit Wasser in Kontakt kommen lassen. Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Staubbildung vermeiden.

## **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## **ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Staubbildung vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Nicht einatmen (Staub, Dampf, Nebel, Gas). Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.

#### **Hygienemaßnahmen**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Bereich für korrosive Stoffe. Von Wasser oder feuchter Luft fernhalten. Nicht in Aluminiumbehältern lagern.

#### **Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 4.3 (LGK)**

#### **Schweiz - Gefahrstofflagerung**

Lagerklasse - SC 4.3

<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Verwendung in Labors

## **ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

### **8.1. Zu überwachende Parameter**

#### **Expositionsgrenzen**

Dieses Produkt enthält, wie geliefert, keine gesundheitsschädlichen Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten, die durch die für die Region verantwortliche Behörde festgelegt wurden

#### **Biologische Grenzwerte**

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)**  
Arbeiter; Siehe Tabelle für Werte

| Component                                    | Akute Wirkung lokalen (Oral) | Akute Wirkung systemisch (Oral) | Chronische Wirkungen lokalen (Oral) | Chronische Wirkungen systemisch (Oral) |
|----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Natriumtetrahydroborat<br>16940-66-2 ( >95 ) |                              |                                 |                                     | 0.17 mg/kg bw/day                      |

| Component                                    | Akute Wirkung lokalen (Haut) | Akute Wirkung systemisch (Haut) | Chronische Wirkungen lokalen (Haut) | Chronische Wirkungen systemisch (Haut) |
|----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Natriumtetrahydroborat<br>16940-66-2 ( >95 ) |                              |                                 |                                     | DNEL = 240mg/kg bw/day                 |

| Component                                    | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|----------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Natriumtetrahydroborat<br>16940-66-2 ( >95 ) |                                  |                                     |                                         | DNEL = 5.1mg/m³                            |

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)**  
Siehe Werte unter.

| Component                                    | Frisches Wasser | Frisches Wasser Sediment     | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft)   |
|----------------------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Natriumtetrahydroborat<br>16940-66-2 ( >95 ) | PNEC = 1.75mg/L | PNEC = 2.55mg/kg sediment dw | PNEC = 1.75mg/L     | PNEC = 54.77mg/L              | PNEC = 4.8mg/kg soil dw |

| Component                                    | Meerwasser      | Marine-Wasser-Sediment        | Meerwasser Intermittent | Nahrungskette | Luft |
|----------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------|---------------|------|
| Natriumtetrahydroborat<br>16940-66-2 ( >95 ) | PNEC = 1.75mg/L | PNEC = 0.255mg/kg sediment dw |                         |               |      |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

**Augenschutz** Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial | Durchbruchzeit | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|-------------------|----------------|----------------------|---------|----------------------|
| Naturkautschuk    | Siehe          | -                    |         | (Mindestanforderung) |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

|                                    |                                 |        |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|
| Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>PVC | Empfehlungen des<br>Herstellers | EN 374 |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|

## Haut- und Körperschutz

Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie

Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

## Atemschutz

Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

## Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes

Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlener Filtertyp:** Partikelfilter gemäß EN 143

## Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlen Halbmaske:** - Partikelfilter: EN149: 2001

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

#### Physikalischer Zustand

Fest Pulver

#### Aussehen

Weiß

#### Geruch

Geruchlos

#### Geruchsschwelle

Keine Daten verfügbar

#### Schmelzpunkt/Schmelzbereich

360 °C / 680 °F

#### Erweichungspunkt

Keine Daten verfügbar

#### Siedepunkt/Siedebereich

Es liegen keine Informationen vor

#### Entzündlichkeit (Flüssigkeit)

Nicht zutreffend

Fest

#### Entzündlichkeit (fest, gasförmig)

Es liegen keine Informationen vor

#### Explosionsgrenzen

Keine Daten verfügbar

#### Flammpunkt

Es liegen keine Informationen vor

**Methode -** Es liegen keine Informationen vor

#### Selbstentzündungstemperatur

220 °C / 428 °F

#### Zersetzungstemperatur

400 °C

#### pH-Wert

annähernd 11

10 g/l aq.solution

#### Viskosität

Nicht zutreffend

Fest

#### Wasserlöslichkeit

Reagiert heftig mit Wasser

#### Löslichkeit in anderen

Es liegen keine Informationen vor

#### Lösungsmitteln

#### Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

#### Dampfdruck

vernachlässigbar

#### Dichte / Spezifisches Gewicht

1.074

#### Schüttdichte

powder: 400 kg/m³

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

## Dampfdichte Partikeleigenschaften

granules: 510 kg/m<sup>3</sup>  
Nicht zutreffend  
Keine Daten verfügbar

Fest

## 9.2. Sonstige Angaben

**Summenformel** H4 B Na  
**Molekulargewicht** 37.83  
**Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** Ob sich das ausgetretene Gas selbst entzündet Gas(es) = Wasserstoff  
**Oxidierende Eigenschaften** nicht oxidierend  
**Verdampfungsrate** Nicht zutreffend - Fest

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Ja

### 10.2. Chemische Stabilität

Reagiert mit Wasser. Hygroskopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

