

Seite 1 von 12  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007  
Tritt in Kraft ab: 16.09.2015  
PDF-Druckdatum: 16.09.2015  
BIO-ENTKALKER

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

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

#### 1.1 Produktidentifikator

#### **BIO-ENTKALKER**

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Verwendungssektor [SU]:

SU 3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Produktkategorie [PC]:

PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

Verfahrenskategorie [PROC]:

PROC 8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 - Auftragen durch Rollen oder Streichen

Umweltfreisetzungskategorie [ERC]:

ERC 8a - Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

DREITURM GmbH, Postfach 11 40, 36392 Steinau a. d. Straße, Deutschland

Telefon: 0 66 63 / 970 - 0, Fax: 0 66 63 / 970 - 490

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - bitte NICHT zur Abforderung von Sicherheitsdatenblättern benutzen.

#### 1.4 Notrufnummer

##### Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

---

##### Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (DTR)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

| Gefahrenklasse | Gefahrenkategorie | Gefahrenhinweis                       |
|----------------|-------------------|---------------------------------------|
| Eye Irrit.     | 2                 | H319-Verursacht schwere Augenreizung. |

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Seite 2 von 12  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007  
Tritt in Kraft ab: 16.09.2015  
PDF-Druckdatum: 16.09.2015  
BIO-ENTKALKER



Achtung

H319-Verursacht schwere Augenreizung.

P280-Augenschutz tragen.

P337+P313-Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Niedriger pH-Wert kann Gewässer schädigen.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoff

n.a.

### 3.2 Gemisch

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Zitronensäure-Monohydrat                                 |                       |
| Registrierungsnr. (REACH)                                | 01-2119457026-42-XXXX |
| Index  | ---                   |
| EINECS, ELINCS, NLP                                      | 201-069-1             |
| CAS  | 5949-29-1             |
| % Bereich  | 10-<20                |
| Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) | Eye Irrit. 2, H319    |

Text der H-Sätze und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) siehe Abschnitt 16.

Die in diesem Abschnitt genannten Stoffe sind mit Ihrer tatsächlichen, zutreffenden Einstufung genannt!

Das bedeutet bei Stoffen, welche in Anhang VI Tabelle 3.1/3.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gelistet sind, wurden alle evtl. dort genannten Anmerkungen für die hier genannte Einstufung berücksichtigt.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

#### Hautkontakt

Mit viel Wasser gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

#### Augenkontakt

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.

#### Verschlucken

Seite 3 von 12

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008

Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007

Tritt in Kraft ab: 16.09.2015

PDF-Druckdatum: 16.09.2015

BIO-ENTKALKER

Viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.

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

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.

Es können auftreten:

Reizung der Augen

In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

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

n.g.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1 Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Auf Umgebungsbrand abstimmen.

##### **Ungeeignete Löschmittel**

n.g.

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

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide

#### **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Je nach Brandgröße

Ggf. Vollschutz.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Ggf. Rutschgefahr beachten.

#### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht unverdünnt in die Kanalisation gelangen lassen.

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel) aufnehmen und gem. Abschnitt 13 entsorgen.

Neutralisieren möglich mit schwachen Alkalien (Nur vom Fachmann)

Restmenge mit viel Wasser spülen.

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

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

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

##### **7.1.1 Allgemeine Empfehlungen**

Für gute Raumlüftung sorgen.

Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.

Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.

##### **7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Seite 4 von 12

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008

Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007

Tritt in Kraft ab: 16.09.2015

PDF-Druckdatum: 16.09.2015

BIO-ENTKALKER

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.

Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.

Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.

Entfernt von Alkalien lagern.

Keine säureunbeständigen Materialien verwenden.

