



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

### 1.1. Produktidentifikator

|               |                       |
|---------------|-----------------------|
| Produktform   | : Gemisch             |
| Produktname   | : Bio Ontkalker       |
| UFI           | : RQSE-1P4W-230J-Q904 |
| Produktcode   | : ZU-3046-5           |
| Produktart    | : Detergens           |
| Produktgruppe | : Reinigungsmittel    |

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

#### Relevante identifizierte Verwendungen

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hauptverwendungskategorie                                    | : Gewerbliche Nutzung                                                                                                                                                                                                                          |
| Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch | : Weit verbreitete Verwendung                                                                                                                                                                                                                  |
| Verwendung des Stoffs/des Gemischs                           | : Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt gegebenen bezieht sich auf das Produkt und auf der Annahme, in Abschnitt 1.1 erwähnt, dass das Produkt in der Art und Weise verwendet werden, und für die Zwecke vom Hersteller angegeben. |

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

#### Inverkehrbringer

Huchem B.V.  
Kraijenhoffstraat 2  
NL 4251 LE Werkendam  
Nederland  
T +31 (0)887 877 799  
[info@huchem.nl](mailto:info@huchem.nl), [www.huchem.nl](http://www.huchem.nl)

### 1.4. Notrufnummer

| Land/Region | Organisation/Firma                                                                                | Anschrift                             | Notrufnummer     | Anmerkung                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belgien     | Centre Anti-Poison<br>-c/o Hôpital Militaire Reine Astrid                                         | Rue Bruyn 1<br>1120 Bruxelles/Brussel | +32 70 245 245   | Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)                            |
| Deutschland | Giftnotruf der Charité -<br>Universitätsmedizin Berlin<br>CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG | Hindenburgdamm 30<br>12203            | +49 (0) 30 19240 |                                                                                                                                                                         |
| Luxemburg   | Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum<br>c/o Hôpital Militaire Reine Astrid                          | Rue Bruyn 1<br>1120 Brüssel           | +352 8002 5500   | Kostenlose Telefonnummer, rund um die Uhr erreichbar<br>Experten beantworten alle dringenden Fragen zu gefährlichen Produkten auf Französisch, Holländisch und Englisch |
| Österreich  | Vergiftungsinformationszentrale                                                                   | Stubenring 6<br>1010 Wien             | +43 1 406 43 43  |                                                                                                                                                                         |

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Land/Region | Organisation/Firma | Anschrift                      | Notrufnummer            | Anmerkung                                                               |
|-------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Schweiz     | Tox Info Suisse    | Freiestrasse 16<br>8032 Zürich | 145<br>+41 44 251 51 51 | (aus dem Ausland:<br>+41 44 251 51 51)<br>Auskunft: +41 44 251<br>66 66 |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 H319

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

#### Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Verursacht schwere Augenreizung.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS07

Signalwort (CLP)

: Achtung.

Gefahrenhinweise (CLP)

: H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P280 - Augenschutz, Schutzhandschuhe tragen.

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

EUH Sätze

: EUH210 - Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT/vPvB-Stoffe  $\geq 0,1\%$  bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

| Name                                                             | Produktidentifikator                                                                               | %       | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|
| Citronensäure<br>Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (DE) | CAS-Nr.: 77-92-9<br>EG-Nr.: 201-069-1<br>EG Index-Nr.: 607-750-00-3<br>REACH-Nr.: 01-2119457026-42 | 25 – 50 | Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335                |

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen

: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt

: Haut mit viel Wasser abwaschen.

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

|                                         |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt | : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken | : Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.                                                                                                                                                                                |

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

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt | : Augenreizung. |
|--------------------------------------|-----------------|

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

|                       |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Geeignete Löschmittel | : Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Kohlendioxid. |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

|                                |                                                                                                                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutz bei der Brandbekämpfung | : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung. |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

|                  |                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzausrüstung | : Empfohlene Personenschutzausrüstung tragen.                                    |
| Notfallmaßnahmen | : Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. |

#### Einsatzkräfte

|                  |                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzausrüstung | : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

|                     |                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Reinigungsverfahren | : Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen.                 |
| Sonstige Angaben    | : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen. |

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

|                                         |                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung | : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen. |
| Hygienemaßnahmen                        | : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.                                   |

