

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 1 von 13

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

1.1. Produktidentifikator

Zitronensäure 50 % LM

UFI: V4W4-GX43-NKKV-0DQU

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Lebensmittelzusatzstoff (abhängig von der Artikelbezeichnung), Industrielle Verwendungen

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Joqora GmbH
Straße: Im Feldgarten 11
Ort: D-56379 Scheidt
Telefon: 0800-0565672
E-Mail: info@joqora.de
Internet: www.joqora.de
Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit

1.4. Notrufnummer: 24 h Notruf +49 551 19240, E-Mail: giznord@giz-nord.de
Giftnotrufzentrum Nord, 37075 Göttingen

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Eye Irrit. 2; H319
STOT SE 3; H335

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Citronensäure

Signalwort: Achtung**Piktogramme:**

Gefahrenhinweise

H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 2 von 13

Hinweis zur Kennzeichnung

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

2.3. Sonstige Gefahren

Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
Endokrinschädliche Eigenschaften: nicht gelistet

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Wässrige Lösung

Summenformel: C₆H₈O₇

Molmasse: 192,13 g/mol

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	Anteil
		Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
77-92-9	Citronensäure				>= 20,0 %
	201-069-1		607-750-00-3		
	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	
77-92-9	201-069-1	Citronensäure	>= 20,0 %
	dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 5400 mg/kg		

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Arzt aufsuchen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Ärztliche Behandlung notwendig.

Nach Hautkontakt

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

Nach Augenkontakt

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

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
Kein Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Starke Augenreizung

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 3 von 13

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

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Wassersprühstrahl, Löschpulver, Schaum, Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

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

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Chemikalienvollschutzanzug tragen.

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. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

Weitere Angaben

Mit Kalkmilch oder Soda neutralisieren, und mit viel Wasser wegspülen. Nach der Reinigung Spuren mit Wasser wegspülen.

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. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

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. Abgetrennte Wasch-, Dusch- und Umkleidekabinen erforderlich.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 4 von 13

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.

Nur in Originalverpackung aufbewahren.

Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrahlung schützen.

Zusammenlagerungshinweise

Unverträglich mit Basen.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Empfohlene Lagerungstemperatur: > 5 °C

Lagerklasse nach TRGS 510: 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe auch Abschnitt 16

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
77-92-9	Zitronensäure		2 E		2(l)	

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
77-92-9	Citronensäure	
Süßwasser		0,44 mg/l
Meerwasser		0,044 mg/l
Süßwassersediment		34,6 mg/kg
Meeressediment		3,46 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		1000 mg/l
Boden		33,1 mg/kg

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

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.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 5 von 13

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.

Geeignetes Material (Durchdringungszeit ≥ 8 h):

- NR (Naturkautschuk, Naturlatex) (0,5 mm)
- CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk) (0,5 mm)
- NBR (Nitrilkautschuk) (0,35 mm)
- Butylkautschuk (0,5 mm)
- FKM (Fluorkautschuk) (0,4 mm)
- PVC (Polyvinylchlorid) (0,5 mm)

Körperschutz

Benutzung von Schutzkleidung. leichter Schutzzug

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig	
Farbe:	farblos-hellgelb	
Geruch:	geruchlos	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		102 - 108 °C
Entzündbarkeit:		nicht anwendbar nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Flammpunkt:		nicht entflammbar
Zündtemperatur:		nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:		nicht bestimmt
pH-Wert (bei 25 °C):		< 1
Wasserlöslichkeit:		vollkommen mischbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		
Ethanol: 419 g/l (25 °C)		
Ether: mäßig löslich		
Verteilungskoeffizient		-1,8 - -0,2 log Pow
n-Oktanol/Wasser:		
Dampfdruck:		nicht bestimmt
Dichte (bei 20 °C):		1,08 - 1,25 g/cm ³
Relative Dampfdichte:		nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Selbstentzündungstemperatur

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 6 von 13

Feststoff: nicht anwendbar
 Gas: nicht anwendbar
 Oxidierende Eigenschaften
 Nicht brandfördernd.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt
 Festkörpergehalt: nicht bestimmt
 Dynamische Viskosität: 7 - 10 mPa·s
 (bei 25 °C)

Weitere Angaben

Dichte (20 °C):
 50 %: ca. 1,25 g/ml.
 46/47 %: ca. 1,20 g/ml

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Information verfügbar.

