

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

1.1. Produktidentifikator

Produktbeschreibung:	<u>Natriumtetraborat-Decahydrat</u>
Cat No. :	40114
Synonyme	Sodium borate decahydrate; Borax
Index-Nr	005-011-00-4
CAS-Nr	1303-96-4
EG-Nr:	215-540-4
Summenformel	B ₄ Na ₂ O ₇ · 10 H ₂ O
REACH-Registrierungsnummer	-

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	Thermo Fisher (Kandel) GmbH Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300
	Schweizer Vertriebspartner Fisher Scientific AG Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach Tel: +41 (0) 56 618 41 11 https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html
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
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Gesundheitsrisiken

Reproduktionstoxizität

Kategorie 1B (H360FD)

Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

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

Sicherheitshinweise

P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

P308 + P313 - Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

Weitere EU-Kennzeichnung

Nur für gewerbliche Anwender

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

2.3. Sonstige Gefahren

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

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

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Bestandteil	CAS-Nr	EG-Nr:	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Natriumtetraborat-Decahydrat	1303-96-4	215-540-4	100	Repr. 1B (H360FD)
Natriumtetraborat	1330-43-4	215-540-4	-	Repr. 1B (H360FD)

REACH-Registrierungsnummer	-
----------------------------	---

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlung	Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Augenkontakt	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser ausspülen und einen Arzt hinzuziehen.
Hautkontakt	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Verschlucken	KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.
Einatmen	An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. 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.
Selbstschutz des Ersthelfers	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

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser. Kohlendioxid (CO₂). Trockenlöschmittel. Chemikalienschaum.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es liegen keine Informationen vor.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Produkt und leeren Behälter von Hitze und Zündquellen fern halten. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

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

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

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

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

Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1D (LGK)

Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 6.1

<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

Liste Quelle (n)

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Belgien	Spanien
Natriumtetraborat-Decahydrat		STEL: 15 mg/m ³ 15 min TWA: 5 mg/m ³ 8 hr	TWA / VME: 5 mg/m ³ (8 heures).	TWA: 2 mg/m ³ 8 uren STEL: 6 mg/m ³ 15 minuten	STEL / VLA-EC: 6 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 2 mg/m ³ (8 horas)
Natriumtetraborat		STEL: 3 mg/m ³ 15 min TWA: 1 mg/m ³ 8 hr	TWA / VME: 1 mg/m ³ (8 heures).	TWA: 2 mg/m ³ 8 uren STEL: 6 mg/m ³ 15 minuten	STEL / VLA-EC: 6 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 2 mg/m ³ (8 horas)

Bestandteil	Italien	Deutschland	Portugal	Die Niederlande	Finnland
Natriumtetraborat-Decahydrat			STEL: 6 mg/m ³ 15 minutos TWA: 2 mg/m ³ 8 horas		
Natriumtetraborat			STEL: 6 mg/m ³ 15 minutos TWA: 2 mg/m ³ 8 horas		

Bestandteil	Österreich	Dänemark	Schweiz	Polen	Norwegen
Natriumtetraborat-Decahydrat		TWA: 2 mg/m ³ 8 timer STEL: 4 mg/m ³ 15 minutter Hud		STEL: 2 mg/m ³ 15 minutach TWA: 0.5 mg/m ³ 8 godzina	TWA: 5 mg/m ³ 8 timer STEL: 10 mg/m ³ 15 minutter. value calculated
Natriumtetraborat		TWA: 1 mg/m ³ 8 timer STEL: 2 mg/m ³ 15 minutter			TWA: 1 mg/m ³ 8 timer STEL: 3 mg/m ³ 15 minutter. value calculated

Bestandteil	Bulgarien	Kroatien	Irland	Zypern	Tschechische Republik
Natriumtetraborat-Decahydrat	TWA: 5.0 mg/m ³	TWA-GVI: 5 mg/m ³ 8 satima.	TWA: 5 mg/m ³ 8 hr. STEL: 6 mg/m ³ 15 min		
Natriumtetraborat		TWA-GVI: 1 mg/m ³ 8 satima.	TWA: 1 mg/m ³ 8 hr. STEL: 6 mg/m ³ 15 min		

