

1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Niacin
Stoffname : nicotinic acid
CAS-Nr. : 59-67-6

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Zur Anreicherung von Lebensmitteln

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
Email-Adresse : sds.nutritionalproducts@dsm.com
Verantwortliche/ausstellende Person

1.4 Notrufnummer

+41 62 866 2314

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Augenreizung, Kategorie 2 H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Einstufung (67/548/EWG, 1999/45/EG)

Reizend R36: Reizt die Augen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**
P264 Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
P280 Schutzhandschuhe/ Augenschutz/
Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser

P337 + P313 spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:
59-67-6 Nicotinsäure

2.3 Sonstige Gefahren

Staubexplosionsgefahr.

3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

Synonyme : Pyridine-3-carboxylic acid
Vitamin PP
3-Pyridinecarboxylic acid

Kurzbeschreibung des Produkts : Stoff
Summenformel : C6 H5 N O2

3.1 Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration [%]
Nicotinsäure	59-67-6 200-441-0	Xi; R36	Eye Irrit. 2; H319	>= 99,5

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
- Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.
Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.
Mit Seife und viel Wasser abwaschen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser spülen.
Kontaktlinsen entfernen.
Unverletztes Auge schützen.
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- 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.

Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen:, vorübergehende Rötung, vorübergehender Juckreiz

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

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 : Kontaminiertes Löschwasser trennen sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Staubexplosionsgefahr beachten.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Für angemessene Lüftung sorgen.
Staubbildung vermeiden.
Das Einatmen von Staub 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

Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Niacin

Version 2.0

Überarbeitet am 05.08.2013

5010837

Druckdatum 12.11.2013

Hinweise zur Entsorgung siehe unter Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- | | |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hinweise zum sicheren Umgang | : Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. |
| Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz | : Staubbildung vermeiden.
Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. |

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Anforderungen an Lagerräume und Behälter | : Inhalt gegen Lichteinwirkung schützen.
Vor Feuchtigkeit schützen. |
| | : Behälter trocken und dicht geschlossen halten. |
| Lagertemperatur | : < 25 °C |

7.3 Spezifische Endanwendungen

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| Bestimmte Verwendung(en) | : nicht anwendbar |
|--------------------------|-------------------|

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

- | | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atemschutz | : Bei der Entwicklung von Staub oder Aerosol Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden. |
| Handschutz | : Handschuhmaterial: zum Beispiel Nitrilkautschuk |
| | : Bei der Auswahl des geeigneten Schutzhandschuhtyps sind die gefährlichen Eigenschaften des Produktes und die besonderen Arbeitsplatzbedingungen zu berücksichtigen. |
| Augenschutz | : Schutzbrille mit Seitenschutz |
| Haut- und Körperschutz | : Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen. |
| Hygienemaßnahmen | : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. |

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	: kristallin, Pulver
Farbe	: weiß
Geruch	: geruchlos
Geruchsschwelle	: Keine Information verfügbar.
pH-Wert	: 3,4 (10 g/l, 20 °C)
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: 234 - 237 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: nicht bestimmt
Flammpunkt	: 193 °C
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht leicht entzündlich (Methode: Entzündlichkeit (Feste Stoffe))
Dampfdruck	: 0,1 hPa (bei 50 °C; berechneter Wert)
Relative Dampfdichte	: nicht anwendbar
Dichte	: 1,47 g/cm³ (bei 20 °C)
Wasserlöslichkeit	: 14 g/l (20 °C) 100 g/l (100 °C)
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Ethanol: 12,5 g/l (25 °C) Diethylether: praktisch unlöslich Lösungen von Alkalihydroxiden: leicht löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: log Pow -0,59 (25 °C)
Selbstentzündungstemperatur	: Im Grewer Ofen wurde unterhalb des Schmelzpunktes keine Selbstentzündung festgestellt.
Zündtemperatur	: 580 °C (DIN 51794)
Thermische Zersetzung	: Nicht relevant
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Brennzahl für abgelagerten Staub	: 5 (ca. 21 °C) : 5 (100 °C)
Staubexplosionseigenschaften	: KSt-Wert: ca. 236 m.bar/s (Medianwert des Prüfmusters 0,025 mm)
Staubexplosionsklasse	: St2 (Medianwert des Prüfmusters 0,025 mm)
Maximaler	: 8,3 bar (Medianwert des Prüfmusters 0,025 mm)

Explosionsüberdruck Minimale Zündenergie	: 1 - 3 mJ (Medianwert des Prüfmusters 0,0219 mm, Restfeuchte 0,26 %) 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. 3E+12 Ohmm (Produktmuster, Medianwert des Prüfmusters 0,35 mm, Restfeuchte 0,2 %) Das Material kann sich statisch aufladen und dadurch eine elektrische Zündentladung auslösen.
Minimale Zündtemperatur eines Staub-Luft-Gemisches	: 430 °C bestimmt im BAM-Ofen
Molekulargewicht	: 123,11 g/mol
Dissoziationskonstante	: pKa 4,85

