

Produktname: KOSMOS T 12 N

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:**  
KOSMOS T 12 N

**Chemische Bezeichnung:**  
Dibutylzinndilaurat

#### Zusätzliche Kennzeichnung

<b>Chemische Bezeichnung:</b>	Dibutylzinndilaurat
<b>Chemische Formel:</b>	-
<b>INDEX-Nr.</b>	-
<b>CAS-Nr.</b>	77-58-7
<b>EG-Nr.</b>	201-039-8

**REACH Registrierungs-Nr** 01-2119496068-27

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

**Identifizierte Verwendungen:** Industrielle Verwendung

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Keine bekannt.

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

Name der Firma	: Evonik Operations GmbH Rellinghauser Str. 1-11 45128 Essen Deutschland
Telefon	: +49 201 173 01
Fax	: +49 201 173 3000
E-Mail	: productsafety-sp@evonik.com

### 1.4 Notrufnummer:

Notfalldienst rund um die Uhr : +49 2365 49 2232  
+49 2365 49 4423 (Fax)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktname: KOSMOS T 12 N**


---

Das Produkt wurde gemäß der geltenden Gesetzgebung klassifiziert.

**Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.**
**Gesundheitsgefahren**

Augenreizung	Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Keimzellmutagenität	Kategorie 2	H341: Kann bei Einatmen vermutlich genetische Defekte verursachen.
Fortpflanzungsgefährdend	Kategorie 1B	H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition	Kategorie 1	H370: Schädigt die Organe.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition	Kategorie 1	H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Umweltgefahren**

Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Signalwörter:**

Gefahr

**Gefahrenhinweis(e):**

H319: Verursacht schwere Augenreizung.  
 H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H341: Kann bei Einatmen vermutlich genetische Defekte verursachen.  
 H360FD: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.  
 H370: Schädigt die Organe.  
 H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
 H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**
**Prävention:**

P201: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
 P202: Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.  
 P260: Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
 P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.  
 P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P280: Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

**Reaktion:**

P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
 P333+P313: Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P362+P364: Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
 P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P337+P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P308+P313: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P391: Verschüttete Mengen aufnehmen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Keine bekannt.

**PBT/vPvB Daten**

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

**Endokrinschädliche Eigenschaften-Toxizität**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**Endokrinschädliche Eigenschaften-Ökotoxizität**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**
**Chemische Bezeichnung:**

Dibutylzinndilaurat

**3.1 Stoffe**

<b>Chemische Bezeichnung</b>	Dibutylzinndilaurat
<b>INDEX-Nr.:</b>	
<b>CAS-Nr.:</b>	77-58-7
<b>EG-Nr.:</b>	201-039-8
<b>Chemische Bezeichnung</b>	Dibutylzinndilaurat
<b>INDEX-Nr.:</b>	
<b>CAS-Nr.:</b>	77-58-7
<b>EG-Nr.:</b>	201-039-8
<b>REACH Registrierungs-Nr:</b>	01-2119496068-27

Chemische Bezeichnung	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierung s-Nr	M-Faktor:	Hinweise
Dibutylzinndilaur	50 - <100%	77-58-7	201-039-8	01-	Aquatische	

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

at				2119496068-27;	Toxizität (akut): 1; Aquatische Toxizität (chronisch): 1	
----	--	--	--	----------------	--	--

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozente angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist.  
 Gaskonzentrationen werden in Volumenprozenten angegeben.  
 # Für diesen Stoff gibt es Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz.  
 ## Dieser Stoff ist als SVHC aufgelistet.

**Einstufung**

Chemische Bezeichnung	Einstufung	Hinweise
Dibutylzinndilaurat	Einstufung: Eye Irrit.: 2: H319; Skin Sens.: 1: H317; Muta.: 2: H341; Repr.: 1B: H360FD; STOT SE: 1: H370; STOT RE: 1: H372; Aquatic Acute: 1: H400; Aquatic Chronic: 1: H410  Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt.  Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt.  Akute Toxizität, oral: LD 50: 2.071 mg/kg  Akute Toxizität, inhalativ: Keine bekannt.  Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 2.000 mg/kg	Kein(e).