Bestandteil	Estland	Gibraltar	Griechenland	Ungarn	Island
Natriumtetraborat-Decahydrat	Nahk TWA: 2 mg/m ³ 8 tundides. STEL: 5 mg/m ³ 15 minutites.		TWA: 10 mg/m ³		TWA: 2 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 4 mg/m ³
Natriumtetraborat			TWA: 10 mg/m ³		TWA: 1 mg/m ³ 8 klukkustundum. Ceiling: 2 mg/m ³

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

Bestandteil	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
Natriumtetraborat-Decahydrat		TWA: 2 mg/m ³ IPRD Oda STEL: 5 mg/m ³			
Bestandteil	Russland	Slowakischen Republik	Slowenien	Schweden	Türkei
Natriumtetraborat-Decahydrat				Indicative STEL: 5 mg/m ³ 15 minuter TLV: 2 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud	
Natriumtetraborat	MAC: 2 mg/m ³				

Biologische Grenzwerte

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

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; (für die wasserfreie Form)

Component	Akute Wirkung lokalen (Einatmen)	Akute Wirkung systemisch (Einatmen)	Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen)	Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen)
Natriumtetraborat-Decahydrat 1303-96-4 (100)	22.3 mg/m ³		22.3 mg/m ³	12.76 mg/m ³

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

Siehe Werte unter. (für die wasserfreie Form).

Component	Frisches Wasser	Frisches Wasser Sediment	Wasser Intermittent	Mikroorganismen in Kläranlage	Soil (Landwirtschaft)
Natriumtetraborat-Decahydrat 1303-96-4 (100)	2.02 mg/L		13.7 mg/L	10 mg/L	5.4 mg/kg

Component	Meerwasser	Marine-Wasser-Sediment	Meerwasser Intermittent	Nahrungskette	Luft
Natriumtetraborat-Decahydrat 1303-96-4 (100)	2.02 mg/L				

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

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 Nitril-Kautschuk Neopren PVC	Siehe Empfehlungen des Herstellers	-	EN 374	(Mindestanforderung)

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 Träger 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	Pulver Fest
Aussehen	Weiß
Geruch	Geruchlos
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	> 1000 °C / > 1832 °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

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

Flammpunkt	Es liegen keine Informationen vor	Methode - Es liegen keine Informationen vor
Selbstentzündungstemperatur	Nicht zutreffend	
Zersetzungstemperatur	> 100°C	
pH-Wert	9	5% aq.sol. 20°C
Viskosität	Nicht zutreffend	Fest
Wasserlöslichkeit	49.74 g/L (20°C)	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Es liegen keine Informationen vor	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		
Bestandteil	log Pow	
Natriumtetraborat-Decahydrat	- 0.757	
Natriumtetraborat	-0.7570	
Dampfdruck	Es liegen keine Informationen vor	
Dichte / Spezifisches Gewicht		
Schüttdichte	Keine Daten verfügbar	
Dampfdichte	Nicht zutreffend	Fest
Partikeleigenschaften	Keine Daten verfügbar	

9.2. Sonstige Angaben

Summenformel	B ₄ Na ₂ O ₇ · 10 H ₂ O
Molekulargewicht	381.36
Explosive Eigenschaften	nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	nicht oxidierend
Verdampfungsrate	Nicht zutreffend - Fest

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.
Gefährliche Reaktionen Keine bei normaler Verarbeitung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Exposition gegenüber der Luft. Unverträgliche Materialien. Staubbildung vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel. Starke Säuren. Fein pulverisierte Metalle.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Boroxide. Natriumoxide.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

Produktinformationen

(a) akute Toxizität,
Oral Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

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
Natriumtetraborat-Decahydrat	5660 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rabbit)	2.03 mg/l (Rat)
Natriumtetraborat	LD50 = 2660 mg/kg (Rat)	LD50 > 2000 mg/kg (Rabbit)	LC50 > 2 mg/m ³ (Rat) 4 h

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Keine Daten verfügbar

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Keine Daten verfügbar
Testspezies Kaninchen
Beobachtende Endpunkt Starke Augenreizung vollständig reversibel

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,
Atmungs-Haut Keine Daten verfügbar
 Keine Daten verfügbar

Component	Testmethode	Testspezies	Studieren Ergebnis
Natriumtetraborat-Decahydrat 1303-96-4 (100)	OECD- Prüfrichtlinie 406	Meerschweinchen	- - nicht sensibilisierend

(e) Keimzell-Mutagenität, Keine Daten verfügbar

(f) Karzinogenität, Keine Daten verfügbar
 In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

