

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

- **Erstellungsdatum/Erstausgabe:** 20.03.2006
- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Borsäure
- **Synonymbezeichnung(en):**
 Orthoborsäure
 Trioxoborsäure
- **CAS-Nummer:**
 10043-35-3
- **EG-Nummer:**
 233-139-2
- **Indexnummer:**
 005-007-00-2
- **Registrierungsnummer:** 01-2119486683-25-XXXX
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
 keine Daten verfügbar
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:**
 Chemikalie für verschiedene Anwendungen
 Zusatz zu kosmetischen Präparaten
 Glasverarbeitung
 Flammhemmer / Flammschutzmittel
 Additiv für:
 Waschmittel
 Keramik
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller / Lieferant:**
 BERGCHEMIE J.C. Bröcking & Co. GmbH
 Rudolfstrasse 14
 D-42285 Wuppertal
 Tel.: ++49 (0) 202 / 45 60 60
 Fax: ++49 (0) 202 / 44 79 32
- **E-Mail-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:**
 sdb@csb-online.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Umwelt & Sicherheit
- **1.4 Notrufnummer:**
 Giftinformationszentrum Universitätsklinik Mainz
 Tel.: 06131 / 19 24 0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS08 Gesundheitsgefahr

Repr. 1B H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
 Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS08

- **Signalwort** Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Borsäure

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Borsäure
- **Gefahrenhinweise**
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Sicherheitshinweise**
 - P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 - P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
 - P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
 - P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 - P405 Unter Verschluss aufbewahren.
 - P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.
- **Zusätzliche Angaben:**
Nur für gewerbliche Anwender.
- **2.3 Sonstige Gefahren;**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
10043-35-3 Borsäure
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 233-139-2
- **Indexnummer:** 005-007-00-2

· SVHC

10043-35-3	Borsäure
------------	----------

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **nach Einatmen:**
Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Hautkontakt:** Mit viel Wasser und Seife waschen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Symptomatische Behandlung

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Produkt/Stoff selbst brennt nicht, Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebungsbedingungen ausrichten.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** nicht anwendbar
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Boroxide

(Fortsetzung auf Seite 3)



Handelsname: Borsäure

(Fortsetzung von Seite 2)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Staubbildung vermeiden.
Staub nicht einatmen.
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Mechanisch aufnehmen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Staubbildung vermeiden.
Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen.
Staub nicht einatmen.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Länger anhaltenden Hautkontakt vermeiden.
Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Wasserrechtliche Bestimmungen beachten.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Getrennt von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln lagern.
Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Unter Verschuß oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
- **Lagerklasse:** LGK 6. 1D (TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Borsäure

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

10043-35-3 Borsäure

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,5 mg/m ³ 2(I);AGS, Y, 10
-------------------	--

· **DNEL-Werte**

10043-35-3 Borsäure

Oral	DNEL acute / short-term exposure - systemic effect	0,98 mg/kg bw/d (Verbraucher)
	DNEL long-term exposure - systemic effects	0,98 mg/kg bw/d (Verbraucher)
Dermal	DNEL long-term exposure - systemic effects	196 mg/kg bw/d (Verbraucher)
		392 mg/kg bw/d (Arbeitnehmer)
Inhalativ	DNEL long-term exposure - systemic effects	4,15 mg/m ³ (Verbraucher)
		8,3 mg/m ³ (Arbeitnehmer)

· **PNEC-Werte**

10043-35-3 Borsäure

PNEC	2,90 mg/l (Wasser (Süßwasser))
	13,7 mg/l (Wasser (intermittierende Freisetzung))
	2,90 mg/l (Wasser (Meerwasser))
	5,7 mg/kg (Boden)
	10 mg/l (Kläranlagen)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
 Berührung mit den Augen vermeiden.
 Längeren und intensiven Hautkontakt vermeiden.
 Staub nicht einatmen.
 Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
- **Atemschutz:** Bei Staubbildung Atemschutz
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**
 Partikelfilter EN 143 Typ P2 (mittleres Abscheidevermögen) oder P3 (hohes Abscheidevermögen), Kennfarbe weiß
- **Handschutz:**
 Schutzhandschuhe
 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.
 Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.
 Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.
- **Handschuhmaterial**
 Handschuhe aus Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Borsäure

(Fortsetzung von Seite 4)

 Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm

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

 Permeationszeit / Durchbruchzeit: ≥ 8 Stunden (DIN EN 374)

Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

· Augenschutz: Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

· Körperschutz:

Leichte Schutzkleidung

Körperschutzmittel sind in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auszuwählen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
· Allgemeine Angaben
· Aussehen:

Form:	fest kristallin
Farbe:	weiß
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	nicht anwendbar

· pH-Wert (10 g/l) bei 20 °C: 5,1

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	171 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	nicht bestimmt

· Flammpunkt: nicht anwendbar

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

· Zündtemperatur: nicht anwendbar

· Zersetzungstemperatur: 169 °C

· Selbstentzündlichkeit: Das Produkt / der Stoff ist nicht selbstentzündlich.