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

<b>Allgemeine Information:</b>	Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vergiftungssymptome können erst nach mehreren Stunden auftreten. Ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden.
<b>Einatmen:</b>	Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
<b>Hautkontakt:</b>	Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen!
<b>Augenkontakt:</b>	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.
<b>Verschlucken:</b>	Mund gründlich mit Wasser spülen. Sofort Arzt hinzuziehen und Sicherheitsdatenblatt vorlegen.
<b>Persönlicher Schutz für Ersthelfer:</b>	Es liegen keine Daten vor.

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

<b>Symptome:</b>	ätzende Wirkungen sensibilisierende Wirkungen fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Wirkungen erbgutverändernde Wirkungen
<b>Gefahren:</b>	Es liegen keine Daten vor.

Produktname: KOSMOS T 12 N
 

---

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung

**Behandlung:** Symptomatisch behandeln.

#### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Allgemeine Brandgefahren:** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

##### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Schaum, Kohlendioxid, Löschpulver, Wassersprühstrahl.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasservollstrahl.

##### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Bei Brand kann freigesetzt werden: - Kohlendioxid, Kohlenmonoxid - Zinnoxid Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.

##### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Hinweise zur Brandbekämpfung:** Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:** Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät

#### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Persönliche Schutzausrüstung tragen. Für angemessene Lüftung sorgen.

**6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal:** Es liegen keine Daten vor.

**6.1.2 Einsatzkräfte:** Es liegen keine Daten vor.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte:** Für weitere Informationen zur Expositionsüberwachung und Entsorgung siehe Abschnitte 8 und 13.

#### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

##### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Technische Massnahmen:** Es liegen keine Daten vor.

**Lokale Belüftung / Volllüftung:** Es liegen keine Daten vor.

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

**Handhabung:** Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Aerosolbildung vermeiden.

**Maßnahmen zur Vermeidung eines Kontakts:** Es liegen keine Daten vor.

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

**Bedingungen für sichere Lagerung:** Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Lebensmitteln getrennt lagern und transportieren.

**Sichere Verpackungsmaterialien:** Es liegen keine Daten vor.

**Lagerklasse:** 6.1C: Brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren Empfehlungen.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Chemische Bezeichnung	Art	Art der Exposition	Expositionsgrenzwerte		Quelle
Bis(tributylzinn)oxid	AGW 1	Dampf und Aerosol. - als Sn	0,0018 ppm	0,009 mg/m <sup>3</sup>	TRGS 900 (11 2016)
	MAK 1	Dampf und Aerosol. - als Sn	0,004 ppm	0,02 mg/m <sup>3</sup>	DFG MAK (07 2022)
	MAK 1	Dampf und Aerosol. - als Sn	0,004 ppm	0,02 mg/m <sup>3</sup>	DFG MAK (07 2022)

Bitte beachten Sie die neueste Ausgabe des entsprechenden Quellentextes und konsultieren Sie einen Experten für Industriehygiene oder ähnliche Fachleute bzw. die örtlichen Behörden für weitere Informationen.

#### Expositionsrichtlinien

Chemische Bezeichnung	Art	Quelle
Bis(tributylzinn)oxid - Dampf und Aerosol. - als Sn	AGW: Selbst bei Einhaltung der AGW- und BGW-Werte besteht möglicherweise noch eine Gefahr für eine Fortpflanzungsgefährdung (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
	Hautbezeichnung Hautresorptiv	TRGS 900
	Hautbezeichnung Hautresorptiv	DFG MAK
	Spitzenbegrenzungskategorie: Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	DFG MAK
	Hautbezeichnung Hautresorptiv	DFG MAK
	Spitzenbegrenzungskategorie: Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	DFG MAK

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Biologische Grenzwerte**

Für den (die) Inhaltsstoff(e) sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

