

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

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

1.1 Produktidentifikator

Stoffe: -

Stoffname: -
Index-Nr.: -
EG-Nr.: -
CAS-Nr.: -
REACH-Registrierungsnr.: -
Zulassungs-Nr.: -

Gemische:

Handelsname / Bezeichnung: Citronensäure 10 - 50%, wässrige Lösung
Andere Bezeichnungen: -
Unique Formula Identifier – UFI: 50%: Y020-T0N6-F00V-1H6C
Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung : Citronensäure

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

Relevante identifizierte Verwendungen:

- Laborchemikalie
- Reagenz in der Harnanalyse
- Entkalkungsmittel

(weitere Verwendungszwecke bitte rückmelden!)

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Alle anderen, als oben angegeben

Grund für das Abraten von Verwendungen:

Nicht sachgerechte Verwendung von Chemikalien, kann zu erheblichen Schäden führen.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant

WALTER CMP GmbH & Co. KG

Straße, Hausnummer/Postfach

Alte Weide 15

Land/PLZ/Ort

Deutschland, 24116 Kiel

Kontaktstelle für technische Information

Chemikalien Abfüllung

Telefon / Telefax / E-Mail

+49 431 16906-0 / +49 431 180129 / sdb-chemie@walter-cmp.de

1.4 Notrufnummer

Betriebsarzt/ Durchgangsarzt oder 112

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Einstufungsverfahren
Eye Irrit. 2; H319

sonstige Angaben

(Voller Wortlaut der Kodierungen, Gefahrenhinweise und EU-Gefahrenhinweise in ABSCHNITT 16.)

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramm/e:



Signalwort: Achtung

Gefahrenbestimmende Komponenten für die Etikettierung

enthält: Citronensäure 10-50%, wässrige Lösung

Gefahrenhinweise:

H319 Verursacht schwere Augenreizungen.

Sicherheitshinweise:

P264	Nach Handhabung Hände und Gesicht gründlich waschen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
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.

(hervorgehobene Sicherheitsratschläge finden sich auf dem Verpackungsetikett)

Weitere Kennzeichnungselemente:

keine

2.3 Sonstige Gefahren:

Dieses Gemisch enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind. Es enthält keine Bestandteile, deren Konzentrationen 0,1 % oder mehr an endokrinschädlichen Eigenschaften aufweisen.(gemäß REACH Artikel 57(f) oder den delegierten Verordnungen (EU) 2017/2100 und (EU) 2018/605)

Zusätzliche Hinweise:

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) sind kein Bestandteil dieses Produkts.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

3.1 Stoffe

Nicht anwendbar, Produkt ist ein Gemisch

3.2 Gemische

Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Homogenes Gemisch aus Citronensäure und entmineralisiertem Wasser

Stoffname	Identifikations-Nr.	Konzentration Gew.-%/ Vol.-%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	SCL, ATE (oral, dermal, inhalativ), M-Faktor (akut, chronisch)
Citronensäure	CAS-Nr.: 5949-29-1 EG-Nr.: 201-069-1 Index-Nr.: 607-750-00-3	10-50%	H319	

Wortlaut der kodierten Einstufung und der Gefahrenhinweise ist Abschnitt 16 zu entnehmen.

Erforderliche zusätzliche Angaben für (registrierte) Nanoformen von Stoffen im Gemisch:
Das vorliegende Produkt enthält keine Nanoformen.

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen



4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Allgemeine Hinweise:

Ruhe bewahren.

Gefahrenbereich verlassen bzw. verunfallte Person aus Gefahrenbereich, unter Beachtung des Selbstschutzes, entfernen.

Unterkühlung verhindern.

Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage u. Vitalfunktionskontrolle (Puls, Atmung) (ggf. Maßnahmen zur Wiederbelebung durchführen.)

Dann Notarzt verständigen.

Nach Einatmen

Nach massiver Inhalation von Lösungsaerosolen: ehestmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation wiederholt tief einatmen lassen.

Nach Hautkontakt

Benetzte Kleidung entfernen.

Mit klarem Wasser abspülen.

Trockene, saubere Kleidung anlegen.

Nach Augenkontakt

Betroffenes Auge, unter Schutz des unverletzten Auges, 10 Minuten unter fließendem Wasser (besser PREVİN®) bei weit gespreizten Lidern spülen.

Bei anhaltender Augenreizung für ärztliche Behandlung sorgen.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen (Perforationsgefahr!).

Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken.

