

Citric Acid Monohydrate, Fine Granular

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

### 1.1 Produktidentifikator

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Produktname</b>                  | : Citric Acid Monohydrate, Fine Granular   |
| <b>EG-Nummer</b>                    | : 201-069-1  |
| <b>CAS-Nummer</b>                   | : 5949-29-1  |
| <b>Produktcode</b>                  | : 432776   |
| <b>Produktbeschreibung</b>          | : Nicht verfügbar.   |
| <b>Produkttyp</b>                   | : Pulver.  |
| <b>Andere Identifizierungsarten</b> | : 1,2,3-Propanetricarboxylic acid, 2-hydroxy-, hydrate (1:1); citric acid; Citric acid monohydrat; 1,2,3-Propanetricarboxylic acid, 2-hydroxy-, monohydrate; Citric acid monohydrate |

### 1.2 Relevante indentifizierte Verwendungen des Stoffes oder des Gemisches und nicht-empfohlene Verwendungen

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Verwendung des Produkts</b> | : Lebensmittelzusatz. Herstellung pharmazeutischer Produkte. Herstellung von Körperpflegeprodukten. |
| <b>Anwendungsbereich</b>       | : Industrielle Verwendungen.  |

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

S.A. Citrique Belge N.V.  
 Pastorijstraat 249  
 3300 TIENEN  
 Belgium

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : [compliance@citriquebelge.com](mailto:compliance@citriquebelge.com)

### 1.4 Notrufnummer

#### Lieferant

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| <b>Telefonnummer</b>  | : +32-16-806408  |
| <b>Betriebszeiten</b> | : Betriebszeiten |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Stoff mit einem Bestandteil

**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Eye Irrit. 2, H319

**Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG [Stoffrichtlinie]**

Xi; R36

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Etikettenelemente

**Gefahrenpiktogramme** :



## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Signalwort</b>          | : Achtung  |
| <b>Gefahrenhinweise</b>    | : Verursacht schwere Augenreizung.   |
| <b>Sicherheitshinweise</b> |  |
| <b>Prävention</b>          | : Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen: Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenblenden. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.                                      |
| <b>Reaktion</b>            | : BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. |
| <b>Lagerung</b>            | : Nicht anwendbar.   |
| <b>Entsorgung</b>          | : Nicht anwendbar.   |

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII** : Nein.

**Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII** : Nein.

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Feinstaubwolken können mit Luft explosive Gemische bilden. Das Handhaben bzw. die Verarbeitung dieses Materials kann Staub erzeugen, der eine mechanische Reizung der Augen, der Haut, der Nase und des Rachens bewirken kann.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Stoff/Zubereitung** : Stoff mit einem Bestandteil

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Identifikatoren                 | %     | Einstufung   |  | Typ |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------|--|--|-----|
|                                   |                                 |       | 67/548/EWG   | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]  |     |
| Zitronensäure Monohydrat          | EG: 201-069-1<br>CAS: 5949-29-1 | ≥99.8 | Xi; R36<br><br><b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R-Sätze</b> | Eye Irrit. 2, H319<br><br><b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b> | [A] |

Enthält keine weiteren Inhaltsstoffe, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand des Lieferanten eingestuft sind und zur Einstufung des Stoffes beitragen und die dadurch in diesem Abschnitt genannt werden müssten.

#### Typ

[A] Bestandteil

[B] Verunreinigung

[C] Stabilisierendes Zusatzmittel

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.
- Einatmen** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

**4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen****Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.
- Einatmen** : Exposition gegenüber Konzentrationen in der Luft, die über dengesetzlichen oder empfohlenen Grenzwerte liegen, können Reizungen der Nase, des Rachens und der Lungen verursachen.
- Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Verschlucken** : Reizt den Mund, Hals und den Magen.

