

## 1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung  
Artikel Nummer G 246  
Artikelbezeichnung: DL-Äpfelsäure.  
Verwendung des Stoffes / der Zubereitung Zur Getränkebehandlung.

### Angaben zum Hersteller / Lieferanten

Firma: Max F. Keller GmbH, Produkte für Getränkebehandlung  
D - 68169 Mannheim, Einsteinstraße 14a,  
Auskunftgebender Bereich: Produkte für Getränkebehandlung  
Tel. 0621 - 32279-0, Fax 0621 - 3227927  
Giftinformationszentrum Mainz: Tel. +49 6131 - 19240, www.giftinfo.de

## 2. Mögliche Gefahren

### Einstufung und Kenzeichnung nach EU-VO 1272/2008:

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort:

**Achtung**

Gefahrenhinweise:

H 319

Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise:

P 305 + P 351 + P 338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Weiter spülen.

### Kenzeichnung nach 67/548/EWG oder 1999/45/EG



Gefahrensymbole:

R-Sätze:

(R36)

Reizt die Augen.

(R37)

Reizt die Atmungsorgane.

(R38)

Reizt die Haut.

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung

Beschreibung:

DL-Äpfelsäure, Hydroxybernsteinsäure, C<sub>4</sub>O<sub>5</sub>H<sub>6</sub>

CAS-Nr.: 6915-15-7

EINECS-Nr.: 230-022-8

Molare Masse: 134,09g/mol

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikel Nummer: G 246

Artikelbezeichnung: DL-Äpfelsäure

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Nach Einatmen:**

Frischlucht.

**Nach Hautkontakt:**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

**Nach Augenkontakt:**

Mit reichlich Wasser ausspülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen.

**Nach Verschlucken:**

Sofort Wasser trinken lassen (max. 2 Trinkgläser). Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome oder Wirkungen:**

Reizende Wirkungen, Husten, Atemnot.

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Löschmittel:**

Geeignete Löschmittel: Wasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) Schaum, Löschpulver.

Ungeeignete Löschmittel: Für diesen Stoff bestehen keine Löschmitteleinschränkungen.

**Besondere Gefährdung:**

Brennbarer Stoff. Bei starker Erhitzung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich. Im Brandfall ist die Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

**Hinweise zur Brandbekämpfung:**

Besondere Schutzausrüstung: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**Weitere Informationen:**

Löschwasser nicht ins oberflächenwasser- oder Grundwassersystem gelangen lassen.

### 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**

Staubbildung vermeiden. Stäube nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Belüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, nach Notfallplan vorgehen, Sachkundige hinzuziehen.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in Kanalisation gelangen lassen.

**Material und Methoden für Rückhaltung und Reinigung**

Kanal abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Trocken aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten! Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden.

### 7. Handhabung und Lagerung

**Handhabung:**

Hinweise auf dem Etikett beachten.

**Bedingungen zur sicheren Lagerung:**

Dicht verschlossen. Trocken. Keine Metalbehälter.

Lagertemperatur: keine Einschränkung.

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikel Nummer: G 246

Artikelbezeichnung: DL-Äpfelsäure

### 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

#### Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition:

##### Technische Schutzmassnahmen:

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

##### Individuelle Schutzmaßnahmen:

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von der Gefahrstoffkonzentration und –menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit dem Lieferanten abgeklärt werden.

Hygienemaßnahmen: Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

Augenschutz: Augen- und Gesichtsschutz tragen.

Atemschutz: erforderlich bei Auftreten von Stäuben. Empfohlener Filtertyp: Filter P2.

Handschutz: Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk

Handschuhdicke: 0,11mm

Durchdringungszeit: >480min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EU-VO 89/686EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen.

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: fest  
Farbe: weiß oder farblos  
Geruch: schwach  
pH-Wert bei 10g/l (20°C)  $\approx 2,3$   
Schüttdichte: von 800kg/m<sup>3</sup> (Pulver).

Zustandsänderung:  
Schmelzpunkt/Schmelzbereich 128-132°C  
Siedepunkt/Siedebereich nicht anwendbar.  
Zündtemperatur 349°C  
Flammpunkt 203°C  
Entzündlichkeit (fest, gasförmig) Der Stoff ist schwer entzündlich.

Explosionsgrenzen untere/obere nicht verfügbar.  
Explosionsgefahr: Bildung zündfähiger Staub/Luftgemische möglich.

Dichte 1,601g/cm<sup>3</sup>

Löslichkeit in/ Mischbarkeit mit Wasser: sehr löslich – 580g/l bei 20°C.

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikel Nummer: G 246

Artikelbezeichnung: DL-Äpfelsäure

### 10. Stabilität und Reaktivität

#### Reaktivität:

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

#### Chemische Stabilität:

Das Produkt ist, unter normalen Bedingungen (Zimmertemperatur), chemisch stabil.

#### Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine Angaben vorhanden.

#### Zu vermeidende Bedingungen:

Starke Erhitzung.

### 11. Angaben zur Toxikologie

#### Akute Toxizität:

LD<sub>50</sub> (oral, Ratte): 3200mg/kg

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

#### Akute inhalative Toxizität:

Symptome: Schleimhautreizungen, Husten Atemnot.

#### Hautreizungen:

Kaninchen: Leichte Reizung.

#### Augenreizung:

Kaninchen: Starke Reizung.

Verursacht schwere Augenreizung.

#### Gentoxizität in vitro:

Ames test: negativ.

#### Weitere Informationen:

Naturstoff. Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

### 12. Umweltbezogene Angaben

#### Toxizität:

##### Toxizität gegenüber Fischen:

LC50

Carassius auratus (Goldfisch) Dosis: 295mg/l, Expositionszeit: 96h.

##### Persistenz und Abbaubarkeit:

Biologische Abbaubarkeit: Leicht biologisch abbaubar. >90% Expositionszeit 3d

Abbaubarkeit: BSB: 0,385g/g;

CSB: 0,726g/g;

##### Andere schädliche Wirkungen:

Biologische Effekte: Schädigung durch pH-Wertverschiebung.

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### Verfahren zur Abfallbehandlung:

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

## Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikel Nummer: G 246

Artikelbezeichnung: DL-Äpfelsäure

### 14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

### 15. Rechtsvorschriften

*EU Vorschriften:*

Beschäftigungsbegrenzungen: Beschäftigungsbegrenzung nach dem Jugendschutzgesetz (94/33/EG) beachten.

*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.

### 16. Sonstige Angaben

*H – Sätze:* H 319 Verursacht schwere Augenreizung.

*R - Sätze:* R 36 Reizt die Augen.

*Datenblatt ausstellender Bereich:* Produkte für Getränkebehandlung.

Diese 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.