

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

### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname : PARSOL® 1789  
REACH : 01-2119967408-25-0000  
Registrierungsnummer  
Stoffname : 1-(4-tert-butylphenyl)-3-(4-methoxyphenyl)propane-1,3-dione  
CAS-Nr. : 70356-09-1

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : UV-Filter, Bestandteil von kosmetischen 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)

Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 4 H413: Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

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

R53: Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenhinweise : H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
**Entsorgung:**  
P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

70356-09-1 1-[4-(1,1-Dimethylethyl)phenyl]-3-(4-methoxyphenyl)propan-1,3-dion

### 2.3 Sonstige Gefahren

Staubexplosionsgefahr.

### 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

Synonyme : butyl methoxydibenzoylmethane (INCI)

Kurzbeschreibung des Produkts : Stoff

Summenformel : C20-H22-O3

#### 3.1 Stoffe

##### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration [%]
1-[4-(1,1-Dimethylethyl)phenyl]-3-(4-methoxyphenyl)propan-1,3-dion	70356-09-1 274-581-6 01-2119967408-25	R53	Aquatic Chronic 4; H413	>= 95

### 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.  
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.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen 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 : Sprühwasser

Alkoholbeständiger Schaum  
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

## 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.  
Staubbildung vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

### 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 : Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

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 Lager Räume und Behälter : Inhalt gegen Lichteinwirkung 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.

#### DNEL

1-[4-(1,1-Dimethylethyl)phenyl]-3-(4-methoxyphenyl)propan-1,3-dion : Einatmen, Arbeitnehmer: 2 520 mg/m<sup>3</sup>  
Mögliche Gesundheitsschäden: Akut - systemische Effekte

Einatmen, Arbeitnehmer: 39,4 mg/m<sup>3</sup>  
Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte

Hautkontakt, Arbeitnehmer: 6,49 mg/kg KG/d  
Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte

Hautkontakt, Verbraucher: 2,25 mg/kg KG/d  
Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte

Verschlucken, Verbraucher: 2,25 mg/kg KG/d  
Mögliche Gesundheitsschäden: Langzeit - systemische Effekte

#### PNEC

1-[4-(1,1-Dimethylethyl)phenyl]-3-(4-methoxyphenyl)propan-1,3-dion : Süßwasser : 0,027 mg/l

Meerwasser: 0,027 mg/l

Wasser: 0,027 mg/l  
Zeitweise Verwendung/Freisetzung

Süßwassersediment: 11,96 mg/kg Trockengewicht

Meeressediment: 11,96 mg/kg Trockengewicht

Boden: 2,38 mg/kg Trockengewicht

Abwasserkläranlage: 100 mg/l

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz : Bei hohen Staubkonzentrationen eine Staubmaske verwenden, die den lokalen Gegebenheiten angemessen ist.

Handschutz	: Handschuhmaterial: zum Beispiel Nitrilkautschuk
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	: Pulver
Farbe	: weiß - blassgelb
Geruch	: leicht, aromatisch
Geruchsschwelle	: Keine Information verfügbar.
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	: 81 - 86 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: > 400 °C
Flammpunkt	: 264 °C (geschlossener Tiegel)
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: nicht leicht entzündlich (Methode: Entzündlichkeit (Feste Stoffe))
Dampfdruck	: < 0,00001 hPa (bei 25 °C; berechneter Wert)
Relative Dampfdichte	: nicht anwendbar
Dichte	: 1,221 g/cm <sup>3</sup> (bei 20 °C; OECD Prüfrichtlinie 109)
Wasserlöslichkeit	: 0,027 mg/l (20 °C) praktisch unlöslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	: Ethanol: gering löslich  Öle und Fette: löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	: log Pow 6,1 ( 20 °C; OECD- Prüfrichtlinie 117)
Selbstentzündungstemperatur	: Im Greuer Ofen wurde unterhalb des Schmelzpunktes keine Selbstentzündung festgestellt.  nicht pyrophor
Thermische Zersetzung	: Nicht relevant
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	: Nicht oxidierend

### 9.2 Sonstige Angaben

Brennzahl für abgelagerten Staub	: 2 (ca. 21 °C)
Staubexplosionsklasse	: St(H)2 (Produktmuster; Der Wert wurde im modifizierten

Hartmann-Rohr bestimmt.)

