ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname

Zitronensäure-1-hydrat E330 (Food Grade) (MB)

Registrierungsnr.

EG-Nr.:	201-069-1
REACH-Registrierungsnr.	01-2119457026-42-XXXX
CAS-Nr.	5949-29-1

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
August-Hanken-Str. 24
DE 26125 Oldenburg

Telefon-Nr.	+ 49 441 379489 00
Fax-Nr.	+ 49 441 379489 11
E-Mail-Adresse	produktsicherheit-c@buefa.de

1.4. Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen: +49 551 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Eye Irrit. 2	H319
STOT SE 3	H335

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme

Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

P261.9	Einatmen von Dampf/Aerosol vermeiden.
P280.6	Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

enthält Zitronensäure, Monohydrat

Weitere ergänzende Informationen

Nur für gewerbliche Anwender

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält keine PBT-Stoffe. Das Produkt enthält keine vPvB-Stoffe. Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist. Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Zitronensäure, Monohydrat

CAS-Nr.	5949-29-1			
EINECS-Nr.	201-069-1			
Registrierungsnr.	01-2119457026-42-XXXX			
Konzentration	>=	50		%
Eye Irrit. 2	H319			
STOT SE 3	H335			

Genauer Wortlaut der 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. Kontaktlinsen entfernen. 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. Einatmen kann zu Reizungen der Atemwege führen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlung

Symptomatisch behandeln

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

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.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Staubexplosionsklasse ST 1 (staubexplosionsfähig)

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Säurebeständigen Fussboden vorsehen.
Nicht zusammenlagern mit: Oxidationsmittel, Laugen
Lagerklasse nach TRGS 510 13 Nicht 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

Expositionsgrenzwerte

Zitronensäure, wasserfrei

Liste	TRGS 900	
Typ	AGW	
Langzeitgrenzwert	2	mg/m³
Spitzenbegrenzung: 2(I)		
Schwangerschaftsgruppe: Y		
Stand: DFG		
Bemerkung: DFG, Y		
Bemerkung	Einatembare Fraktion	

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	Erdboden	
Konzentration	33,1	mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

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. Augenspülvorrichtung bereithalten.

Atemschutz

Bei Staubentwicklung Atemschutzgerät verwenden. Partikelfiltrierende Halbmaske, Filter P2

Handschutz

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

Augenschutz

Dichtschließende Schutzbrille

Körperschutz

Chemieübliche Arbeitskleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	kristallines Pulver
Farbe	weiß
Geruch	geruchlos

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt

Wert		145	°C

Siedebeginn und Siedebereich

Bemerkung	Nicht anwendbar

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)

Nicht verfügbar

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Bemerkung	Nicht verfügbar

Flammpunkt

Bemerkung	Nicht anwendbar

Selbstentzündungstemperatur

Wert		345	°C

Zersetzungstemperatur

Wert	>	170	°C

pH-Wert

Wert	1,7
Konzentration/H2O	g/l

Viskosität

Bemerkung	Nicht verfügbar

Löslichkeit(en)

Medium		Wasser		
Wert		590		g/l
Temperatur		20	°C	

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

Zitronensäure, Monohydrat

log Pow	-1,72
Bemerkung	Bioakkumulation ist nicht zu erwarten

Dampfdruck

Wert	<	0,01		hPa
Temperatur		20	°C	

Dichte

Wert		1,665	g/cm³
Temperatur		20	°C

Dampfdichte

Bemerkung	Nicht verfügbar

Partikeleigenschaften

Bemerkung	Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Geruchsschwelle

Bemerkung	Nicht verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit

Bemerkung	Nicht verfügbar

Explosive Eigenschaften

Bemerkung	Nicht verfügbar

Oxidierende Eigenschaften

Bemerkung	Nicht verfügbar

Schüttdichte

Wert	550	bis	950	kg/m³
Temperatur	20	°C		

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
Produkt ist staubexplosionsfähig.

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

Akute orale Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, wasserfrei

Spezies	Ratte		
LD50		3000	mg/kg
Spezies	Maus		
LD50		5400	mg/kg

Akute dermale Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, wasserfrei

Spezies	Ratte		
LD50	>	2000	mg/kg

Akute inhalative Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, wasserfrei

Spezies	Meerschweinchen			
	ca.	75		mg/l
Expositionsdauer		3	min	

Verabreichung/Form Staub/Nebel

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Bewertung reizend
Die Einstufungskriterien sind erfüllt.

Sensibilisierung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, Monohydrat

Bewertung nicht sensibilisierend

Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Mutagenität (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, Monohydrat

Es liegen keine Hinweise auf Genotoxizität vor.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizitat (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, Monohydrat

Es liegen keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität vor.

Cancerogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Cancerogenität (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, Monohydrat

Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf cancerogene Wirkung vor.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)

Einmalige Exposition

Die Einstufungskriterien sind erfüllt.
Kann die Atemwege reizen.

Wiederholte 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 gegenüber dem Menschen

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, wasserfrei

Spezies	Goldorfe (Leuciscus idus)			
LC50	440	bis	760	mg/l
Expositionsdauer	48	h		
Methode	OECD 203			
Bemerkung	Statisches System			

Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, wasserfrei

Spezies	Daphnia magna		
LC50	1535		mg/l
Expositionsdauer	24	h	
Methode	OECD 202		
Bemerkung	Statisches System		

Algentoxizität (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, wasserfrei

Spezies	Scenedesmus quadricauda		
NOEC	425		mg/l
Expositionsdauer	8	d	
Bemerkung	Statisches System		

Bakterientoxizität (Inhaltsstoffe)

Zitronensäure, wasserfrei

Spezies	Pseudomonas putida		
EC5	> 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

Zitronensäure, Monohydrat

log Pow	-1,72
Bemerkung	Bioakkumulation ist nicht zu erwarten

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Bemerkung	Nicht verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber der Umwelt

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Verhalten in Kläranlagen

Keine Information verfügbar.

Allgemeine Hinweise / Ökologie

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

pH-Verschiebung.

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.
Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Entsorgung Verpackung

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Landtransport ADR/RID	Seeschiffstransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
14.1. UN-Nummer	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Landtransport.-	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Seetransport.-	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Lufttransport.-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
Gefahrzettel			
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

Angaben für alle Verkehrsträger

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Information verfügbar.

Weitere Informationen

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht verfügbar

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

Wassergefährdungsklasse

Wassergefährdungsklasse	WGK 1
Bemerkung	Einstufung nach §6 (4) AwSV

VOC-Gehalt gem. RL 2010/75/EU

VOC (EU)	0	%

Weitere Informationen

Das Produkt enthält keine Inhaltsstoffe gemäß: Kandidatenliste zur Aufnahme in Anhang XIV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Registrierstatus

Zitronensäure, wasserfrei

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

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Eye Irrit. 2	H319
STOT SE 3	H335

H-Sätze aus Abschnitt 2/3

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.

CLP-Kategorien aus Abschnitt 2/3

Eye Irrit. 2	Augenreizung, Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3

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.