

**1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**· **Angaben zum Produkt**· **Handelsname: Citronensäure Monohydrat**· **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**

Kosmetischer Hilfsstoff

Entkalker

Reinigungsmittel

Lebensmittelzusatz: E 330

· **Hersteller/Lieferant:**

Biesterfeld Chemiedistribution GmbH &amp; Co. KG

Ferdinandstraße 41

D-20095 Hamburg

Tel.: 040/32008-0

Fax : 040/32008-340

· **Auskunftgebender Bereich:** Abt. QM+SI, Hr. P. Tentler, Tel.: 02224/981155· **Notfallauskunft:**

Giftinformationszentrum - Nord

Zentrum für Pharmakologie und Toxikologie

der Universität Göttingen

Robert Koch Straße 40

37075 Göttingen

NOTRUFNUMMER : 0551 - 19240

**2 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen**· **CAS-Nr. Bezeichnung**5949-29-1 Zitronensäure Monohydrat; Citronensäure Monohydrat; 2-Hydroxy-1.2.3.-  
Propantricarbonsäure x H<sub>2</sub>O· **Identifikationsnummer(n)**· **EINECS-Nummer:** 201-069-1**3 Mögliche Gefahren**· **Gefahrenbezeichnung:**

Xi Reizend

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

R 36 Reizt die Augen.

· **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**· **Allgemeine Hinweise:**

Selbstschutz des Ersthelfers.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

· **nach Einatmen:**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**Handelsname: Citronensäure Monohydrat**

(Fortsetzung von Seite 1)

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

**· nach Hautkontakt:**

Benetzte Kleidungsstücke, auch Unterwäsche, Schuhe und Strümpfe sofort ausziehen und entfernen.  
Sofort mit Wasser abwaschen und gut nachspülen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**· nach Augenkontakt:**

Unverletztes Auge schützen.  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Augenarzt konsultieren.

**· nach Verschlucken:**

Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person auf die Seite wenden.

Beim Erbrechen unbedingt Kopf des Verunfallten in Tieflage bringen (erhöhte Aspirations- bzw. Perforationsgefahr).

**· Hinweise für den Arzt:**

Detaillierte Hinweise in der GESTIS Stoffdatenbank.

<http://www.hvbg.de/d/bia/fac/stoffdb/>

**· Folgende Symptome können auftreten:**

Augen, Haut und Schleimhautreizungen.

Reizung der Atemwege.

Husten

Atemnot

Nach Verschlucken großer Mengen:

Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darmtrakt.

Magen-Darm-Beschwerden

Azidose

Krämpfe

Übelkeit

Erbrechen (bluthaltig)

**· Gefahren**

Gefahr ernster Augenschäden.

Nach massiver Exposition:

Gefahr von Lungenödem.

Nach Verschlucken großer Mengen:

Herz- Kreislaufstörungen

Gefahr von Kreislaufkollaps.

Hämolyse.

Gefahr von Hypocalcämie.

**· Behandlung**

Elementarhilfe.

Dekontamination.

Symptomatisch und unterstützend

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung****· Geeignete Löschmittel:**

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

**· Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl.****· Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

**Handelsname: Citronensäure Monohydrat**

(Fortsetzung von Seite 2)

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid.

**Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzanzug tragen.

**Weitere Angaben**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.  
Berstgefahr beim Erhitzen.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:****Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.  
Staubbildung vermeiden.  
Zündquellen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Personen in Sicherheit bringen.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser oder das Erdreich gelangen lassen.  
Bei Eindringen größerer Mengen in Gewässer; Kanalisation oder das Erdreich zuständige Behörden benachrichtigen.

**Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Staubbildung vermeiden.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Mechanisch aufnehmen.  
Nachreinigen der mit Produkt verschmutzten Fläche.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

**Zusätzliche Hinweise:**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

**7 Handhabung und Lagerung****Handhabung:****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Behälter dicht geschlossen halten.  
Staubbildung vermeiden.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Stoff / Produkt ist brennbar.  
Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.  
Feuerlöscheinrichtungen sind bereitzustellen.  
Staubablagerungen vermeiden!  
Vor Hitze schützen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Temperaturklasse (VDE 0165): T1  
Höchstzulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 450°C  
Zündtemperaturen der brennbaren Stoffe: >450°C  
Explosionsgruppe (VDE 0165): nicht bestimmt.