**Zeichen/Symptome von Überexposition**

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung
- Einatmen** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder inhalieren größerer Mengen sofort Giftspezialisten kontaktieren.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** : Wasser oder Schaum

**Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere Gefahren, die von dem Stoff oder dem Gemisch ausgehen

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Feinstaubwolken können mit Luft explosive Gemische bilden.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen. Ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät (SCBA) muss getragen werden, um das Einatmen des Materials zu verhindern.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

**Zusätzliche Informationen** : Kontaminiertes Löschwasser separat aufsammeln. Es darf nicht in das Abflusssystem gelangen. Abfälle gemäß örtlich geltenden Vorschriften sammeln und entsorgen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Für Personen, die keine Rettungskräfte sind** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flamen im Gefahrenbereich. Einatmen von Staub vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**Für Nothelfer** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Kleine freigesetzte Menge** : Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Säuren durch Zugabe basischer Substanzen (Natrium- oder Calciumcarbonat) neutralisieren oder Reinigungskit für Säureverschüttungen verwenden. Staubbildung und Verteilung durch Wind verhindern. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Grosse freigesetzte Menge** : Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben. Staubbildung und Verteilung durch Wind verhindern. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Hinweis: Siehe Abschnitt 1 für Ansprechpartner in Notfällen und Abschnitt 13 für Angaben zur Entsorgung. Säuren durch Zugabe basischer Substanzen (Natrium- oder Calciumcarbonat) neutralisieren oder Reinigungskit für Säureverschüttungen verwenden. Staubbildung und Verteilung durch Wind verhindern. Material aufsaugen oder zusammenkehren und in entsprechend beschrifteten Abfallbehälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht einnehmen. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Staub vermeiden. Beim Umgang Staubbildung und alle möglichen Zündquellen vermeiden (Funken oder Flammen). Staubansammlung verhindern. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Elektrische Einrichtungen und Beleuchtung müssen nach den entsprechenden Standards geschützt werden, um zu verhindern, dass Staub mit heißen Oberflächen, Funken oder anderen Zündquellen in Kontakt kommt. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Um Feuer und Explosion zu vermeiden, statische Elektrizität vor dem Umfüllen des Materials durch Erden und Verbinden der Behälter und Geräte ableiten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten** : Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 10 bis 30°C (50 bis 86°F). Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern. In einem separaten, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (vergleiche Sektion 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Behälter nicht wiederverwenden.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

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

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Es ist kein Expositionsgrenzwert bekannt.

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, ist möglicherweise eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es ist auf die Europäische Norm EN 689 für Methoden zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen und auf nationale Wegleitungen für Methoden zur Ermittlung gefährlicher Stoffe zu verweisen.

#### Abgeleitete Effektkonzentrationen

Es liegen keine DEL-Werte vor.

#### Vorhergesagte Effektkonzentrationen

Es liegen keine PEC-Werte vor.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Massnahmen** : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

#### Persönliche Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augenschutz/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn die Betriebsbedingungen zu hohen Staubkonzentrationen führen, eine Staubschutzbrille tragen. Empfohlen: Schutzbrille mit Seitenblenden

#### Körperschutz

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. >8 Stunden (Durchdringungszeit): Nitrilkautschuk

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

**Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

**Atemschutz** : Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.

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

|  |  |
|--|--|
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b> | : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen. |
|--|--|

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Informationen über grundsätzliche physikalische und chemische Eigenschaften

#### Aussehen

|  |   |
|--|---|
| <b>Physikalischer Zustand</b>                              | : Feststoff. [Pulver.]  |
| <b>Farbe</b>   | : Weiß.   |
| <b>Geruch</b>  | : Geruchlos.  |
| <b>Geruchsschwelle</b>                                     | : Nicht verfügbar.  |
| <b>pH</b>  | : 2.2 bei g/l.: 7   |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>                           | : 100°C   |
| <b>Siedebeginn und Siedebereich</b>                        | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Flammpunkt</b>  | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Verdunstungsrate</b>                                    | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Entzündbarkeit (Feststoff, Gas)</b>                     | : Nicht entzündbar.   |
| <b>Brennzeit</b>   | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Brenngeschwindigkeit</b>                                | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Obere/untere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenzen</b> | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Dampfdruck</b>  | : < 0.001 hPa   |
| <b>Dampfdichte</b>   | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Relative Dichte</b>                                     | : 1.542 g/cm <sup>3</sup> bei °C: 18  |
| <b>Löslichkeit(en)</b>                                     | : Methanol: 1,970 g/kg (19°C)<br>Ether.: 21.7 g/kg<br>Chloroform.: 0.07 g/kg<br>Wasser: 1000 g/l (25°C) |
| <b>Oktanol-/Wasser-Verteilungskoeffizient</b>              | : -1.67   |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>                         | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                               | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Viskosität</b>  | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Explosionseigenschaften</b>                             | : Staub Klasse: St(H)1  |
| <b>Oxidationseigenschaften</b>                             | : Nicht verfügbar.  |