Ggf. Gabe von Antiacidum in Tablettenform.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

Selbstschutz der Ersthelfer:

Erst wenn die eigene Sicherheit gewährleistet ist, können Sofortmaßnahmen getroffen werden.
Die Selbstschutzmaßnahmen (z.B.: Handschuhe, Augenschutz, etc.) sind den Umständen anzupassen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Akut:

Augen: Konzentrationsabhängiges Brennen, Schmerzen, Lidkrampf, Trübung der Hornhaut

Haut: Reizungen schmerzhaft bei **nicht** intakter Haut

Inhalativ: Hustenreiz, Dyspnoe, evtl. Bronchospasmus, Bronchokonstriktion (speziell bei Atemwegsvorerkrankungen); im Extremfall Gefahr von Glottis- und Lungenödem.

Ingestion: Brennen/Schmerzen im Mund, Speiseröhre und Magen; Übelkeit und Erbrechen; Ätzeffekte im Magen-Darmkanal (Konzentrationsabhängig) in Folge dessen Kollaps oder Schock, blutiges Erbrechen, evtl. Resorptivwirkung; lebensbedrohlich ab Dosen von ca. 20g

Resorption: Störung des Allgemeinbefindens; nach Aufnahme sehr hoher Dosen mögliche Azidose, Hypocalcämie mit Krämpfen.

Verzögert: Unter beruflicher Exposition werden lokale Reizwirkungen als die wesentlichen Effekte angesehen. Es liegen diesbezüglich jedoch keine Daten vor, die eine Grenzwertfestlegung absichern könnten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei den beruflich relevanten Kontaktmöglichkeiten ist fast ausschließlich mit lokalen Reizreaktionen durch konzentrierte Lösungen bzw. deren Aerosolen zu rechnen.

Nach Augenkontakt sollte - wegen möglicher Cornealäsionen - der Erstbehandlung (Spülung mit Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung, ggf. Schmerzbehandlung) eine fachärztliche Weiterbehandlung folgen.

Kontaminierte Haut gründlich mit Wasser spülen. Gereizte Areale im Anschluss mit einer Hautpflegesalbe behandeln.

Nach Inhalation von Aerosolen konz. Lösungen ist Glucocorticoid-Gabe (inhalativ und/ oder i.v.) indiziert, erforderlichenfalls weitere Maßnahmen der Lungenödemprophylaxe. Hustenreiz kann mit Codein behandelt werden. Bei Laryngo- oder Bronchospasmus Atemhilfe; bei Bronchospasmus zusätzlich Bronchodilatoren geben. Zur Intoxikationsbehandlung bei Ingestion von Zitronensäure ist die Verdünnungstherapie oft schon ausreichend.

Kein Erbrechen induzieren, keine A-Kohle verabreichen.

Erforderlichenfalls (nach Verschlucken konzentrierter Z.) topische Glucocorticoid-Gabe zur Glottisödemprophylaxe. Nach Aufnahme großer Dosen konz. Lösung ist eine Frühendoskopie (durch Erfahrenen) zu erwägen (Entscheidung anhand Anamnese/klinischem Gesamtbefund). In der Klinik kann versucht werden, Mageninhalt mittels einer weichen, flexiblen Magensonde abzusaugen. In jedem Fall Sicherung/Stützung vitaler Funktionen.

Bei Anzeichen eines Schocks Plasmaexpander infundieren. Nach stationärer Aufnahme sind Bestimmung/Korrektur des Säure-Basen- und Elektrolythaushaltes, Schmerzbehandlung, Kontrolle des Gerinnungsstatus, der HK- und Nierenfunktion, nach Inhalation auch der Lungenfunktion vordringlich.

Bei starker Azidose wird Hämodialyse, bei Hypocalcämie Gabe eines Calcium-Salzes (Cagluconat) empfohlen.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignet Löschmittel: Wasser (Sprühstrahl), Kohlendioxid, Löschschaum, Trockenlöschpulver
Ungeeignet Löschmittel: Wasser (Vollstrahl)

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Hitze: durch den hohen Wasseranteil und den niedrigen pH-Wert ist die Lösung gegenüber unedlen Metallen und Metallpulvern reaktiv. Es kann Wasserstoffgas entstehen („Knallgas“ – Explosionsgefahr!)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

Brandklasse: Lösung ist nicht brennbar.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Bei Auftreten von Dämpfen: umluftunabhängiger Atemschutz

Zusätzliche Hinweise:

Bei Brand umliegende Gebinde und Behälter mit Sprühwasser kühlen, Behälter wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen, Drucksteigerung und Berstgefahr beim Erhitzen.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstungen: Augenschutz, Schutzhandschuhe und ggf. Gummistiefel tragen.

Notfallpläne:

Ruhe bewahren!

Für Frischluft sorgen.