- Minimale Zündenergie : 1 - 3 mJ (Produktmuster, Medianwert des Prüfmusters 0,128 mm)  
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. 6E+12 Ohmm (Produktmuster )  
Das Material kann sich statisch aufladen und dadurch eine elektrische Zündentladung auslösen.
- Minimale Zündtemperatur eines Staub-Luft-Gemisches : ca. 430 °C (Medianwert des Prüfmusters 0,128 mm) bestimmt im BAM-Ofen
- Molekulargewicht : 310,39 g/mol

## 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

Metalle  
Eisensalze

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): > 16 000 mg/kg  
: LD50 (Maus): > 8 000 mg/kg
- Akute dermale Toxizität : LD0 (Ratte, männlich und weiblich): >= 1 000 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Keine Hautreizung (Mensch, Pflastertest 24 Std.) : leichte Reizung (mehrere Tierarten) : keine phototoxische Hautreaktion (Meerschweinchen, CTFA-Prüfrichtlinie)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Keine Augenreizung (Kaninchen) : Kontakt mit Staub kann mechanische Reizung der Augen herbeiführen.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Verursacht keine Sensibilisierung. (Verschiedene Testsysteme) : keine photoallergene Hautreaktion (Verschiedene Testsysteme)
Gentoxizität in vitro	: nicht mutagen, nicht genotoxisch, nicht photomutagen (Verschiedene Testsysteme)
Gentoxizität in vivo	: nicht genotoxisch (In-vivo Mikrokerntest, Maus, Oral, OECD Prüfrichtlinie 474)
Karzinogenität	: Kein Hinweis auf Cancerogenität bekannt.
Teratogenität	: nicht fruchtschädigend nicht embryotoxisch (mehrere Tierarten)
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) : 450 mg/kg KG/d Prüfung der subchronischen Toxizität (90 Tage) : NOAEL (Haut, Kaninchen, 6 h) : 360 mg/kg KG/d Subakute Toxizität
Aspirationstoxizität	: Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität
Weitere Information	: Die Aufnahme durch die menschliche Haut ist sehr gering. : Das Produkt dringt in die Haut von Ratten und Schweinen ein und passiert sie teilweise. Die Hautresorptionsrate ist sehr niedrig.

## 12. Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

- Toxizität gegenüber Fischen : Cyprinus carpio (Karpfen)  
LC50 (96 h) > 100 mg/l  
(nominale Konzentration)  
(OECD Prüfrichtlinie 203)
- Toxizität gegenüber  
Daphnien und anderen  
wirbellosen Wassertieren : Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
EC50 (48 h) > 100 mg/l  
(nominale Konzentration)  
(OECD- Prüfrichtlinie 202)
- Toxizität gegenüber Algen : Scenedesmus capricornutum (Süßwasseralgel)  
EC50 (72 h) > 100 mg/l  
(nominale Konzentration)  
(OECD- Prüfrichtlinie 201)
- Toxizität gegenüber  
Bakterien : Belebtschlamm  
NOEC (3 h)  $\geq$  1 000 mg/l  
(nominale Konzentration)  
Es wurde keine Hemmung der mikrobiellen Atmung  
beobachtet.  
(OECD- Prüfrichtlinie 209)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

- Biologische Abbaubarkeit : Nicht Potenziell biologisch abbaubar.  
4 % (28 d)  
(OECD- Prüfrichtlinie 302C)
- : Nicht anaerob abbaubar.  
ca. 0 % (79 d)

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

- Bioakkumulation : Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)  
Beseitigung: ja  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 305  
Biomagnifikationsfaktor <1
- Verteilungskoeffizient: n-  
Octanol/Wasser : log Pow 6,1 ( 20 °C ; OECD- Prüfrichtlinie 117)

### 12.4 Mobilität im Boden

- Verteilung zwischen den  
Umweltkompartimenten : Adsorption/Boden  
ca.log Koc 4,65 (berechneter Wert)  
immobil
- Zusätzliche Hinweise : Keine Daten verfügbar  
Verbleib und Verhalten in der  
Umwelt

### 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  
Hinweise : Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.



### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

- Produkt : Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.  
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.

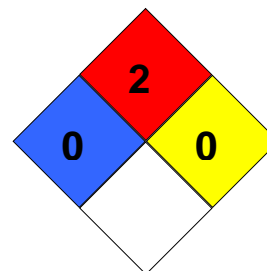
#### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

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: 0



#### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

|| Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### 16. Sonstige Angaben

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

R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

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

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 (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.

