

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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : redivivo (lycopene) 10% CWS/S-TG

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Zur Anreicherung von Lebensmitteln, Farbstoff für Lebensmittel und pharmazeutische Produkte, Bestandteil von/Zusatz für Nahrungsergänzungsmittel

### 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)

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

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

Keine gefährliche Substanz oder kein gefährliches Gemisch im Sinne der EG-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäss der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

#### Zusätzliche Kennzeichnung:

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.  
EUH208 Enthält: dl- $\alpha$ -Tocopherol: Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Staubexplosionsgefahr.

## 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

Kurzbeschreibung des Produkts : Gemisch (Zubereitung) aus Wirkstoff und Hilfsstoffen

### 3.2 Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration [%]
ψ,ψ-Carotin	502-65-8 207-949-1	R53	Aquatic Chronic 4; H413	>= 10 - < 15
3,4-Dihydro-2,5,7,8-tetramethyl-2-(4,8,12-trimethyltridecyl)-2H-benzopyran-6-ol (dl-α-Tocopherol)	10191-41-0 233-466-0	R43 R53	Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 4; H413	>= 1 - < 5

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. Registrierungsnummer	Einstufung	GHS Einstufung	Konzentration [%]
Stärke	9005-25-8 232-679-6			>= 10 - <= 30

## 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 : 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.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- 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 : Keine spezifischen Symptome bekannt.

### 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 getrennt 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.  
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.  
Keine besonderen Handhabungshinweise erforderlich.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, 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.  
Zusammenlagerungshinweise : Keine besonders zu erwähnenden unverträglichen Produkte.  
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 (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Stand	Grundlage
Stärke	9005-25-8	MAK-wert (alveolengängiger Staub)	3 mg/m <sup>3</sup>	2007-01-01	CH SUVA
	:	Inerte Stäube, allgemeiner Staubgrenzwert; als inert werden solche Stäube bezeichnet, die nach heutigen Kenntnissen weder resorbiert werden, noch die Lunge zur vermehrten Bildung von Bindegewebe anregen (fibrogene Wirkung), und die keine spezifischen Krankheitserscheinungen hervorrufen. Da solche Stäube die Funktion der Atmungsorgane durch mechanische Reizung beeinträchtigen können, gilt hier ein MAK-Wert von 3 mg/m <sup>3</sup> für alveolengängigen Staub, gemessen nach EN 481, sowie von 10 mg/m <sup>3</sup> für einatembaren Staub.			
ψ,ψ-Carotin	502-65-8	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>		DSM-interner Grenzwert

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz : Bei der Entwicklung von Staub oder Aerosol Atemschutz mit anerkanntem Filtertyp verwenden.  
Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Handschutz : Bei der Auswahl des geeigneten Schutzhandschuhstyps 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	: rieselfähige Partikel
Farbe	: violett - braun
Geruch	: Keine Information verfügbar.
Geruchsschwelle	: Keine Information verfügbar.
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich	: nicht bestimmt
Flammpunkt	: nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Nicht klassifiziert als 'selbsterhaltend verbrennend', im Sinne der Transportvorschriften.
Dampfdruck	: nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	: nicht anwendbar
Dichte	: nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit	: dispergierbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	: Zersetzt sich beim Erhitzen. Exothermes Gefahrenpotential
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar

### 9.2 Sonstige Angaben

Brennzahl für abgelagerten Staub	: 3 ( 23 °C) : 4 ( 100 °C)
Staubexplosionsklasse	: St(H)1 (Gemahlene Muster, Medianwert des Prüfmusters 0,065 mm, Restfeuchte 5,5 %)
Minimale Zündenergie	: 10 - 30 mJ (Gemahlene Muster, Medianwert des Prüfmusters 0,065 mm, Restfeuchte 5,5 %, 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. 1E+11 Ohmm (Produktmuster, Medianwert des Prüfmusters 0,332 mm, Restfeuchte 5,8 %)  
Das Material kann sich statisch aufladen und dadurch eine elektrische Zündentladung auslösen.

Minimale Zündtemperatur eines Staub-Luft-Gemisches : 340 °C (Medianwert des Prüfmusters 0,065 mm) bestimmt im BAM-Ofen

## 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 Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2 000 mg/kg  
(berechnet aus LD50 der Komponenten)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Längerer Hautkontakt kann Hautreizungen verursachen.

Schwere Augenschädigung/-reizung : Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung der Augen herbeiführen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Verursacht keine Hautsensibilisierung. (Maus, Local Lymph Node Assay (LLNA), OECD- Prüfrichtlinie 429)  
Getestet wurde ein ähnliches Produkt, das 5% dl-alpha-Tocopherol enthält.

Gentoxizität in vivo  $\psi$ , $\psi$ -Carotin : nicht genotoxisch (Verschiedene Testsysteme)

Karzinogenität

ψ,ψ-Carotin	:	(Ratte) Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.
Reproduktionstoxizität ψ,ψ-Carotin	:	Kein Hinweis auf Fertilitätsstörungen bekannt. (Ratte, weibliche, OECD- Prüfrichtlinie 416)
Teratogenität ψ,ψ-Carotin	:	nicht fruchtschädigend nicht embryotoxisch NOAEL: 500 mg/kg KG/d (Ratte, OECD- Prüfrichtlinie 416)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition ψ,ψ-Carotin	:	NOAEL (Oral, Ratte) : 250 mg/kg KG/d Prüfung der chronischen Toxizität (1 Jahr)  NOAEL (Oral, Ratte) : 50 mg/kg KG/d Prüfung der chronischen Toxizität (2 Jahre)
Weitere Information	:	Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung der Augen herbeiführen.
Erfahrungen mit der Exposition von Menschen: Hautkontakt ψ,ψ-Carotin	:	Kann Hautverfärbungen verursachen.

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit ψ,ψ-Carotin	:	Nicht leicht biologisch abbaubar. Test mit ähnlichem Produkt durchgeführt.
3,4-Dihydro-2,5,7,8-tetramethyl-2-(4,8,12-trimethyltridecyl)-2H-benzopyran-6-ol	:	Nicht leicht biologisch abbaubar. 8 % (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 Ausguss schütten.  
Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

Verunreinigte Verpackungen : Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.  
Leere Behälter nicht wieder verwenden.  
Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

**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**

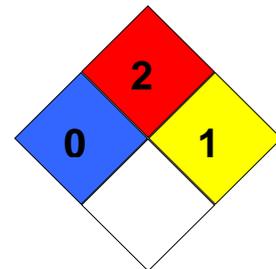
Keine Daten verfügbar

**15. Rechtsvorschriften**

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

**NFPA Einstufung**

: Gesundheitsgefahr: 0  
Brandgefahr: 2  
Reaktivitätsgefahr: 1



**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

nicht anwendbar

**16. Sonstige Angaben**

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

R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

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

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
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 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.

**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.