

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 01.07.2022

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname: Vario Free Chlorine Reagent Solution**
- **Artikelnummer:** 424883, 531820, 531820-0
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Reagenz zur Wasseranalyse
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

- **Lieferant:**

Tintometer GmbH
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Made in Germany
www.lovibond.com

Telefon: +49 (0)231 94510-0
E-Mail: verkauf@lovibond.com

The Tintometer Limited
Lovibond® House
Sun Rise Way
Amesbury
Wiltshire SP4 7GR
United Kingdom

Telefon : +44 1980 664800
E-Mail: SDS@lovibond.uk

- **Auskunftgebender Bereich:**

E-Mail: sds@lovibond.com
Abteilung: Sicherheitstechnische Dokumentation

- **1.4 Notrufnummer:**

+49 89 220 61012
Beratung in Deutsch und Englisch

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:**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS08

- **Signalwort:** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Borsäure
- **Gefahrenhinweise:**
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- **Sicherheitshinweise:**
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 01.07.2022

Handelsname: Vario Free Chlorine Reagent Solution

(Fortsetzung von Seite 1)

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

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

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

Zusätzliche Angaben:

Nur für gewerbliche Anwender.

2.3 Sonstige Gefahren Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische
Beschreibung: wässrige Lösung

Gefährliche Inhaltsstoffe:

| | | | |
|---|------------------------------|--|-----------|
| CAS: 12045-78-2 EINECS: 215-575-5 | Kaliumtetraborat Tetrahydrat |  Repr. 2, H361d | ≤2,5% |
| CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Indexnummer: 005-007-00-2 Reg.nr.: 01-2119486683-25-XXXX | Borsäure |  Repr. 1B, H360FD | 0,3–≤2,5% |

SVHC

CAS: 10043-35-3 | Borsäure

zusätzl. Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

nach Einatmen: Für Frischluft sorgen. Arzt hinzuziehen.

nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Ärztlichen Rat einholen.

nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (mind. 15 min) unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

nach Verschlucken:

Mund ausspülen und 1-2 Gläser Wasser nachtrinken.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Reizungen

Resorption

nach Resorption großer Mengen:

Durchfall

Übelkeit

Erbrechen

ZNS-Störungen

Herz-Kreislaufstörungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel
Geeignete Löschmittel: Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt ist nicht brennbar.

Beim Erhitzen oder im Brandfall Bildung giftiger Gase möglich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 01.07.2022

Handelsname: Vario Free Chlorine Reagent Solution

(Fortsetzung von Seite 2)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.

Weitere Angaben

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Substanzkontakt vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Mit viel Wasser verdünnen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang: Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hygienemaßnahmen:

Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter: An einem kühlen Ort lagern.

Zusammenlagerungshinweise: nicht erforderlich

Lagerklasse (VCI): 6.1 D

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Vor Lichteinwirkung schützen.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Empfohlene Lagertemperatur: 20°C +/- 5°C

7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS: 10043-35-3 Borsäure

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 0,5* mg/m³
2(l);*einatembar; AGS, Y, 10

MAK (Schweiz) Kurzzeitwert: 1,8 e mg/m³
Langzeitwert: 1,8 e mg/m³
R1bd R1bf Ssb;

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 01.07.2022

Handelsname: Vario Free Chlorine Reagent Solution

(Fortsetzung von Seite 3)

Expositionsspitzenbegrenzung:

CAS-Nr. 10043-35-3 Überschreitungsfaktor: 2(l)

Kategorie I = Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

Rechtsvorschriften

AGW (Deutschland): TRGS 900

MAK (Schweiz): MAK- und BAT-Liste

Zusätzliche Hinweise:

AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe

Y = ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

10 = der AGW bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls

DNEL-Werte

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

| CAS: 12045-78-2 Kaliumtetraborat Tetrahydrat | | |
|--|------|---|
| Dermal | DNEL | 367,7 mg/kg /bw/d (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) |
| Inhalativ | DNEL | 13,6 mg/m ³ (Arbeiter/Akut/Lokale Effekte) |
| | | 7,8 mg/m ³ (Arbeiter/Akut/Systemische Effekte) |
| | | 13,6 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Lokale Effekte) |
| | | 7,8 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) |
| CAS: 10043-35-3 Borsäure | | |
| Oral | DNEL | 0,98 mg/kg (Verbraucher/Akut/Systemische Effekte) |
| | | 0,98 mg/kg (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte) |
| Dermal | DNEL | 392 mg/kg (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) |
| | | 196 mg/kg (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte) |
| Inhalativ | DNEL | 8,3 mg/m ³ (Arbeiter/Langzeit/Systemische Effekte) |
| | | 4,15 mg/m ³ (Verbraucher/Langzeit/Systemische Effekte) |

Empfohlene Überwachungsmethoden:

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

PNEC-Werte

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

| CAS: 12045-78-2 Kaliumtetraborat Tetrahydrat | |
|--|--|
| PNEC | 2,02 mg/l (Meerwasser) |
| | 2,02 mg/l (Süßwasser) |
| PNEC | 5,4 mg/kg /dw (Boden) |
| | (Landwirtschaft) |
| CAS: 10043-35-3 Borsäure | |
| PNEC | 10 mg/l (Kläranlage) |
| | 2,02 mg/l (Meerwasser) |
| | 13,7 mg/l (Periodische Freisetzung ins Wasser) |
| | 2,02 mg/l (Süßwasser) |
| PNEC | 5,4 mg/kg (Boden) |

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Technische Schutzmaßnahmen:

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

Siehe Abschnitt 7.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

Verwenden Sie Schutzbrillen, die nach behördlichen Standards, wie z.B. der EN 166 getestet und zugelassen wurden.