## Anhang

	Titel des Expositionsszenarios
ES 1:	Verwendung für die Formulierung von Pflegeprodukten / Reinstoff
ES 2:	Verwendung für die Formulierung von Pflegeprodukten / Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 5%.
ES 3:	Private Verwendung von Kosmetika und Körperpflegeprodukten

## Abkürzungen

ART = Advanced REACH Tool

ES = Expositionsszenario

PEC = Vorausgesagte Expositionskonzentration

RCR = Risikoquotient: "Expositionsgrad/DNEL" oder "PEC/PNEC"

**ES 1: Verwendung für die Formulierung von Pflegeprodukten / Reinstoff****1. Szenariobeschreibung**

Hauptanwendergruppen	:	<b>SU 3:</b> Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	:	<b>SU 10:</b> Formulierung
Verfahrenskategorien	:	<b>PROC1:</b> Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositions-wahrscheinlichkeit <b>PROC2:</b> Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition <b>PROC3:</b> Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) <b>PROC5:</b> Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) <b>PROC8a:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC9:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) <b>PROC14:</b> Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren <b>PROC15:</b> Verwendung als Laborreagenz <b>COLIPA:</b> M1, M2, M3, M4, M5, M5b, M6, M7, M8
Umweltfreisetzungskategorien	:	<b>ERC2:</b> Formulierung von Zubereitungen
Weitere Information	:	COLIPA = The European Cosmetics Association

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2****Eingesetzte Menge**

Jährliche Menge pro Anlage	:	250 000 kg
Anmerkungen	:	für die Expositionsabschätzung verwendete Menge

**Frequenz und Dauer der Verwendung**

Andauernde Exposition	:	<= 250 Tage / Jahr
-----------------------	---	--------------------

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	:	18,000 m <sup>3</sup> /d
Verdünnungsfaktor (Fluss)	:	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	:	100

**Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Kontinuierliche Verwendung/Freisetzung	:	
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	:	0 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	:	1 %

Emissions- oder  
Freisetzungsfaktor: Boden : 0 %

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen**

Art der Abwasserkläranlage : Betriebseigene Abwasserkläranlage  
Abflussrate der  
Abwasserkläranlage : 2 000 m<sup>3</sup>/d  
Aus dem Abwasser entfernter  
Prozentanteil : 99,9 %  
Schlammbehandlung : Entsorgung

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**

Abfallhandhabung : Das gesamte verunreinigte Abwasser muss in einer industriellen oder öffentlichen Kläranlage mit Primär- wie auch Sekundärbehandlung aufbereitet werden.  
Methoden zur Entsorgung : Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert oder verbrannt werden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC15**

**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im  
Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt  
der Verwendung) : Fest, hohe Staubigkeit  
Dampfdruck : < 0,00001 Pa

**Frequenz und Dauer der Verwendung**

Einsatzhäufigkeit : <= 220 Tage / Jahr

**Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer**

Außen / Innen : Inneneinsatz

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5**

**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im  
Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt  
der Verwendung) : Fest, hohe Staubigkeit  
Dampfdruck : < 0,00001 Pa

**Frequenz und Dauer der Verwendung**

Einsatzhäufigkeit : <= 220 Tage / Jahr

**Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer**

Außen / Innen : Inneneinsatz

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Wirksame Staubmaske. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 50 %)

Schutzhandschuhe tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

### 2.4 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8a

#### Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Fest, hohe Staubigkeit  
Dampfdruck : < 0,00001 Pa

#### Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit : <= 220 Tage / Jahr

#### Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Inneneinsatz

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Wirksame Staubmaske. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 75 %)

Schutzhandschuhe tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

### 2.5 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC8b, PROC9

#### Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Fest, hohe Staubigkeit  
Dampfdruck : < 0,00001 Pa

#### Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit : <= 220 Tage / Jahr

#### Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen : Inneneinsatz

#### Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

Schutzhandschuhe tragen. (Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 80 %)

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

#### Umwelt

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad (PEC)	RCR
ERC2	EUSES		Abwasserkläranlage			< 0,001

			Süßwasser			0,004
			Süßwassersediment			0,042
			Boden			0,012
			Meerwasser			0,004
			Meeressediment			0,038

**Arbeitnehmer**

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC15	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Inhalation: langfristig, systemisch	$\leq 1 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,127$
PROC1, PROC2, PROC3, PROC15	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Dermal: langfristig, systemisch	$\leq 1,371 \text{ mg/kg Körpergewicht/Tag}$	$\leq 0,211$
PROC5	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Inhalation: langfristig, systemisch	$12,5 \text{ mg/m}^3$	0,32
PROC5	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Inhalation: kurzzeitig, systemisch	$25 \text{ mg/m}^3$	0,01
PROC5	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Dermal: langfristig, systemisch	$2,74 \text{ mg/kg Körpergewicht/Tag}$	0,42
PROC8a	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Inhalation: langfristig, systemisch	$12,5 \text{ mg/m}^3$	0,32
PROC8a	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Inhalation: kurzzeitig, systemisch	$25 \text{ mg/m}^3$	0,01
PROC8a	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Dermal: langfristig, systemisch	$2,74 \text{ mg/kg Körpergewicht/Tag}$	0,42
PROC8b, PROC9	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Inhalation: langfristig, systemisch	$\leq 25 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,64$
PROC8b, PROC9	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Inhalation: kurzzeitig, systemisch	$\leq 50 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,02$
PROC8b, PROC9	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Dermal: langfristig, systemisch	$1,37 \text{ mg/kg Körpergewicht/Tag}$	0,21

