

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907 / 2006  
KELLER-CITRO

**Keller**  
MANNHEIM

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

### 1.1. Produktidentifikator

Artikelbezeichnung: KELLER-CITRO  
Artikel Nummer: T 105  
Synonym: Citronensäure-Monohydrat, E330, krist. reinst DAB, Ph Eur, BP, USP

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

**Relevante identifizierte Verwendung:**  
Lebensmittel-, Pharma- und Industriezusatzstoff

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

Firma:  
Max F. Keller GmbH, Produkte für Getränkebehandlung  
D-68169 Mannheim, Einsteinstraße 14a  
Auskunftgebender Bereich: Produkte für Getränkebehandlung,  
Fax +49 621 3227927, Tel. +49 621 32227979  
[Sicherheitsdatenblatt@keller-mannheim.de](mailto:Sicherheitsdatenblatt@keller-mannheim.de)

### 1.4. Notrufnummer

Giftinformationszentrum Mainz: Tel. +49 6131 - 19240, [www.giftinfo.de](http://www.giftinfo.de)

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VII:**  
Verursacht schwere Augenreizung, Kategorie 2, H319  
**Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG:**  
Xi, reizend, R 36 Reizt die Augen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



Signalwort

**Achtung**

Gefahrenhinweise:

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise:

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 spülen. Vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Weiter spülen.

P337 + P313

Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine Angaben.

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907 / 2006  
KELLER-CITRO

**Keller**  
MANNHEIM

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Stoff:	ID-Nummer	%	EG 1272/2008
Citronensäure- Monohydrat	CAS-Nr.: 5949-29-1 EG-INDEX-Nr.: 201-069-1 REACH-Registrierungs-Nr.: 01-2119457026-42-XXXX	99-100	H319, Augenreizung Kat. 2

### 3.2. Gemische

Produkt ist ein Stoff.

## Abschnitt 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidung unverzüglich entfernen.

#### Nach Einatmen:

Frischluftezufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

#### Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen und weiterspülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

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

Augenkontakt:	Verursacht schwere Augenreizung
Inhalation:	Husten, Atemnot
Hautkontakt:	Reizwirkung
Verschlucken:	Reizwirkung.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## Abschnitt 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignet:	Wasser, Schaum, CO <sub>2</sub> , Löschpulver.
Ungeeignet:	Keine.
Schutzausrüstung:	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

### 5.2. Besondere vom Stoff ausgehende Gefahren

#### Spezifische Risiken

Sensibilisierung durch Einatmen möglich. Vermeidung jeglicher Berührung mit der Substanz.

### 5.3. Hinweise zur Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung:

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### Weitere Informationen:

Gase/Dampf/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht in Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

## Abschnitt 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf / Aerosol nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten! Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

## Abschnitt 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor dem Essen Hände gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung vor dem Betreten der Sozialräume wechseln. Arbeiter mit Asthma, Allergien, chronischen oder häufig auftretenden Atembeschwerden sollten nicht mit dem Produkt arbeiten. Staub- oder Aerosolbildung vermeiden. Vermeidung jeglicher Berührung mit der Substanz. Bereiche belüften.

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

Dicht verschlossen und trocken lagern. Vor Sonnenstrahlen und Wärme schützen. Lagerung gemäß regionalen Vorschriften. Nicht in Metallbehältern lagern. Nur in etikettierten Originalbehältern lagern. Getrennt von Oxidationsmitteln lagern

**Lagerklasse gemäß TRGS510:**

Lagerklasse 10-13

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Allgemeiner Staubgrenzwerte:

Einatembare Fraktion (E-Staub): 10mg/m<sup>3</sup>

Alveolengängige Fraktion (A-Staub): 3mg/m<sup>3</sup>

**DNEL / PNEC**

Keine DNELs oder PNECs vorhanden.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung**

**Technische Schutzmaßnahmen:**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung. Siehe Abschnitt 7.

## Hygienemaßnahmen:

Nach Arbeitsende Hände, Unterarme und Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung sofort wechseln und vor dem erneuten Gebrauch waschen.

## Augenschutz:

Dicht schließende Schutzbrille (DIN EN 166) oder Gesichtsschutzschild.

## Handschutz:

Erfahrungsgemäß sind die Handschuhmaterialien Polychloropren (Neopren), Nitrilkautschuk, Butylkautschuk, Fluorkautschuk (Viton) und Polyvinylchlorid (PVC) geeignet zum Schutz gegenüber nicht gelösten Feststoffen.

## Haut und Körperschutz

Schutzkleidung.

## Atemschutz:

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen/Stäuben.