Handschutz

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmitteln wird empfohlen.

Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 01.07.2022

Handelsname: Vario Free Chlorine Reagent Solution

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Handschuhmaterial:**
Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials:**
Wert für die Permeation: Level = 1 (< 10 min)
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Sonstige Schutzmaßnahmen (Körperschutz):** Arbeitsschutzkleidung
- **Atenschutz** Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.
- **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Filter P3
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Aggregatzustand** flüssig
- **Form:** Lösung
- **Farbe** farblos
- **Geruch:** charakteristisch
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.
- **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.
- **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** Nicht bestimmt.
- **Entzündbarkeit** Das Produkt ist nicht brennbar.
- **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- **Untere und obere Explosionsgrenze**
- **untere:** Nicht anwendbar.
- **obere:** Nicht anwendbar.
- **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.
- **Zündtemperatur:** Nicht anwendbar.
- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.
- **pH-Wert bei 20°C:** > 12
stark alkalisch
- **Kinematische Viskosität** Nicht bestimmt.
- **Löslichkeit**
- **Wasser:** vollständig mischbar
- **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** Nicht anwendbar (Gemisch).
- **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.
- **Dichte und/oder relative Dichte**
- **Dichte bei 20°C:** $1,02 \text{ g/cm}^3$
- **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.
- **Relative Dampfdichte** Nicht bestimmt.
- **Partikeleigenschaften** Nicht anwendbar (Flüssigkeit).

- **9.2 Sonstige Angaben**

- **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Sonstige Sicherheitsmerkmale**
- **Oxidierende Eigenschaften:** keine
- **Weitere Angaben**
- **Festkörpergehalt:** $< 5 \%$
- **Lösemittelgehalt:**
- **Organische Lösemittel:** 0%
- **Wasser:** $> 95 \%$

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe Abschnitt 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Stabil bei Umgebungstemperatur (Raumtemperatur).
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 01.07.2022

Handelsname: Vario Free Chlorine Reagent Solution

(Fortsetzung von Seite 5)

 · **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Abschnitt 5

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

 · **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

 · **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
CAS: 12045-78-2 Kaliumtetraborat Tetrahydrat

| | | |
|------|-------|---------------------|
| Oral | LD50. | >2000 mg/kg (Ratte) |
|------|-------|---------------------|

CAS: 10043-35-3 Borsäure

| | | |
|--------|-----------------|--|
| Oral | LD50 | 2660 mg/kg (Ratte) (OECD 401) (GESTIS, ECHA registrant) |
| Dermal | LD50. | >2000 mg/kg (Ratte) (ECHA, registrant: no deaths occurred.) |
| | LD ₀ | 1500 mg/kg (Kind) (MERCK) |
| | NOAEL | 9,6 mg/kg (Ratte) (NTP) |

 · **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

 · **Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

 · **Angaben zu Inhaltsstoffen:**
CAS: 10043-35-3 Borsäure

| | | |
|---------------------------|----------|--|
| Reizwirkung auf die Haut | OECD 404 | (Kaninchen: keine Reizung) (Registrant, ECHA) |
| Reizwirkung auf die Augen | OECD 405 | (Kaninchen: leichte Reizung) (IUCLID) |

 · **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

 · **Angaben zu Inhaltsstoffen:**
CAS: 10043-35-3 Borsäure

| | | |
|------------------|----------|----------------------------|
| Sensibilisierung | OECD 406 | (Meerschweinchen: negativ) |
|------------------|----------|----------------------------|

 · **Keimzellmutagenität** 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.

 · **Angaben zu Inhaltsstoffen:**

OECD 414: Test auf Teratogenität

OECD 473: Test auf Mutagenität

OECD 471, 474, 476, 487: Test auf Keimzell-Mutagenität

CAS: 10043-35-3 Borsäure

| | |
|----------|--|
| OECD 471 | (negativ) (Bacterial Reverse Mutation Test - Ames test) |
| OECD 476 | (negativ) (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) (mouse lymphoma test) |
| OECD 414 | (negativ) (oral, rat) (ECHA, registrant: no evidence of developmental toxicity up to 55 mg/kg bw. At 76 mg/kg bw there was reduced fetal bodyweight, short and wavy ribs, and these effects disappeared during the postnatal period.) |
| OECD 474 | (negativ) (in vivo, mice) |

 · **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

 · **Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

 · **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

 · **Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

"Der Hauptaufnahmeweg für Borsäure verläuft unter gewerblichen Bedingungen über den Atemtrakt.