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

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

|                                           |                                                                                            |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lagerbedingungen                          | : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.                                    |
| Lagertemperatur                           | : 10 – 30 °C                                                                               |
| Lager                                     | : Vor Hitze schützen. Lagerraum sauber halten. Für ein geeignetes Belüftungssystem sorgen. |
| Besondere Vorschriften für die Verpackung | : In einem geschlossenen Behälter aufbewahren. Nur im Originalbehälter aufbewahren.        |

#### Schweiz

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| Lagerklasse (LK) | : LK 10/12 - Flüssige Stoffe |
|------------------|------------------------------|

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Die Verwendungshinweise sorgfältig lesen und beachten.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

| Citronensäure (77-92-9)                                            |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900) |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lokale Bezeichnung                                                 | Zitronensäure                                                                                                                                                                                                                                              |
| AGW (OEL TWA)                                                      | 2 mg/m <sup>3</sup> (E)                                                                                                                                                                                                                                    |
| Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung                        | 2(I)                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Anmerkung                                                          | DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden |
| Rechtlicher Bezug                                                  | TRGS900                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz                |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lokale Bezeichnung                                                 | Acide citrique / Zitronensäure                                                                                                                                                                                                                             |
| MAK (OEL TWA)                                                      | 2 mg/m <sup>3</sup> (e)                                                                                                                                                                                                                                    |
| KZGW (OEL STEL)                                                    | 4 mg/m <sup>3</sup> (e)                                                                                                                                                                                                                                    |
| Notation                                                           | SS <sub>C</sub>                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rechtlicher Bezug                                                  | www.suva.ch, 01.01.2024                                                                                                                                                                                                                                    |

#### DNEL- und PNEC-Werte

| Citronensäure (77-92-9)    |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| PNEC (Wasser)              |                           |
| PNEC aqua (Süßwasser)      | 0,44 mg/l                 |
| PNEC aqua (Meerwasser)     | 0,044 mg/l                |
| PNEC (Sedimente)           |                           |
| PNEC Sediment (Süßwasser)  | 34,6 mg/kg Trockengewicht |
| PNEC Sediment (Meerwasser) | 3,46 mg/kg Trockengewicht |
| PNEC (Boden)               |                           |
| PNEC Boden                 | 33,1 mg/kg Trockengewicht |
| PNEC (STP)                 |                           |
| PNEC Kläranlage            | 1000 mg/l                 |

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



#### Augen- und Gesichtsschutz

##### Augenschutz:

Schutzbrille, die vor Spritzern schützt, tragen (EN ISO16321 CH)

| Augenschutz       |                                         |                  |                 |
|-------------------|-----------------------------------------|------------------|-----------------|
| Typ               | Einsatzbereich                          | Kennzeichnungen  | Norm            |
| Sicherheitsbrille | Schutz gegen flüssige Partikel, Tropfen | mit Seitenschutz | EN ISO 16321 CH |

#### Hautschutz

##### Haut- und Körperschutz:

Bei Gefahr von Flüssigkeitsspritzern: langärmelige Arbeitskleidung (EN 14605)

| Haut- und Körperschutz |          |
|------------------------|----------|
| Typ                    | Norm     |
| Tyvek® Kittel/Anzüge   | EN 14605 |

##### Handschutz:

Schutzhandschuhe

| Handschutz       |                       |                  |            |               |          |
|------------------|-----------------------|------------------|------------|---------------|----------|
| Typ              | Material              | Permeation       | Dicke (mm) | Durchdringung | Norm     |
| Einweghandschuhe | Nitrilkautschuk (NBR) | 2 (> 30 Minuten) | 0,4        | 2 (< 1.5)     | EN 374-2 |

#### Atemschutz

##### Atemschutz:

Bei normalem Gebrauch ist kein Atemschutz erforderlich

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

##### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Die Verwendungshinweise sorgfältig lesen und beachten. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                 |                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------|
| Aggregatzustand | : Flüssig                                     |
| Farbe           | : Farblos.                                    |
| Aussehen        | : Klar.                                       |
| Geruch          | : Leicht.                                     |
| Geruchsschwelle | : Gilt nicht für das Produkt im Lieferzustand |
| Schmelzpunkt    | : 0 °C                                        |
| Gefrierpunkt    | : ≈ 0 °C                                      |
| Siedepunkt      | : ≈ 105 °C                                    |