10.5. Unverträgliche Materialien

starke Basen, starke Oxidationsmittel, Metalle

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

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
77-92-9	Citronensäure				
	oral	LD50 mg/kg	5400	Maus	Studienbericht (1981) OECD 401
	dermal	LD50 mg/kg	> 2000	Ratte	Studienbericht (2006) OECD 402

Reiz- und Ätzwirkung

Hautreizung: Keine Hautreizung (Kaninchen, OECD 404)
 Kann bei empfindlichen Personen Hautreizungen verursachen.
 Augenreizung: Reizt die Augen. (Kaninchen, OECD 405)

Sensibilisierende Wirkungen

Eine sensibilisierende Wirkung konnte nicht beobachtet werden.
 Meerschweinchen, OECD 406

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 7 von 13

Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

77-92-9 Citronensäure (Feststoff):

In-vitro-Mutagenität/Genotoxizität

Ames-Test negativ. (Salmonella typhimurium. Dosis / Konzentration: 0 - 5 mg/plate)

In-vivo-Mutagenität/Genotoxizität

negativ. (Ratte, oral, OECD 475)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

77-92-9 Citronensäure (Feststoff):

Ratte, oral:

NOAEL: 4.000 mg/kg

LOAEL: 8.000 mg/kg

Expositionsdauer: 10 d

Dosis / Konzentration: 2, 4, 8, 16 g/kg bw/day

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Information verfügbar.

Allgemeine Bemerkungen

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

Das Produkt kann zu Änderungen des pH-Wertes in Gewässern führen und dadurch schädliche Wirkungen verursachen.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
77-92-9	Citronensäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	Veröffentlichung (1972)	
	Akute Algentoxizität	ErC50 425 mg/l		Scenedesmus quadricauda		andere: 168 h, statisch
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 160 mg/l	48 h	Carcinus maenas	Veröffentlichung (1971)	andere: Portmann
	Algentoxizität	NOEC 425 mg/l	8 d	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.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 8 von 13

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
77-92-9	Citronensäure			
	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

Aufgrund der vorliegenden Daten zu Eliminierbarkeit/Abbau und Bioakkumulationspotential ist eine längerfristige Schädigung der Umwelt unwahrscheinlich.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
77-92-9	Citronensäure	-1,57

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
77-92-9	Citronensäure	3,2		Veröffentlichung (2009)

12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Biochemischer Sauerstoffbedarf = 526 mg/g
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) = 728 mg/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.

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

070199 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) organischer Grundchemikalien; Abfälle a. n. g.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.2. Ordnungsgemäße

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

UN-Versandbezeichnung:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 9 von 13

<u>14.3. Transportgefahrenklassen:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.4. Verpackungsgruppe:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
Binnenschiffstransport (ADN)	
<u>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.3. Transportgefahrenklassen:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.4. Verpackungsgruppe:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
Seeschiffstransport (IMDG)	
<u>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.3. Transportgefahrenklassen:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.4. Verpackungsgruppe:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)	
<u>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.3. Transportgefahrenklassen:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.4. Verpackungsgruppe:</u>	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<u>14.5. Umweltgefahren</u>	
UMWELTGEFÄHRDEND:	Nein
<u>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</u>	
Keine Information verfügbar.	
<u>14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</u>	
Keine Information verfügbar.	

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 3, Eintrag 75

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

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Zusätzliche Hinweise

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

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Technische Anleitung Luft I:

5.2.5. I: Organische Stoffe bei $m \geq 0,10 \text{ kg/h}$: Konz. 20 mg/m^3

Anteil:

50,00 %

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 10 von 13

TSCA
AICS
DSL
NZIoC
KECI
ENCS
PICCS
IECSC
REACH

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:
Citronensäure

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 2,9,11.

Abkürzungen und Akronyme

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
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation
intérieures)
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
Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 11 von 13

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

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Eye Irrit. 2; H319	Berechnungsverfahren
STOT SE 3; H335	Berechnungsverfahren

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: 79023

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 12 von 13

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	8a, 8d, 9a, 9b	8, 35	-	Zitronensäure
7	Verbraucherverwendung n: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher), Reinigungsmittel	-	21	3, 28, 31, 35, 36, 37	-	8a, 8d, 9a, 9b	8, 35	-	Zitronensäure
8	Papierzeugnisse	-	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	Verbraucherverwendung 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	Verbraucherverwendung 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	Verbraucherverwendung n: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher), Fotochemikalie	-	21	30	-	8a	-	-	Zitronensäure
18	Laborchemikalien	-	3	21	1, 2, 4, 8a	4, 7	-	-	Zitronensäure

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Zitronensäure 50 % LM

Überarbeitet am: 28.04.2023

Materialnummer: 1000494

Seite 13 von 13

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

LCS: Lebenszyklusstadien

SU: Verwendungssektoren

PC: Produktkategorien

PROC: Prozesskategorien

ERC: Umweltfreisetzungskategorien

AC: Erzeugniskategorien

TF: Technische Funktionen

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)