Weiterhin ist mit einer Aufnahme bei Kontakt des Feststoffes oder seiner konzentrierten Lösungen mit verletzter/ entzündeter Haut zu rechnen." [GESTIS]

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 01.07.2022

Handelsname: Vario Free Chlorine Reagent Solution

(Fortsetzung von Seite 6)

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

CAS 10043-35-3: Resorption über Magen-Darm-Trakt, Schleimhäute

CAS: 10043-35-3 Borsäure

(Quelle: GESTIS)

Hauptwirkungsweisen:

akut: schwach reizend auf Augen und Haut; gastrointestinale Störungen, ZNS-Effekte und (spätere) Hautschädigung nach massiver Intoxikation

chronisch: Reizung der Schleimhäute nach inhalativer Exposition; Wirkungen auf den Gastrointestinaltrakt und das ZNS

Weitere Informationen (Merck):

"Über die Toxizität der Borsäure für den Menschen wurde berichtet, dass Einnahme oder Absorption Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Magen-Darm-Krämpfe, erythematöse Läsionen der Haut und Schleimhäute verursachen können. Weitere Symptome schliessen Kreislaufkollaps, Tachykardie, Cyanose, Delirium, Konvulsionen und Koma ein. Berichten zufolge trat der Tod bei Säuglingen bei weniger als 5 g und bei Erwachsenen bei 5-20 g auf.
Leber - Unregelmäßigkeiten - Basierend auf Hinweisen bei Menschen"

11.2 Angaben über sonstige Gefahren
Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Sonstige Angaben

Gemäss den uns vorliegenden Informationen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften der in Kapitel 3 genannten Stoffe nicht umfassend untersucht worden.

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität
Aquatische Toxizität:
CAS: 10043-35-3 Borsäure

| | |
|------|---|
| EC50 | 133 mg/l/48h (Großer Wasserfloh) (ECOTOX) |
| LC50 | 50–100 mg/l/96h (Regenbogenforelle) (ECOTOX) |

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Sonstige Hinweise:

Gemisch anorganischer Stoffe

Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Pow = n-Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient

log Pow < 1 = Reichert sich in Organismen nicht an.

CAS: 10043-35-3 Borsäure

| | |
|---------|---------------------------------------|
| log Pow | -1,09 (.) (OECD 107, 22°C) (Merck) |
|---------|---------------------------------------|

12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) beurteilt werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

12.7 Andere schädliche Wirkungen Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Wassergefährdung:

Gemisch (Selbsteinstufung):

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

* ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 01.07.2022

Handelsname: Vario Free Chlorine Reagent Solution

(Fortsetzung von Seite 7)

| | |
|-------------------------------------|--|
| · Europäischer Abfallkatalog | |
| 16 05 07* | gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten |

- **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 oder ID-Nummer · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.3 Transportgefahrenklassen · ADR, IMDG, IATA · Klasse | entfällt |
| · 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.5 Umweltgefahren: | Nicht anwendbar. |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | Nicht anwendbar. |
| · Transport/weitere Angaben: | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen |

* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe** nicht reguliert

| |
|--|
| · Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC) |
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

| |
|---|
| · Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe |
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

| |
|---|
| · Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern |
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

| |
|---|
| · Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen: |
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

| |
|--|
| · VERORDNUNG (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (POP) |
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

| |
|--|
| · VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV) |
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57** siehe Kapitel 3 SVHC
- **Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III):**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 30
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (94/33/EG).
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (92/85/EWG).

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2022

Versionsnummer 3 (ersetzt Version 2)

überarbeitet am: 01.07.2022

Handelsname: Vario Free Chlorine Reagent Solution

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Nationale Vorschriften**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in Deutschland:**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchRiV) beachten.

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung in der Schweiz:**

822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind zu beachten.

822.111, ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind zu beachten.

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

- **Andere nationale Vorschriften**

- **Störfallverordnung (12. BImSchV):** nicht anwendbar

- **Wassergefährdungsklasse:**

Gemisch:

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

- **BG-Merkblatt:**

BGI 660 (M 053) "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen"

BGI 537 (M 039) "Fruchtschädigungen - Schutz am Arbeitsplatz"

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

* 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.

- **Schulungshinweise** Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

- **Relevante Sätze**

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

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

- **Abkürzungen und Akronyme:**

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

STOT: specific target organ toxicity

SE: single exposure

RE: repeated exposure

EC50: half maximal effective concentration

IC50: half maximal inhibitory concentration

NOEL or NOEC: No Observed Effect Level or Concentration

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified 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: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B

Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2

- **Quellen**

Angaben stammen aus Sicherheitsdatenblättern der Lieferanten, Nachschlagewerken und der Literatur.

ECHA: European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu>

GESTIS-Stoffdatenbank (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**
