

Sicherheitsdatenblatt

Seite: 1/11

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.1907/2006

Datum / überarbeitet am: 23.11.2010

Produkt: **CITRONENSÄURE**

Version: 2.0

(ID Nr. 30499141/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 24.11.2010

1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

Produktidentifikator

CITRONENSÄURE

REACH Registriernummer: 01-2119461715-35-0000

Relevante ermittelte Verwendungszwecke des Stoffs oder Gemischs und Verwendungszwecke, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen: Chemikalie

Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma:

BASF SE

67056 Ludwigshafen

GERMANY

Unternehmensbereich Crop Protection

Telefon: +49 621 60-27777

E-Mailadresse: Produktinformation-Pflanzenschutz@basf.com

Notrufnummer

International emergency number:

Telefon: +49 180 2273-112

2. Mögliche Gefahren

Kennzeichnungselemente

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramm:



Signalwort:

| Gefahr

Gefahrenhinweis:

| H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise (Vorbeugung):

| P280d Augen-/Gesichtsschutz tragen.

Sicherheitshinweise (Reaktion):

| P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

| P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

gemäß Anhang VI der Richtlinie 67/548/EWG

Gefahrensymbol(e)

Xi Reizend.

R-Sätze

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

S-Sätze

S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

S39 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

S46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Selbsteinstufung

Einstufung des Stoffs oder GemischsEntsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Kat. 1

Gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

Mögliche Gefahren:

Gefahr ernster Augenschäden.

Sonstige Gefahren

Bewertung PBT / vPvB:

Erfüllt nicht die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch)..
Erfüllt nicht die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ)..

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoffe

Chemische Charakterisierung

Hilfsstoff

Zitronensäure (Gehalt (W/W): $\geq 95\%$)
CAS-Nummer: 77-92-9
EG-Nummer: 201-069-1

Gefährliche Inhaltsstoffe

gemäß der Richtlinie 1999/45/EG

Zitronensäure

Gehalt (W/W): $\geq 95\%$
CAS-Nummer: 77-92-9
EG-Nummer: 201-069-1
Gefahrensymbol(e): Xi
R-Sätze: 41

Falls gefährliche Inhaltsstoffe genannt sind, ist der Wortlaut der Gefahrensymbole und R-Sätze in Kapitel 16 aufgeführt.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen:

Ruhe, Frischluft, Arzthilfe.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit viel Wasser und Seife gründlich abwaschen, Arzthilfe.

Nach Augenkontakt:

Sofort und für mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen, Augenarzt.

Nach Verschlucken:

Sofort Mund ausspülen und 200-300 ml Wasser nachtrinken, Arzthilfe.

Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen

Symptome: Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung des Produktes (s. Abschnitt 2) und/oder in Abschnitt 11 beschrieben., Weitere wichtige Symptome und Wirkungen sind bisher nicht bekannt.

Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel

Geeignete Löschmittel:
Löschpulver, Schaum, Wassersprühstrahl, Kohlendioxid

Besondere, von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenoxide
Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.

Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzkleidung tragen.

Weitere Angaben:

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend behördlichen Vorschriften entsorgen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung verwenden. Berührung mit der Haut, Augen, Kleidung vermeiden.

Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für große Mengen: Mechanisch aufnehmen.
Bei Resten: Mit reichlich Wasser abspülen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen. Staubentwicklung vermeiden.

Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zur Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen und zu Hinweisen zur Entsorgung können den Abschnitten 8 und 13 entnommen werden.

7. Handhabung und Lagerung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz. Staubbildung vermeiden.

Brand- und Explosionsschutz:

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Trennung von Oxidationsmitteln. Trennung von Reduktionsmitteln. Trennung von Basen. Trennung von Metallen. Trennung von Nahrungs-, Genuss-, Futtermitteln.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.

Spezifische Endanwendungen

Bei den relevanten identifizierten Verwendungen gemäß Abschnitt 1 sind die in diesem Abschnitt 7 genannten Hinweise zu beachten.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zu überwachende Parameter

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Atemschutz bei Staubentwicklung. Partikelfilter mit mittlerem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel (z. B. EN 143 oder 149, Typ P2 oder FFP2)

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Nitrilkautschuk (NBR) - 0,4 mm Schichtdicke

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.

