

**VA-011 Standard**

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 1 von 12

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

**1.1. Produktidentifikator**

VA-011 Standard

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

**Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Kühlerschutzmittel

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Firmenname: Vierol AG  
Straße: Karlstrasse 19  
Ort: D-26123 Oldenburg  
Telefon: +49 (0) 441 – 210 20 – 0  
E-Mail: info@vierol.de  
Internet: www.vierol.de  
Telefax: +49 (0) 441 – 210 20 –111

**1.4. Notrufnummer:** Giftnormales Zentrum Nord (Göttingen)  
+49 (0)551/19240

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Acute Tox. 4; H302  
STOT RE 2; H373

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

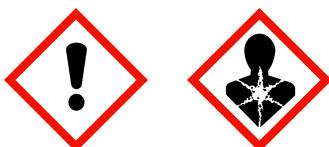
**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

1,2-Ethandiol

**Signalwort:** Achtung

**Piktogramme:**



**Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P264 Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.  
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P330 Mund ausspülen.  
P501 Inhalt/Behälter unter Beachtung der behördlichen Vorschriften entsorgen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

**VA-011 Standard**

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 2 von 12

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2. Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

| CAS-Nr.   | Stoffname                          |              |                  | Anteil       |
|-----------|------------------------------------|--------------|------------------|--------------|
|           | EG-Nr.                             | Index-Nr.    | REACH-Nr.        |              |
|           | GHS-Einstufung                     |              |                  |              |
| 107-21-1  | 1,2-Ethandiol                      |              |                  | 90 - 95 %    |
|           | 203-473-3                          | 603-027-00-1 | 01-2119456816-28 |              |
|           | Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373 |              |                  |              |
| 1332-77-0 | Dikaliumtetraborat                 |              |                  | 0,25 - 0,5 % |
|           | 215-575-5                          |              | 01-2119970730-37 |              |
|           | Repr. 2; H361d                     |              |                  |              |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

| CAS-Nr.   | EG-Nr.    | Stoffname  | Anteil       |
|-----------|-----------|--|--------------|
|           |           | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE  |              |
| 107-21-1  | 203-473-3 | 1,2-Ethandiol  | 90 - 95 %    |
|           |           | dermal: LD50 = > 3500 mg/kg; oral: LD50 = 7712 mg/kg   |              |
| 1332-77-0 | 215-575-5 | Dikaliumtetraborat   | 0,25 - 0,5 % |
|           |           | inhalativ: LC50 = > 2,04 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 2500 mg/kg Repr. 2; H361d: >= 5,2 - 100 |              |

**Weitere Angaben**

Das Gemisch enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

**Nach Einatmen**

Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.  
Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Nach Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser ausspülen.  
Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).  
Kein Erbrechen herbeiführen.  
In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

**VA-011 Standard**

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 3 von 12

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

Kann die Atemwege reizen. Folgende Symptome können auftreten: Husten, Benommenheit, Kopfschmerzen  
Kann über die Haut aufgenommen werden. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
Verursacht schwere Augenreizung. Folgende Symptome können auftreten: Erythem (Rötung)  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Folgende Symptome können auftreten: Erbrechen, Bewusstlosigkeit, Übelkeit

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

- alkoholbeständiger Schaum
- Löschpulver
- Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)
- Wassernebel

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

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

Nicht entzündbar. Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

Im Brandfall können entstehen:

- Kohlenmonoxid (CO)
- Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).
- Pyrolyseprodukte, toxisch

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

**Zusätzliche Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende**

**Verfahren**

**Allgemeine Hinweise**

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

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

**Für Rückhaltung**

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

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

**Für Reinigung**

In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

**VA-011 Standard**

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 4 von 12

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.  
Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen.  
Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.  
Verschüttete Mengen sofort beseitigen.  
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Nur im Originalbehälter aufbewahren. Kühl und trocken lagern.  
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen lagern mit:  
- Materialien, die unter nahezu allen normalen Temperaturbedingungen zündfähig sind  
- Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff

Lagerklasse nach TRGS 510: 10 (Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Kühlerschutzmittel

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung | ppm | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Spitzenbegr. | Art |
|----------|-------------|-----|-------------------|------------------|--------------|-----|
| 107-21-1 | Ethandiol   | 10  | 26                |                  | 2(l)         |     |

**VA-011 Standard**

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 5 von 12

**DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung        |            |                        |
|--------------------------------|--------------------|------------|------------------------|
| DNEL Typ                       | Expositionsweg     | Wirkung    | Wert                   |
| 107-21-1                       | 1,2-Ethandiol      |            |                        |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | inhalativ          | lokal      | 35 mg/m <sup>3</sup>   |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | dermal             | systemisch | 106 mg/kg KG/d         |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ          | lokal      | 7 mg/m <sup>3</sup>    |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | dermal             | systemisch | 53 mg/kg KG/d          |
| 1332-77-0                      | Dikaliumtetraborat |            |                        |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ          | systemisch | 3,9 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | dermal             | systemisch | 367,7 mg/kg KG/d       |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | inhalativ          | systemisch | 7,8 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        | inhalativ          | systemisch | 7,8 mg/m <sup>3</sup>  |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig | inhalativ          | lokal      | 13,6 mg/m <sup>3</sup> |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        | inhalativ          | lokal      | 13,6 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, akut         | inhalativ          | systemisch | 3,9 mg/m <sup>3</sup>  |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | inhalativ          | lokal      | 13,6 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, akut         | inhalativ          | lokal      | 13,6 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | dermal             | systemisch | 185,6 mg/kg KG/d       |
| Verbraucher DNEL, langfristig  | oral               | systemisch | 0,92 mg/kg KG/d        |
| Verbraucher DNEL, akut         | oral               | systemisch | 0,92 mg/kg KG/d        |

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.                                  | Bezeichnung        |  | Wert       |
|--|--------------------|--|------------|
| Umweltkompartiment                       |                    |  |            |
| 107-21-1                                 | 1,2-Ethandiol      |  |            |
| Süßwasser                                |                    |  | 10 mg/l    |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |                    |  | 10 mg/l    |
| Meerwasser                               |                    |  | 1 mg/l     |
| Süßwassersediment                        |                    |  | 37 mg/kg   |
| Meeressediment                           |                    |  | 3,7 mg/kg  |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                    |  | 199,5 mg/l |
| Boden                                    |                    |  | 1,53 mg/kg |
| 1332-77-0                                | Dikaliumtetraborat |  |            |
| Süßwasser                                |                    |  | 2,02 mg/l  |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |                    |  | 13,7 mg/l  |
| Meerwasser                               |                    |  | 2,02 mg/l  |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                    |  | 10 mg/l    |
| Boden                                    |                    |  | 5,4 mg/kg  |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**



**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.  
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Bei Abfüll-, Umfüll-, Misch- und Dosierarbeiten sowie bei Probenahmen sind zu verwenden:  
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. DIN EN 166

**Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.  
Empfohlene Handschuhfabrikate: EN ISO 374  
Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk)  
Dicke des Handschuhmaterials: 0,4 mm  
Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen. Durchbruchzeit: > 8h  
Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. DIN EN 14605

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.  
- Halbmaske (EN 140)  
- Filtertyp: A/P (EN 141)  
Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden! (EN 137)

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

|                      |                  |     |
|----------------------|------------------|-----|
| Aggregatzustand:     | Flüssig          |     |
| Farbe:               | blau             |     |
| Geruch:              | charakteristisch |     |
| Geruchsschwelle:     | nicht bestimmt   |     |
| pH-Wert (bei 20 °C): |                  | 8,4 |

**Zustandsänderungen**

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                    | nicht bestimmt        |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | nicht bestimmt        |
| :   | >400 °C               |
| Flammpunkt:                                   | 111 °C                |
| Weiterbrennbarkeit:                           | Keine Daten verfügbar |