### 9.2 Sonstige Angaben

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>Bemerkungen zu physikalischen/chemischen Eigenschaften</b> | : Molekulargewicht: 210.14 g/mol |
|---|----------------------------------|

Keine weiteren Informationen.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil. Zersetzt sich bei Erwärmung.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Beim Umgang Staubbildung und alle möglichen Zündquellen vermeiden (Funken oder Flammen). Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Um Feuer und Explosion zu vermeiden, statische Elektrizität vor dem Umfüllen des Materials durch Erden und Verbinden der Behälter und Geräte ableiten. Staubansammlung verhindern.  
Temperatur >35°C
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien, reduzierende Materialien, Säuren und Laugen.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**Akute Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat  | Spezies | Dosis      | Exposition |
|-----------------------------------|-----------|---------|------------|------------|
| Citric acid, monohydrate          | LD50 Oral | Maus    | 5400 mg/kg | -          |
|                                   | LD50 Oral | Ratte   | 3000 mg/kg | -          |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht als gefährlich eingestuft

Reizung/Verätzung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat                 | Spezies   | Punktzahl | Exposition | Beobachtung |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| Citric acid, monohydrate          | Augen - Stark reizend    | Kaninchen | -         | -          | -           |
|                                   | Haut - Mildes Reizmittel | Kaninchen | -         | -          | -           |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

- Haut** : Ruft eine leichte Hautreizung hervor.
- Augen** : Wirkt reizend auf die Augen.
- Respiratorisch** : Kann die Atemwege reizen.

Sensibilisierender Stoff**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

- Respiratorisch** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

Mutagenität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Test | Versuch                                     | Resultat |
|-----------------------------------|------|---|----------|
| Citric acid, monohydrate          | -    | Versuch: In vivo<br>Subjekt: Säugetier-Tier | Negativ  |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Im Ames-Test nicht mutagen.

Kanzerogenität

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht als gefährlich eingestuft  
Ratte Oral: Keine karzinogene Wirkung.

### Reproduktionstoxizität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### Teratogenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### Spezifische Organ-toxizität (nach einmaliger Exposition)

Nicht verfügbar.

### Spezifische Organ-toxizität (nach wiederholter Exposition)

Nicht verfügbar.

### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

**Informationen über wahrscheinliche Expositionspfade** : Zu erwartende Eintrittswege: Dermal.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Einatmen** : Exposition gegenüber Konzentrationen in der Luft, die über den gesetzlichen oder empfohlenen Grenzwerte liegen, können Reizungen der Nase, des Rachens und der Lungen verursachen.
- Verschlucken** : Reizt den Mund, Hals und den Magen.
- Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.

### Symptome aufgrund der physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

- Einatmen** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.
- Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.
- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung

### Verzögerte und sofortige sowie chronische Auswirkungen von kurzzeitiger und länger anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat             | Spezies | Dosis      | Exposition |
|-----------------------------------|----------------------|---------|------------|------------|
| Citric acid, monohydrate          | Chronisch NOAEL Oral | Ratte   | 1200 mg/kg | 2 Jahre    |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht als gefährlich eingestuft