Augenschutz:

Dicht schließende Schutzbrille (Korbbrille) (z.B. EN 166)

Körperschutz:

Körperschuttmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze, Schutzstiefel, Chemikalienschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub)

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Ergänzend zu den Angaben der persönlichen Schutzausrüstung ist das Tragen geschlossener Arbeitskleidung erforderlich. Staub nicht einatmen. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen. Nach der Arbeit für Hautreinigung und Hautpflege sorgen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	Granulat
Farbe:	weiß, durchscheinend
Geruch:	geruchlos
Geruchschwelle:	
pH-Wert:	nicht bestimmt 1,7 (100 g/l, 20 °C) Literaturangabe.

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.1907/2006

Datum / überarbeitet am: 23.11.2010

Version: 2.0

Produkt: **CITRONENSÄURE**

(ID Nr. 30499141/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 24.11.2010

Schmelzpunkt:	153 °C Literaturangabe.	(gemessen)
Siedepunkt:	Nicht bestimmbar. Stoff/Produkt zersetzt sich., Literaturangabe.	(gemessen)
Flammpunkt:	nicht anwendbar	
Verdampfungsgeschwindigkeit:	< 0,01 (20 °C)	
Untere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt	
Obere Explosionsgrenze:	80 %(V)	(Luft)
Dampfdruck:	0,000022 Pa (25 °C) extrapolierter Wert	(gemessen)
Dichte:	1,665 g/cm ³ (20 °C) Literaturangabe.	
Relative Dichte:	1,665	
Relative Dampfdichte (Luft):	vernachlässigbar	
Wasserlöslichkeit:	Literaturangabe. 750 g/l (20 °C)	
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log Kow):	-1,67 (25 °C)	(berechnet)
Selbstentzündlichkeit:	Aufgrund seiner Struktur wird das Produkt als nicht selbstentzündlich eingestuft. Temperatur: 1.010 °C Druck: 1.013 hPa Der Stoff entzündet sich bis zur angegebenen Temperatur nicht von selbst. Literaturangabe.	Testtyp: Spontane Selbstentzündung bei Raumtemperatur. Testtyp: Selbstentzündung bei erhöhter Temperatur.
Thermische Zersetzung:	175 °C Keine Zersetzung, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.	
Viskosität, dynamisch:	nicht anwendbar	
Explosionsgefahr:	nicht explosionsgefährlich	(sonstige)
Brandfördernde Eigenschaften:	Aufgrund seiner Struktur wird das Produkt als nicht brandfördernd eingestuft.	

Sonstige Angaben

Schüttdichte:	850 - 950 kg/m ³
Oberflächenspannung:	Aufgrund seiner Struktur ist keine Oberflächenaktivität zu erwarten.
Korngrößenverteilung:	Keine Daten vorhanden.
Molare Masse:	192,13 g/mol

10. Stabilität und Reaktivität

Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Bildung von
entzündlichen
Gasen:

Bemerkungen:

Mit Wasser keine Bildung von
entzündlichen Gasen.

Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Zu vermeidende Bedingungen

Extreme Hitze vermeiden. Staubbildung vermeiden.

Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe:
Metall, Oxidationsmittel, Basen

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Bei längerer und/oder starker thermischer Belastung über den Zersetzungspunkt hinaus, können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen., reizende Gase/Dämpfe

11. Toxikologische Angaben

Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Beurteilung Akute Toxizität:
Nach einmaligem Verschlucken von geringer Toxizität.

Experimentelle/berechnete Daten:
LD50 Ratte (oral): 3.000 mg/kg

Reizwirkung

Beurteilung Reizwirkung:
Wirkt nicht reizend an der Haut. Kann die Augen ernsthaft schädigen.

Experimentelle/berechnete Daten:
Hautverätzung/-reizung Kaninchen: Schwach reizend.

