

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

**1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname : Citronensäure Anhydrat F 6000  
Stoffname : Citronensäure, Anhydrat  
CAS-Nr. : 77-92-9  
EG-Nr. : 201-069-1

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung : Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den Verwendungsbeschränkungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

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

Firma : BCD Chemie GmbH  
Schellerdamm 16  
DE 21079 Hamburg  
Telefon : +49 (0)69-40101-71  
Telefax : +49 (0)69-40101-34  
Email-Adresse : InfoSDB@bcd-chemie.de  
Verantwortliche/ausstellen : Umwelt / Sicherheit  
de Person

**1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +49 (0)208-7828-0 (Verfügbar: 24 Stunden / 7 Tage)

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

**2. Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008			
Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Schwere Augenschädigung/-reizung	Kategorie 2		H319

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG	
Gefahrensymbol / Gefahrenkategorie	R-Sätze
Reizend (Xi)	R36

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Wichtige schädliche Wirkungen**

- Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.
- Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9 für physikalisch-chemische Informationen.
- Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrensymbole :



**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

Signalwort	:	Achtung	
Gefahrenhinweise	:	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Sicherheitshinweise			
Prävention	:	P264 P280	Nach Handhabung Hände gründlich waschen. Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
Reaktion	:	P305 + P351 + P338 P337 + P313	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:**

II • Zitronensäure

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine anderen Informationen verfügbar.

**3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**

Chemische Bezeichnung	Identifikationsnummer	Menge [%]
Zitronensäure	CAS-Nr. : 77-92-9 EG-Nr. : 201-069-1	<= 100

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise	: Ersthelfer muss sich selbst schützen. Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.
Nach Einatmen	: An die frische Luft bringen. Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

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

Symptome	: reizende Wirkungen
Effekte	: Reizt die Augen.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung	: Behandlung gemäß Beurteilung des Zustands des Patienten durch den Arzt.
------------	---

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel	: Wassersprühnebel, Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
-----------------------	---

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

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

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Brennbarer Stoff.  
Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid  
Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Durch Umgebungsbrand sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Weitere Information : Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden.

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Staubbildung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

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

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mechanisch aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Mit Wasser abspülen.

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Abschnitt 8 und 13.

**7. Handhabung und Lagerung****7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- Hinweise zum sicheren Umgang : Persönliche Schutzausrüstung tragen. Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen.
- Hygienemaßnahmen : Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Staubbildung vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter : An einem Ort mit säuresicherem Boden aufbewahren. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
- Staubexplosionsklasse : St1
- Zusammenlagerungshinweise : Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Alkalien
- Lagerklasse (LGK) : 11 Brennbare Feststoffe

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Information verfügbar.

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter****Andere Arbeitsplatzgrenzwerte**(Zusätzliche) : Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.  
Informationen**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Technische Schutzmaßnahmen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**Persönliche Schutzausrüstung***Atemschutz*Hinweis : Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Empfohlener Filtertyp:P*Handschutz*Hinweis : Geeignete Schutzhandschuhe tragen.  
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.  
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

*Augenschutz*

Hinweis : Dicht schließende Schutzbrille

*Haut- und  
Körperschutz*

Hinweis : Arbeitsschutzkleidung

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Form	: kristallin
Farbe	: weiß
Geruch	: geruchlos
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: 1,8 50 g/l 25 °C
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: 153 °C
Siedepunkt	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: 345 °C geschlossener Tiegel
Verdampfungsgeschwindigkeit	: nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht selbstentzündlich
Obere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: nicht anwendbar



**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

Relative Dampfdichte	: nicht anwendbar
Dichte	: 1,665 g/cm <sup>3</sup>
Wasserlöslichkeit	: ca. 610 g/l 25 °C
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur	: Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	: > 170 °C
Viskosität, kinematisch	: nicht anwendbar
Explosionsgefahr	: Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden.
Oxidierende Eigenschaften	: nicht brandfördernd

**9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

**10. Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Hinweis : Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Unverträglich mit Oxidationsmitteln. Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**Zu vermeidende Bedingungen : Staubbildung vermeiden.  
Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.  
Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

Thermische Zersetzung : &gt;170 °C

**10.5. Unverträgliche Materialien**Zu vermeidende Stoffe : Starke Säuren und starke Basen  
Starke Oxidationsmittel**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Kohlenstoffoxide

**11. Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

<b>Produkt: CITRONENSÄURE WASSERFREI</b>	<b>CAS-Nr. 77-92-9</b>
--	----------------------------