**DNEL-Werte**

Bemerkungen: DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Expositionsweg	Gesundheitswarnungen	Bemerkungen
Dibutylzinndilaurat	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 2,08 mg/kg	Immuntoxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 0,059 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, kurzfristig; 0,02 mg/kg	Entwicklungstoxizität / Reproduktionstoxisch
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 0,5 mg/kg	Immuntoxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 0,16 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 0,43 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 0,005 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 0,003 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 0,04 mg/m <sup>3</sup>	Entwicklungstoxizität / Reproduktionstoxisch
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 0,02 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt

**PNEC-Werte**

Bemerkungen: PNEC-Werte

Kritische Komponente	Umweltkompartiment	PNEC-Werte	Bemerkungen
Dibutylzinndilaurat	Aquatisch (Süßwasser)	0 mg/l	
	Aquatisch (Meerwasser)	0 mg/l	
	Raubtier	0,2 mg/kg	Oral
	Sediment (Meerwasser)	0,005 mg/kg	
	Boden	0,041 mg/kg	Boden
	Kläranlage	100 mg/l	
	Sediment (Süßwasser)	0,05 mg/kg	

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
**Geeignete Technische**

Es liegen keine Daten vor.

**Steuerungseinrichtungen:**
**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
**Augen-/Gesichtsschutz:**

Dicht schließende Schutzbrille

**Handschutz:**

Material: Handschuhe aus Naturlatex

Durchdringungszeit: &gt; 60 min

Handschuhdicke: 0,5 mm

Zusätzliche Angaben: Die einzusetzenden

Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen., Spezifische Arbeitsplatzgegebenheiten sind gesondert zu berücksichtigen.

Material: Handschuhe aus Naturlatex

Durchdringungszeit: &gt; 120 min

Handschuhdicke: 1 mm

Material: Handschuhe aus Chloropren (CR, z.B. Neopren)

**Produktname: KOSMOS T 12 N**


---

	Durchdringungszeit: > 480 min Handschuhdicke: 0,6 mm Material: Handschuhe aus Nitril (NBR) Durchdringungszeit: > 480 min Handschuhdicke: 0,4 mm Material: Handschuhe aus Butyl (IIR) Durchdringungszeit: > 480 min Handschuhdicke: 0,3 mm
<b>Haut- und Körperschutz:</b>	Schutzkleidung
<b>Atemschutz:</b>	Bei Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen: Kurzzeitig kann ein Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2 eingesetzt werden.
<b>Hygienemaßnahmen:</b>	Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
<b>Umweltschutzmaßnahmen:</b>	Es sind die Umweltschutzbestimmungen zur Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition einzuhalten.

<b>ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften</b>
---

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
**Aussehen**

<b>Aggregatzustand:</b>	flüssig
<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	gelblich
<b>Geruch:</b>	Charakteristisch
<b>Geruchsschwelle:</b>	nicht gemessen
<b>Gefrierpunkt:</b>	16 - 18 °C Methode: DIN/ISO 3016
<b>Siedepunkt:</b>	> 200 °C
<b>Entzündbarkeit:</b>	Es liegen keine Daten vor.

**Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen**

<b>Explosionsgrenze - obere:</b>	Nicht anwendbar
<b>Explosionsgrenze - untere:</b>	Nicht anwendbar
<b>Flammpunkt:</b>	> 180 °C Methode: DIN EN 22719
<b>Zündtemperatur:</b>	nicht gemessen
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	nicht gemessen
<b>pH-Wert:</b>	Nicht festgestellt.

**Viskosität**

<b>Viskosität, dynamisch:</b>	30 mPa.s (20 °C ) Methode: DIN 53019
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	Es liegen keine Daten vor.

