

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 26.01.2024

**Druckdatum:** 26.01.2024

**Version:** 1

Seite 1/9



LABORCHEMIE SEIT 1985

## DL-Äpfelsäure 99%

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname/Bezeichnung:**

DL-Äpfelsäure 99%

**Artikel-Nr.:**

8810529 und 10697

**REACH-Nr.:**

01-2119552463-40-XXXX

**CAS-Nr.:**

6915-15-7

**EG-Nr.:**

230-022-8

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

**Verwendung des Stoffs/Gemischs:**

Laborchemikalie

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

**Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):**

**Grüssing GmbH**

An der Bahn 4

26849 Filsum

Deutschland

**Telefon:** +49 4957 927060

**Telefax:** +49 4957 9270620

**E-Mail:** info@gruessing-filsum.de

**Webseite:** www.gruessing-shop.de

#### 1.4. Notrufnummer

Giftnotrufzentrale Göttingen, 24h: +49 551 19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Schwere Augenschädigung/-reizung (Eye Irrit. 2)	H319: Verursacht schwere Augenreizung.	

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

**Gefahrenpiktogramme:**



**GHS07**

Ausrufezeichen

**Signalwort:** Achtung

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 26.01.2024

**Druckdatum:** 26.01.2024

**Version:** 1

Seite 2/9



LABORCHEMIE SEIT 1985

## DL-Äpfelsäure 99%

### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

DL-Äpfelsäure

#### Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

#### Sicherheitshinweise Reaktion

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

#### Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

#### Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8 REACH-Nr.: 01-2119552463-40-XXXX	<b>DL-Äpfelsäure</b> Eye Irrit. 2 (H319) Achtung	60 - ≤ 100 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Angaben:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

#### Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

#### Bei Hautkontakt:

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Nach Augenkontakt:

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Nach Verschlucken:

Mund ausspülen. 1 Glas Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Selbstschutz des Ersthelfers:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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

Schwere Augenschädigung/-reizung

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 26.01.2024

**Druckdatum:** 26.01.2024

**Version:** 1

Seite 3/9



LABORCHEMIE SEIT 1985

## DL-Apfelsäure 99%

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel:

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen, Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

##### Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

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

##### Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Bei Brand: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

#### 5.4. Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

##### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Personen in Sicherheit bringen.

##### Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

##### Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

##### Für Rückhaltung:

Verschüttete Mengen aufnehmen. Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung  
Feststoffe nass aufnehmen oder aufsaugen.

##### Für Reinigung:

Wasser (mit Reinigungsmittel)

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

#### 6.5. Zusätzliche Hinweise

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

##### Schutzmaßnahmen

##### Hinweise zum sicheren Umgang:

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

##### Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:

Staub sollte unmittelbar am Entstehungsort abgesaugt werden.

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 26.01.2024

**Druckdatum:** 26.01.2024

**Version:** 1

Seite 4/9



LABORCHEMIE SEIT 1985

## DL-Äpfelsäure 99%

### Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

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

#### Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Empfohlene Lagerungstemperatur +15°C - +25°C

**Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland):** 11 - Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

#### Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Keine Daten verfügbar

#### 8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

#### 8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8	5,33 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8	104 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8	32 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8	104 mg/m <sup>3</sup>	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8	2 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8	40 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - dermal, systemische Wirkungen

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8	0,1 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8	0,01 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8	3 mg/L	① PNEC Kläranlage

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 26.01.2024

**Druckdatum:** 26.01.2024

**Version:** 1

Seite 5/9



LABORCHEMIE SEIT 1985

## DL-Äpfelsäure 99%

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine Daten verfügbar

#### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166

##### Hautschutz:

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen EN ISO 374 Geeignetes Material: Durchbruchzeit: min  
Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

##### Atemschutz:

Partikelfiltergerät (DIN EN 143)

#### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

**Aggregatzustand:** fest

**Farbe:** weiß

**Geruch:** charakteristisch

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	2,3	
Schmelzpunkt	Keine Daten verfügbar	
Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar	
Siedebeginn und Siedebereich	150 °C	
Flammpunkt	203 °C	
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar	
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar	
Dichte	Keine Daten verfügbar	
Schüttdichte	Keine Daten verfügbar	
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar	
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser	Keine Daten verfügbar	

#### Partikeleigenschaften:

Keine Daten verfügbar

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch führt die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktion mit: Oxidationsmittel, stark, Lauge, stark

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 26.01.2024

**Druckdatum:** 26.01.2024

**Version:** 1

Seite 6/9



LABORCHEMIE SEIT 1985

## DL-Äpfelsäure 99%

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzungsprodukte im Brandfall: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8
---

<b>LD<sub>50</sub> oral:</b> 10.700 mg/kg (Ratte)
---

#### Akute orale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Akute dermale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Akute inhalative Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung:

Verursacht schwere Augenreizung.

#### Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Keimzellmutagenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Karzinogenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Zusätzliche Angaben:

Keine Daten verfügbar

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

#### Endokrinschädliche Eigenschaften:

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

<b>DL-Äpfelsäure</b> CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8
---

<b>LC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/L 4 d (Fisch)
---

<b>EC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)
--

<b>ErC<sub>50</sub>:</b> >100 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze)
---

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 26.01.2024

**Druckdatum:** 26.01.2024

**Version:** 1

Seite 7/9



LABORCHEMIE SEIT 1985

## DL-Äpfelsäure 99%

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

**DL-Äpfelsäure** CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8

**Log K<sub>ow</sub>:** -1,27

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

**DL-Äpfelsäure** CAS-Nr.: 6915-15-7 EG-Nr.: 230-022-8

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

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### 13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

#### Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

#### Abfallschlüssel Verpackung

#### Bemerkung:

Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.

#### Abfallbehandlungslösungen

#### Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

#### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

### 13.2. Zusätzliche Angaben

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
<b>14.5. Umweltgefahren</b>			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 26.01.2024

**Druckdatum:** 26.01.2024

**Version:** 1

Seite 8/9



LABORCHEMIE SEIT 1985

## DL-Apfelsäure 99%

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### 15.1.1. EU-Vorschriften

##### Zulassungen:

Das Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC).

##### Verwendungsbeschränkungen:

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 75

#### 15.1.2. Nationale Vorschriften

##### [DE] Nationale Vorschriften

##### Wassergefährdungsklasse

###### WGK:

1 - schwach wassergefährdend

##### Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV-Vorschriften)

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG) beachten.

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 16.1. Änderungshinweise

Keine Daten verfügbar

### 16.2. Abkürzungen und Akronyme

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN	Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm
DNEL	abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC <sub>50</sub>	effektive Konzentration 50%
EN	Europäische Norm
EWC	Europäischer Abfallartenkatalog
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	Körpergewicht
LC <sub>50</sub>	Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD <sub>50</sub>	Letale (Tödliche) Dosis 50%
NFPA	Nationale Brandschutzbehörde
PBT	persistent und bioakkumulierbar und giftig
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien
RID	Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
SVHC	besonders besorgniserregende Stoffe
UN	United Nations
VOC	Flüchtige organische Verbindungen



# SICHERHEITSDATENBLATT

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

**Bearbeitungsdatum:** 26.01.2024

**Druckdatum:** 26.01.2024

**Version:** 1

Seite 9/9



LABORCHEMIE SEIT 1985

## DL-Äpfelsäure 99%

### 16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### 16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Schwere Augenschädigung/-reizung (Eye Irrit. 2)	H319: Verursacht schwere Augenreizung.	

### 16.5. Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15

Gefahrenhinweise	
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

### 16.6. Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

### 16.7. Zusätzliche Hinweise

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.