

## 1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Vitamin A + D3 Water-miscible 100/20

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Zur Anreicherung von Lebensmitteln, Bestandteil von pharmazeutischen Produkten

### 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)


|| Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B H360D: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

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

Reproduktionstoxisch, Kategorie 2 R61: Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

|| Gefahrenpiktogramme : 

|| Signalwort : Gefahr

|| Gefahrenhinweise : H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

|| Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
**Reaktion:**  
P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe



**Lagerung:** hinzuziehen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
**Entsorgung:**  
P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:  
79-81-2 Retinylpalmitat

**Zusätzliche Kennzeichnung:**

Nur für den berufsmäßigen Verwender.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Frauen im gebärfähigen Alter müssen jegliche Überexposition vermeiden.

**3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

Kurzbeschreibung des Produkts : Gemisch (Zubereitung) aus Wirkstoffen und Hilfsstoffen  
Emulsion

**3.2 Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierung snummer	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration [%]
Retinylpalmitat	79-81-2 201-228-5 01- 2119480425- 37-0001	Repr.Cat.2; R61 Xi; R38 R53	Repr. 1B; H360D Skin Irrit. 2; H315 Aquatic Chronic 4; H413	>= 5 - < 10

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16.

**Weitere Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierung snummer	Einstufung	GHS Einstufung	Konzentration [%]
Glycerol	56-81-5 200-289-5			>= 10 - <= 20

**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 einer unfallmässigen Exposition sollten sich Frauen vom Arzt beraten lassen.

- Nach Einatmen : Nach Einatmen der Brandgase, Zersetzungsprodukte oder Staub im Unglücksfall an die frische Luft gehen.  
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.  
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 : Kopfweh  
Reizbarkeit  
Müdigkeit  
Benommenheit  
Übelkeit  
Erbrechen  
Hirndruckzeichen  
Generalisierte Abschuppung der Haut (nach ca. 24 Stunden)

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Symptomatische Behandlung.

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Alkoholbeständiger Schaum  
Trockenlöschmittel  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

#### 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 getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Personen in Sicherheit bringen.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Für angemessene Lüftung sorgen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

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

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Inhalt gegen Lichteinwirkung schützen.  
Unter Inertgas aufbewahren.

: Behälter trocken und dicht geschlossen halten.  
Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt.  
Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Lagertemperatur : < 15 °C

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : nicht anwendbar

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter	Stand	Basis
Glycerol	56-81-5	MAK-wert	50 mg/m <sup>3</sup>	2007-01-01	CH SUVA
	einatembare Staub				
	: Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
		STEL	100 mg/m <sup>3</sup>	2007-01-01	CH SUVA
	einatembare Staub				
	: Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.				
Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Wert	Zu überwachende Parameter	Stand	Basis
Retinylpalmitat	79-81-2	TWA	0,37 mg/m <sup>3</sup>		DSM-interner Grenzwert
	festgesetzt für Männer				
		TWA	0,09 mg/m <sup>3</sup>		DSM-interner Grenzwert
	festgesetzt für Frauen				

#### DNEL

Retinylpalmitat

: Hautkontakt, Arbeitnehmer  
Mögliche Gesundheitsschäden: Systemische Effekte, langfristig  
Wert: 1,6 mg/kg KG/d

Einatmen, Arbeitnehmer  
Mögliche Gesundheitsschäden: Systemische Effekte, langfristig  
Wert: 0,55 mg/m<sup>3</sup> ( 8 h)

#### PNEC

Retinylpalmitat

: Süßwasser : 0,1 mg/l

Süßwassersediment: Die Gleichgewichts-Verteilungs-Methode ("equilibrium partitioning method") ist nicht anwendbar.

Meerwasser: 0,01 mg/l

Meeressediment: Die Gleichgewichts-Verteilungs-Methode ("equilibrium partitioning method") ist nicht anwendbar.

Boden: Die Gleichgewichts-Verteilungs-Methode ("equilibrium

partitioning method") ist nicht anwendbar.