**Handelsname: Citronensäure Monohydrat**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
An einem kühlen Ort lagern.  
Möglichst im Originalgebinde aufbewahren.  
Säurebeständigen Fußboden vorsehen.  
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Glas.  
Geeignetes Material für Behälter und Rohrleitungen: Edelstahl.  
Nicht geeignetes Behältermaterial: Eisen
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von Lebensmitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Stoffen/Produkten lagern, die mit dem Stoff/Produkt zu gefährlichen chemischen Reaktionen führen können.  
Siehe hierzu Punkt 10. Stabilität und Reaktivität.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** < +30°C
- **Lagerklasse:** 10 bis 13
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

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

· <b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:</b>	
<b>allgemeiner Staubgrenzwert</b>	
MAK	1,5 / 4 mg/m <sup>3</sup>
	A / E

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- **Atemschutz:**  
Bei Anwendung in geschlossenen Systemen oder ausreichender Raum-  
belüftung kein Atemschutz erforderlich.  
In Ausnahmesituationen (z.B. unbeabsichtigte Stofffreisetzung) ist das Tragen von Atemschutz  
erforderlich.  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition  
umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
Partikel-Filter P2, mittleres Abscheidevermögen  
oder  
Partikel-Filter P3, hohes Abscheidevermögen  
Tragezeitbegrenzung beachten (BGR 190)  
Die Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten ist BGR 190 zu entnehmen.



**Handelsname: Citronensäure Monohydrat**

(Fortsetzung von Seite 4)

· **Handschutz:**

Chemikalienschutzhandschuhe.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.

· **Handschuhmaterial**

Die Daten gelten für wässrige, gesättigte Lösungen und den ungelösten Feststoff.

Vollkontakt:

Handschuhe aus Butylkautschuk

Empfohlene Materialstärke: > = 0,5 mm

Handschuhe aus Fluorkautschuk (Viton)

Empfohlene Materialstärke: > = 0,4 mm

Handschuhe aus Nitrilkautschuk

Empfohlene Materialstärke: > = 0,11 mm

Handschuhe aus Naturkautschuk (Latex)

Empfohlene Materialstärke: > = 0,5 mm

Handschuhe aus Chloroprenkautschuk

Empfohlene Materialstärke: > = 0,5 mm

Handschuhe aus PVC.

Empfohlene Materialstärke: > = 0,5 mm

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

GEEIGNETE MATERIALIEN BEIM HERSTELLER ERFRAGEN.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Vollkontakt:

Permeationszeit: > 480 Min (8h) EN 374

Die genaue Durchdringungszeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Die Zeitangaben sind Richtwerte. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der Schichtstärke durch Dehnung können zu einer Verringerung der Durchbruchzeit führen.

Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit.

· **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:**

Handschuhe aus dickem Stoff.

Handschuhe aus Leder.

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

leichte Schutzkleidung.

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

<b>Form:</b>	kristallines Pulver
<b>Farbe:</b>	weiß
<b>Geruch:</b>	geruchlos



**Handelsname: Citronensäure Monohydrat**

(Fortsetzung von Seite 5)

· <b>Zustandsänderung</b> <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	~135-152°C
· <b>Flammpunkt:</b>	Nicht anwendbar
· <b>Zündtemperatur:</b>	540°C
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	> 170°C
· <b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Staubexplosion möglich!
· <b>Dampfdruck bei 20°C:</b>	<0,1 hPa
· <b>Dichte bei 20°C:</b>	~1,54 g/cm³
· <b>Schüttdichte bei 20°C:</b>	550-950 kg/m³
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit</b> <b>Wasser bei 25°C:</b>	~676 g/l
· <b>pH-Wert (50 g/l) bei 20°C:</b>	~1,8
· <b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):</b>	-1,72 log POW

**10 Stabilität und Reaktivität**

- **Zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.  
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.  
Kristallwasserverlust beim Erhitzen.
- **Zersetzung beginnt bei:** ~170°C
- **Zu vermeidende Stoffe:**  
Metalle, Metall-Legierungen  
Basen  
Alkalien (Laugen)
- **Gefährliche Reaktionen**  
Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.  
Reaktionen mit Reduktionsmitteln.  
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.  
Reaktionen mit Basen  
Reaktionen mit verschiedenen Metallen.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

**11 Angaben zur Toxikologie**

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**  
**77-92-9 Zitronensäure**
- |      |      |                    |
|------|------|--------------------|
| Oral | LD50 | 3000 mg/kg (Ratte) |
|------|------|--------------------|
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Schwache Reizwirkung (keine EG-Einstufung)
- **am Auge:** Starke Reizwirkung





**Handelsname: Citronensäure Monohydrat**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- **Subakute bis chronische Toxizität:**  
Bakterielle Mutagenität: Ames-Test: negativ.  
Nicht fruchtschädigend (teratogen) im Tierversuch.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Reizend  
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.  
Der Stoff / das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.

**12 Angaben zur Ökologie**

- **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**
- **Verfahren:** Biologischer Abbau.
- **Analysenmethode:** OECD 302B (Zahn-Wellens Test)
- **Eliminationsgrad:** 98%/48h
- **Sonstige Hinweise:** Der Stoff / das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.
- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **Mobilität und Bioakkumulationspotential:**  
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.  
log P(o/w): < 1
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Aquatische Toxizität:**  
Die nachfolgenden Werte zur aquatischen Toxizität basieren auf Daten des wasserfreien Produkts.