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

EUSES = EUSES Version 2.1.1



**ES 2: Verwendung für die Formulierung von Pflegeprodukten / Umfasst Stoffprozent  
im Produkt bis zu 5%.****1. Szenariobeschreibung**

Hauptanwendergruppen	:	<b>SU 3:</b> Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	:	<b>SU 10:</b> Formulierung
Verfahrenskategorien	:	<b>PROC1:</b> Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositions Wahrscheinlichkeit <b>PROC2:</b> Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition <b>PROC3:</b> Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) <b>PROC5:</b> Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) <b>PROC8a:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC8b:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <b>PROC9:</b> Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) <b>PROC14:</b> Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren <b>PROC15:</b> Verwendung als Laborreagenz <b>COLIPA:</b> M1, M2, M3, M4, M5, M5b, M6, M7, M8
Umweltfreisetzungskategorien	:	<b>ERC2:</b> Formulierung von Zubereitungen
Weitere Information	:	COLIPA = The European Cosmetics Association

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2****Produkteigenschaften****Eingesetzte Menge**

Jährliche Menge pro Anlage	:	250 000 kg
Anmerkungen	:	für die Expositionsabschätzung verwendete Menge

**Frequenz und Dauer der Verwendung**

Andauernde Exposition	:	<= 250 Tage / Jahr
-----------------------	---	--------------------

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	:	18,000 m <sup>3</sup> /d
Verdünnungsfaktor (Fluss)	:	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	:	100

**Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Kontinuierliche Verwendung/Freisetzung Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	:	0 %
---	---	-----

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 1 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0 %

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen**

Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2 000 m<sup>3</sup>/d  
Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 99,9 %  
Schlammbehandlung : Entsorgung

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15**

**Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 5%.  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssiges Gemisch  
Dampfdruck : < 0,00001 Pa  
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Festes Gemisch, Staubigkeit: Mittel

**Frequenz und Dauer der Verwendung**

Einsatzhäufigkeit : <= 220 Tage / Jahr

**Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer**

Außen / Innen : Inneneinsatz

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad (PEC)	RCR
ERC2	EUSES		Abwasserkläranlage			< 0,001
			Süßwasser			0,004
			Süßwassersediment			0,042
			Boden			0,012
			Meerwasser			0,004
			Meeressediment			0,038

**Arbeitnehmer**

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositionsbeurteilung	Spezifische Bedingungen	Wert	Expositionsgrad	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b,	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Inhalation: langfristig, systemisch	<= 1	<= 0,03

PROC9, PROC14, PROC15					
PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Dermal: langfristig, systemisch	<= 0,686 mg/kg Körpergewicht/Tag	<= 0,11
PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14	ECETOC TRA	Arbeiter (industrieller)	Inhalation: kurzzeitig, systemisch	<= 2 mg/m <sup>3</sup>	<= 0,001

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

EUSES = EUSES Version 2.1.1

**ES 3: Private Verwendung von Kosmetika und Körperpflegeprodukten****1. Szenariobeschreibung**

Hauptanwendergruppen : **SU 21:** Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)  
Chemikalienkategorie : **PC39:** Kosmetika, Körperpflegeprodukte  
Umweltfreisetzungskategorien : **ERC8a:** Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a****Produkteigenschaften****Eingesetzte Menge**

Jährliche Menge : 1 000 t  
Anmerkungen : für die Expositionsabschätzung verwendete Menge

**Frequenz und Dauer der Verwendung**

Andauernde Exposition : 365 Tage / Jahr

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Fliessgeschwindigkeit : 18,000 m<sup>3</sup>/d  
Verdünnungsfaktor (Fluss) : 10  
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete) : 100

**Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Kontinuierliche Verwendung/Freisetzung  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 100 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0 %

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen**

Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2 000 m<sup>3</sup>/d  
Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 99,9 %  
Schlammbehandlung : Entsorgung

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PC39****Produkteigenschaften**

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 5%.

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle****Umwelt**

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositions bewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Wert	Expositionsgrad (PEC)	RCR
ERC8a	EUSES		Abwasserkläranlage			< 0,001
			Süßwasser			< 0,001
			Süßwassersediment			0,004
			Boden			0,007
			Meerwasser			0,001
			Meeressediment			0,009

Das Gesundheitsrisiko der Konsumenten muss nicht berechnet werden, da dies bereits durch die Kosmetik-Richtlinie 76/768/EWG abgedeckt ist.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

EUSES = EUSES Version 2.1.1