Gefahrenbereich verlassen und andere vor der Gefahr warnen.

Einsatzkräfte:

Schutzausrüstungen (geeignetes Material):

Säurebeständige Schutzkleidung, ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Im Brandfall Löschwasser auffangen und NICHT in die Kanalisation einleiten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Lösung ist nicht umweltgefährdend

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit reichlich Wasser klarspülen. Die Lösung kann unbedenklich ins Abwasser gegeben werden, solange es nicht mit anderen Chemikalien vermischt ist.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Vorschriftsmäßigen Entsorgung entnehmen sie Abschnitt 13.

Hinweise zur Ersten-Hilfe entnehmen sie Abschnitt 4.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Betriebsanweisung erstellen (s. TRGS 555) und Arbeitskräfte unterweisen.

Behälter dicht geschlossen halten.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

Maßnahmen zum Schutz vor Bränden:

Nur in geeigneten Behältern aufbewahren/ mit geeignetem Werkzeug arbeiten.
Kontakt mit unedlen Metallen bzw. Metallpulver vermeiden, um die Bildung explosiven Wasserstoffs zu verhindern.

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

Behälter dicht geschlossen halten.
Bei Ab- und Umfülltätigkeiten für Abluft sorgen.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Nur in eindeutig gekennzeichnete Gebinde Abfüllen.
Wirkstoffbeständige Verpackungen verwenden, bei zerbrechlichen Verpackungen geeignete Überbehälter vorsehen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

Am Arbeitsplatz nicht trinken und nicht essen.
Am Arbeitsplatz nicht rauchen.
Nach der Arbeit Hände und ggf. Gesicht Waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Keine Lebensmittelgefäße verwenden - Verwechslungsgefahr!
Behälter sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.
Möglichst im Originalbehälter aufbewahren.
Zerbrechliche Gefäße nur bis 2 Liter Inhalt verwenden.
Behälter dicht geschlossen halten.
Empfohlen wird Lagerung bei Raumtemperatur.
Trocken lagern.
Behälter an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Entfernt von Zünd- und Wärmequellen lagern.
Kleinere Gebinde in Schränken mit Auffangwanne aufbewahren.
Es sind ausreichend große Auffangräume vorzusehen (Vertiefungen, Wälle oder standsichere Wände).
Vor Überhitzung/Erwärmung schützen.
Die maximal zulässigen Lagermengen sind der Technischen Regel für Gefahrstoffe "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern" ([TRGS 510](#)) zu entnehmen.
Unzulässig ist die Lagerung in Durchgängen, Durchfahrten, Treppenträumen, allgemein zugänglichen Fluren, auf Dächern, in Dachräumen und Arbeitsräumen.

Verpackungsmaterialien:

Verpackungsmaterialien sind den entsprechenden Chemikalien anzupassen.

Anforderungen an Lagerräume und -behälter:

Zusammenlagerungshinweise:

Der Stoff sollte nicht mit Stoffen zusammengelagert werden, mit denen gefährliche chemische Reaktionen möglich sind.

Lagerklasse: **12** Nicht brennbare Flüssigkeiten

Zu vermeidende Stoffe:

Grundsätzlich verboten ist die Zusammenlagerung mit:

- Arznei-, Lebens- und Futtermittel,
- infektiösen, radioaktiven und explosiven Stoffen
- Organischen Peroxiden
- Brandfördernden Stoffen der Gruppe 1 nach TRGS 515
- Ammoniumnitrathaltige Zubereitungen nach TRGS 511
- Entzündbare feste Stoffe der Lagerklasse 4.1 A od. B
- Giftige und sehr giftige Stoffe, die nicht brennbar sind
- brennbare Materialien, wie z.B. Papier, Pappe, Holz, Folien
- Hoch-/Extrem-, Leicht- oder entzündbaren Flüssigkeiten

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

Weitere Informationen zu Lagerbedingungen
keine

7.3 Spezifische Endanwendungen Es liegen keine Informationen vor.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Arbeitsplatzgrenzwerte						
	Art des Grenzwerts	Grenzwert		Spitzenbegrenzung	Hinweis	Herkunft (Quelle)
		ml/m³	in mg/m³	Überschreitungs-faktor		
Stoff: Citronensäure Monohydrat						
	Arbeitsplatzgrenzwerte		2 (bezogen auf die einatembare Fraktion)	2 Dauer 15 min, Mittelwert; 4 mal pro Schicht; Abstand 1 h Kategorie I – Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe		TRGS 900

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen
Siehe Abschnitt 7.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz



rundum abschließender Augenschutz (EN166:2001), ggf. Gesichtsschutz (EN344).

