

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen
Produktart:

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

Gehalt [%]	Bestandteil
15 - 25	Citronensäure-Monohydrat
	CAS: 5949-29-1, EINECS/ELINCS: 201-069-1, Reg-No.: 01-2119457026-42-XXXX
	GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
1 - <5	Apfelsäure
	CAS: 6915-15-7, EINECS/ELINCS: 230-022-8, Reg-No.: 01-2119906954-31-XXXX
	GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
1 - <2	L+ Milchsäure
	CAS: 79-33-4, EINECS/ELINCS: 201-196-2, Reg-No.: 01-2119474164-39-XXXX
	GHS/CLP: Skin Irrit. 2: H315 - Eye Dam. 1: H318

Bestandteilekommentar

 SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.
 Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

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

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Nach Einatmen

 Für Frischluft sorgen.
 Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

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

Nach Augenkontakt

 Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken

 Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
 Ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
5.1 Löschmittel
Geeignete Löschmittel

Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf den Umgebungsbrand abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges 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

 Für ausreichende Lüftung sorgen.
 Persönliche Schutzkleidung verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Säurebindemittel) aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nur im Originalbehälter aufbewahren.
Säurebeständigen Fußboden vorsehen.
Eindringen in den Boden sicher verhindern.
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten.
Kühl lagern. Trocken lagern.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung
8.1 Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte (AT)

nicht relevant

DNEL

Bestandteil
L+ Milchsäure, CAS: 79-33-4
Gewerbe, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte: 592 mg/m ³ .
Verbraucher, oral, Kurzzeit - systemische Effekte: 35,4 mg/kg bw/d.
Verbraucher, inhalativ, Kurzzeit - lokale Effekte: 296 mg/m ³ .
Apfelsäure, CAS: 6915-15-7
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 5,2 mg/kg bw/day.
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 36,6 mg/m ³ .
Verbraucher, oral, Langzeit - systemische Effekte: 2,6 mg/kg bw/day.
Verbraucher, dermal, Langzeit - systemische Effekte: 2,6 mg/kg bw/day.
Verbraucher, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte: 9 mg/m ³ .

PNEC

Bestandteil
L+ Milchsäure, CAS: 79-33-4
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 10 mg/l.
Süßwasser, 1,3 mg/l.
Apfelsäure, CAS: 6915-15-7
Boden (landwirtschaftlich), 87 µg/kg.
Sediment (Meerwasser), 8,7 µg/kg.
Sediment (Süßwasser), 87 µg/kg.
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 3 mg/l.
Meerwasser, 0,01 mg/l.
Süßwasser, 0,1 mg/l.
Citronensäure-Monohydrat, CAS: 5949-29-1
Kläranlage/ Klärwerk (STP), 1000 mg/L.
Terrestrisch, 33,1 mg/kg dw.
Sediment (Meerwasser), 3,46 mg/kg dw.
Sediment (Süßwasser), 3,46 mg/kg dw.
Meerwasser, 0,044 mg/L.
Süßwasser, 0,44 mg/L.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen. Messverfahren zur Durchführung von Arbeitsplatzmessungen müssen die Leistungsanforderungen der DIN EN 482 erfüllen. Empfehlungen sind beispielsweise in der IFA-Gefahrstoff-Liste genannt.
Augenschutz	Schutzbrille. (EN 166:2001)
Handschutz	0,4 mm; Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3). Bei den Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Für weitere Informationen bitte den Handschuhlieferanten kontaktieren.
Körperschutz	Leichte Schutzkleidung
Sonstige Schutzmaßnahmen	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.
Atemschutz	Nicht erforderlich unter normalen Bedingungen.
Thermische Gefahren	keine
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Siehe Abschnitt 6+7.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	nicht charakteristisch
Geruchsschwelle	nicht anwendbar
pH-Wert	< 2
pH-Wert [1%]	~ 2,5
Siedebeginn/Siedebereich [°C]	nicht bestimmt
Flammpunkt [°C]	nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) [°C]	nicht anwendbar
Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	nein
Dampfdruck [kPa]	nicht bestimmt
Relative Dichte [g/ml]	1,097 (20 °C / 68,0 °F)
Schüttdichte [kg/m³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser	löslich
Verteilungskoeffizient [n-Oktanol/Wasser]	nicht bestimmt
Viskosität	nicht relevant
Dampfdichte	nicht relevant
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht relevant
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]	nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur [°C]	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur [°C]	nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

keine

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter Normalbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.
Korrodiert verschiedene Metalle.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe ABSCHNITT 7

10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizität

Bestandteil
L+ Milchsäure, CAS: 79-33-4
LD50, dermal, Kaninchen: > 2000 mg/kg.
LD50, oral, Ratte: 3730 mg/kg.
Apfelsäure, CAS: 6915-15-7
LD50, oral, Ratte: > 3200 mg/kg.
Citronensäure-Monohydrat, CAS: 5949-29-1
LD50, dermal, Ratte: > 2000 mg/kg (OECD 402).
LD50, oral, Ratte: 11700 mg/kg (OECD 401).