**Entzündbarkeit**

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Feststoff/Flüssigkeit: | nicht anwendbar |
| Gas:                   | nicht anwendbar |

**Explosionsgefahren**

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

**VA-011 Standard**

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 7 von 12

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Untere Explosionsgrenze: | nicht bestimmt |
| Obere Explosionsgrenze:  | nicht bestimmt |
| Zündtemperatur:          | >400 °C        |
| Zersetzungstemperatur:   | nicht bestimmt |

**Oxidierende Eigenschaften**

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Dampfdruck:         | nicht bestimmt          |
| Dichte (bei 20 °C): | 1,125 g/cm <sup>3</sup> |
| Wasserlöslichkeit:  | leicht löslich          |

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

nicht bestimmt

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Verteilungskoeffizient<br>n-Oktanol/Wasser: | nicht bestimmt        |
| Dynamische Viskosität:<br>(bei 20 °C)       | 23,52 mPa·s           |
| Kinematische Viskosität:<br>(bei 20 °C)     | 21 mm <sup>2</sup> /s |
| Relative Dampfdichte:                       | nicht bestimmt        |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:                | nicht bestimmt        |

**9.2. Sonstige Angaben**

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Festkörpergehalt: | nicht bestimmt |
|-------------------|----------------|

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reagiert mit : Oxidationsmittel, Säuren

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vermeiden von: Thermische Zersetzung  
Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen.  
Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe:  
- Oxidationsmittel  
- Starke Säure, Laugen

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Verbrennungsprodukte:  
- Kohlenmonoxid (CO)  
- Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).  
- Pyrolyseprodukte, toxisch

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**VA-011 Standard**

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 8 von 12

**Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) 526,3 mg/kg

| CAS-Nr.   | Bezeichnung                 |                   |           |  |  |
|-----------|-----------------------------|-------------------|-----------|--|--|
|           | Expositionsweg              | Dosis             | Spezies   | Quelle                                   | Methode                                  |
| 107-21-1  | 1,2-Ethandiol               |                   |           |  |  |
|           | oral                        | LD50 7712 mg/kg   | Ratte     | Study report (1968)                      | according to BASF-internal standards     |
|           | dermal                      | LD50 > 3500 mg/kg | Maus      | Fundamental and Applied Toxicology 27: 1 | LD50 derived from developmental toxicity |
| 1332-77-0 | Dikaliumtetraborat          |                   |           |  |  |
|           | oral                        | LD50 > 2500 mg/kg | Ratte     | Study report (1996)                      | OECD Guideline 401                       |
|           | dermal                      | LD50 > 2000 mg/kg | Kaninchen | Study report (1985)                      | other: This study was carried out to com |
|           | inhalativ (4 h) Staub/Nebel | LC50 > 2,04 mg/l  | Ratte     | Study report (1994)                      | OECD Guideline 403                       |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (1,2-Ethandiol)

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es liegen keine Informationen vor.

**Allgemeine Bemerkungen**

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Das Produkt ist nicht: ökotoxisch.