**Löslichkeit(en)**

<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	Geringfügig löslich
<b>Löslichkeit (andere):</b>	nicht gemessen



**Produktname: KOSMOS T 12 N**


---

<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	nicht gemessen
<b>Dampfdruck:</b>	0,00077 hPa
<b>Relative Dichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dichte:</b>	1,03 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Methode: DIN 51757
<b>Relative Dampfdichte:</b>	nicht gemessen

## 9.2 Sonstige Angaben

<b>Explosive Eigenschaften:</b>	nicht explosionsgefährlich
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	nicht gemessen
<b>Pyrophore Eigenschaften:</b>	nicht gemessen
<b>Metallkorrosion:</b>	nicht gemessen
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Es liegen keine Daten vor.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität:</b>	siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".
<b>10.2 Chemische Stabilität:</b>	Unter Normalbedingungen ist das Produkt stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:</b>	Keine gefährlichen Reaktionen bei ordnungsgemäßer Lagerung und Handhabung
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen:</b>	Unbekannt
<b>10.5 Unverträgliche Materialien:</b>	Unbekannt
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Keine bei ordnungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

<b>Einatmen:</b>	Bei sachgemäßem Umgang kein relevanter Expositionsweg. Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
<b>Hautkontakt:</b>	Relevanter Expositionsweg. Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
<b>Augenkontakt:</b>	Relevanter Expositionsweg. Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
<b>Verschlucken:</b>	Bei sachgemäßem Umgang kein relevanter Expositionsweg. Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.

##### Akute Toxizität (Auflistung aller möglichen Expositionswege)

###### Verschlucken

<b>Produkt:</b>	LD 50, Ratte, 2.071 mg/kg, OECD 401
<b>Komponenten:</b>	

**Produktname: KOSMOS T 12 N**


---

Dibutylzinndilaurat LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, 2.071 mg/kg, OECD 401

**Hautkontakt**

**Produkt:** LD 50, Ratte, > 2.000 mg/kg, OECD 402

**Komponenten:**  
 Dibutylzinndilaurat LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, > 2.000 mg/kg, OECD 402

**Einatmen**

**Produkt:** Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.

**Komponenten:**  
 Dibutylzinndilaurat Dampf, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Es liegen keine Daten vor.  
 Staub und Nebel, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
 Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Ätz/Reizwirkung auf die Haut**

**Produkt:** nicht ätzend, nicht korrosiv, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Komponenten:**  
 Dibutylzinndilaurat Nicht reizend, OECD 431, Human, rekonstruiertes Epidermis (RhE)-Modell

**Schwere Augenschädigung/-Reizung**

**Produkt:** Verursacht schwere Augenreizung., OECD 405, Kaninchen, Reizt die Augen stark.

**Komponenten:**  
 Dibutylzinndilaurat Reizend., OECD 405, Kaninchen

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung**

**Produkt:** OECD 406, Meerschweinchen, Sensibilisierend

**Komponenten:**  
 Dibutylzinndilaurat Maximierungstest, OECD 406, Meerschweinchen, Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Karzinogenität**

**Produkt:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Komponenten:**  
 Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Keimzellmutagenität**

Keimzellmutagenität (mutagen), Kategorie 1B.

**In vitro**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
 Dibutylzinndilaurat Ames test, OECD 471: , negativ

**In vivo**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
 Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Reproduktionstoxizität**

**Produkt:** Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**Produktname: KOSMOS T 12 N**


---

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat Vermutetes Reproduktionsgift für den Menschen Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition**

**Produkt:** Thymusdrüse, Schädigt die Organe.

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat Einatmen - Dampf Verschlucken Hautkontakt, Thymusdrüse, Kategorie 1, Schädigt die Organe.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition**

**Produkt:** Thymusdrüse, Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat Einatmen - Dampf Verschlucken Hautkontakt, Thymusdrüse, Kategorie 1 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Aspirationsgefahr**

**Produkt:** nicht klassifiziert

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat nicht klassifiziert

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
**Endokrinschädliche Eigenschaften**

**Produkt:** Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.;

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Sonstige Angaben**

**Produkt:** Keine bekannt.;

<b>ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben</b>
---

**12.1 Toxizität:**
**Akute aquatische Toxizität:**
**Fisch**

**Produkt:** LC 50, Zebrafisch, 96 h, 3,1 mg/l OECD 203

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat LC 50, Danio rerio, 96 h, 3,1 mg/l OECD 203

**Wirbellose Wassertiere**

**Produkt:** EC50, Daphnia magna, 48 h, 463 µg/l OECD 202

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat EC50, Daphnia magna, 48 h, 0,46 mg/l OECD 202  
 NOEC, Daphnia magna, 48 h, 1,7 mg/l OECD 202

