

\* Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

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

### **1.1. Produktidentifikator**

#### **Handelsname**

Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP  
REACH-Registrierungsnr. 01-2119457026-42-XXXX

#### **Verwendung des Stoffes/des Gemisches**

Lebensmittelzusatz, Industrielle Verwendung

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

#### **Identifizierte Verwendungen**

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

#### **Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

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

#### **Adresse**

Tricura GmbH & Co. KG  
An der Autobahn 2  
27798 Hude / Altmoorhausen  
Telefon-Nr. + 49 441 379489 00  
Fax-Nr. + 49 441 379489 11  
Auskunftgebender Abteilung Produktsicherheit  
Bereich / Telefon  
E-Mail-Adresse tricura-Produktsicherheit@tricura.com

### **1.4. Notrufnummer**

Giftzentrale Göttingen: +49 551 19 240

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1. Einstufung des Stoffes oder Gemischs**

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

Eye Irrit. 2 H319

### **2.2. Kennzeichnungselemente**

Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### **Gefahrenpiktogramme**



#### **Signalwort**

Achtung

#### **Gefahrenhinweise**

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

#### **Sicherheitshinweise**

\* Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

P264.1	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**2.3. Sonstige Gefahren****PBT- und vPvB**

Die Ergebnisse der PBT und vPvB Bewertung finden Sie in Abschnitt 12.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe****Gefährliche Inhaltsstoffe****Zitronensäure, Monohydrat**

CAS-Nr.	5949-29-1			
EINECS-Nr.	201-069-1			
REACH-Registrierungsnr.	01-2119457026-42-XXXX			
Konzentration		>=	50	%

Eye Irrit. 2          H319

Genauer Wortlaut der R/H-Sätze siehe Abschnitt 16.

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

Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen, nicht trocknen lassen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser 15 Minuten lang spülen. Augenärztliche Behandlung.

**Nach Verschlucken**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen einleiten. Ärztlicher Behandlung zuführen.

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

Verursacht schwere Augenreizung.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatisch behandeln

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

\* **Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP**

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Schaum

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## **ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung verwenden. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

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

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Reste mit Wasser abspülen. Staubentwicklung vermeiden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Von Nahrungs- und Futtermitteln getrennt halten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

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

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Säurebeständigen Fussboden vorsehen.

Nicht zusammenlagern mit: Oxidationsmittel, Laugen

Lagerklasse gemäß TRGS 510

11

Brennbare Feststoffe

Behälter trocken, dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Information verfügbar.

## **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

### 8.1. Zu überwachende Parameter

\* **Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP**

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

**Expositionsgrenzwerte****Allgemeiner Staubgrenzwert einatembare Fraktion**Wert 10 mg/m<sup>3</sup>**Allgemeiner Staubgrenzwert alveolengängige Fraktion**Wert 3 mg/m<sup>3</sup>**Sonstige Angaben**

Technische Schutzmaßnahmen zur Expositionsbegrenzung siehe auch Abschnitt 7 "Handhabung und Lagerung".

**Predicted No Effect Concentration (PNEC)****Zitronensäure, wasserfrei**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	0,44	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,044	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	
Konzentration	34,6	mg/kg

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Marines Sediment	
Konzentration	3,46	mg/kg

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	33,1	mg/kg

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Atemschutz gemäß DIN EN 136 / DIN EN 140 / DIN EN 143 / DIN EN 149**

Bei Staubentwicklung Atemschutzgerät verwenden. Partikelfiltrierende Halbmaske, Filter P2

**Handschutz gemäß DIN EN 374**

Geeignetes Material	Chloropren	
Materialstärke	>= 0,6	mm
Durchdringungszeit	>= 480	min

**Augenschutz gemäß DIN EN 166**

Dichtschießende Schutzbrille

**Körperschutz gemäß DIN EN 465**

Chemieübliche Arbeitskleidung.

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

Form	kristallines Pulver
Farbe	weiß

**Geruch** geruchlos**Geruchsschwelle**

Bemerkung Nicht verfügbar

## \* Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

**pH-Wert**

Wert	2,2		
Konzentration/H <sub>2</sub> O	10	g/l	
Temperatur	25	°C	

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt**

Wert	145		°C
------	-----	--	----

**Siedebeginn und Siedebereich**

Bemerkung	Nicht anwendbar
-----------	-----------------

**Flammpunkt**

Bemerkung	Nicht anwendbar
-----------	-----------------

**Verdampfungsgeschwindigkeit**

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

**Entzündbarkeit (fest, gasförmig)**

Nicht verfügbar

**obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen**

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

**Dampfdruck**

Wert	< 0,01		hPa
Temperatur	20	°C	

**Dampfdichte**

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

**relative Dichte**

Wert	1,542		g/cm <sup>3</sup>
Temperatur	20	°C	

**Schüttdichte**

Wert	550	bis	950	kg/m <sup>3</sup>
Temperatur	20	°C		

**Löslichkeit(en)**

Medium	Wasser		
Wert	880		g/l
Temperatur	20	°C	

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser**

log Pow	-1,72
Bioakkumulation ist nicht zu erwarten	

**Selbstentzündungstemperatur**

Wert	345	°C
------	-----	----

**Zersetzungstemperatur**

Wert	> 170	°C
------	-------	----

**Viskosität**

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

**Explosive Eigenschaften**

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

**Oxidierende Eigenschaften**

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

**9.2. Sonstige Angaben**

Keine weiteren Informationen verfügbar.

\* Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.2. Chemische Stabilität**

Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch ist das Produkt stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Staubbildung vermeiden.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

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

Über die in diesem Unterabschnitt angegebenen Informationen hinaus liegen zum Produkt keine weiteren Daten vor.

**Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, wasserfrei**

Spezies	Ratte		
LD50		3000	mg/kg
Spezies	Maus		
LD50		5040	mg/kg

**Akute dermale Toxizität (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, wasserfrei**

Spezies	Ratte		
LD50	>	2000	mg/kg

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Bewertung nicht reizend

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Bewertung reizend

**Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, Monohydrat**

Bewertung nicht sensibilisierend

**Mutagenität (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, Monohydrat**

Es liegen keine Hinweise auf Genotoxizität vor.

**Cancerogenität (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, Monohydrat**

Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf cancerogene Wirkung vor.

**Reproduktionstoxizität (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, Monohydrat**

Es liegen keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität vor.

\* Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)****Einmalige Exposition**

Nicht verfügbar

**Wiederholte Exposition**

Nicht verfügbar

**Aspirationsgefahr**

Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

**12.1. Toxizität**

Über die in diesem Unterabschnitt angegebenen Informationen hinaus liegen zum Produkt keine weiteren Daten vor.

**Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, wasserfrei**

Spezies	Goldorfe ( <i>Leuciscus idus</i> )			
LC50	440	bis	760	mg/l
Expositionsdauer	96	h		

**Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, wasserfrei**

Spezies	Daphnia magna			
EC50	ca. 120			mg/l
Expositionsdauer	72	h		

**Algtoxizität (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, wasserfrei**

Spezies	Scenedesmus quadricauda			
IC 5	640			mg/l
Expositionsdauer	7	d		

**Bakterientoxizität (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, wasserfrei**

Spezies	Pseudomonas putida			
EC 5	> 10000			mg/l
Expositionsdauer	16	h		

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)****Zitronensäure, Monohydrat**

Wert	97			%
Versuchsdauer	28	d		
Bewertung	leicht abbaubar			
Methode	OECD 301 B			
Wert	100			%
Versuchsdauer	19	d		
Bewertung	leicht abbaubar			
Methode	OECD 301 E			

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser**

log Pow	-1,72
Bioakkumulation ist nicht zu erwarten	

\* Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

**Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

Bemerkung Nicht verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Information verfügbar.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****Bewertung von Persistenz und Bioakkumulationspotenzial**

Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für PBT-Eigenschaften. Der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für vPvB-Eigenschaften.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen****Verhalten in Kläranlagen**

Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Entsorgung Produkt**

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

**Entsorgung Verpackung**

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport ADR/RID**

Kein Gefahrgut

14.1. UN-Nummer -

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung -

14.3. -

Transportgefahrenklassen

14.4. Verpackungsgruppe -

14.5. Umweltgefahren -

14.6. Besondere Keine Information verfügbar.

Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

14.7. Massengutbeförderung Keine Information verfügbar.

gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

**Seeschifftransport IMDG/GGVSee**

Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Seetransport.

14.1. UN-Nummer -

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung -

14.3. -

Transportgefahrenklassen

14.4. Verpackungsgruppe -

14.5. Umweltgefahren -

14.6. Besondere Keine Information verfügbar.



\* **Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP**

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender

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

**Lufttransport ICAO/IATA**

Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Lufttransport.

14.1. UN-Nummer -  
14.2. Ordnungsgemäße UN-  
Versandbezeichnung -  
14.3. -  
Transportgefahrenklassen  
14.4. Verpackungsgruppe -  
14.5. Umweltgefahren -

14.6. Besondere Keine Information verfügbar.  
Vorsichtsmaßnahmen für den  
Verwender

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

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische  
Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Wassergefährdungsklasse**

Wassergefährdungsklasse WGK 1  
Kenn-Nr. 57  
Bemerkung Einstufung nach VwVwS

**SVHC**

Das Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC).

**Registrierstatus****Zitronensäure, wasserfrei**

EINECS	gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
TSCA (USA)	gelistet
AICS (Australian Inventory of Chemical Substances)	gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
DSL (Canada)	gelistet
NZIOC (New Zealand)	gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
ENCS (Japan)	gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
PICCS (Philippines)	gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen
IECSC (China)	gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Information verfügbar.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****H-Sätze aus Abschnitt 3**

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

\* **Zitronensäure-1-hydrat FG E 330 EP**

Überarbeitet am: 15.09.2016

# 1001107

Version: 17 / DE

Vorlage-Nr. M-050

Druckdatum: 14.12.16

**CLP-Kategorien aus Abschnitt 3**

Eye Irrit. 2      Augenreizung, Kategorie 2

**Datenblatt ausstellender Bereich**

Abteilung Produktsicherheit

**Ergänzende Informationen**

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: \*\*\*

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.