**77-92-9 Zitronensäure**

EC5	16h >10000 mg/l (BAKTERIENTOXIZITÄT: (Pseudomonas putida)) 72h 485 mg/l (PROTOZOEN: (Entosiphon sulcatum))
EC50	72h ~120 mg/l (DAPHNIENTOXIZITÄT: (Daphnia magna))
IC5	7d 640 mg/l (ALGENTOXIZITÄT:(Scenedesmus quadricauda))
LC50	96h 440-760 mg/l (FISCHTOXIZITÄT: (Leuciscus idus)) 96h 1516 mg/l (FISCHTOXIZITÄT: (Lepomis macrochirus))

- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **CSB-Wert:** ~0,685 g/g
- **BSB5-Wert:** 0,481 g/g
- **AOX-Hinweis:** Das Produkt trägt nicht zum AOX-Wert des Abwassers bei. (DIN EN 1485)
- **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr. 76/464 EWG:**  
Das Produkt enthält keine Schwermetalle in abwasserrelevanten Konzentrationen.
- **Allgemeine Hinweise:**  
Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.  
Bei sachgemäßer Handhabung und Verwendung sind keine ökologischen Probleme zu erwarten.  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer, die Kanalisation oder das Erdreich gelangen lassen.  
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend

**13 Hinweise zur Entsorgung**

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Handelsname: Citronensäure Monohydrat**

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Europäischer Abfallkatalog**

07 00 00	ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN
07 01 00	Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien
07 01 99	Abfälle a. n. g.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

15 01 10 Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

**14 Transportvorschriften**

· **Landtransport ADR/RID:**

· **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -

· **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**

· **IMDG/GGVSee-Klasse:** -

· **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

· **ICAO/IATA-Klasse:** -

· **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

**15 Vorschriften**

· **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

· **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:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

· **Störfallverordnung:** Störfallverordnung, Anhang: nicht genannt.

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -



**Handelsname: Citronensäure Monohydrat**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Technische Anleitung Luft:**
- **Klasse Anteil in %**  
**Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz**  
TA Luft02 - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft Vom 24. Juli 2002(GMBI. Nr. 25 - 29 vom 30.7. 2002 S. 511)  
Bei staubförmigen Emissionen bei Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen ist Abschn. 5.2.3 zu beachten.  
**Kapitel 5.2.5 Organische Stoffe, staubförmig.**  
Zu behandeln wie Gesamtstaub (Kapitel 5.2.1)
- **Wassergefährdungsklasse:**  
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.  
(VwVwS - 17.05.99)  
Kenn-Nummer: 57  
Status der Einstufung: Einstufung nach Anhang 2
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
TRGS 200  
Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen  
TRGS 201  
Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang  
TRGS 400  
Ermitteln und Beurteilen von Gefährdungen durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Anforderungen  
TRGS 440  
Ermitteln und Beurteilen der Gefährdung durch Gefahrstoffe am Arbeitsplatz: Ermitteln von Gefahrstoffen und Ersatzstoffprüfung  
TRGS 500  
Schutzmaßnahmen: Mindeststandards  
BG-Merkblatt M 004 "Reizende/Ätzende Stoffe".  
BG-Merkblatt M 053 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"

**16 Sonstige Angaben:**

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

- **Gründe für Änderungen** Allgemeine Überarbeitung
- **Schulungshinweise**  
Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abt. QM + Sicherheitsinformation
- **Ansprechpartner:** Hr. Dr. Hollitzer, Tel.: 040/32008-284
- **Quellen**  
Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.  
Sicherheitsdatenblatt des Produzenten  
GESTIS Stoffdatenbank  
<http://www.hvbg.de/d/bia/fac/stoffdb/index.html>  
Sicherheitsdatenblatt der Firma Merck  
European Chemicals Bureau  
[<http://ecb.jrc.it/>]  
Sicherheitsdatenblätter verschiedener Hersteller.  
<http://www.eusdb.de/>  
Chemikalienmanager, KCL-Software für den Handschutz



**Biesterfeld**

Seite: 10/10

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß RL 91/155/EWG, zuletzt geändert durch 2001/58/EG

Druckdatum: 05.07.2006

Vers.Nr: 4

überarbeitet am: 27.06.2006

**Handelsname: Citronensäure Monohydrat**

UMWELTBUNDESAMT

[[www.umweltbundesamt.de/wgs/wgs-index.htm](http://www.umweltbundesamt.de/wgs/wgs-index.htm)]

Gefahrstoffdatenbank der Länder.

<http://www.gefährstoff-info.de/>

· \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

(Fortsetzung von Seite 9)

D