

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

1.1 Produktidentifikator:

Stoffname: Zitronensäure Monohydrat
CAS-Nr.: 5949-29-1
EG-Nr.: 201-069-1

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen:

Verwendung als Lebensmittelzusatzstoff, Reinigungsmittelbestandteil, kosmetischer Hilfsstoff, industriell verwendbar.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das SDB bereitstellt:

atatis GmbH
Königstraße 53, 66589 Merchweiler
Tel.: +49 68 25 94 05 59
Thorsten Schneider
E-Mail: info@atatis.de
Web: <https://atatis.de>

1.4 Notrufnummer:

Für medizinische Auskünfte: +49 761 19240 (GIZ Freiburg)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

- Eye Irrit. 2 (H319): Verursacht schwere Augenreizung.
- STOT SE 3 (H335): Kann die Atemwege reizen.

2.2 Kennzeichnungselemente:

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Signalwort: Achtung

Gefahrenpiktogramm:



Gefahrenhinweise:

H319
H335

Verursacht schwere Augenreizung.
Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise:

P261
P264
P280

P305+P351+P338

P312

P337+P313

Einatmen von Staub vermeiden.
Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
Schutzhandschuhe und
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser
ausspülen. Eventuell vorhandene
Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.
Weiter ausspülen.
Bei Unwohlsein
GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat
einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hinweis zur Kennzeichnung

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort:

Achtung

Piktogramme:



2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Endokrinschädliche Eigenschaften: Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.
Dieser Stoff hat gegenüber Nichtzielorganismen keine endokrinen Eigenschaften.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1 Stoffe**

Summenformel: C₆H₈O₇·H₂O

Molmasse: 210,14 g/mol

Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat			100 %
	201-069-1		01-2119457026-42-XXXX	
	Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H319 H335			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
	Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE		
5949-29-1	201-069-1	Citronensäure Monohydrat	100 %
	dermal: LD50 = >2000 mg/kg; oral: LD50 = 5906 mg/kg		

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

Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.
Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Ärztliche Behandlung notwendig. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. Der Verunfallte hat Atemstillstand: Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung.

Haut-/Augenkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

Verschlucken:

Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. Kein Erbrechen herbeiführen. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Einatmen: Husten, Schmerz

Hautkontakt: Rötung

Augenkontakt: Rötung, Schmerz

Verschlucken: Reizung

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Löschpulver, Kohlendioxid (CO₂), Wassersprühstrahl, Schaum.

Löschmittel - bei großen Bränden: Wassersprühstrahl, Schaum.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar.

Im Brandfall kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂) Erhitzen oder Brand können giftige Gase freisetzen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Über 175°C kann thermische Zersetzung stattfinden.

Zusätzliche Hinweise

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden. Personen in Sicherheit bringen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Keine besonderen Handhabungshinweise erforderlich.

Für Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Staubbildung vermeiden. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen. Mit reichlich Wasser abwaschen. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Pulver: Staubexplosionsfähig, Staubexplosionsklasse: ST 1. Staub nicht einatmen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Alle Zündquellen entfernen.

Granulat (Partikelgröße > 1 mm): Nicht staubexplosionsfähig. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Beim Verdünnen/Lösen stets Wasser vorlegen und Produkt langsam hineinrühren. Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall.

Zusammenlagerungshinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Kühl aufbewahren. Schützen gegen: Hitze, UV-Einstrahlung/Sonnenlicht, Feuchtigkeit.

Lagerklasse nach TRGS 510: 11 (Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3 Spezifische Endanwendungen

Diese Information ist nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbe- grenzungsfaktor	Hinw eis	Art
77-92-9	Zitronensäure		2 E		2(I)	Y	TRGS 900

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung		
Umweltkompartiment			Wert
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat		

Süßwasser	0,44 mg/l
Meerwasser	0,044 mg/l
Süßwassersediment	7,52 mg/kg
Meeressediment	0,752 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen	1094 mg/l
Boden	29,2 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Auf gute Belüftung und Abzug an den
Verarbeitungsmaschinen achten.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.
Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Handschuhmaterial:

Durchdringungszeit ≥ 8 h

NR (Naturkautschuk, Naturlatex) - (0,5 mm)

CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk) - (0,5 mm)

NBR (Nitrilkautschuk) - (0,35 mm)

Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm)

Druckdatum: 16.01.2025

Zitronensäure MonohydratSeite **9** von **22**

FKM (Fluorkautschuk) - FKM (0,4 mm)

Polyvinylchlorid - PVC (0,5 mm)

Körperschutz

Benutzung von Schutzkleidung.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Wirksame Staubmaske. Halbmaske mit Partikelfilter P2 (DIN EN 143).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	fest: kristallin
Farbe:	weiß
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt

Prüfnorm

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	135 - 152 °C	
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Thermische Zersetzung	
Entzündbarkeit:	Nicht entzündbar.	
Untere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt	
Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt	
Flammpunkt:	nicht anwendbar	
Zündtemperatur:	nicht anwendbar	
Zersetzungstemperatur:	> 175 °C	
pH-Wert (bei 25 °C):	1,9	5 %
Kinematische Viskosität:	nicht anwendbar	
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	650 g/L	berechnet.
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln Ethanol:		
49 g/L		
Lösungsgeschwindigkeit	nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient	-1,72	
n-Oktanol/Wasser:		
Dispersionsstabilität	nicht anwendbar	
Dampfdruck: (bei 20 °C)	< 0,100 hPa	
Dichte (bei 20 °C):	1,54 g/cm ³	
Relative Dichte:	nicht bestimmt	
Schüttdichte:	800 - 1000 kg/m ³	
Relative Dampfdichte:	nicht anwendbar	
Partikeleigenschaften:	8 - 40 mash; 30 - 100 mesh	

9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.

Oxidierende Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**10.1. Reaktivität**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

10.2. Chemische Stabilität

Bei Erwärmung: Abgabe von Kristallwasser.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktion mit:

Metalle, starke Oxidationsmittel, Alkalien (Laugen), Reduktionsmittel.

Staub kann mit Luft explosive Gemische bilden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Staubbildung vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle, starke Oxidationsmittel, Alkalien (Laugen), Reduktionsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO₂)

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
5949-29-1	Zitronensäure Monohydrat				
	oral	LD50 5906 mg/kg	Ratte	Studienbericht (1981)	OECD 401

	dermal	LD50 >2000 mg/kg	Ratte	Studienbericht (2006)	OECD 402
--	--------	------------------------	-------	--------------------------	----------

Reiz- und Ätzwirkung

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenreizung. (Auf Basis von Prüfdaten) Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen. (Citronensäure Monohydrat)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Allgemeine Bemerkungen

Dieser Stoff ist als gefährlich eingestuft gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272 (2008).

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelnritze)	Veröffentlichung (1972)	
	Akute Algtoxizität	ErC50 465 mg/l		Scenedesmus quadricauda		andere: 168 h, statisch
	Akute Crustaceotoxizität	EC50 175 mg/l	48 h	Carcinus maenas	Veröffentlichung (1971)	andere: Portmann
	Algtoxizität	NOE 465 mg/l		Scenedesmus quadricauda	Veröffentlichung (1980)	andere: Bringmann and Kuhn
	Akute Bakterientoxizität	EC50 > 10.000 mg/l		Pseudomonas putida		andere: 16 h, statisch

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar.

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat			
	Biologischer Abbau, OECD 301B/ ISO 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C	97 %	28	
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
	Biologischer Abbau, OECD 301E/ EEC 92/69/V, C.4-B	100 %	19	
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich. (log P(o/w) < 1)

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat	-1,57

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
5949-29-1	Citronensäure Monohydrat	3,2		Veröffentlichung (2009)

12.4 Mobilität im Boden

Wasserlöslichkeit: vollkommen löslich

Leicht biologisch abbaubar.

12.5 _Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6 _Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff hat gegenüber Nichtzielorganismen keine endokrinen Eigenschaften.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) : 728 mgO₂/g

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB): 526 mgO₂/g

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Reste entleeren.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.3. Transportgefahrenklassen: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4. Verpackungsgruppe: Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.5 Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII): Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie
2012/18/EU:

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Zusätzliche Hinweise

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Technische Anleitung Luft I:	5.2.1: Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub bei $0,2 < m \leq 0,4$ kg/h: Konz. 20 mg/m^3 bzw. bei $m \leq 0,2$ kg/h: Konz. $0,15 \text{ g/m}^3$ bzw bei $m > 0,4$ kg/h: Konz. 10 mg/m^3
Anteil:	100,00 %
Wassergefährdungsklasse:	1 - schwach wassergefährdend
Status:	gemäß §6 der AwSV
Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe: 57	

Zusätzliche Hinweise

Registrierstatus

Stoff/Produkt gelistet in folgenden nationalen Inventaren:

EINECS

TSCA

AICS

DSL

NZIoC

KECI

ENCS

PICCS

IECSC

REACH

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 2,6,7,8,9.

