

---

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname** Klar Zitronensäure Kalklöser

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

#### Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Entkalker für Haushalt und Gewerbe

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Hersteller / Lieferant

AlmaWin Reinigungskonzentrate GmbH  
Talstr. 2, D-73650 Winterbach  
Telefon (00497181) 9770499, Telefax (00497181) 9770440  
E-Mail info@almawin.de  
Internet www.almawin.de

#### Auskunftgebender Bereich

Bürozeiten von 8.00 - 17.00 Uhr  
Telefon (00497181)9770499

### 1.4. Notrufnummer

#### Notfallauskunft

Telefon (00497181)9770499  
Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten erreichbar.

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Xi; R36

#### R-Sätze

36 Reizt die Augen.

#### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
---	------------------	----------------------

---

Met. Corr. 1	H290
Eye Irrit. 2	H319

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS07

#### Signalwort

Achtung

#### Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

---

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Sicherheitshinweise**

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P305 + P351 + BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

P338 Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

P501 Behälter nur völlig restentleert der Wertstoffsammlung zuführen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Nach den verfügbaren Daten sind weder die Inhaltsstoffe noch das Gemisch als PBT oder vPvB einzustufen.

---

**! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

nicht anwendbar

**3.2. Gemische**

**! Beschreibung**

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[%]	Einstufung gemäß 67/548/EWG
5949-29-1	201-069-1	Zitronensäure, Monohydrat	>= 30	Xi R36

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
5949-29-1	201-069-1	Zitronensäure, Monohydrat	>= 30	Eye Irrit. 2, H319

**Zusätzliche Hinweise**

Den vollen Wortlaut der hier genannten Gefahrenhinweise finden Sie in Abschnitt 16.

---

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise**

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut mit Wasser abspülen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen.

**Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

#### **4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

#### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Es liegen keine Informationen vor.

---

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.

#### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

##### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Vollschutzanzug tragen.

Die bei Bränden übliche Schutzausrüstung verwenden

---

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

#### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit geeigneten flüssigkeitsbindenden Materialien aufnehmen.

Reste mit Wasser abspülen.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

---

### **! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

##### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

##### **Hygienemaßnahmen**

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

##### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

#### **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

##### **Anforderung an Lagerräume und Behälter**

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

##### **Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen mit Laugen lagern.

---

---

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht geschlossen halten.

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

**Angaben zur Lagerstabilität**

Im geschlossenen Originalbehälter und bei Lagertemperaturen von 5°C bis zu 40 °C ist das Produkt mindestens 24 Monate haltbar.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

**Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung**

Siehe Abschnitt 1

---

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Es liegen keine Informationen vor.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Atemschutz**

Unter normalen Arbeitsbedingungen nicht notwendig.

**Handschutz**

Handschuhe (säurebeständig)

Unter normalen Arbeitsbedingungen nicht erforderlich.

**Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

leichte Schutzkleidung

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Siehe Abschnitt 6 und 7.

---

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

**Aussehen**

flüssig

**Farbe**

klar

**Geruch**

charakteristisch

**Geruchsschwelle**

Es liegen keine Informationen vor.

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	<= 2,5	20 °C		DIN 19261	
<b>Siedepunkt / Siedebereich</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Schmelzpunkt / Gefrierpunkt</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Flammpunkt</b>	nicht anwendbar				

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 25.06.2015

überarbeitet 25.06.2015

**Klar Zitronensäure Kalklöser**

SF00282

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht anwendbar				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht anwendbar				
<b>Zündtemperatur</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	nicht anwendbar				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	nicht anwendbar				
<b>Dampfdruck</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Relative Dichte</b>	ca. 1,16 g/cm <sup>3</sup>			DIN 51757	
<b>Dampfdichte</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>					löslich
<b>Löslichkeit / Andere</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Viskosität</b>	Es liegen keine Informationen vor.				
<b>Oxidierende Eigenschaften.</b>	nicht anwendbar				
<b>Explosive Eigenschaften</b>	nicht anwendbar				
<b>9.2. Sonstige Angaben</b>	Es liegen keine Informationen vor.				

## ! ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Es liegen keine Informationen vor.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

#### ! Zu vermeidende Stoffe

Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

#### Weitere Angaben

Keine thermische Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Anwendung.

## ! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	5040 mg/kg	Maus	OECD 401	Bezogen auf Zitronensäure (wasserfrei)
<b>LD50 Akut Dermal</b>	> 2000 mg/kg	Ratte		Bezogen auf Zitronensäure (wasserfrei)
<b>Reizwirkung Auge</b>	reizend			Aufgrund der Berechnungsmethode (Konventionelle Methode)

#### Erfahrungen aus der Praxis

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.

#### Allgemeine Bemerkungen

Die Kennzeichnung wurde nach dem Berechnungsverfahren der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen.

## ! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Ökotoxische Wirkungen

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LC50 440 - 706 mg/l (48 h)	Leuciscus idus	OECD 203	Bezogen auf Zitronensäure (wasserfrei)
<b>Daphnie</b>	120 mg/l (72 h)	Daphnia magna		Bezogen auf Zitronensäure (wasserfrei)
<b>Alge</b>	80 mg/l (8 d)	Microcystis aeruginosa		Bezogen auf Zitronensäure (wasserfrei)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 25.06.2015

überarbeitet 25.06.2015

**Klar Zitronensäure Kalklöser**

SF00282

---

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Bakterien</b>	> 10000 mg/l (16 h)	Pseudomonas putida		Bezogen auf Zitronensäure (wasserfrei)

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Biologische Abbaubarkeit</b>	98 % (2 d)			leicht abbaubar
	Bezogen auf Zitronensäure (wasserfrei)			

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Nach den verfügbaren Daten sind weder die Inhaltsstoffe noch das Gemisch als PBT oder vPvB einzustufen.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

**Verhalten in Kläranlagen**

Das Produkt ist eine Säure. Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Vor Ableitung in die Kanalisation nach dem Stand der Technik behandeln.

**Weitere ökologische Hinweise**

---

	Wert	Methode	Bemerkung
<b>AOX-Wert</b>			Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen.

---

**! ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Abfallschlüssel	Abfallname
20 01 14*	Säuren

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

**Empfehlung für das Produkt**

Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in den Mitgliedstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) das Verwertungsgebot festgeschrieben.

Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden. Besonderheiten - insbesondere bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

**! Empfehlung für die Verpackung**

Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

**Empfohlenes Reinigungsmittel**

Wasser

**! Allgemeine Hinweise**

Abfallschlüssel bezieht sich auf das Originalprodukt.

Die Abfallschlüsselnummern sind nicht nur produkt-, sondern vor allem anwendungsbezogen. Die für die jeweilige Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallverzeichnis entnommen werden.

## ! ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.1. UN-Nummer</b>	3265	3265	3265
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Ätzender, saurer, organischer, flüssiger Stoff, N.A.G. (Zitronensäure)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (citric acid)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N. O.S. (Citric acid)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	8	8	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	III	III	III
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Es liegen keine Informationen vor.

### Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 8

### ! Weitere Angaben zum Transport

Regelung für die Freistellung von Kleinmengen beachten.

## ! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Sonstige EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien.

#### Nationale Vorschriften

#### ! Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Die nationalen Gesetze betreffend Beschäftigungsbeschränkung sind zu beachten.

**Wassergefährdungsklasse** 1 Mischungs-WGK

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

## ! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Anwendung entsprechend Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch - LFGB.

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

### Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 1.0



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr.  
1907/2006 (REACH)

Druckdatum 25.06.2015

überarbeitet 25.06.2015

**Klar Zitronensäure Kalklöser**

SF00282

---

**! Quellen der wichtigsten Daten**

Stoffrichtlinie (67/548/EWG)

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Sicherheitsdatenblätter der Vorlieferanten.

CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG)

**Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen R/H-Sätze (Nicht Einstufung des Gemisches!)**

R 36 Reizt die Augen.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.