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

Hitze.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Säuren und starke Basen
Starke Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität	: LD50 (Maus): 3 010 mg/kg
	: LD50 (Ratte): > 5 000 mg/kg (OECD- Prüfrichtlinie 401)

Akute inhalative Toxizität	: LC50 (Ratte, 4 h): > 3,8 mg/l (OECD- Prüfrichtlinie 436)
Akute dermale Toxizität	: LD50 (Ratte): > 2 000 mg/kg (OECD- Prüfrichtlinie 402)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Keine Hautreizung (Kaninchen, OECD- Prüfrichtlinie 404)
	: Kann leicht reizend wirken, besonders auf feuchter Haut.
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Augenreizung (Kaninchen, OECD- Prüfrichtlinie 405)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren. (Meerschweinchen, Maximierungstest, OECD- Prüfrichtlinie 406)
Keimzell-Mutagenität	
Gentoxizität in vitro	: nicht mutagen, nicht genotoxisch (Verschiedene Testsysteme)
Gentoxizität in vivo	: nicht genotoxisch (Verschiedene Testsysteme)
Karzinogenität	: (Maus) Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.
Teratogenität	: nicht fruchtschädigend nicht embryotoxisch NOAEL: 1 000 mg/kg KG/d (Ratte, Oral)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: NOAEL (Oral, Ratte) : 50 mg/kg KG/d Prüfung der subakuten Toxizität (28 Tage) (OECD- Prüfrichtlinie 407)
Aspirationstoxizität	: Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität
Weitere Information	: Kann die Atmungsorgane reizen.
Erfahrungen mit der Exposition von Menschen	: RDA (= empfohlene Tagesdosis) 13 - 20 mg
Erfahrungen mit der Exposition von Menschen: Hautkontakt	: Haut: vorübergehende Rötung, vorübergehender Juckreiz

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen	:	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle) LC50 (96 h) 520 mg/l (OECD- Prüfrichtlinie 203)
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	Daphnia magna (Großer Wasserfloh) EC50 (48 h) 77 mg/l (OECD- Prüfrichtlinie 202)
Toxizität gegenüber Algen	:	Desmodesmus subspicatus (Grünalge) EbC50 (72 h) 90 mg/l (OECD- Prüfrichtlinie 201)
Toxizität gegenüber Bakterien	:	Pseudomonas putida EC50 (16 h) 120 mg/l (nominale Konzentration)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit	:	Leicht biologisch abbaubar. 100 % (14 d) (OECD- Prüfrichtlinie 301E)
--------------------------	---	----------------------------------------------------------------------------

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	log Pow -0,59 (25 °C)
-------------------------------------------	---	-------------------------

12.4 Mobilität im Boden

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten	:	Keine Daten verfügbar
----------------------------------------------	---	-----------------------

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6 Andere schädliche Wirkungen

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

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt	:	Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Abfälle nicht in den Ausguss schütten. Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.
---------	---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Verunreinigte Verpackungen	:	Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen. Leere Behälter nicht wieder verwenden.
----------------------------	---	--------------------------------------------------------------------------------

14. Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR

Kein Gefahrgut

RID

Kein Gefahrgut

IMDG

Kein Gefahrgut

IATA

Kein Gefahrgut

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

Kein Gefahrgut

RID

Kein Gefahrgut

IMDG

Kein Gefahrgut

IATA

Kein Gefahrgut

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR

Kein Gefahrgut

RID

Kein Gefahrgut

IMDG

Kein Gefahrgut

IATA

Kein Gefahrgut

14.4 Verpackungsgruppe

ADR

Kein Gefahrgut

RID

Kein Gefahrgut

IMDG

Kein Gefahrgut

IATA

Kein Gefahrgut

14.5 Umweltgefahren

ADR

Kein Gefahrgut

RID

Kein Gefahrgut

IMDG

Kein Gefahrgut

IATA

Kein Gefahrgut

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

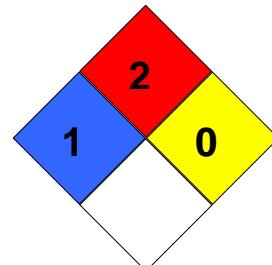
Keine Daten verfügbar

15. Rechtsvorschriften

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

NFPA Einstufung

: Gesundheitsgefahr: 1
Brandgefahr: 2
Reaktivitätsgefahr: 0



15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

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

16. Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

R36 Reizt die Augen.

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

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 vermengt, 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.

Abkürzungen: 67/548/EEC= Dangerous Substances Directive. 1999/45/EC= Dangerous Preparations Directive. Regulation (EC) No. 1272/2008= Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures. DNEL= Derived No-Effect Level. PNEC= Predicted No-Effect Concentration. NFPA= National Fire Protection Association (USA). IATA= International Air Transport Association. IMDG= International Maritime Dangerous Goods. RID= International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway; ADR= European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. TWA= Time Weighted Average (Zeitbezogene Durchschnittskonzentration). STEL= Short Term Exposure Limit (Kurzzeitgrenzwert). AGW= Arbeitsplatzgrenzwert.