

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator****Handelsname**

DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)

Registrierungsnr.

EG-Nr.: 210-514-9

REACH-Registrierungsnr. 01-2119552463-40-XXXX

CAS-Nr. 617-48-1

Verwendung des Stoffes/des Gemisches

Lebensmittelzusatz

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

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen uns noch keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor. Bei Vorliegen der Daten werden diese in das Sicherheitsdatenblatt aufgenommen.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Adresse**

BÜFA Chemikalien GmbH & Co.KG

An der Autobahn 14

DE 27798 Hude / Altmoorhausen

Telefon-Nr. +49 4484 9456 852

Fax-Nr. +49 4484 9456 863

E-Mail-Adresse produktsicherheit-c@buefa.de

1.4. Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen: +49 551 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)**

Eye Irrit. 2 H319

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrenpiktogramme****Signalwort**

Achtung

Gefahrenhinweise

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

P264.1	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

enthält DL-Äpfelsäure

Weitere ergänzende Informationen

Nur für gewerbliche Anwender

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt enthält keine PBT-Stoffe. Das Produkt enthält keine vPvB-Stoffe. Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist. Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe****Gefährliche Inhaltsstoffe (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)****DL-Äpfelsäure**

CAS-Nr.	617-48-1	
EINECS-Nr.	210-514-9	
Registrierungsnr.	01-2119552463-40-XXXX	
Konzentration	>= 50	%

E
i
n
s
t
u
f
u
n
g

Eye Irrit. 2 H319

Genauer Wortlaut der H-Sätze siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen, nicht trocknen lassen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Bei andauernder Hautreizung Arzt

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Verschlucken

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen einleiten. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Das Produkt kann Haut- und Augenreizungen verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**Hinweise für den Arzt / Behandlung**

Symptomatisch behandeln

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid, Löschpulver, Wassersprühstrahl, Schaum

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende GefahrenIm Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich. Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO); Kohlendioxid (CO₂)**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Schutzanzug tragen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Persönliche Schutzkleidung verwenden. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Reste mit Wasser abspülen. Staubbildung vermeiden. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt 13 "Entsorgung" behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Staubbildung vermeiden. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von UnverträglichkeitenEmpfohlene Lagertemperatur ≥ 5 ≤ 30 °C

Nicht zusammenlagern mit: Laugen, Oxidationsmittel

Lagerklasse nach TRGS 510 11 Brennbare Feststoffe

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

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1. Zu überwachende Parameter****Expositionsgrenzwerte**

Bemerkung Kein nationaler Expositionsgrenzwert bekannt.

Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL)**DL-Äpfelsäure****DNEL**

Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	inhalativ	Systemische Wirkung
Konzentration	36,6	mg/m ³		

DNEL

Bedingungen	Arbeiter	Langzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	5,2	mg/kg/d		

DNEL

Bedingungen	Allgemeine Bevölkerung	Langzeit	inhalativ	Akute Wirkung
Konzentration	9	mg/m ³		

DNEL

Bedingungen	Allgemeine Bevölkerung	Langzeit	dermal	Systemische Wirkung
Konzentration	2,6	mg/kg/d		

DNEL

Bedingungen	Allgemeine Bevölkerung	Langzeit	oral	Systemische Wirkung
Konzentration	2,6	mg/kg/d		

Predicted No Effect Concentration (PNEC)**DL-Äpfelsäure****Wert-Typ**

Typ	PNEC	
Konzentration	Frischwasser	0,1 mg/l

Wert-Typ

Typ	PNEC	
Konzentration	Salzwasser	0,01 mg/l

Wert-Typ

Typ	PNEC	
Konzentration	Wasser (intermittierende Freisetzung)	1 mg/l

Wert-Typ

PNEC

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	3	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	
Konzentration	87	µg/kg/d
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Marines Sediment	
Konzentration	8,7	µg/kg/d

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Von Nahrungs- und Futtermitteln getrennt halten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Partikelfilter P2

Handschutz

Geeignetes Material	Butylkautschuk
Materialstärke	>= 0,7 mm
Durchdringungszeit	>= 480 min

Augenschutz

Dichtschießende Schutzbrille

Körperschutz

Chemieübliche Arbeitskleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aussehen**

Aggregatzustand	Pulver
Farbe	weiß
Geruch	geruchlos

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt

Wert	127	bis	132	°C
------	-----	-----	-----	----

Siedebeginn und Siedebereich

Wert	235	°C
------	-----	----

Entzündbarkeit (fest, gasförmig)

Nicht verfügbar

obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Bemerkung	Nicht verfügbar
-----------	-----------------