(g) Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B

Component	Testmethode	Testspezies / Dauer	Studieren Ergebnis
Natriumtetraborat-Decahydrat 1303-96-4 (100)	OECD- Prüfrichtlinie 416	Ratte	NOAEL = 9.6 mg/kg
	OECD- Prüfrichtlinie 414		NOAEL = 17.5 mg/kg

Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit Experimente haben bei Labortieren fortpflanzungsgefährdende Wirkungen.
Teratogenität Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Keine Daten verfügbar

Testspezies / Geschlecht / Weg der Exposition Maus / Einatmen
Effektive Dosis NOAEL 0.186 mg/l/4h

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Keine Daten verfügbar

Testspezies / Dauer Ratte
Studieren Ergebnis NOAEL = 118 mg/kg
Zielorgane Keine bekannt.

(j) Aspirationsgefahr. Nicht zutreffend
 Fest

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

Andere schädliche Wirkungen Die toxikologischen Eigenschaften wurden nicht vollständig untersucht.

Symptome / effekte, akute und verzögert Es liegen keine Informationen vor.

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

Bestandteil	Süßwasserfisch	Wasserfloh	Süßwasseralgen
Natriumtetraborat-Decahydrat	340 mg/L LC50 96 h 708 mg/l LC50 96 h (Pimephales promelas)	1085 - 1402 mg/L LC50 48 h	2.6-21.8 mg/L EC50 96h 158 mg/L EC50 = 96h
Natriumtetraborat	LC50: = 340 mg/L, 96h (Limanda limanda)	LC50: 1085 - 1402 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: 2.6 - 21.8 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: = 158 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus)

Bestandteil	Microtox	M-Faktor
Natriumtetraborat-Decahydrat	-	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz

Persistenz ist unwahrscheinlich.

Abbaubarkeit

Nicht relevant für anorganische Stoffe.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

Bestandteil	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Natriumtetraborat-Decahydrat	- 0.757	Keine Daten verfügbar
Natriumtetraborat	-0.7570	Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Persistente Organische Schadstoff Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten	Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.
Kontaminierte Verpackung	Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.
Europäischer Abfallkatalog	Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.
Sonstige Angaben	Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Schweizerische Abfallverordnung	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 https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

IMDG/IMO Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
14.3. Transportgefahrenklassen
14.4. Verpackungsgruppe

ADR Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
14.3. Transportgefahrenklassen
14.4. Verpackungsgruppe

IATA Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
14.3. Transportgefahrenklassen
14.4. Verpackungsgruppe

14.5. Umweltgefahren Keine Gefahren identifiziert

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten Nicht anwendbar, verpackte Ware

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

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
Natriumtetraborat-Decahydrat	1303-96-4	215-540-4	-	-	X	X	KE-03483	X	X
Natriumtetraborat	1330-43-4	215-540-4	-	-	X	X	KE-12384	X	X

Bestandteil	CAS-Nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Natriumtetraborat-Decahydrat	1303-96-4	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Natriumtetraborat	1330-43-4	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

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)
Natriumtetraborat-Decahydrat	1303-96-4	-	Use restricted. See item 30. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	SVHC Candidate list - 603-411-9 - Toxic for reproduction, Article 57c
Natriumtetraborat	1330-43-4	-	Use restricted. See item 30. (see link for restriction details) Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	SVHC Candidate list - 215-540-4 - Toxic for reproduction, Article 57c

Nach dem Sunset Date darf dieser Stoff nur noch für zugelassene oder ausgenommene Verwendungen, z.B. für die wissenschaftliche Forschung und Entwicklung - einschließlich Routineanalytik - oder als Zwischenprodukt verwendet werden.

REACH-Links

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

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
Natriumtetraborat-Decahydrat	1303-96-4	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Natriumtetraborat	1330-43-4	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

SICHERHEITSDATENBLATT

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

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

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
Natriumtetraborat-Decahydrat	WGK1	
Natriumtetraborat	WGK1	

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 / Report (CSA / CSR) wurde vom Hersteller / Importeur durchgeführt

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

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

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

H360Fd - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

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

Natriumtetraborat-Decahydrat

Überarbeitet am 16-Apr-2024

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, Chemadvisor - 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.

Hergestellt durch

Abteilung Produktsicherheit Tel. ++49(0)7275 988687-0

Erstellungsdatum

16-Nov-2010

Überarbeitet am

16-Apr-2024

Zusammenfassung der Revision

Neuer Anbieter für Notruf-Telefondienste.

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