Hautschutz:

Handschutz



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer: V6

Geeignet sind Handschuhe ausfolgenden Materialien (Durchbruchzeit $\geq$ 8 Stunden):
Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm)
Naturkautschuk/Naturalatex – NR (0,5 mm)

Zusätzliche Handschutzmaßnahmen:



Hautpflege beachten! (bei Aufenthalt im Handschuh > 2 h ist eine Feuchtsituation zu beachten: gründliche Handreinigung mit Wasser und Seife, ggf. Händedesinfektion verwenden, Rückfetten mit geeigneter Handcreme).

Körperschutz



Nicht saugende, chemikalienbeständige Kleidung wählen.

Sonstige Körperschutzmaßnahmen

Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.

Da das Produkt ein Gemisch aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden. Bei ersten Abnutzungserscheinungen sollte persönliche Schutzausrüstung ersetzt werden.

Atemschutz



Nicht zwingend erforderlich, doch bei sensibler Reaktion des Anwenders auf den Wirkstoff (besonders bei großflächiger Anwendung) empfohlen!

Bei Sauerstoffgehalten unter 17 Vol.% oder bei unklaren Bedingungen umluftunabhängigen Atemschutz verwenden.

Tragezeitbegrenzungen beachten.

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.

Thermische Gefahren

Kennzeichnung bei heißen oder kalten Oberflächen, ist empfehlenswert.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

Siehe Abschnitt 6 und Abschnitt 7.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

	Parameter	Wert
a)	Aggregatzustand	Flüssig
b)	Farbe	Gelb bis farblos
c)	Geruch	Schwach säuerlich
d)	Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht bestimmt
e)	Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	>103°C
f)	Entzündbarkeit	Nicht bestimmt
g)	Untere Explosionsgrenze obere Explosionsgrenze	Nicht bestimmt
h)	Flammpunkt	Nicht bestimmt
i)	Zündtemperatur	Nicht bestimmt
j)	Zersetzungstemperatur	Nicht bestimmt
k)	pH-Wert	< 1 (50%)
l)	Kinematische Viskosität	Nicht bestimmt
m)	Löslichkeit	Vollkommen löslich in Wasser
n)	Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	-1,57
o)	Dampfdruck	Nicht bestimmt
p)	Dichte und/oder relative Dichte (kg/m ³)	1,054 (10%); 1,217 (50%)
q)	Relative Dampfdichte	Nicht bestimmt
r)	Partikeleigenschaften	Nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben **Keine weiteren Informationen verfügbar**

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Die Lösung ist gegenüber unedlen Metallen und Metallpulvern korrosiv.

10.2 Chemische Stabilität

Die Lösung ist unter Normalbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Wasserstoff-Bindung bei Kontakt mit Alkali- oder Erdalkalimetallen und anderen (unedlen) Metallen
mit Oxidationsmitteln
Basen
Reduktionsmitteln

Explosionsgefahr bei Kontakt mit
Alkali- oder Erdalkalimetallen, Aluminium- oder Zinkpulver

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung >175°C

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

10.5 Unverträgliche Materialien

Unedle Metalle (Wasserstoffgas!)
Calciumcarbonat-haltige Materialien (z.B. Marmor)

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Itaconsäureanhydrid (Pyrolyse von Citronensäure), Kohlenstoffoxide (Bei Einbeziehung in Brände)

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Erfahrungen aus der Praxis / beim Menschen

Lebensbedrohlich ab Dosen von ca. 20g (s.a. Abschnitt 4)

Tierstudien

	Wirkdosis/-konzentration	Wert	Spezies	Methode
Inhaltsstoff				
Akute orale Toxizität	LD 50	5400 mg/kg KG	Maus	OECD 401
Akute Dermale Toxizität	LD 50	>2000 mg/kg KG	Ratte	OECD 402

Bewertung/Einstufung

Nicht eingestuft

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Erfahrungen aus der Praxis / beim Menschen

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Saure/Alkalische Reserve (Pufferkapazität für Gemische mit extremen pH-Werten)

Saure Reserve [g NaOH/100g Produkt]: keine Daten

Alkalische Reserve [g H2SO4/100g Produkt]: keine Daten

Bewertung/Einstufung

Nicht eingestuft.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Erfahrungen aus der Praxis / beim Menschen

Verursacht schwere Augenreizungen.