Flammpunkt

Wert	203	°C
------	-----	----

Selbstentzündungstemperatur

Wert	349	°C
------	-----	----

Zersetzungstemperatur

Wert	> 150	°C
------	-------	----

pH-Wert

Wert	ca. 2,3	
Konzentration/H ₂ O	10	g/l

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

Temperatur 20 °C

Viskosität

Bemerkung Nicht verfügbar

Löslichkeit(en)

Medium Wasser

Wert 558 g/l

Temperatur 20 °C

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

log Pow -1,26

Dampfdruck

Bemerkung Nicht verfügbar

relative Dichte

Wert 1,6 g/cm³

Temperatur 20 °C

Dampfdichte

Bemerkung Nicht verfügbar

Partikeleigenschaften

Bemerkung Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben**Geruchsschwelle**

Bemerkung Nicht verfügbar

Verdampfungsgeschwindigkeit

Bemerkung Nicht verfügbar

Explosive Eigenschaften

Bemerkung Produkt ist staubexplosionsfähig.

Oxidierende Eigenschaften

Bemerkung Nicht verfügbar

Schüttdichte

Wert ca. 700 bis 900 kg/m³

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Keine Information verfügbar.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Produkt ist staubexplosionsfähig.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Laugen, Oxidationsmittel, Metalle

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)**DL-Äpfelsäure**

Spezies	Ratte		
LD50	3500		mg/kg

Akute dermale Toxizität (Inhaltsstoffe)**DL-Äpfelsäure**

Spezies	Kaninchen		
LD50	> 20000		mg/kg

Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)**DL-Äpfelsäure**

Spezies	Ratte		
LC50	> 1306		mg/l
Expositionsdauer	4	h	

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Spezies	Kaninchen
Bewertung	reizend

Schwere Augenschädigung/-reizung

Spezies	Kaninchen
Bewertung	stark reizend

Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)**DL-Äpfelsäure**

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Mutagenität (Inhaltsstoffe)**DL-Äpfelsäure**

Nicht verfügbar

Reproduktionstoxizität (Inhaltsstoffe)**DL-Äpfelsäure**

Nicht verfügbar

Cancerogenität (Inhaltsstoffe)**DL-Äpfelsäure**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)**Einmalige Exposition**

Kann die Atemwege reizen.

Aspirationsgefahr

Keine Information verfügbar.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber dem Menschen**

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)**

Keine Information verfügbar.

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) (Inhaltsstoffe)**DL-Äpfelsäure**

Wert	0,726	g O2/g
------	-------	--------

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB5) (Inhaltsstoffe)**DL-Äpfelsäure**

Wert

0,385

g O2/g

12.3. Bioakkumulationspotenzial**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser**

log Pow

-1,26

12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

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

Keine Information verfügbar.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber der Umwelt**

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

12.7. Andere schädliche Wirkungen**Verhalten in Umweltkompartimenten**

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Entsorgung Produkt**

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Entsorgung Verpackung

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

	Landtransport ADR/RID	Seeschiffstransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
14.1. UN-Nummer	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Landtransport.-	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Seetransport.-	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Lufttransport.-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
Gefahrzettel			
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

Angaben für alle Verkehrsträger**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Information verfügbar.

Weitere Informationen**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Wassergefährdungsklasse**

Wassergefährdungsklasse WGK 1

Bemerkung Einstufung nach §6 (4) AwSV

VOC-Gehalt gem. RL 2010/75/EU

VOC (EU) 0 %

Weitere Informationen

Das Produkt enthält keine Inhaltsstoffe gemäß: Kandidatenliste zur Aufnahme in Anhang XIV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:**