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

|   |   |
|---|---|
| <b>Allgemein</b>                          | : Wiederholtes oder längeres Einatmen des Staubs kann zu chronischer Reizung der Atemwege führen. |
| <b>Kanzerogenität</b>                     | : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.   |
| <b>Mutagenität</b>                        | : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.   |
| <b>Teratogenität</b>                      | : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.   |
| <b>Auswirkungen auf die Entwicklung</b>   | : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.   |
| <b>Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit</b> | : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.   |
| <b>Sonstige Angaben</b>                   | : Nicht verfügbar.  |

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat                   | Spezies   | Exposition |
|-----------------------------------|----------------------------|---|------------|
| Citric acid, monohydrate          | Akut EC50 120 mg/l         | Daphnie   | 72 Stunden |
|                                   | Akut EC50 >100000 mg/l     |   | 16 Stunden |
|                                   | Akut LC50 440 bis 760 mg/l | Mikroorganismus -<br>Pseudomonas putida<br>Fisch - Leuciscus idus | 96 Stunden |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht als gefährlich eingestuft

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Leicht biologisch abbaubar

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse | Biologische Abbaubarkeit |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Citric acid, monohydrate          | -                        | -         | Leicht                   |

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | LogP <sub>ow</sub> | BCF | Potential |
|-----------------------------------|--------------------|-----|-----------|
| Citric acid, monohydrate          | -1.67              | -   | niedrig   |

**12.4 Mobilität im Boden**

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : Nicht verfügbar.

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

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

**PBT** : Nein.

**vPvB** : Nein.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

**13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung****Produkt**

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Beachtliche Rückstandsmengen des Abfallprodukts sollten nicht über den Abwasserkanal entsorgt werden, sondern in einer geeigneten Abwasserbehandlungsanlage behandelt werden. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen.

**Gefährliche Abfälle** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

**Verpackung**

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

|  | <b>ADR/RID</b>     | <b>ADN/ADNR</b>    | <b>IMDG</b>      | <b>IATA</b>      |
|--|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| <b>14.1 UN-Nummer</b>                                      | Nicht unterstellt. | Nicht unterstellt. | Not regulated.   | Not regulated.   |
| <b>14.2 UN-Versandbezeichnung</b>                          | -                  | -                  | -                | -                |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                       | -                  | -                  | -                | -                |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                              | -                  | -                  | -                | -                |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>                                 | Nein.              | Nein.              | No.              | No.              |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> | Nicht verfügbar.   | Nicht verfügbar.   | Nicht verfügbar. | Nicht verfügbar. |
| <b>Zusätzliche Informationen</b>                           | -                  | -                  | -                | -                |

**14.7 Bulk-Transport gemäß Anhang II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1 Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltbestimmungen/gesetze, speziell für den Stoff oder das Gemisch EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

#### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

##### Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

#### Sonstige EU-Bestimmungen

**Europäisches Inventar** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**Chemikalien der Blacklist** : Nicht gelistet

**Chemikalien der Prioritätsliste** : Nicht gelistet

**Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) – Luft** : Nicht gelistet

**Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) – Wasser** : Nicht gelistet

#### Nationale Vorschriften

**VOC-Gehalt** : Befreit.

#### Internationale Vorschriften

**Chemiewaffenübereinkommen, Liste-I-Chemikalien** : Nicht gelistet

**Chemiewaffenübereinkommen, Liste-II-Chemikalien** : Nicht gelistet

**Chemiewaffenübereinkommen, Liste-III-Chemikalien** : Nicht gelistet

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung** : Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

**15.3 Registrierungsstatus** : Zutreffend.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✔ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer

[Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung \(EG\) 1272/2008 \(CLP/GHS\)](#)

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| Einstufung         | Begründung          |
|--------------------|---------------------|
| Eye Irrit. 2, H319 | Expertenbeurteilung |

**Volltext der abgekürzten H-Sätze** : H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** : Eye Irrit. 2, H319 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2

**Volltext der abgekürzten R-Sätze** : R36- Reizt die Augen.

**Volltext der Einstufungen [DSD/DPD]** : Xi - Reizend

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 25 Juli 2011

**Datum der letzten Ausgabe** : 18 Mai 2010

**Version** : 5

### Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.