Ernsthafte Augenschädigung/-reizung Kaninchen: Irreversibler Schaden

Atemweg-/Hautsensibilisierung

Beurteilung Sensibilisierung:
Zur Sensibilisierung liegen keine bewertbaren Studien vor.

Keimzellenmutagenität

Beurteilung Mutagenität:
Der Stoff zeigte an Bakterien keine erbgutverändernden Eigenschaften. Der Stoff zeigte an Säugerzellkulturen keine erbgutverändernden Eigenschaften. Der Stoff zeigte in der Prüfung an Säugetieren keine erbgutverändernden Eigenschaften.

Kanzerogenität

Beurteilung Kanzerogenität:
Es liegen Ergebnisse mehrerer Langzeitstudien auf krebserzeugende Wirkung vor. Die Gesamtheit der vorliegenden Informationen ergibt keine Hinweise, dass der Stoff selbst krebserzeugend wirkt.

Reproduktionstoxizität

Beurteilung Reproduktionstoxizität:
In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.

Entwicklungstoxizität

Beurteilung Teratogenität:
In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Beurteilung STOT einfach:
Die verfügbaren Informationen reichen nicht für eine Bewertung aus.

Toxizität bei wiederholter Gabe und spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Beurteilung Toxizität bei wiederholter Verabreichung:
Zur Toxizität bei wiederholter Verabreichung liegen keine bewertbaren Studien vor.

Aspirationsgefahr

keine Einstufung möglich (keine Angaben verfügbar)

Sonstige Hinweise zur Toxizität

Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

12. Umweltbezogene Angaben

Toxizität

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.1907/2006
Datum / überarbeitet am: 23.11.2010
Produkt: **CITRONENSÄURE**

Version: 2.0

(ID Nr. 30499141/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 24.11.2010

Fischtoxizität:
LC50 (96 h) 440 -760 mg/l, *Leuciscus idus* (statisch)

Aquatische Invertebraten:
EC50 (24 h) 1.535 mg/l, *Daphnia magna*

Wasserpflanzen:
Toxische Grenzkonzentration (7 d) 640 mg/l, *Scenedesmus quadricauda*

Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm:
EC0 (16 h) 10.000 mg/l, *Pseudomonas putida* (aquatisch)

Bodenlebende Organismen:
Keine Daten vorhanden.

Terrestrische Pflanzen:
Keine Daten vorhanden.

Andere terrestrische Nichtsäuger:
Vögel
Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Persistenz und Abbaubarkeit

Beurteilung Bioabbau und Elimination (H₂O):
Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotential:
Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.

Mobilität im Boden (und andere Kompartimente wenn verfügbar)

Beurteilung Transport zwischen Umweltkompartimenten:
Keine Daten vorhanden.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Erfüllt nicht die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch)..

Erfüllt nicht die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ)..

Andere schädliche Wirkungen

Der Stoff ist nicht im Anhang I der Verordnung (EG) 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen aufgeführt.

Zusätzliche Hinweise

Sonstige ökotoxikologische Hinweise:
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung

Verbrennen in geeigneter Verbrennungsanlage. Die behördlichen Vorschriften sind jedoch zu beachten.

Ungereinigte Verpackung:

Die Verpackung darf nicht wiederverwendet werden.

Gebrauchte Verpackungen sind optimal zu entleeren und nach entsprechender Reinigung zu entsorgen.

14. Angaben zum Transport

Landtransport

ADR

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

RID

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

Binnenschifftransport

ADNR

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

Seeschifftransport

IMDG

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

Lufttransport

IATA/ICAO

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

15. Rechtsvorschriften

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

Einstufung nach TA-Luft (Deutschland): 5.2.1 Gesamtstaub, einschl. Feinstaub

Wassergefährdungsklasse (Anhang 2 der VwVwS (Deutschland)): (1) Schwach wassergefährdend.

16. Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der Gefahrensymbole und R-Sätze falls in Kapitel 3 unter 'Gefährliche Inhaltsstoffe' genannt:

Xi	Reizend.
41	Gefahr ernster Augenschäden.

Senkrechte Striche am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

Die vorstehenden Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben sind in keiner Weise als Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) anzusehen. Eine vereinbarte Beschaffenheit oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.