Schwere Augenschädigung/-reizung	Reizend Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien erfüllt. Berechnungsmethode
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Mutagenität	Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität	Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität	Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr	Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Allgemeine Bemerkungen	

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.
Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe sind für Angehörige medizinischer Berufe, Fachleute aus dem Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und Toxikologen bestimmt. Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1 Toxizität

Bestandteil
L+ Milchsäure, CAS: 79-33-4
LC50, (96h), Brachidanio rerio: 320 mg/l.
LC50, (96h), Lepomis macrochirus: 130 mg/l.
EC50, (48h), Daphnia magna: 130 mg/l.
ErC50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata: 2800 mg/l.
Apfelsäure, CAS: 6915-15-7
LC50, (48h), Daphnia magna: ~ 240 mg/l.
LC50, (96h), Fisch: > 100 mg/l.
Citronensäure-Monohydrat, CAS: 5949-29-1
LC50, (48h), Leuciscus idus: 440-706 mg/L (OECD 203).
EC50, (72h), Daphnia magna: 120 mg/L.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten	Keine Informationen verfügbar.
Verhalten in Kläranlagen	Keine Informationen verfügbar.
Biologische Abbaubarkeit	Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine potentielle Bioakkumulation.

12.4 Mobilität im Boden

Auslaufende Substanz kann in den Boden eindringen und zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Die aufgeführten Toxdaten der Inhaltsstoffe wurden von Rohstoffherstellern zur Verfügung gestellt.
Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt und in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

070701* Wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen.

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

AVV-Nr. (empfohlen)

150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.
150102 Verpackungen aus Kunststoff.

ÖNORM S2100

52202

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
14.1 UN-Nummer

Landtransport nach ADR/RID	3265
Binnenschifffahrt (ADN)	3265
Seeschifftransport nach IMDG	3265
Lufttransport nach IATA	3265

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID	Ätzender saurer organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Citronensäure, Milchsäure)
- Klassifizierungscode	C3
- Gefahrzettel	
- ADR LQ	5 I
- ADR 1.1.3.6 (8.6)	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 3 (E)

Binnenschifffahrt (ADN)	Ätzender saurer organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Citronensäure, Milchsäure)
- Klassifizierungscode	C3
- Gefahrzettel	

Seeschifftransport nach IMDG	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (Citric acid, Lactic acid)
- EMS	F-A, S-B
- Gefahrzettel	
- IMDG LQ	5 I

Lufttransport nach IATA	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (Citric acid, Lactic acid)
- Gefahrzettel	

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID	8
Binnenschifffahrt (ADN)	8
Seeschifftransport nach IMDG	8
Lufttransport nach IATA	8

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID	III
Binnenschifffahrt (ADN)	III
Seeschifftransport nach IMDG	III
Lufttransport nach IATA	III

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID	nein
Binnenschifffahrt (ADN)	nein
Seeschifftransport nach IMDG	nein
Lufttransport nach IATA	nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

nicht bestimmt

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

EU-VORSCHRIFTEN	1991/689 (2001/118); 2010/75; 2004/42; 648/2004; 1907/2006 (REACH); 1272/2008; 75/324/EEC (2008/47/EC); (EU) 2015/830; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014
TRANSPORT-VORSCHRIFTEN	ADR (2017); IMDG-Code (2017, 38. Amdt.); IATA-DGR (2017)
NATIONALE VORSCHRIFTEN (AT):	Abfallwirtschaftsgesetz (BGBl 43/2004) und nach der Festsetzungsverordnung (BGBl 178/2000); ÖNORM S2100; Lagerverordnung;
- VO über brennbare Flüssigkeiten (VbF)	nicht anwendbar
- Beschäftigungsbeschränkungen	Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- VOC (2010/75/EG)	0 %

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

nicht anwendbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben
**16.1 Gefahrenhinweise
(ABSCHNITT 03)**

H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

16.2 Abkürzungen und Akronyme:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
 RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
 ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
 AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
 ATE = acute toxicity estimate
 BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
 CAS = Chemical Abstracts Service
 CLP = Classification, Labelling and Packaging
 DMEL = Derived Minimum Effect Level
 DNEL = Derived No Effect Level
 EC50 = Median effective concentration
 ECB = European Chemicals Bureau
 EEC = European Economic Community
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
 GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 IATA = International Air Transport Association
 IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
 IC50 = Inhibition concentration, 50%
 IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
 IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
 LC50 = Lethal concentration, 50%
 LD50 = Median lethal dose
 LC0 = lethal concentration, 0%
 LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
 LGK = Lagerklasse
 MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
 NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
 NOEC = No Observed Effect Concentration
 PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
 PNEC = Predicted No-Effect Concentration
 REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
 STP = Sewage Treatment Plant
 TLV@TWA = Threshold limit value – time-weighted average
 TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
 TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
 VOC = Volatile Organic Compounds
 vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
 VwVwS = Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

16.3 Sonstige Angaben
Einstufungsverfahren

Eye Irrit. 2: H319 Verursacht schwere Augenreizung. (Berechnungsmethode)
 Met. Corr. 1: H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. (auf der Basis von Prüfdaten)

Geänderte Positionen

ABSCHNITT 16 hinzugekommen: GENERALREVISION [CLP; REACH-(EU) 2015/830]

GV Gefährdungsgruppe Einatmen:

E

GV Freisetzungsguppe:

mittel



Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe www.chemiebuero.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebuero.de



Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leichtgemacht. Nähere Informationen unter www.sdbpool.de