

---

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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Ascorbic Acid  
Stoffname : L-Ascorbic acid  
CAS-Nr. : 50-81-7

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Futterzusatz für die Tierernährung, Zur Anreicherung von Lebensmitteln, Bestandteil von/Zusatz für Nahrungsergänzungsmittel, Bestandteil von pharmazeutischen Produkten  
Anmerkungen : Für diese Substanz ist keine Registrierungsnummer vorhanden, weil die Substanz oder deren Verwendung gemäss Artikel 2 und/oder Anhang IV oder V der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ausgenommen sind.

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

Firma : DSM Nutritional Products Europe Ltd  
PO Box 2676  
CH-4002 Basel  
Telefon : +41618157777  
Telefax : +41618157770  
E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : sds.nutritionalproducts@dsm.com

### 1.4 Notrufnummer

+41 848 00 11 77 (Carechem 24 International)

---

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**  
Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**  
Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Staubexplosionsgefahr.

---

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Synonyme : L-threo-hex-2-enonic acid gamma-lactone  
3-oxo-L-gulofuranolactone  
Kurzbeschreibung des Produkts : Stoff  
Summenformel : C<sub>6</sub> H<sub>8</sub> O<sub>6</sub>

### 3.1 Stoffe

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Anmerkungen : Keine gefährlichen Inhaltsstoffe

#### Weitere Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	GHS Einstufung	Konzentration [%]
Ascorbinsäure (Vitamin C)	50-81-7 200-066-2		>= 99 - <= 100

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Keine besonderen Erste-Hilfe Maßnahmen erforderlich.
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.  
Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
- Nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.  
Kontaktlinsen entfernen.  
Unverletztes Auge schützen.  
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.
- Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.  
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

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

Symptome : Keine spezifischen Symptome bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wasser  
Schaum

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Keine bekannt.

---

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information : Staubexplosionsgefahr beachten.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Staubbildung vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen des Materials in die Kanalisation oder in Wasserläufe möglichst verhindern.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zusammenkehren und aufschaukeln.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Hinweise zur Entsorgung siehe unter Abschnitt 13.

---

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Staubbildung vermeiden. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Hygienemaßnahmen : Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Behälter trocken und dicht geschlossen halten.

Zusammenlagerungshinweise : Keine besonderen Beschränkungen zur Zusammenlagerung mit anderen Produkten.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Nicht anwendbar

---

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Persönliche Schutzausrüstung**

---

Augenschutz	: Schutzbrille
Handschutz	: Handschuhmaterial: zum Beispiel Nitrilkautschuk
Haut- und Körperschutz	: Leichter Schutzanzug
Atemschutz	: Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Bei hohen Staubkonzentrationen eine Staubmaske verwenden, die den lokalen Gegebenheiten angemessen ist.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen	: Kristallines Pulver
Farbe	: weiß - blassgelb
Geruch	: geruchlos
Geruchsschwelle	: Keine Information verfügbar.
pH-Wert	: 2,2 - 2,5 (5%) (als wässrige Lösung)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: ca. 190 °C unter Zersetzung
Siedepunkt/Siedebereich	: nicht bestimmt
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Kann in Luft brennbare Staubkonzentrationen bilden.
Dampfdruck	: < 0,001 hPa ( 25 °C; berechnet (Literaturzitat))
Relative Dampfdichte	: Nicht anwendbar
Dichte	: nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit	: ca. 300 g/l (20 °C)
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Ethanol: ca.20 g/l  Ether: praktisch unlöslich Glycerin: ca.10 g/l
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: log Pow -2,0
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	: Zersetzt sich beim Erhitzen. Exothermes Gefahrenpotential Beim Erhitzen können gefährliche Gase frei werden.
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Brennzahl für abgelagerten Staub	: 2 ( 23 °C)
----------------------------------	--------------