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

---

**Produkt:** EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge), 72 h): > 1 mg/l (OECD 201)

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge), 72 h): 1 mg/l (OECD 201)

**Toxizität bei Mikroorganismen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat EC50, Belebtschlamm, 3 h, > 1.000 mg/l, OECD 209  
NOEC, Belebtschlamm, 3 h, 1.000 mg/l, OECD 209

**Toxizität gegenüber Bodenorganismen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Chronische aquatische Toxizität:****Fisch**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Wirbellose Wassertiere**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei Mikroorganismen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat EC50, Belebtschlamm, 3 h, > 1.000 mg/l, OECD 209  
NOEC, Belebtschlamm, 3 h, 1.000 mg/l, OECD 209

**Toxizität gegenüber Bodenorganismen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit****Biologischer Abbau**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Produktname: KOSMOS T 12 N**


---

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat 23 %, 39 d, OECD 301 F, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar., anaerob

**BSB/CSB-Verhältnis**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**
**Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

**Produkt:** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)**

**Produkt:** nicht gemessen

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat 4,44

**12.4 Mobilität im Boden:**

**Produkt** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

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

**Produkt** Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat Nicht eingestuft vPvB-Stoff,  
Nicht eingestuft PBT-Stoff

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:**

**Produkt:** Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**Komponenten:**

Dibutylzinndilaurat Es liegen keine Daten vor.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen:**
**Sonstige Gefahren**

**Produkt:** Das Produkt ist als stark wassergefährdend eingestuft (gemäß der AwSV). Nicht in den Boden, das Wasser oder die Kanalisation gelangen lassen.

<b>ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung</b>
--

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Produktname: KOSMOS T 12 N**


---

<b>Allgemeine Information:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Entsorgungsmethoden:</b>	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.
<b>Verunreinigtes Verpackungsmaterial:</b>	Bei der Weitergabe ungereinigter Leergebinde zur Verwertung oder Beseitigung sind die Abnehmer auf eine mögliche Gefährdung hinzuweisen.

<b>ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport</b>
--

**14.1 UN/ID Nr.**

<b>ADN</b>	:	UN 3082
<b>ADR</b>	:	UN 3082
<b>RID</b>	:	UN 3082
<b>IMDG</b>	:	UN 3082
<b>IATA</b>	:	UN 3082

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

<b>ADN</b>	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Dibutylzinndilaurat)
<b>ADR</b>	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Dibutylzinndilaurat)
<b>RID</b>	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Dibutylzinndilaurat)
<b>IMDG</b>	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Dibutyl tin dilaurate)
<b>IATA</b>	:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Dibutyl tin dilaurate)

**14.3 Transportgefahrenklassen**

<b>ADN</b>	:	9
<b>ADR</b>	:	9
<b>RID</b>	:	9
<b>IMDG</b>	:	9
<b>IATA</b>	:	9

**14.4 Verpackungsgruppe**

<b>ADN</b>	
Verpackungsgruppe	: III
Klassifizierungscode	: M6
Gefahrzettel	: 9
<b>ADR</b>	
Verpackungsgruppe	: III
Klassifizierungscode	: M6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	: 90
Gefahrzettel	: 9

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

---

Tunnelbeschränkungscode : (-)

**RID**Verpackungsgruppe : III  
Klassifizierungscode : M6  
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr : 90  
Gefahrzettel : 9**IMDG**Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 9  
EmS Code : F-A, S-F  
Anmerkungen : IMDG Code Trenngruppe 7 - Schwermetalle und ihre Salze  
(incl. ihrer organometallischen Verbindungen)**IATA (Nur  
Transportflugzeug)**Verpackungsanweisung : 964  
(Frachtflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y964  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 9MI**IATA (Passagier- und  
Frachtflugzeug)**Verpackungsanweisung : 964  
(Passagierflugzeug)  
Verpackungsanweisung (LQ) : Y964  
Verpackungsgruppe : III  
Gefahrzettel : 9MI**14.5 Umweltgefahren****ADN**

