

Überarbeitet am: 25.06.2025

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

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.



Überarbeitet am: 25.06.2025

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

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

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.



Überarbeitet am: 25.06.2025

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlung

Symptomatisch behandeln

<u> ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung</u>

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

10-13

Sonstige brennbare und nichtbrennbare Stoffe

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

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Information verfügbar.



Überarbeitet am: 25.06.2025

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

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 Bemerkung: DFG, Y

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. Persönliche Schutzausrüstung muss der Verordnung (EG) Nr. 2016/425 und den sich daraus ergebenden CEN-Normen entsprechen. Die folgenden Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung (PSA) sind als Vorschläge zu verstehen. Die Auswahl der notwendigen PSA ist in Abhängigkeit von den auszuführenden Tätigkeiten und den örtlichen Gegebenheiten durch den Arbeitgeber abzuwägen. Wenn im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung vor Ort festgestellt wird, dass keine Gefahr für den Mitarbeiter besteht, kann auf das Tragen von PSA verzichtet werden bzw. der Umfang der zu verwendeten PSA entsprechend angepasst werden.

Atemschutz

Bei Staubentwicklung Atemschutzgerät verwenden. Partikelfiltrierende Halbmaske, Filter P2

Handschutz

Geeignetes Material Chloropren



Überarbeitet am: 25.06.2025

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

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

Zündtemperatur

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



Überarbeitet am: 25.06.2025

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

Bemerkung Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Geruchsschwelle

Bemerkung Nicht verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit

Bemerkung Nicht verfügbar

Explosive Eigenschaften

Bemerkung Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Oxidierende Eigenschaften

Bewertung nicht oxidierend (brandfördernd)

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 den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

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)



Überarbeitet am: 25.06.2025

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

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



Überarbeitet am: 25.06.2025

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

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

Versuchsdauer 28
Bewertung leicht abbaubar

Methode OECD 301 B

Wert 100 % Versuchsdauer 19 d

Versuchsdauer 19
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



Überarbeitet am: 25.06.2025

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

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-InstrumentenNicht 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



Überarbeitet am: 25.06.2025

gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen

10095465002 Version: 6 / DE Vorlage-Nr. M-050 Druckdatum: 25.06.2025

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 Voraussetzungen

TSCA (USA) gelistet

AIIC (Australian Inventory of Industrial gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen

Chemicals)

IECSC (China)

DSL (Canada) geliste

NZIOC (New Zealand)

ENCS (Japan)

gelistet oder erfüllt die Voraussetzungen

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 in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf die Sicherheitsanforderungen. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist weder ein Analysenzertifikat (Certificate of Analysis, CoA) noch ein technisches Datenblatt und darf nicht mit einer Spezifikationsvereinbarung verwechselt werden

und hat nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen. In diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Verwendungen dienen zur allgemeinen Information und stellen keine vertragliche Vereinbarung über eine entsprechende Beschaffenheit des Produktes oder über eine Eignung für Verwendungszwecke dar. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Angaben beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf die Sicherheitsanforderungen. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist weder ein Analysenzertifikat (Certificate of Analysis, CoA) noch ein technisches

Datenblatt und darf nicht mit einer Spezifikationsvereinbarung verwechselt werden