Empfohlener Filtertyp: Filter P2

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form:	fest
Farbe:	weiß
Geruch:	geruchlos
pH-Wert bei 50g/l H <sub>2</sub> O (20°C)	1,8
Schmelztemperatur/-bereich	151 - 157°C
Siedetemperatur	nicht verfügbar
Flammpunkt	nicht verfügbar
Zündtemperatur	345°C
Explosionsgrenzen	untere nicht verfügbar obere nicht verfügbar
Dampfdruck	<0,1hPa bei 20°C (wasserfrei Substanz)
Dichte (20°C)	1,54g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit in Wasser (20°C)	~ 1630g/l
Log Ko/w	1,72
Zersetzungstemperatur	170°C (wasserfreie Substanz)
Schüttdichte	~ 800 - 1000kg/m <sup>3</sup>

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar.

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine Daten verfügbar.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Lagebedingungen (siehe Abschnitt 7).

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Staubexplosion der pulverisierten oder granulierten Substanz in Gemischen mit Luft möglich.  
Reagiert mit Oxidationsmitteln. Greift Metall an.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Staubbildung verhindern.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle, starke Oxidationsmittel und Laugen.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### **Akute Toxizität**

Das Produkt ist nicht akut toxisch.

#### **Reizung**

Bei Staubbildung kann das Produkt die Atemwege reizen.

#### **Ätzwirkung**

Das Produkt ist nicht ätzend

#### **Sensibilisierung**

Keine Informationen verfügbar.

#### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Nicht toxisch bei wiederholter Verabreichung.

#### **Karzinogenität**

Keine Informationen verfügbar.

#### **Mutagenität**

Keine Informationen verfügbar

#### **Reproduktive Toxizität**

Keine Informationen verfügbar

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### ***Toxizität gegenüber Fischen***

##### **LC50**

Leuciscus idus (Goldorfe) Dosis: 440-760mg/l. Expositionszeit: 96h *Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren*

##### **EC5**

Entosiphon sulcatum Dosis: 485mg/l Expositionszeit: 72h

##### **EC50**

Daphnia magna. Dosis: 120mg/l Expositionszeit: 72h

#### ***Toxizität gegenüber Algen***

##### **IC5**

Microcystis aeruginosa. Dosis: 80mg/l Expositionszeit: 8 Tage

Scenedesmus quadricauda (Grünalge). Dosis: 640mg/l Expositionszeit: 7 Tage

#### ***Toxizität gegenüber Bakterien***

Pseudomonas putida. Dosis: >10.000mg/l Expositionszeit: 16h

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit: 98%, Expositionszeit: 2 Tage, OECD-Prüfrichtlinie 302B

Abbaubarkeit:  
BSB: 0,420g/g;  
CSB: 0,685g/g  
ThSB: 0,686g/g

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation in Wasserorganismen wird nicht erwartet.

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Informationen verfügbar.

### 12.5. Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Informationen verfügbar.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Es sind keine besonderen Entsorgungsmethoden notwendig, jedoch sind regionale behördliche Vorschriften zu beachten.  
Behandlung verunreinigter Verpackungen  
Verunreinigtes Verpackungsmaterial ist in geordneter Weise zu entsorgen. Regionale Vorschriften beachten.

## Abschnitt 14: Angaben zum Transport

		ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1.	UN-Nummer	-	-	-	-
14.2.	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-	-
14.3.	Transportgefahrenklassen	-	-	-	-
14.4.	Verpackungsgruppe	-	-	-	-
14.5.	Umweltgefahren	-	-	-	-
14.6.	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	-	-	-	-

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

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

Nicht anwendbar

## Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

### 15.1. Vorschriften zu Sicherheit, gesundheits- und umweltschutzspezifischen Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften:  
Wassergefährdungsklasse      WGK1 schwach wassergefährdend

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## Abschnitt 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen des marchandises dangereuses par route  
ADN: Accord européen relative au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure  
BG Chemie: Berufsgenossenschaft Chemie  
DNEL: Derived No-Effect Level  
EINECS: european inventory of existing commercial chemical substances  
CAS: Chemical Abstracts Service  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IMDG: International maritime code for dangerous goods  
IATA: International Air Transport Association  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
LC<sub>50</sub>: Lethal Concentration, 50%  
LD<sub>50</sub>: Lethal Dose, 50%  
LOAL: lowest observed adverse effect level  
NEL: no effect level  
NOAEL: no observed adverse effect level  
PBT: persistent, bioaccumulativ, toxic  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer  
TRGS: Technische Regel für Gefahrstoffe  
VCI: Verband der Chemischen Industrie  
vPvB: very persistent, very bioaccumulativ

Datenblatt ausstellender Bereich: Produkte für Getränkebehandlung

Die Angaben in diesem Sicherheitsblatt, gemäß Datum der Ausgabe, werden als wahrheitsgemäß und richtig angesehen. Die Genauigkeit oder Vollständigkeit dieser Angaben, Empfehlungen oder Vorschläge jeglicher Art sind ohne Gewähr. Da die Anwendungsbedingungen außerhalb der Kontrolle unseres Unternehmens liegen, trägt der Anwender die Verantwortung für die Schaffung von Bedingungen, welche einen sicheren Gebrauch dieses Produktes zulassen. Die Angaben in diesem Blatt sind keine analytischen Spezifikationen.