**Akute Toxizität****Oral**Werttyp : LD50  
Wert : 5.400 mg/kg  
Spezies : Maus  
Methode : OECD- Prüfrichtlinie 401Werttyp : LD50  
Wert : 11.700 mg/kg  
Spezies : Ratte  
Methode : OECD- Prüfrichtlinie 401**Haut**Werttyp : LD50  
Wert : > 2.000 mg/kg  
Spezies : Ratte

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

**Andere Verabreichungsform**

Werttyp : LD50  
Applikationsweg : intraperitoneal  
Wert : 725 mg/kg  
Spezies : Ratte

Werttyp : LD50  
Applikationsweg : intraperitoneal  
Wert : 940 mg/kg  
Spezies : Maus

**Reizung****Haut**

Anmerkungen : Kann bei empfindlichen Personen Hautreizungen verursachen.

**Augen**

Ergebnis : Reizt die Augen.

**Sensibilisierung**

Anmerkungen : Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

**12. Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Produkt: CITRONENSÄURE WASSERFREI****CAS-Nr.  
77-92-9****Akute Toxizität****Fisch**

Spezies : *Leuciscus idus* (Goldorfe)

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

Expositionsdauer : 96 h  
Werttyp : LC50  
Wert : 440 - 760 mg/l  
Methode : DIN 38412

**Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.**

Spezies : Daphnia magna  
Expositionszeit : 72 h  
Werttyp : EC50  
Wert : ca. 120 mg/l

**Algen**

Spezies : Scenedesmus quadricauda (Grünalge)  
Expositionszeit : 168 h  
Werttyp : EC0  
Wert : 640 mg/l

**Bakterien**

Spezies : Pseudomonas putida  
Werttyp : EC0  
Wert : > 10,000 mg/l  
Methode : DIN 38412

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Produkt: CITRONENSÄURE WASSERFREI****CAS-Nr.  
77-92-9****Persistenz und Abbaubarkeit****Biologische Abbaubarkeit**

Bioabbau : 98 %  
Expositionsdauer : 2 Tage  
Anmerkungen : Leicht biologisch abbaubar.

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

<b>Produkt: CITRONENSÄURE WASSERFREI</b>	<b>CAS-Nr. 77-92-9</b>
<b>Bioakkumulation</b>	

Anmerkungen : vollkommen löslich  
Keine Bioakkumulation.**12.4. Mobilität im Boden**

<b>Produkt: CITRONENSÄURE WASSERFREI</b>	<b>CAS-Nr. 77-92-9</b>
<b>Mobilität</b>	

Anmerkungen : Das Produkt ist mobil in wässriger Umgebung.

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

<b>Produkt: CITRONENSÄURE WASSERFREI</b>	<b>CAS-Nr. 77-92-9</b>
<b>Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	

Anmerkungen : Keine Information verfügbar.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

<b>Produkt: CITRONENSÄURE WASSERFREI</b>	<b>CAS-Nr. 77-92-9</b>
<b>Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)</b>	

Wert : ca. 625 mg/g

<b>Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)</b>	
--	--

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

Wert : ca. 750 mg/g

**Sonstige ökologische Hinweise**

Anmerkungen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

**13. Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

- Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden.
- Verunreinigte Verpackungen : In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.
- Europäischer Abfallkatalogschlüssel : Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.

**14. Angaben zum Transport**

Kein Gefahrgut

**14.1. UN-Nummer**

entfällt

**14.2. UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

entfällt

**14.3. Gefahrenklasse(n) Transport**

entfällt

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

**14.4. Verpackungsgruppe**

entfällt

**14.5. Umweltgefahren**

entfällt

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

entfällt

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

IMDG : entfällt

**15. Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**WGK (DE) : WGK Kenn-Nummer 57; WGK:1; schwach wassergefährdend;  
WGK (DE); Einstufung gemäß VwVwS vom 17. Mai 1999,  
Anhang 2

Störfallverordnung : - Unterliegt nicht der StörfallV.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Derzeit liegen uns hierzu keine Informationen von unserem Lieferanten vor.

**16. Sonstige Angaben**

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze.

**Citronensäure Anhydrat F 6000**Version 2.0  
Überarbeitet am 05.01.2011

Druckdatum 06.02.2014

R36 Reizt die Augen.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Weitere Information**

Sonstige Angaben : Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.  
Nur für den gewerblichen Verwender. Achtung - Exposition vermeiden - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

|| Sektion wurde überarbeitet.