---

	: 2 ( 100 °C)
Staubexplosionsklasse	: St(H)1 (Gemahlene Muster, Medianwert des Prüfmusters 0,017 mm, Restfeuchte 0,3 %; Der Wert wurde im modifizierten Hartmann-Rohr bestimmt.)
Minimale Zündenergie	: 10 - 30 mJ (Gemahlene Muster, Medianwert des Prüfmusters 0,017 mm, Restfeuchte 0,3 %, EN 13821) Die Mindestzündenergie (MZE) eines Staub-Luft-Gemisches ist stark abhängig von der Körngröße, dem Wassergehalt und der Temperatur des Staubes. Je feiner und je trockener der Staub, desto kleiner die MZE.  : Allgemeiner Hinweis: Die angegebenen Staubexplosionskennzahlen gelten nur für dieses Produkt und sind abhängig von der Beschaffenheit des Musters.
Pulverdurchgangswiderstand	: ca. 7E+10 Ohmm (Produktmuster, Medianwert des Prüfmusters 0,388 mm, Restfeuchte 0,2 %) Das Material kann sich statisch aufladen und dadurch eine elektrische Zündentladung auslösen.
Minimale Zündtemperatur eines Staub-Luft-Gemisches	: 350 °C (Medianwert des Prüfmusters 0,388 mm) bestimmt im BAM-Ofen
Molekulargewicht	: 176,13 g/mol
Partikelgröße	: <= 20 % <= 0,075 mm
Dissoziationskonstante	: pKa 4,17  : pKa 11,57

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Staub kann mit Luft explosive Mischungen bilden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Luftexposition.  
(als wässrige Lösung)

Hitze.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel  
Basen

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Akute orale Toxizität	: LD50 (Ratte): 11.290 mg/kg
Akute inhalative Toxizität	: Keine Daten verfügbar
Hautreizung	: Keine Hautreizung (Kaninchen, OECD Prüfrichtlinie 404, 4 h)
Augenreizung	: Keine Augenreizung (Kaninchen, OECD Prüfrichtlinie 405) : Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung der Augen herbeiführen.
Sensibilisierung	: Verursacht keine Sensibilisierung. (Meerschweinchen, Optimization Test (Maurer))
Genotoxizität in vivo	: Kein Hinweis auf Genotoxizität beim Menschen bekannt.
Karzinogenität	: (mehrere Tierarten ) Kein Hinweis auf Cancerogenität bekannt.
Reproduktionstoxizität	: Keine Informationen verfügbar.
Teratogenität	: nicht fruchtschädigend nicht embryotoxisch (mehrere Tierarten)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (Akute Einwirkung)	: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: NOAEL (Oral, Ratte) : 2000 mg/kg KG/d Prüfung der chronischen Toxizität (2 Jahre)
Erfahrungen mit der Exposition von Menschen	: RDA (= empfohlene Tagesdosis) 60 mg
Erfahrungen mit der Exposition von Menschen: Hautkontakt	: Kann leicht reizend wirken, besonders auf feuchter Haut.
Erfahrungen mit der Exposition von Menschen: Verschlucken	: Die Einnahme von bis zu 9 g Ascorbinsäure täglich führt zu keinen ernsthaften toxischen Effekten. Jedoch können schon kleinere Mengen Durchfall auslösen.
Aspirationstoxizität	: Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

---

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen : Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)  
LC50 (96 h) 1.020 mg/l  
(OECD Prüfrichtlinie 203)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit : Potenziell gut biologisch abbaubar.  
100 % (15 d)  
97 %, (5 d)  
(OECD Prüfrichtlinie 302B)

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation : Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow -2,0

### 12.4 Mobilität im Boden

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Keine Daten verfügbar

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

Bewertung : Die Substanz erfüllt die PBT-Kriterien nicht.  
: Die Substanz erfüllt die vPvB-Kriterien nicht.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hin-  
weise : Für dieses Produkt sind keine Daten verfügbar.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem  
anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage  
zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

#### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Anmerkungen : Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

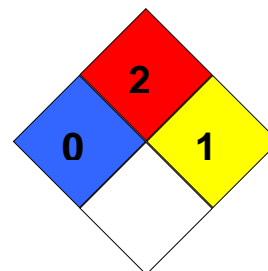
#### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**NFPA Einstufung** : Gesundheitsgefahr: 0  
Brandgefahr: 2  
Reaktivitätsgefahr: 1



#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff nicht erforderlich.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Volltext anderer Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisati-



on für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

CH / DE