Abwasserkläranlage: 10 mg/l

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzausrüstung

- Atemschutz : Bei der Entwicklung von Dämpfen 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 : Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

- Aussehen : flüssig
- Farbe : grün - gelb
- Geruch : Keine Information verfügbar.
- Geruchsschwelle : Keine Information verfügbar.
- pH-Wert : 6,0 - 7,5
- Schmelzpunkt/Schmelzbereich : nicht bestimmt
- Siedepunkt/Siedebereich : nicht bestimmt
- Flammpunkt : > 150 °C
- Verdampfungsgeschwindigkeit : nicht bestimmt
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig) : Nicht klassifiziert als 'selbstunterhaltend verbrennend', im Sinne der Transportvorschriften.
- Untere Explosionsgrenze : nicht bestimmt
- Obere Explosionsgrenze : nicht bestimmt
- Dampfdruck : nicht bestimmt
- Relative Dampfdichte : nicht anwendbar
- Dichte : 1,04 - 1,06 g/cm<sup>3</sup> (bei 20 °C)
- Wasserlöslichkeit : nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : nicht anwendbar  
Selbstentzündungstemperatu  
r : Keine Daten verfügbar  
Zündtemperatur : nicht bestimmt  
Thermische Zersetzung : Keine Daten verfügbar  
Viskosität, dynamisch : nicht bestimmt  
Explosionsgefahr : Keine Daten verfügbar  
Oxidierende Eigenschaften : Keine Daten verfügbar

## 9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

## 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

Mögliche Unverträglichkeit mit den unter 10.5 aufgeführten Stoffen.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Säuren und starke Basen  
Starke Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Hautreizung  
Retinylpalmitat : Schwache Hautreizung (Kaninchen, OECD- Prüfrichtlinie 404)  
: keine phototoxische Hautreaktion (Meerschweinchen)  
Gentoxizität in vivo  
Retinylpalmitat : nicht genotoxisch (In-vivo Mikrokerntest, Maus)  
Teratogenität  
Retinylpalmitat : Fruchtschädigend  
embryotoxisch  
(mehrere Tierarten)

**Weitere Information**

Retinylpalmitat : Gefahr kumulativer Wirkungen.

**Erfahrungen mit der Exposition von Menschen**

Retinylpalmitat : RDA (= empfohlene Tagesdosis) 0,8 mg reines Vitamin A (Retinol) pro Tag festgesetzt für Männer  
RDA (= empfohlene Tagesdosis) ca. 0,7 mg reines Vitamin A (Retinol) pro Tag festgesetzt für Frauen

**Erfahrungen mit der Exposition von Menschen: Verschlucken**

Retinylpalmitat : Akute Überdosierung führt zu folgenden Symptomen: Kopfwegh, Reizbarkeit, Müdigkeit, Benommenheit, Übelkeit, Erbrechen, Hirndruckzeichen, Generalisierte Abschuppung der Haut (nach ca. 24 Stunden)

**12. Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Biologische Abbaubarkeit  
Retinylpalmitat : Nicht leicht biologisch abbaubar.  
40 - 50 % (28 d)  
(OECD- Prüfrichtlinie 301F)

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulation : Keine Daten verfügbar  
Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : nicht anwendbar

**12.4 Mobilität im Boden**

Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Keine Daten verfügbar

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

Bewertung : Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der als persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT) betrachtet wird.  
: Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der als sehr persistent und sehr bioakkumulierend (vPvB) betrachtet wird.

**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 Abfluss 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.

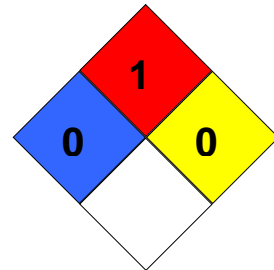
**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

nicht anwendbar

**15. Rechtsvorschriften**

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

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



**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

nicht anwendbar

**16. Sonstige Angaben**

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

R38 Reizt die Haut.  
R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H315 Verursacht Hautreizungen.  
H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

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. 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.