**Gefährliche Polymerisierung** Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.  
**Gefährliche Reaktionen** Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze. Kontakt mit feuchter Luft oder Wasser. Feuchtigkeitsexposition. Temperaturen über 60°C.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel. Aldehyde. Ketone. Säuren. Aluminium.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Boroxide. Wasserstoff. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen. Natriumoxide.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Produktinformationen

(a) **akute Toxizität,**  
**Oral** Kategorie 3  
**Dermal** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt  
**Einatmen** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Bestandteil            | LD50 Oral        | LD50 Dermal            | LC50 Einatmen                |
|------------------------|------------------|------------------------|------------------------------|
| Natriumtetrahydroborat | 57 mg/kg ( Rat ) | >2000 mg/kg ( Rabbit ) | LC50 > 5.18 mg/L ( Rat ) 1 h |

(b) **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,** Kategorie 1 C



# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (c) schwere Augenschädigung/-reizung,                            | Kategorie 1                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| (d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut, Atmungs-Haut             | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt<br>Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt                                                                                                                                                 |
| (e) Keimzell-Mutagenität,                                        | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt                                                                                                                                                                                                                               |
| (f) Karzinogenität,                                              | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt<br>In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden                                                                                                                                                               |
| (g) Reproduktionstoxizität,                                      | Kategorie 1B                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| (h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,   | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt                                                                                                                                                                                                                               |
| (i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt                                                                                                                                                                                                                               |
| Zielorgane                                                       | Keine bekannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (j) Aspirationsgefahr.                                           | Nicht zutreffend<br>Fest                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Symptome / effekte, akute und verzögert                          | Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen. Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden. |

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität Ökotoxizität

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Reagiert mit Wasser, so dass für die Substanz keine ökotoxikologischen Daten zur Verfügung stehen.

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Persistenz**  
**Abbaubarkeit**  
**Der Abbau in der Kläranlage**

Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.  
Nicht relevant für anorganische Stoffe, Reagiert mit Wasser.  
Reagiert mit Wasser. Reagiert heftig mit Wasser.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Produkt ist infolge der Reaktion mit Wasser nicht bioakkumulativ

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

|                                                                                                                   |                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12.4. Mobilität im Boden</b>                                                                                   | Reagiert mit Wasser. Reagiert heftig mit Wasser In der Umwelt voraussichtlich nicht mobil.                                           |
| <b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>                                                             | Reagiert heftig mit Wasser. In Übereinstimmung mit Anhang XIII der REACH Verordnung erfordern anorganische Stoffe keine Beurteilung. |
| <b>12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften</b><br><b>Informationen zur endokrinen Störung</b>                      | Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren                                                        |
| <b>12.7. Andere schädliche Wirkungen</b><br><b>Persistente Organische Schadstoff</b><br><b>Ozonabbaupotential</b> | Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff<br>Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff         |

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten</b> | Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Kontaminierte Verpackung</b>                           | Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen. Leere Behälter können Produktrückstände enthalten (Flüssigkeiten und/oder Dämpfe) und eine Gefahr darstellen. Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten.                                                                                                                               |
| <b>Europäischer Abfallkatalog</b>                         | Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sonstige Angaben</b>                                   | Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation spülen. Kann auf Mülldeponie oder der Verbrennungsanlage gemäß den lokalen Vorschriften entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Große Mengen beeinflussen den pH-Wert und schädigen Wasserorganismen. |
| <b>Schweizerische Abfallverordnung</b>                    | Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600<br><a href="https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de">https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de</a>                                    |

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### IMDG/IMO

|                                                   |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN1426           |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | NATRIUMBORHYDRID |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 4.3              |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | I                |

### ADR

|                                                   |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN1426           |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | NATRIUMBORHYDRID |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 4.3              |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | I                |

ACR20005

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

## IATA

|                                                                         |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                                                  | UN1426                                   |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>                       | NATRIUMBORHYDRID                         |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>                                   | 4.3                                      |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                                          | I                                        |
| <b>14.5. Umweltgefahren</b>                                             | Keine Gefahren identifiziert             |
| <b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>             | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. |
| <b>14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b> | Nicht anwendbar, verpackte Ware          |

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale

##### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil            | CAS-Nr     | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|------------------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Natriumtetrahydroborat | 16940-66-2 | 241-004-4 | -      | -   | X     | X    | KE-31365 | X    | X    |

| Bestandteil            | CAS-Nr     | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|------------------------|------------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Natriumtetrahydroborat | 16940-66-2 | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X    | X     | X     |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

Nicht zutreffend

| Bestandteil            | CAS-Nr     | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natriumtetrahydroborat | 16940-66-2 | -                                                             | -                                                                             | -                                                                                                           |

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil            | CAS-Nr     | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Natriumtetrahydroborat | 16940-66-2 | Nicht zutreffend                                                                   | Nicht zutreffend                                                                     |

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

Nicht zutreffend

## Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 94/33/EG zum Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten

Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz

## Nationale Vorschriften

## WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil            | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| Natriumtetrahydroborat | WGK2                                       |                              |

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H260 - In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können

H301 - Giftig bei Verschlucken

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

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

EUH014 - Reagiert heftig mit Wasser

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetrahydroborat

Überarbeitet am 22-Sep-2023

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**VPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadviser - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

## Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

**Erstellungsdatum** 29-Jan-2010

**Überarbeitet am** 22-Sep-2023

**Zusammenfassung der Revision** Nicht zutreffend.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**