Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2009 überarbeitet am: 14.08.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

· **Angaben zum Produkt**

· **Handelsname:** Zitronensäure Monohydrat

· **Artikelnummer:** 300890
· **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**
Wird in der Lebensmittelindustrie (für Backpulver, Brauselimonaden, zur Ansäuerung von bzw. Pufferung von Süssigkeiten, Gelees und Getränken) verwendet.
Weitere Verwendung:
- in der Haut und Haarkosmetik als Antioxidans
- zum Entrosten und zur Reinigung von Metallflächen
- als Fleckenentferner, Entkalker und in Allzweckreinigern
- in Klarspülern in Geschirrspülmaschinen
- gegen Verätzungen durch Ätzkalk

· **Hersteller/Lieferant:**
Chemische Fabrik Wocklum
Gebr. Hertin GmbH & Co. KG
58802 Balve
Telefon: 02375 925-0
Telefax-Nummer: 02375 925-100
E-Mailadresse: m.huckschlag@wocklum.de

· **Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung Produktsicherheit
Tel.: 02375/925 126
· **Notfallauskunft:**
LB-GIFT BERLIN
Tel.: 030/19240

2 Mögliche Gefahren

· **Gefahrenbezeichnung:**

Xi Reizend

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**
R 36 Reizt die Augen.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **Chemische Charakterisierung:**
· **CAS-Nr. Bezeichnung**
5949-29-1 Zitronensäure, 2-Hydroxy-1,2,3,- Propantricarbonsäure
· **Identifikationsnummer(n)**
· **EG-Nummer:** 201-069-1

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
· **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
· **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

CHEMIE WOCKLUM

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2009 überarbeitet am: 14.08.2008

Handelsname: Zitronensäure Monohydrat

(Fortsetzung von Seite 1)

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· ***nach Augenkontakt:***
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· ***nach Verschlucken:***
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· ***Geeignete Löschmittel:***
CO2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

· ***Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:***
Bei der Verbrennung des Produkts werden Kohlenmonoxid und Kohlendioxid gebildet. Bei der thermischen Zersetzung des Produkts werden gesundheitsschädliche und reizende Dämpfe freigesetzt.

· ***Besondere Schutzausrüstung:*** *Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.*

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

· ***Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:*** *Staubbildung Vermeiden*

· ***Umweltschutzmaßnahmen:*** *Nicht in Erdreich Gewässer Kanalisation gelangen lassen.*

· ***Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:*** *Mechanisch aufnehmen.*

· ***Zusätzliche Hinweise:*** *Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.*

7 Handhabung und Lagerung

· ***Handhabung:***

· ***Hinweise zum sicheren Umgang:*** *Staubbildung vermeiden.*

· ***Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:*** *Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*

· ***Lagerung:***

· ***Anforderung an Lagerräume und Behälter:***
Keine Leichtmetallgefäße verwenden.
Produkt dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort kühl und trocken lagern.

· ***Zusammenlagerungshinweise:***
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

· ***Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:*** *keine*

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

· ***Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:*** *Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.*

· ***Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:***
Allgemeine Staubgrenzwerte beachten!

DFG-Liste; MAK: allgemeiner Staubgrenzwert 1,5 mg/m3 A
4,0 mg/m3 E
Bei Überschreitung ist eine mechanische Überlastung der Atemwege möglich.

Quelle: MAK- und BAT-Werte-Liste 2005 der Senatskommission zur Prüfung

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2009 überarbeitet am: 14.08.2008

Handelsname: Zitronensäure Monohydrat

(Fortsetzung von Seite 2)

gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 41 (DFG)

· **Zusätzliche Hinweise:** *Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.*

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.

· **Atemschutz:**
Bei Staubentwicklung und ungenügender Lüftung Atemmaske mit Feinstaub-filter

· **Handschutz:**
Schutzhandschuhe verwenden. Das Handschuhmaterial muss gegen den Verwendeten Stoff ausreichend undurchlässig und beständig sein.
Vor Gebrauch Dichtigkeit prüfen. Hautschutz beachten. Angezogene Handschuhe vor dem Ausziehen vorreinigen, danach gut belüftet aufbewahren.
Nachfolgende Daten gelten für wässrige, gesättigte lösungen des Stoffes:
Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien
(Durchbruchzeit ≥ 8 Stunden):
Naturkautschuk/Naturlatex - NR (0,5 mm)
(ungepuderte und allergenfreie Produkte verwenden)
Polychloropren - CR (0,5 mm)
Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR (0,35 mm)
Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm)
Fluorkautschuk - FKM (0,4 mm)
Polyvinylchlorid - PVC (0,5 mm)

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

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der Schichtstärke durch Dehnung können zu einer veringerung der Durchbruchzeit führen.
Bei einer ca. 1,5 größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit.
Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

· **Augenschutz:** *Dichtschließende Schutzbrille.*

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben**	
Form:	*fest*
Farbe:	*weiß*
Geruch:	*geruchlos*
· **Zustandsänderung**	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	*135-152°C*
· **Flammpunkt:**	*Nicht anwendbar*
· **Zündtemperatur:**	
· **Zersetzungstemperatur:**	*> 170°C*

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2009 überarbeitet am: 14.08.2008

Handelsname: Zitronensäure Monohydrat

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Explosionsgefahr:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· **Dichte bei 20°C:**	1,6 g/cm3
· **Schüttdichte bei 20°C:**	650-900 kg/m3
· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:**	520 g/l
· **pH-Wert (100 g/l) bei 20°C:**	1,6

10 Stabilität und Reaktivität

· **Zu vermeidende Bedingungen:** Stark alkalische, oxidative und reduktive Bedingungen
· **Zu vermeidende Stoffe:** Starke Oxidantien und starke Basen
· **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei thermischer Zersetzung werden Kohlenmonoxid und Kohlendioxid gebildet.

11 Toxikologische Angaben

· **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**		
Oral	LD50	975 mg/kg (rat)

· **Primäre Reizwirkung:**
· **an der Haut:** Längerer oder wiederholter Hautkontakt kann die Haut reizen.
· **am Auge:** Reizwirkung
· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Die Inhalation von Produktstäuben in konzentrierter Form kann zu einer Reizung der Atemwege führen.
Anhaltender bzw. wiederholter Kontakt mit
dem Produkt kann zu einer Reizung der Augen und der Haut führen.

Lit.: Regestry of Toxic Effekts of Chemical Substances 26634 (1985/86)

12 Umweltspezifische Angaben

· **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB): 665 mgO2/g
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5): 481 mg O2/g
Biologisch leicht abbaubar: 98 % nach 2 Tagen
· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
· **Mobilität und Bioakkumulationspotential:**
Vollkommen löslich
Keine Bioakkumulation
· **Ökotoxische Wirkungen:**
· **Aquatische Toxizität:**
Fischtoxizität: LC50, Goldfisch: 4470-706 mg/l/96
Bakterientoxizität: ECO: > 10000mg/l

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2009 überarbeitet am: 14.08.2008

Handelsname: Zitronensäure Monohydrat

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

13 Hinweise zur Entsorgung

· **Produkt:**
· **Empfehlung:**
Wegen Recycling Hersteller ansprechen.
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.
· **Europäischer Abfallkatalog**
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummer ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozeßspezifisch durchzuführen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Transportvorschriften

· **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

· **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekenn-zeichnet.

· **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**
Xi Reizend

· **R-Sätze:**
36 Reizt die Augen.

· **S-Sätze:**
24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
VwVwS vom 17.05.1999 Kenn-Nr.-57

16 Sonstige Angaben:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
· **Ansprechpartner:** Herr Huckschlag