· Explosionsgefahr: Das Produkt / der Stoff ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

untere:	nicht bestimmt
obere:	nicht bestimmt
· Brandfördernde Eigenschaften	nicht als oxidierend eingestuft

· Dampfdruck bei 20 °C: 0 hPa

· Dichte bei 20 °C: 1,51 g/cm³
· Schüttdichte: 500 ~ 815 kg/m³
· Relative Dichte: nicht bestimmt

· Dampfdruck (Luft = 1): nicht anwendbar

· Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht anwendbar

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser bei 20 °C:	47 g/l
organischen Lösemitteln:	keine Daten verfügbar

· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) bei 25 °C: 0,757 log POW

· Viskosität:
dynamisch: nicht anwendbar

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Borsäure

(Fortsetzung von Seite 5)

- | | |
|--|---|
| kinematisch:
· 9.2 Sonstige Angaben | nicht anwendbar
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt.
Je nach Typ/Qualität können die physikalischen Daten differieren. |
|--|---|

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
 Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
 Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
 Temperaturen über 280 °C.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit unedlen Metallen unter Wasserstoffentwicklung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
 Reduktionsmittel
 unedle Metalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
 Boroxide
 Wasserstoff

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**

 · **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
10043-35-3 Borsäure

Oral	LD50	3450 mg/kg (Maus)
		2660 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4 h	2 mg/l (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Gefahr der mechanischen Reizung durch Staubpartikel.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Gefahr der mechanischen Reizung durch Staubpartikel.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
 Repr. 1B
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität**
 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)


Handelsname: Borsäure

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1 Toxizität
Aquatische Toxizität:
10043-35-3 Borsäure

LC50	46 mg/l (Goldfisch (<i>Carassius auratus</i>)) (7 d)
	150 mg/l (Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)) (24 d)
LC50/48 h	115 - 153 mg/l (Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>))

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Sonstige Hinweise:

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

12.3 Bioakkumulationspotenzial

log P(o/w): 0,757

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (log P(o/w) < 1).

12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Weitere ökologische Hinweise:

· **Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB-Wert):** keine Daten verfügbar

· **Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB5-Wert):** keine Daten verfügbar

· **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den örtlichen, behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüsselnummer:

Die Abfallschlüsselnummer nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ist abhängig vom Abfallerzeuger und kann dadurch für ein Produkt unterschiedlich sein. Die Abfallschlüsselnummer ist daher von jedem Abfallerzeuger gesondert zu ermitteln.

Europäischer Abfallkatalog:

Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern nach dem EAV ist branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Ungereinigte Verpackungen:

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
14.1 UN-Nummer

· **ADR, IMDG, IATA** entfällt

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· **ADR, IMDG, IATA** entfällt

14.3 Transportgefahrenklassen

· **ADR, IMDG, IATA**

· **Klasse** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Borsäure

(Fortsetzung von Seite 7)

- | | |
|---|--|
| · 14.4 Verpackungsgruppe | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · Transport/weitere Angaben: | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen. |
| · UN "Model Regulation": | - |

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
 - **Nationale Vorschriften:**
 - **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
 Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach §§ 4 und 5 MuSchRiV beachten!
 Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten!
 Beschäftigungsbeschränkungen für Frauen im gebärfähigen Alter beachten.
 - **Störfallverordnung:** Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.
 - **Wassergefährdungsklasse:**
 Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
 Kenn-Nummer: 315
 - **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
 Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sind zu beachten.
 TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“
 BGI 503 „Anleitung zur Ersten Hilfe“
 A 008 „Persönliche Schutzausrüstungen“
 BGR 189 „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“
 BGR 190 „Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten“
 BGR 192 „Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz“
 BGR 195 „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“
 TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“
 Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle.
 TRGS 905 „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“
 TRGS 906: „Verzeichnis krebserzeugender Tätigkeiten oder Verfahren nach § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV“
 Besondere Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen
 (Kat. 1 + 2) nach §10 GefStoffV beachten!
 - **BG-Merkblatt:**
 BGI 536 „Gefährliche chemische Stoffe“
 BGI 546 „Umgang mit Gefahrstoffen“
 BGI 595 „Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe“
 BGI 660 „Allg. Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen“
 - **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**
- | | |
|------------|----------|
| 10043-35-3 | Borsäure |
|------------|----------|

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 9)



Handelsname: Borsäure

(Fortsetzung von Seite 8)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- **Gründe für Änderungen:** Das Sicherheitsdatenblatt wurde inhaltlich überprüft/überarbeitet.
- **Schulungshinweise:**
Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor Beginn der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.
- **Empfohlene Einschränkung der Anwendung:** Industrielle Anwendungen
- **Datenblatt ausstellender Bereich:**
C.S.B. GmbH Tel.: +49-(0)2151-652086-0
Düsseldorfer Str. 113 Fax: +49-(0)2151-652086-9
47809 Krefeld
- **Abkürzungen und Akronyme:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised 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)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Repr. 1B: Reproductive toxicity, Hazard Category 1B
- **Quellen:** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.
- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**
Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt / diesen Stoff ungültig. Änderungen in den jeweiligen Kapiteln gegenüber der vorhergehenden Version, sind am linken Seitenrand mit * gekennzeichnet.