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

|                                                   |                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Entzündbarkeit                                    | : Nicht anwendbar                                            |
| Untere Explosionsgrenze                           | : Gilt nicht für das Produkt im Lieferzustand                |
| Obere Explosionsgrenze                            | : Gilt nicht für das Produkt im Lieferzustand                |
| Flammpunkt                                        | : Nicht anwendbar (wasserhaltiges, nicht brennbares Produkt) |
| Zündtemperatur                                    | : > 200 °C Daten aus Sachverständigengutachten               |
| Zersetzungstemperatur                             | : Keine Zersetzung bei normaler Lagerung                     |
| pH-Wert                                           | : 2                                                          |
| Konzentration der pH-Lösung                       | : 100 %                                                      |
| Viskosität, kinematisch                           | : < 16,667 mm²/s                                             |
| Viskosität, dynamisch                             | : < 20 mPa·s                                                 |
| Löslichkeit                                       | : vollkommen löslich.                                        |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | : Gilt nicht für Zubereitungen                               |
| Dampfdruck                                        | : nicht definiert                                            |
| Dampfdruck bei 50°C                               | : nicht definiert                                            |
| Dichte                                            | : 1,2 g/cm³                                                  |
| Relative Dichte                                   | : nicht definiert                                            |
| Relative Dampfdichte bei 20°C                     | : > 1 Daten aus Sachverständigengutachten                    |
| Partikeleigenschaften                             | : Nicht anwendbar                                            |

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

|                             |                                                                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akute Toxizität (Oral)      | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) |
| Akute Toxizität (Dermal)    | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) |
| Akute Toxizität (inhalativ) | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) |

| Citronensäure (77-92-9) |                                                                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD50 oral               | 5400 mg/kg Körpergewicht Animal: mouse, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), 95% CL: 4500 - 6400 |
| LD50 (dermal, Ratte)    | > 2000 mg/kg Körpergewicht Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)                    |
| LD50 dermal             | > 2000 mg/kg Körpergewicht                                                                                       |

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

|                                                           |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                             | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)<br>pH-Wert: 2 |
| Schwere Augenschädigung/-reizung                          | : Verursacht schwere Augenreizung.<br>pH-Wert: 2                                                              |
| Sensibilisierung der Atemwege/Haut                        | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)               |
| Keimzellmutagenität                                       | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)               |
| Karzinogenität                                            | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)               |
| Reproduktionstoxizität                                    | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)               |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)               |

### Citronensäure (77-92-9)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

|                                                             |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Citronensäure (77-92-9)

LOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)

8000 mg/kg Körpergewicht

NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)

4000 mg/kg Körpergewicht

|                   |                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspirationsgefahr | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt) |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Bio Ontkalker

Viskosität, kinematisch

< 16,667 mm<sup>2</sup>/s

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

|                                              |                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ökologie - Allgemein                         | : Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt. |
| Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)      | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)                    |
| Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) | : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)                    |

### Citronensäure (77-92-9)

LC50 - Fisch [1]

1516 mg/l

EC50 - Krebstiere [1]

120 mg/l

EC50 72h - Alge [1]

640 mg/l

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Bio Ontkalker

Persistenz und Abbaubarkeit

Das (die) in dieser Zubereitung enthaltene(n) Tensid(e) erfüllt (erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

### Citronensäure (77-92-9)

Persistenz und Abbaubarkeit

Schnell abbaubar

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)

0,42 g O<sub>2</sub>/g Stoff

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

0,728 g O<sub>2</sub>/g Stoff

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Citronensäure (77-92-9) |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| ThSB                    | 0,686 g O <sub>2</sub> /g Stoff |
| BSB (% des ThSB)        | 0,89 % TOD                      |

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Bio Ontkalker                                     |                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | Gilt nicht für Zubereitungen |
| Citronensäure (77-92-9)                           |                              |
| BKF - Andere Wasserorganismen [1]                 | 3,2                          |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow) | -1,72                        |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | < 4                          |

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regionale Abfallverordnung                                    | : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Verfahren der Abfallbehandlung                                | : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-<br>Abfallentsorgung | : Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Leere, gereinigte Behälter können unter Beachtung der lokalen behördlichen Vorschriften deponiert werden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.                                                                                                  |
| Ökologische Angaben zu Abfällen                               | : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Europäisches Abfallverzeichnis (LoW, EC 2000/532)             | : 20 01 29* - Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| HP-Code                                                       | : HP5 - „Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr“: Abfall, der nach einmaliger oder nach wiederholter Exposition Toxizität für ein spezifisches Zielorgan verursachen kann oder akute toxische Wirkungen nach Aspiration verursacht.<br>HP4 - „reizend – Hautreizung und Augenschädigung“: Abfall, der bei Applikation Hautreizungen oder Augenschä- digungen verursachen kann. |