Bewertung/Einstufung

H 319; Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Erfahrungen aus der Praxis / beim Menschen

Dämpfe von Lösungen mit hohen Konzentrationen können die Atemwege reizen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

Bewertung/Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Keimzellmutagenität

Bewertung/Einstufung

Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Karzinogenität

Bewertung/Einstufung

Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Reproduktionstoxizität

Bewertung/Einstufung

Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Bewertung/Einstufung

Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

STOT RE 1 und 2

Bewertung/Einstufung

Nicht eingestuft, basierend auf der Berechnungsmethode der CLP-Verordnung.

Aspirationsgefahr

Experimentelle Daten

Viskositätsdaten: siehe ABSCHNITT 9.

Bewertung / Einstufung

Nicht anwendbar

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Nach Verschlucken:

Magenschmerzen, anhaltendes Erbrechen.

Nach Hautkontakt:

Bei vorgeschädigter Haut: Stechender Schmerz (>2%ige Lösung), nicht irritierend

Nach Inhalation:

Hustenreiz

Nach Augenkontakt:

Stechender Schmerz, schwere Schädigung der Bindehaut, Hornhautgeschwüre und nachfolgende Hornhauttrübung bei konzentrierteren Lösungen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Keine Daten.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Gewässergefährdung

Akute (Kurzfristige) Fischtoxizität

	Wirkdosis/-konzentration	Wert	Testdauer	Spezies
Citronensäure	LC 50	440-760 mg/L	96 h	Leuciscusidus

Akute (Kurzfristige) Toxizität für Krebstiere

	Wirkdosis/-konzentration	Wert	Testdauer	Spezies
Citronensäure	EC 50	160 mg/L	48 h	Daphnia magna

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

97% (10 mg/L; bezogen auf: CO₂-Bildung (5 des theoretischen Wertes); Expositionsdauer: 28d
Leicht biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt ist weder persistent, bioakkumulierbar noch toxisch (PBT), diese Substanz ist nicht sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die Umwelt vor.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

nein

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Kein gefährlicher Abfall, restentleerte Verpackungen können in die gewöhnliche Verpackungsentsorgung gegeben werden.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

Das Produkt ist nicht dem ADR unterstellt.

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

EU-Vorschriften z.B.:

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):

Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):

Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):

Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 (Detergenzienverordnung):

Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 1451/2007 (Biozide):

Wirkstoff identifiziert als bestehend (OJ) (L325)

Eingetragenen EG-Nummer: 201-069-1 Citronensäure

Beschränkungen gemäß Titel VIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

keine

Nationale Vorschriften z.B.

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach dem Jugendschutzgesetz beachten.

Tätigkeitsbeschränkungen für schwangere Frauen nach Mutterschutzgesetz beachten.

Das Betreten der Betriebsbereiche ist nur den Beschäftigten gestattet. Entsprechende Hinweisschilder sind anzubringen.

Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV)

Nicht anwendbar

Emissionsbegrenzung für halogenierte VOC (2. BImSchV)

Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse

Klasse 1

schwachwassergefährdend

(Stoff-Nr. 57 Citronensäure Monohydrat AwSV)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung notwendig

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungshinweise

Aktualisierung (UFI Zuordnung im SDB)

16.2 Abkürzungen und Akronyme

ADR - Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

CLP – Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung

GHS – Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

16.3 Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

- SDB Citronensäurelösung, Fa. Walter CMP
- SDB Citronensäure Monohydrat, Fa. BCD Hamburg
- Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherungen (GESTIS) (www.gestis.dguv.de)
- ECHA (European Chemicals Agency) (www.echa.europa.eu)
- Bundesamt für Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin (www.baua.de)
- Reach-clp-biozid helpdesk (www.reach-clp-biozid-helpdesk.de)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Produktbezeichnung: Citronensäurelösung 10-50%
Überarbeitet am: 08.05.2025
Nummer der Fassung: V6.1

Ersetzt Fassung Nummer:V6

16.4 Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:
Siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung)

16.5 Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15
H319; Verursacht schwere Augenreizungen.

16.6 Schulungshinweise
Schulungsunterlagen (<http://bgrci.shop.jedermann.de/shop/bgi/mreihe>):
BG-RCI Merkblatt M004 „Reizende/Ätzende Stoffe“
BG-RCI Merkblatt M050 „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“
BG-RCI Merkblatt M053 „Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen f. d. Umgang m. Gefahrstoffen“
Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen.
Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.

16.7 Zusätzliche Hinweise
Wir wollen mit diesem Sicherheitsdatenblatt das Produkt im Hinblick auf die zutreffenden Sicherheitsvorkehrungen beschreiben.

Beim Umgang mit Chemikalien ist immer Sorgfalt und Vorsicht geboten!

Die beschriebenen Angaben stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Datenblatt ausstellender Bereich: Chemie
Ansprechpartner: Fr. Langholz
Telefon: +49 431 / 16906-15