**VA-011 Standard**

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 9 von 12

| CAS-Nr.   | Bezeichnung              |                         |           |                                 |   |  |
|-----------|--------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------------|---|--|
|           | Aquatische Toxizität     | Dosis                   | [h]   [d] | Spezies                         | Quelle                                    | Methode                                  |
| 107-21-1  | 1,2-Ethandiol            |                         |           |                                 |   |  |
|           | Akute Fischtoxizität     | LC50 > 72860 mg/l       | 96 h      | Pimephales promelas             | Environ. Toxicology and Chemistry, Vol.   | EPA 600/4-90/027. U.S. Environmental Pro |
|           | Akute Algentoxizität     | ErC50 6500 - 13000 mg/l | 96 h      | Pseudokirchneriella subcapitata | Study report (1982)                       | other: EPA 600/9-78-018, 1978            |
|           | Akute Crustaceatoxizität | EC50 > 100 mg/l         | 48 h      | Daphnia magna                   | Study report (1998)                       | OECD Guideline 202                       |
|           | Fischtoxizität           | NOEC 15380 mg/l         | 7 d       | Pimephales promelas             | Environ. Toxicology and Chemistry, Vol.   | other: EPA 600/4-89/001. U.S. Environmen |
|           | Algentoxizität           | NOEC > 100 mg/l         | 8 d       | Scenedesmus quadricauda         | REACH Registration Dossier                | OECD Guideline 201                       |
|           | Crustaceatoxizität       | NOEC 7500 - 15000 mg/l  | 21 d      | Daphnia magna                   | REACH Registration Dossier                | other: ASTM                              |
| 1332-77-0 | Dikaliumtetraborat       |                         |           |                                 |   |  |
|           | Akute Fischtoxizität     | LC50 74 mg/l            | 96 h      | Limanda limanda                 | Publication (1985)                        | The acute toxicity of boron has been stu |
|           | Akute Algentoxizität     | ErC50 66 mg/l           | 72 h      | Phaeodactylum tricorutum        | Study report (2011)                       | ISO 10253                                |
|           | Akute Crustaceatoxizität | EC50 133 mg/l           | 48 h      | Daphnia magna                   | Environ. Toxicol. Chem., 3, #1, 89-94 (1) | other: ASTM Standard E 729-80            |
|           | Fischtoxizität           | NOEC 5,6 mg/l           | 34 d      | Danio rerio                     | Study report (2000)                       | OECD Guideline 210                       |
|           | Algentoxizität           | NOEC >= 100 mg/l        | 10 d      | Agmenellum quadruplicatum       | J. Fish. Res. Board Can., 32, #12, 2487-  | Axenic cultures of 19 species were chose |
|           | Crustaceatoxizität       | NOEC 33,1 mg/l          | 28 d      | Americamysis bahia              | Study report (2011)                       | EPA OPPTS 850.1350                       |
|           | Akute Bakterientoxizität | (EC50 > 175 mg/l)       | 3 h       | Belebtschlamm                   | Study report (2000)                       | OECD Guideline 209                       |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

| CAS-Nr.  | Bezeichnung   | Log Pow |
|----------|---------------|---------|
| 107-21-1 | 1,2-Ethandiol | -1,36   |

**BCF**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung        | BCF   | Spezies            | Quelle              |
|-----------|--------------------|-------|--------------------|---------------------|
| 1332-77-0 | Dikaliumtetraborat | 0,558 | Oncorhynchus nerka | Water Research Vol. |

**12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

### VA-011 Standard

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 10 von 12

#### **12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

#### **12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

#### **12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

### **ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

#### **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

##### **Empfehlungen zur Entsorgung**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

##### **Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

### **ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

#### **Landtransport (ADR/RID)**

**14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### **Binnenschifftransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### **Seeschifftransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### **Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.3. Transportgefahrenklassen:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**14.4. Verpackungsgruppe:** Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

#### **14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

#### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### VA-011 Standard

Überarbeitet am: 24.02.2022

Seite 11 von 12

#### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 75

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 95 % (1068,75 g/l)

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 95 % (1068,75 g/l)

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

##### Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend  
Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16.

#### Abkürzungen und Akronyme

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized 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

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

CLP: Classification, labelling and Packaging

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor  
 PBT: persistent, bioaccumulative, toxic  
 vPvB: very persistent, very bioaccumulative  
 RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail  
 ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)  
 EmS: Emergency Schedules  
 MFAG: Medical First Aid Guide  
 ICAO: International Civil Aviation Organization  
 MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
 IBC: Intermediate Bulk Container  
 VOC: Volatile Organic Compounds  
 SVHC: Substance of Very High Concern  
 Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>  
 Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**[CLP]**

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Einstufung         | Einstufungsverfahren |
| Acute Tox. 4; H302 | Berechnungsverfahren |
| STOT RE 2; H373    | Berechnungsverfahren |

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H302                   Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H361d                 Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.  
 H373                   Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Weitere Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*