

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

### 1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung  
Artikel Nummer: G 298  
Artikelbezeichnung: KELLER-TARTRIC  
Synonym: L(+)-Weinsäure

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

Identifizierte Verwendungen: Verringerung des Calciumgehaltes in Wein.

### 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  
Tel. 0621 - 3227979, Fax 0621 – 3227927  
[Sicherheitsdatenblatt@keller-mannheim.de](mailto:Sicherheitsdatenblatt@keller-mannheim.de)

### 1.4. Notruf

Giftinformationszentrum Mainz: Tel. +49 6131 - 19240, [www.giftinfo.de](http://www.giftinfo.de)  
Beratung in deutscher und englischer Sprache

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung EG-Nr. 1272/2008**  
Eye Dam/Irrit.1 H318

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung EG-VO 1272/2008**  
Gefahrenpiktogramme



Signalwort:

**Gefahr**

Gefahrenhinweise:  
H318

Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise:  
P280  
P305 + P351+ P338  
+P310

Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam  
mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Weiter spülen.  
Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: nicht anwendbar  
vPvB: nicht anwendbar

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Stoff:	ID-Nummer	%	EG 1272/2008
L(+)-Weinsäure	CAS-Nr. 87-69-4 EINECS-Nr. 201-766-0	99-100	Eye Dam. 1, H318

Beschreibung: Summenformel: C<sub>4</sub>O<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, molare Masse: 150,08g/mol,  
Synonym: 2,3-Dihydroxybernsteinsäure

### 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:

Frischlufzufuhr, 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 geöffneter Lidspalte 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. Lagerung gemäß regionalen Vorschriften. Nicht in Metallbehältern lagern. Nicht in ungekennzeichneten Behältern lagern.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte, TRGS900

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.	
Bezeichnung	EG-Nr.	CAS-Nr.	mg/m <sup>3</sup>	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	Überschreitungs-faktor	Bemer-kungen
(+)-Weinsäure	201-766-0	87-69-4 2	E2		2 (I)	DFG, Y

Erläuterungen zur Tabelle:

**E** Einatembare Fraktion

**Y** Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

**DFG** Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 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

Schutzbrille 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.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition

Ausbreitung in die Umwelt vermeiden.

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form:	kristallines Pulver
Farbe:	weiß
Geruch:	schwach
pH-Wert:	ca. 1,6 bei 100g/l (25°C)
Schmelzbereich:	168-170°C
Siedepunkt	nicht verfügbar
Siedebereich	nicht verfügbar
Relative Dichte	1,76g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit:	leicht in Wasser löslich – 1390g/l bei 20°C.
Zündtemperatur	425°C
Flammpunkt	210°C
Verteilungskoeffizient	Octanol/Wasser Log Kow -1
Entzündbarkeit	schwer entzündlich
Explosionsgefahr	nicht explosiv

### 9.2. Sonstige Angaben

nicht verfügbar

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich. Bei entsprechend feiner Verteilung ist, in aufgewirbeltem Zustand, von einer Staubexplosionsfähigkeit auszugehen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter geeigneten Lagerbedingungen (siehe Abschnitt 7).

## 10.3. Mögliche gefährliche Reaktionen

Explosionsgefahr bei Kontakt mit Silbersalzen (selten)  
Heftige Reaktionen mit Fluor, starken Oxidationsmitteln, Silberpulver und alkalischen Stoffen/wässrige Lösungen möglich.

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Starke Hitze.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt.

## Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Oral LD<sub>50</sub> Ratte > 7500mg/kg

Symptome: Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.

#### Reizwirkung

Augen Verursacht schwere Augenreizung.

Haut Leichte Reizung.

Atmungsorgane Schleimhautreizungen, Husten Atemnot.

#### Sensibilisierung

Haut Keine Informationen verfügbar.

Atmungsorgane Keine Informationen verfügbar.

#### Mutagenität

Keine Informationen verfügbar.

#### Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

#### Reproduktive Toxizität

Keine Informationen verfügbar.

#### Teratogenität

Zeigt keine fruchtschädigende Wirkung im Tierversuch.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition

Keine Informationen verfügbar.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität – wiederholte Exposition

Keine Informationen verfügbar.

#### Aspirationsgefahr

Keine Informationen verfügbar.

### 11.2. Sonstige Informationen

#### Einatmen

Naturstoff. Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Toxizität gegenüber Fischen:

LC50: *Carassius auratus* (Goldfisch) Dosis: 200mg/l, Expositionszeit: 96h.

#### Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren:

EC50 *Daphnia magna*. Dosis: 135mg/l, Expositionszeit: 24h.

## 12.2. Persistenz/Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit: Leicht biologisch abbaubar  
Abbaubarkeit: BSB: 0,298g/g;  
CSB: 0,522g/g;  
ThSB: 0,533g/g.

## 12.3. Bioakkumulation

Keine Information verfügbar.

## 12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

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

Eine PBT/vPvB-Beurteilung ist nicht verfügbar.

## 12.6. Andere schädliche Effekte

Biologische Effekte: Schädigung durch pH-Wertverschiebung. Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Empfehlung

Die Entstehung von Abfall sollte vermieden bzw. minimalisiert werden. Das Produkt darf nicht in das Abwassersystem gelangen.

#### Entsorgungsmethoden

Es sind keine besonderen Entsorgungsmethoden notwendig, jedoch sind behördliche Vorschriften zu beachten.

#### Verunreinigte Verpackungen

Es sind keine besonderen Entsorgungsmethoden notwendig, jedoch sind behördliche Vorschriften zu beachten.

## Abschnitt 14. Angaben zum Transport

		ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1.	UN-Nummer	keine	no	no	no
14.2.	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
14.3.	Transportgefahrenklassen				
14.4.	Verpackungsgruppe				
14.5.	Umweltgefahren	keine	no	no	no
14.6.	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender				

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

Nicht anwendbar

## Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften:	
Lagerklasse VCI:	10-13 sonstige Flüssigkeiten und Feststoffe.
Wassergefährdungsklasse:	WGK1 schwach wassergefährdend.
Merkblatt BG-Chemie:	M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe. M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen.

### 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 intérieur  
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.