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

## 8.1 Zu überwachende Parameter

| Zitronensäure-Monohydrat |                                     |                               |            |       |                  |           |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|-------|------------------|-----------|
| Anwendungsgebiet         | Expositionsweg / Umweltkompartiment | Auswirkung auf die Gesundheit | Deskriptor | Wert  | Einheit          | Bemerkung |
|                          | Umwelt - Süßwasser                  |                               | PNEC       | 0,44  | mg/l             |           |
|                          | Umwelt - Meerwasser                 |                               | PNEC       | 0,044 | mg/l             |           |
|                          | Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage  |                               | PNEC       | 1000  | mg/l             |           |
|                          | Umwelt - Sediment, Süßwasser        |                               | PNEC       | 34,6  | mg/kg dry weight |           |
|                          | Umwelt - Sediment, Meerwasser       |                               | PNEC       | 3,46  | mg/kg dry weight |           |
|                          | Umwelt - Boden                      |                               | PNEC       | 33,1  | mg/kg dry weight |           |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.

Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz:

Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).

Hautschutz - Handschutz:

Gummihandschuhe (EN 374).

Schutzhandschuhe aus Nitril (EN 374)

Mindestschichtstärke in mm:

0,4

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:

>480

Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil 3 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.

Seite 5 von 12

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008

Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007

Tritt in Kraft ab: 16.09.2015

PDF-Druckdatum: 16.09.2015

BIO-ENTKALKER

Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.  
Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Atemschutz:

Im Normalfall nicht erforderlich.

Thermische Gefahren:

Falls zutreffend, sind diese bei den Einzelschutzmaßnahmen (Augen-/Gesichtsschutz, Hautschutz, Atemschutz) aufgeführt.

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.

Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.

Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.

Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|  |   |
|--|---|
| Aggregatzustand:                           | Flüssig   |
| Farbe:                                     | Farblos   |
| Geruch:                                    | Geruchlos   |
| Geruchsschwelle:                           | Nicht bestimmt  |
| pH-Wert:                                   | Nicht bestimmt  |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                 | Nicht bestimmt  |
| Siedebeginn und Siedebereich:              | Nicht bestimmt  |
| Flammpunkt:                                | Entfällt  |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:               | Nicht bestimmt  |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig):          | n.a.  |
| Untere Explosionsgrenze:                   | n.a.  |
| Obere Explosionsgrenze:                    | n.a.  |
| Dampfdruck:                                | Nicht bestimmt  |
| Dampfdichte (Luft=1):                      | Nicht bestimmt  |
| Dichte:                                    | 1,083-1,087 g/ml  |
| Schüttdichte:                              | Nicht bestimmt  |
| Löslichkeit(en):                           | Nicht bestimmt  |
| Wasserlöslichkeit:                         | Löslich   |
| Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): | Nicht bestimmt  |
| Selbstentzündungstemperatur:               | Nicht bestimmt  |
| Zersetzungstemperatur:                     | Nicht bestimmt  |
| Viskosität:                                | Nicht bestimmt  |
| Explosive Eigenschaften:                   | Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Gebrauch: Bildung explosionsfähiger Dampf/Luftgemische möglich.<br>Nein |
| Oxidierende Eigenschaften:                 | Nein  |

### 9.2 Sonstige Angaben

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Mischbarkeit:                    | Nicht bestimmt |
| Fettlöslichkeit / Lösungsmittel: | Nicht bestimmt |
| Leitfähigkeit:                   | Nicht bestimmt |
| Oberflächenspannung:             | Nicht bestimmt |
| Lösemittelgehalt:                | Nicht bestimmt |

Seite 6 von 12

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007  
Tritt in Kraft ab: 16.09.2015  
PDF-Druckdatum: 16.09.2015  
BIO-ENTKALKER

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Siehe auch Unterabschnitt 10.2 bis 10.6.  
Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.6.  
Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.6.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe auch Abschnitt 7.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe auch Abschnitt 7.  
Kontakt mit säureunbeständigen Materialien meiden.  
Kontakt mit starken Alkalien meiden.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.5.  
Siehe auch Abschnitt 5.2.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