Eye Irrit. 2 H319

H-Sätze aus Abschnitt 2/3

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

CLP-Kategorien aus Abschnitt 2/3

Eye Irrit. 2 Augenreizung, Kategorie 2

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

Abkürzungen

AC: Article Category
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
ADNR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par navigation sur le Rhin
ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
AICS: Australian Inventory of Chemical Substances
AOX: Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
ARW: Arbeitsplatzrichtwert
ASTM: American Society for Testing And Materials
ATE: Acute Toxicity Estimates
ATP: Adaptation to technical and scientific progress
AWsV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BAR: Biologischer Arbeitsstoff-Referenzwert
BCF: Biokonzentrationsfaktor
BetrSichV: Betriebssicherheitsverordnung
BG: Berufsgenossenschaft
BGW: Biologischer Grenzwert
BLW: Biologischer Leitwert
BSB: Biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS: Chemical Abstracts Service
cATpE: Converted acute toxicity point estimate
CEA: Comité Européen des Assurances
CEFIC: European Chemical Industry Council
CESIO: Comité Européen des Agents de Surface et leurs Intermédiaires Organiques
ChemG: Chemikaliengesetz
CMR: Cancerogen Mutagen Reprotoxic
CSB: Chemischer Sauerstoffbedarf
DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN: Deutsche Industrie-Norm
DMEL: Derived minimal effect level
DNEL: Derived no effect level
DOC: Dissolved Organic Carbon
DSL: Canada Domestic Substances List
EAK: Europäischer Abfallkatalog
EbC: Hemmkonzentration des Wachstums
EC: effective concentration
EC: European Community
ECETOC: European Centre For Ecotoxicology and toxicology of Chemicals
ECHA: European Chemicals Agency
EEC: European Economic Community
EG: Europäische Gemeinschaft
EH40: List of approved workplace exposure limits
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EKA: Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe
EL: Effect level
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
EmS: Emergency Schedules
EN: Europäische Norm
ENCS: Japanese Existing and New Chemical Substances Inventory
ERC: Environmental Release Category
ErC: Hemmkonzentration der Wachstumsrate
EU: European Union
EWG: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FDA: Food and Drug Administration

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

FMVSS: National Highway Traffic Safety Administration
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung
GGVSee: Gefahrgutverordnung See
GHS: Globally Harmonized System of classification and Labelling of Chemicals
IARC: International Agency for Research on Cancer
IATA: International Air Transport Association
IBC: Intermediate Bulk Container
IC: inhibitory concentration
ICAO: International Civil Aviation Organization
IECSC: Chinese Chemical Inventory of Existing Chemical Substances
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IMO: International Maritime Organization
INCI: International Nomenclature of Cosmetic Ingredients
IRPTC: International Register of Potentially Toxic Chemicals
ISO: International Organization for Standardization
IUCLID: International Uniform Chemical Information Database
Kat: Kategorie
KBwS: Kommission zur Bewertung wassergefährdender Stoffe
KECI: Korea Existing Chemicals Inventory
LC: Letale Konzentration
LD: Letale Dosis
LDLo: lethal dose low
LGK: Lagerklasse
LL: Lethal level
LLC: Lowest lethal concentration
NCI: National Chemicals Inventory
LOAEL: Lowest observed adverse effect level
LOEC: Lowest observed effect concentration
LOEL: Lowest observed effect level
Log pow: Logarithmus des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser
LQ: Limited Quantity
MAC: Maximale aanvaarde concentratie (Niederlande)
MAK: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
MARPOL 73/78: International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978 (MARPOL: Marine Pollution)
MEL: Maximum exposure limits
MITI: Ministry of International Trade and Industry (Japan)
n.a.g.: nicht anders genannt
NATEC: Naval Air Technical Data and Engineering Service Command
NCI: National Chemicals Inventory
NLP: No-longer Polymer
NOAEC: No observed adverse effect concentration
NOAEL: No observable adverse effect level
NOEC: No observable effect concentration
NOEL: No observable effect level
NOELR: No observable effect loading rate
NZIOC: New Zealand Inventory of Chemicals
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
OEL: Occupational exposure limit
OELV: Occupational exposure limit value
OES: Occupational exposure standards
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
PC: Product Category
PEC: Predicted environmental concentration
PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
PNEC: predicted no effect concentration
PNEC: Predicted no effect concentration
pOW: Octanol-water partition coefficient

*** DL-Äpfelsäure E296 (463) (Food Grade)**

Überarbeitet am: 16.01.2023

1009065

Version: 4 / DE

Vorlage-Nr. M-110

Druckdatum: 16.01.2023

PROC: Process Category
REACH: Registration, Evaluation, Autohorisation and Restriction of Chemicals
RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
SAE: Society of Automotive Engineers
STP: Sewage treatment plant
SU: Sector of Use
SUVA: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
SVHC: Substances of very high concern
TA Luft: Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TCCL: Toxic Chemical Control Law
ThSB: Theoretische Sauerstoffbedarf
TRA: Targeted Risk Assessment
TRG: Technische Regeln Druckgase
TRgA: Technische Regeln für gefährliche Arbeitsstoffe
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
TRK: Technische Richtkonzentration
TSCA: Toxic Substances Control Act (USA)
UN: United Nations
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
VCI: Verband der Chemischen Industrie e.V.
VDE: Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informtaionstechnik e.V.
VDI: Verein Deutscher Ingenieure
VLEP: Valeurs Limites d'exposition Professionnelle
VOC: Volatile Organic Compound
vPvB: Very persistent and very bioaccumulative
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe
WEL: Workplace exposure limit
WGK: Wassergefährdungsklasse
WHO: World Health Organization
WoE: Weight of Evidence

Ergänzende Informationen

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: ***

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.