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

| ADR                            | IMDG            | IATA            | ADN             | RID             |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer |                 |                 |                 |                 |
| Nicht anwendbar                | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| ADR                                        | IMDG            | IATA            | ADN             | RID             |
|--------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung |                 |                 |                 |                 |
| Nicht anwendbar                            | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.3. Transportgefahrenklassen             |                 |                 |                 |                 |
| Nicht anwendbar                            | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.4. Verpackungsgruppe                    |                 |                 |                 |                 |
| Nicht anwendbar                            | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| 14.5. Umweltgefahren                       |                 |                 |                 |                 |
| Nicht anwendbar                            | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar | Nicht anwendbar |
| Keine zusätzlichen Informationen verfügbar |                 |                 |                 |                 |

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Nicht anwendbar

#### Seeschifftransport

Nicht anwendbar

#### Lufttransport

Nicht anwendbar

#### Binnenschifftransport

Nicht anwendbar

#### Bahntransport

Nicht anwendbar

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

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Verordnungen

##### REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind

##### REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

##### REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

##### PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

##### POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

##### Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

### Dual-Use-Verordnung (428/2009)

Enthält keine Stoffe, die der VERORDNUNG DES RATES (EG) Nr. 428/2009 vom 5. Mai 2009 über eine Gemeinschaftsregelung für die Kontrolle von Ausfuhr, Verbringung, Vermittlung und Durchfuhr von Dual-Use-Artikeln unterliegen.

### Detergenzien-Verordnung (EC 648/2004)

### Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

### Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keinen Stoff, der der Verordnung (EG) 273/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Februar 2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Stoffe zur unerlaubten Herstellung von Betäubungsmitteln und psychotropen Stoffen unterliegt.

### Nationale Vorschriften

#### Deutschland

- Wassergefährdungsklasse (WGK)
- : WGK 3, Stark wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).
- Störfall-Verordnung (12. BImSchV)
- : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| Änderungshinweise |                                             |             |
|-------------------|---------------------------------------------|-------------|
| Abschnitt         | Geändertes Element                          | Anmerkungen |
|                   | Ersetzt                                     | Hinzugefügt |
|                   | Überarbeitungsdatum                         | Hinzugefügt |
|                   | SDB Ref.                                    | Hinzugefügt |
| 1.1               | UFI on SDS 1.1                              | Hinzugefügt |
| 1.2               | Verwendung des Stoffs/des Gemischs          | Entfernt    |
| 1.2               | Funktions- oder Verwendungskategorie        | Entfernt    |
| 1.2               | Verwendung des Stoffs/des Gemischs          | Entfernt    |
| 1.2               | Hauptverwendungskategorie                   | Geändert    |
| 3                 | Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen    | Geändert    |
| 4.1               | Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt      | Hinzugefügt |
| 4.1               | Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken     | Geändert    |
| 5.1               | Geeignete Löschmittel                       | Geändert    |
| 5.2               | Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall   | Geändert    |
| 6.1               | Schutzausrüstung                            | Hinzugefügt |
| 6.3               | Reinigungsverfahren                         | Hinzugefügt |
| 6.4               | Verweis auf andere Abschnitte (8, 13)       | Geändert    |
| 8.2               | Atemschutz                                  | Geändert    |
| 8.2               | Augenschutz                                 | Geändert    |
| 8.2               | Haut- und Körperschutz                      | Geändert    |
| 9                 | Konzentration der Lösung bei der pH-Messung | Hinzugefügt |
| 9                 | Gefrierpunkt                                | Hinzugefügt |