| BIO-ENTKALKER   |          |      |         |            |             |  |
|---|----------|------|---------|------------|-------------|--|
| Toxizität / Wirkung   | Endpunkt | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung                              |
| Akute Toxizität, oral:  |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Akute Toxizität, dermal:  |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Akute Toxizität, inhalativ:   |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:                                      |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Schwere Augenschädigung/-reizung:                                   |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut:                                 |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Keimzell-Mutagenität:   |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Karzinogenität:   |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Reproduktionstoxizität:   |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):   |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE): |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Aspirationsgefahr:  |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Symptome:   |          |      |         |            |             | k.D.v.                                 |
| Sonstige Angaben:   |          |      |         |            |             | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |

| Zitronensäure-Monohydrat |          |       |         |            |             |           |
|--------------------------|----------|-------|---------|------------|-------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung      | Endpunkt | Wert  | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
| Akute Toxizität, oral:   | LD50     | 6730  | mg/kg   | Ratte      |             |           |
| Akute Toxizität, dermal: | LD50     | >2000 | mg/kg   | Ratte      |             |           |

Seite 7 von 12

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008

Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007

Tritt in Kraft ab: 16.09.2015

PDF-Druckdatum: 16.09.2015

BIO-ENTKALKER

|                                     |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:      |  |  |  |  |  |  | Nicht reizend  |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: |  |  |  |  |  |  | Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung.   |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut: |  |  |  |  |  |  | Nicht sensibilisierend   |
| Keimzell-Mutagenität:               |  |  |  |  |  |  | Negativ  |
| Karzinogenität:                     |  |  |  |  |  |  | Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung.   |
| Reproduktionstoxizität:             |  |  |  |  |  |  | Keine  |
| Symptome:                           |  |  |  |  |  |  | Erbrechen,<br>Hornhauttrübung,<br>Husten,<br>Magenschmerzen,<br>Schleimhautreizung |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Eventuell weitere Informationen über Umweltauswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

| BIO-ENTKALKER                             |          |      |      |         |            |             |           |
|---|----------|------|------|---------|------------|-------------|-----------|
| Toxizität / Wirkung                       | Endpunkt | Zeit | Wert | Einheit | Organismus | Prüfmethode | Bemerkung |
| Toxizität, Fische:                        |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Toxizität, Daphnien:                      |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Toxizität, Algen:                         |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Persistenz und Abbaubarkeit:              |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Bioakkumulationspotenzial:                |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Mobilität im Boden:                       |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |
| Andere schädliche Wirkungen:              |          |      |      |         |            |             | k.D.v.    |

| Zitronensäure-Monohydrat     |          |      |         |         |                         |  |                            |
|------------------------------|----------|------|---------|---------|-------------------------|--|----------------------------|
| Toxizität / Wirkung          | Endpunkt | Zeit | Wert    | Einheit | Organismus              | Prüfmethode  | Bemerkung                  |
| Toxizität, Fische:           | LC50     | 96h  | 440-760 | mg/l    | Leuciscus idus          | OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                     |                            |
| Toxizität, Daphnien:         | EC50     | 72h  | 120     | mg/l    | Daphnia magna           |  |                            |
| Toxizität, Algen:            |          | 7d   | 425     | mg/l    | Scenedesmus quadricauda |  |                            |
| Toxizität, Algen:            | IC5      | 7d   | 640     | mg/l    | Scenedesmus quadricauda |  | Wasserfreie Substanz       |
| Persistenz und Abbaubarkeit: |          | 28d  | 97      | %       |                         | OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test) | Leicht biologisch abbaubar |
| Bioakkumulationspotenzial:   | Log Pow  |      | <1      |         |                         |  |                            |
| Bakterientoxizität:          | EC50     |      | >10000  | mg/l    | Pseudomonas subspicata  | DIN 38412 T.8  |                            |
| Bakterientoxizität:          | EC5      | 16h  | >10000  | mg/l    | Pseudomonas putida      |  |                            |
| Sonstige Angaben:            | BOD      |      | 526     | mg/g    |                         |  |                            |
| Sonstige Angaben:            | BOD5     |      | 481     | mg/g    |                         |  |                            |
| Sonstige Angaben:            | COD      |      | 665     | mg/g    |                         |  |                            |

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007  
Tritt in Kraft ab: 16.09.2015  
PDF-Druckdatum: 16.09.2015  
BIO-ENTKALKER

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung Für den Stoff / Gemisch / Restmengen

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)

20 01 29 Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

20 01 30 Reinigungsmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 29 fallen

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Neutralisation möglich, vom Fachmann

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

#### Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Allgemeine Angaben

UN-Nummer: n.a.

#### Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Transportgefahrenklassen: n.a.

Verpackungsgruppe: n.a.

Klassifizierungscode: n.a.

LQ (ADR 2015): n.a.

Umweltgefahren: Nicht zutreffend

Tunnelbeschränkungscode:

#### Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Transportgefahrenklassen: n.a.

Verpackungsgruppe: n.a.

Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.

Umweltgefahren: Nicht zutreffend

#### Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Transportgefahrenklassen: n.a.

Verpackungsgruppe: n.a.

Umweltgefahren: Nicht zutreffend

#### Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Soweit nicht anders spezifiziert sind die allgemeinen Massnahmen zur Durchführung eines sicheren Transportes zu beachten.

#### Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Kein Gefahrgut nach oben aufgeführten Verordnungen.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Einstufung und Kennzeichnung siehe Abschnitt 2.

Beschränkungen beachten:

Seite 9 von 12  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007  
Tritt in Kraft ab: 16.09.2015  
PDF-Druckdatum: 16.09.2015  
BIO-ENTKALKER

Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.  
Richtlinie 2010/75/EU (VOC): n.a.  
Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 1  
Selbsteinstufung: Ja (VwVwS)

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Lagerklasse nach TRGS 510: 12  
Überarbeitete Abschnitte: 1 - 16  
Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.  
Gisbaucode GS 50

### Einstufung und verwendete Verfahren zur Ableitung der Einstufung des Gemisches gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):

| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) | Verwendete Bewertungsmethode           |
|--|--|
| Eye Irrit. 2, H319                                   | Einstufung gemäß Berechnungsverfahren. |

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredients (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Eye Irrit. — Augenreizung

### Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

AC Article Categories (= Erzeugniskategorien)  
ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)  
AGW, Spb.-Üf. AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland).  
alkoholbest. alkoholbeständig  
allg. Allgemein  
Anm. Anmerkung  
AOEL Acceptable Operator Exposure Level  
AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen  
Art., Art.-Nr. Artikelnummer  
ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert Akuter Toxizität) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)  
BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)  
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung  
BAT Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)  
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)  
Bem. Bemerkung  
BG Berufsgenossenschaft  
BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift  
BGW Biologischer Grenzwert (TRGS 903, Deutschland)  
BGW / VLB BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique (Belgien)  
BGW, VGÜ BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (Österreich)  
BHT Butylhydroxytoluol (= 2,6-Di-t-butyl-4-methyl-phenol)  
BOD Biochemical oxygen demand (= biochemischer Sauerstoffbedarf - BSB)  
BSEF Bromine Science and Environmental Forum

Seite 10 von 12

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008

Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007

Tritt in Kraft ab: 16.09.2015

PDF-Druckdatum: 16.09.2015

BIO-ENTKALKER

bw body weight (= Körpergewicht)  
bzw. beziehungsweise  
ca. zirka / circa  
CAS Chemical Abstracts Service  
CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids  
CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (= Europäischer Verband für oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte)  
ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)  
CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council  
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)  
CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)  
COD Chemical oxygen demand (= chemischer Sauerstoffbedarf - CSB)  
CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association  
DIN Deutsches Institut für Normung  
DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)  
DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)  
DOC Dissolved organic carbon (= gelöster organischer Kohlenstoff)  
DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration (Verweilzeit 50% Konzentration - Als DT50-Wert wird der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anfangskonzentration einer Substanz auf die Hälfte abnimmt.)  
DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.  
dw dry weight (= Trockengewicht)  
EAK Europäischer Abfallkatalog  
ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)  
EG Europäische Gemeinschaft  
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS European List of Notified Chemical Substances  
EN Europäischen Normen  
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)  
ERC Environmental Release Categories (= Umweltauslassungskategorien)  
ES Expositionsszenario  
etc., usw. et cetera, und so weiter  
EU Europäische Union  
EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  
EWR Europäischer Wirtschaftsraum  
Fax. Faxnummer  
gem. gemäß  
ggf. gegebenenfalls  
GGVSE Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (Deutschland) - Diese Verordnung wurde durch die GGVSEB abgelöst bzw. ging in dieser auf.  
GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)  
GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)  
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)  
GTN Glycerintrinitrat  
GW / VL GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle (Belgien)  
GW-kw / VL-cd GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée (Belgien)  
GW-M / VL-M "GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - ""Ceiling"" / Valeur limite d'exposition professionnelle - ""Ceiling"" (Belgien)"  
GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)  
HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane  
HGWP Halocarbon Global Warming Potential  
IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)  
IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  
IBC Intermediate Bulk Container  
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)  
IC Inhibitorische Konzentration  
IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)  
inkl. inklusive, einschließlich  
IUCLID International Uniform Chemical Information Database  
k.D.v. keine Daten vorhanden