Abkürzungen und Akronyme

Eye Irrit: Augenreizung

STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

CLP: Classification, labelling and Packaging

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

Erc50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic vPvB: very persistent, very bioaccumulative

RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail

EmS: Emergency Schedules

MFAG: Medical First Aid Guide

ICAO: International Civil Aviation Organization

MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

IBC: Intermediate Bulk Container

SVHC: Substance of Very High Concern

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Lieferant: 87137

Identifizierte Verwendungen

Nr.	Kurztitel	LCS	SU	PC	PROC	ERC	AC	TF	Spezifikation
1	Herstellung des Stoffs	-	3, 8	19	1, 2, 3, 4, 8b	1	-	-	Zitronensäure
2	Industrielle Verwendungen chemisches Zwischenprodukt	-	3, 8, 9	19	1, 2, 3, 4, 8b	6a	-	-	Zitronensäure
3	Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen)	-	3, 5, 10, 13, 20	1, 3, 9a, 9b, 9c, 12, 18, 30, 31, 35, 39	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 13, 14, 15, 19	1, 2, 3, 4	-	-	Zitronensäure
4	Kosmetika, Körperpflegeprodukte	-	21, 22, 20	2, 39	10, 11, 19	8a, 11a	8	-	Zitronensäure
5	Industrielle Verwendungen, Reinigungsmittel	-	3	3, 28, 31, 35, 36, 37	2, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13	2, 4, 8a, 8d, 9a, 9b	8, 35	-	Zitronensäure
6	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk), Reinigungsmittel	-	22	3, 28, 31, 35, 36, 37	1, 4, 8a, 9, 10, 11, 13, 19	, 8d, 9a, 9b	8, 35	-	Zitronensäure

7	Verbraucherverwendungen n: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher), Reinigungsmittel	-	21	3, 28, 31, 35, 36, 37	-	, 8d, 9a, 9b	8, 35	-	Zitronensäure
8	Papiererzeugnisse	-	3, 6b	26	5, 8a	4	-	-	Zitronensäure
9	Bauwirtschaft	-	3, 22, 2a, 2b, 10, 19	-	2, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 11, 13, 14, 19, 21, 24	5, 8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b, 12a	4, 7, 8, 10, 11, 13	-	Zitronensäure
10	Verbraucherverwendungen n: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher), Bauwirtschaft	-	21	-	-	8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b, 12a	4, 7, 8, 10, 11, 13	-	Zitronensäure
11	Polymerzubereitungen und -verbindungen	-	3, 11, 12	32	3, 5, 8a, 8b	6b	-	-	Zitronensäure
12	Mineralöl	-	3, 2a, 2b	20, 40	3, 4, 5, 8a, 8b	8d	-	-	Zitronensäure
13	Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen	-	3, 5, 10	20, 23, 34	8a, 8b, 10, 13, 22	4	5, 6	-	Zitronensäure
14	Farben und Lacke	-	3, 22, 10, 17, 18, 19	9a, 9b, 9c, 18, 34	7, 8a, 8b, 10, 11, 19, 21, 24	5, 8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b	4, 11	-	Zitronensäure
15	Verbraucherverwendungen n: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher), Farben und Lacke	-	21	9a, 9b, 9c, 18, 34	-	8c, 8f, 10a, 10b, 11a, 11b	4, 11	-	Zitronensäure
16	Fotochemikalie	-	3, 22, 20	30	5, 9, 13	8a	-	-	Zitronensäure
17	Verbraucherverwendungen n: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher),	-	21	30	-	8a	-	-	Zitronensäure

	Fotochemikalie								
18	Laborchemikalien	-	3	21	1, 2, 4, 8a	4, 7	-	-	Zitronensäure

 Druckdatum: 16.01.2025	Sicherheitsdate nblatt Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Zitronensäure Monohydrat	aTaTis GmbH Seite 21 von 22
---	--	--

19	Industrielle Verwendung von Wasserbehandlungsprodukten	-	3, 10	4, 7, 14, 16, 17, 20, 25, 31, 35, 37	1, 2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 18, 20, 25	4, 6b, 7	-	-	Zitronensäure
20	Galvanisiermittel und Mittel zur Behandlung von Metalloberflächen	-	3, 22, 14, 15, 16, 17	7, 14, 25, 31, 35	2, 3, 4, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 17, 18, 23	4, 6b	-	-	Zitronensäure
21	Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher), Galvanisiermittel und Mittel zur Behandlung von Metalloberflächen	-	21	7, 14, 25, 31, 35	-	4, 6b	-	-	Zitronensäure
22	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	-	3, 22, 1	8, 12, 21	3, 5, 8a, 8b, 10, 11, 14, 15, 19	2, 4, 8b, 8d	-	-	Zitronensäure
23	Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher), Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	-	21	8, 12, 21	-	8b, 8d	-	-	Zitronensäure
24	Gesundheitswesen	-	3, 22, 20	20	1	7	-	-	Zitronensäure

 Druckdatum: 16.01.2025	Sicherheitsdatei nblatt Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Zitronensäure Monohydrat	aTaTis GmbH Seite 22 von 22
---	---	--

LCS: Lebenszyklusstadien	SU: Verwendungssektoren
PC: Produktkategorien	PROC: Prozesskategorien
ERC: Umweltfreisetzungskategorien	AC: Erzeugniskategorien
TF: Technische Funktionen	