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Änderungshinweise |                                                   |             |
|-------------------|---------------------------------------------------|-------------|
| Abschnitt         | Geändertes Element                                | Anmerkungen |
| 9                 | Flammpunkt                                        | Hinzugefügt |
| 9                 | Siedepunkt                                        | Hinzugefügt |
| 9                 | Obere Explosionsgrenze (OEG)                      | Hinzugefügt |
| 9                 | Untere Explosionsgrenze (UEG)                     | Hinzugefügt |
| 9                 | Entzündbarkeit (fest, gasförmig)                  | Hinzugefügt |
| 9                 | Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow) | Hinzugefügt |
| 9                 | Dampfdruck bei 50°C                               | Hinzugefügt |
| 9                 | Dampfdruck                                        | Hinzugefügt |
| 9                 | Relative Dampfdichte bei 20°C                     | Hinzugefügt |
| 9                 | Relative Dichte                                   | Hinzugefügt |
| 9                 | Geruchsschwelle [ppm]                             | Hinzugefügt |
| 9                 | Zündtemperatur                                    | Hinzugefügt |
| 9                 | Schmelzpunkt                                      | Geändert    |
| 9                 | Dichte                                            | Geändert    |
| 9.1               | Zersetzungstemperatur                             | Hinzugefügt |
| 16                | Abkürzungen und Akronyme                          | Geändert    |

| Abkürzungen und Akronyme: |                                                                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADN                       | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen |
| ADR                       | Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße          |
| ATE                       | Schätzwert der akuten Toxizität                                                                           |
| BKF                       | Biokonzentrationsfaktor                                                                                   |
| CLP                       | Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008                    |
| DMEL                      | Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung                                                |
| DNEL                      | Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung                                                         |
| EC50                      | Mittlere effektive Konzentration                                                                          |
| IARC                      | Internationale Agentur für Krebsforschung                                                                 |
| IATA                      | Verband für den internationalen Lufttransport                                                             |
| IMDG                      | Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport                                                |
| LC50                      | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration                                                      |
| LD50                      | Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)                                       |
| LOAEL                     | Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung                                                    |
| NOAEC                     | Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung                                                        |
| NOAEL                     | Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung                                                                |
| NOEC                      | Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung                                        |
| OECD                      | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung                                           |
| PBT                       | Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff                                                      |

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Abkürzungen und Akronyme: |                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PNEC                      | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration                                                                              |
| REACH                     | Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 |
| RID                       | Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter                                               |
| STP                       | Kläranlage                                                                                                           |
| TLM                       | Median Toleranzgrenze                                                                                                |
| SDB                       | Sicherheitsdatenblatt                                                                                                |
| vPvB                      | Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar                                                                            |
| BLV                       | Biologischer Grenzwert                                                                                               |
| BOD                       | Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)                                                                                 |
| COD                       | Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)                                                                                    |
| EG-Nr.                    | Europäische Gemeinschaft Nummer                                                                                      |
| EN                        | Europäische Norm                                                                                                     |
| AGW                       | Arbeitsplatzgrenzwert                                                                                                |
| ThSB                      | Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)                                                                                |
| VOC                       | Flüchtige organische Verbindungen                                                                                    |
| CAS-Nr.                   | Chemical Abstract Service - Nummer                                                                                   |
| N.A.G.                    | Nicht Anderweitig Genannt                                                                                            |
| ED                        | Endokriner Disruptor                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datenquellen     | : VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sonstige Angaben | : Keine. HAFTUNGSAUSSCHLUSS Wir haben die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen von Quellen bezogen, die wir für zuverlässig halten. Die Richtigkeit der ausdrücklichen oder konkludenten Information kann nicht gewährleistet werden. Die Bedingungen oder Methoden der Handhabung, Lagerung, Benutzung oder Entsorgung des Produkts entziehen sich unserer Kontrolle und eventuell auch unseren Kenntnissen. Aus diesen und anderen Gründen übernehmen wir keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich Haftung für Verlust, Schaden oder Kosten ab, die aus der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts entstehen könnten oder damit in irgendeiner Weise verbunden sind. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde für dieses Produkt erstellt und darf nur für dieses verwendet werden. Wird das Produkt als Bestandteil eines anderen Produkts verwendet, gelten die im Datenblatt angegebenen Informationen möglicherweise nicht. |

| Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze: |                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| EUH210                                       | Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.                                        |
| Eye Irrit. 2                                 | Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2                                    |
| H319                                         | Verursacht schwere Augenreizung.                                                     |
| H335                                         | Kann die Atemwege reizen.                                                            |
| STOT SE 3                                    | Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung |

# Bio Ontkalker

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

| Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]: |      |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|
| Eye Irrit. 2                                                                                                               | H319 | Berechnungsmethoden |

Die Einstufung entspricht : ATP 12

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.