Seite 11 von 12

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008

Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007

Tritt in Kraft ab: 16.09.2015

PDF-Druckdatum: 16.09.2015

BIO-ENTKALKER

KFZ, Kfz Kraftfahrzeug  
Konz. Konzentration  
LC Letalkonzentration  
LD letale (tödliche) Dosis einer Chemikalie  
LD50 Lethal Dose, 50% (= mittlere letale Dosis)  
LFBG Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Deutschland).  
LOEC Lowest Observed Effect Concentration (= Niedrigste Konzentration, bei der eine Wirkung beobachtet wird)  
LOEL Lowest Observed Effect Level (= Niedrigste Dosis, bei der eine Wirkung beobachtet wird)  
LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)  
LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)  
LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)  
MAK Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährdender Stoffe (MAK-Werte) (Schweiz)  
MAK-Kzw, TRK-Kzw MAK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Österreich)  
MAK-Mow MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Österreich)  
MAK-Tmw, TRK-Tmw MAK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Österreich)  
MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe  
Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum  
n.a. nicht anwendbar  
n.g. nicht geprüft  
n.v. nicht verfügbar  
NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)  
NOAEL No Observed Adverse Effect Level (= Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)  
NOEC No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)  
NOEL No Observed Effect Level (= Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)  
ODP Ozone Depletion Potential (= Ozonabbaupotenzial)  
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)  
org. organisch  
PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff  
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)  
PC Chemical product category (= Produktkategorie)  
PE Polyethylen  
PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)  
POCP Photochemical ozone creation potential (= Photochemisches Ozonbildungspotenzial)  
PP Polypropylen  
PROC Process category (= Verfahrenskategorie)  
Pt. Punkt  
PTFE Polytetrafluorethylen  
PUR Polyurethane  
PVC Polyvinylchlorid  
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)  
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.  
resp. respektive  
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)  
SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur)  
SU Sector of use (= Verwendungssektor)  
SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Sunstanzen)  
Tel. Telefon  
ThOD Theoretical oxygen demand (= Theoretischer Sauerstoffbedarf - ThSB)  
TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)  
TRG Technische Regeln Druckgase  
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe  
TVA Technische Verordnung über Abfälle (Schweiz)  
UEVK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)

Seite 12 von 12

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

Überarbeitet am / Version: 16.09.2015 / 0008

Ersetzt Fassung vom / Version: 13.02.2015 / 0007

Tritt in Kraft ab: 16.09.2015

PDF-Druckdatum: 16.09.2015

BIO-ENTKALKER

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)

UV Ultraviolett

VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)

VCI Verband der Chemischen Industrie e.V.

VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)

VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)

vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

VwVwS Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)

WGK Wassergefährdungsklasse gemäß Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe - VwVwS (Deutsche Verordnung)

WGK1 schwach wassergefährdend

WGK2 wassergefährdend

WGK3 stark wassergefährdend

WHO World Health Organization (= Weltgesundheitsorganisation)

wwt wet weight (= Feuchtmasse)

z. Zt. zur Zeit

z.B. zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.