Umweltgefährdend : ja

**ADR**

Umweltgefährdend : ja

**RID**

Umweltgefährdend : ja

**IMDG**

Meeresschadstoff : ja

**IATA (Passagier- und  
Frachtflugzeug)**

Umweltgefährdend : ja

**IATA (Nur  
Transportflugzeug)**

Umweltgefährdend : ja

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:**
**EU-Verordnungen**
**Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse:**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Eintrag Nr.
Dibutylzinndilaurat	77-58-7	20 3
Bis(tributylzinn)oxid	56-35-9	20 3

**EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung:**

Einstufung	Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse	Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse
E1. Gewässergefährdend	100 t	200 t
H3. STOT SE	50 t	200 t

**Nationale Verordnungen**
**Wassergefährdungs-klasse (WGK):** WGK 3: stark wassergefährdend. Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

**Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft):**

Dibutylzinndilaurat	Nummer 5.2.5 Klasse I, Organische Stoffe
Bis(tributylzinn)oxid	Nummer 5.2.2 Klasse III, Staubförmige anorganische Stoffe

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Für dieses Produkt wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**
**Abkürzungen und Akronyme:**

DFG MAK:	Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)
TRGS 900:	Deutschland. TRGS 900, Arbeitsplatzgrenzwerte, in der jeweils geltenden Fassung
DFG MAK / MAK:	MAK:
DFG MAK / SKIN_DES:	Hautbezeichnung
DFG MAK / PEAK CAT:	Spitzenbegrenzungskategorie:
TRGS 900 / SKIN_DES:	Hautbezeichnung
TRGS 900 / AGW:	AGW:

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung,



**Produktname: KOSMOS T 12 N**

---

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; EIGA - Europäischer Industriegaseverband; 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 Organisation 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; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECl - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:**

Es liegen keine Daten vor.

**Schulungsinformationen:**

Nationale gesetzliche Vorgaben zur Unterweisung der Arbeitnehmer sind zu beachten.

**Sonstige Angaben:**

Bei der Lagerung von Gefahrstoffen ist zu beachten: TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern". BG-Merkblatt M 050 "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen" BG-Merkblatt M 039 "Fruchtschädigung - Schutz am Arbeitsplatz" Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

**Informationen zur Überarbeitung**

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Haftungsausschluss:**

Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.

## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

**Inhalt**

<b>Expositionsszenario I.</b>	Herstellung des Stoffs, industriell
<b>Expositionsszenario II.</b>	Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen), Formulierung in Materialien, industriell
<b>Expositionsszenario III.</b>	Verwendung als Zwischenprodukt, industriell
<b>Expositionsszenario IV.</b>	Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix, industriell

# Expositionsszenario I.

## Expositionsszenario Arbeitnehmer

### 1. Herstellung des Stoffs, industriell

<b>Liste der Verwendungsdeskriptoren</b>	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Herstellung:</u> ERC1: Herstellung des Stoffs
<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Herstellung:</u> PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit  <u>Herstellung:</u> PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)  <u>Herstellung:</u> PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht  <u>Herstellung:</u> PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

	<p>speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><u>Herstellung:</u> PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p><u>Herstellung:</u> PROC28: Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen</p> <p>PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p>
--	---

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Herstellung**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC1: Herstellung des Stoffs
--	------------------------------

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Aggregatzustand</b>	
------------------------	--

**Viskosität:**

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	10 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	200 Tonnen/Jahr

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

<b>Chargenprozess:</b>	nicht relevant
<b>Kontinuierlicher Prozess:</b>	nicht relevant

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m <sup>3</sup> /d):	0 m <sup>3</sup> /d 0 m <sup>3</sup> /d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant
Weitere Faktoren:	Fluss im aufnehmenden Oberflächenwasser(m <sup>3</sup> /Tag): Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Andere relevante Verwendungsbedingungen	Freisetzungsraterate Wasser: 0,00001 kg/Tag Freisetzungsraterate Luft: 0 kg/Tag Freisetzungsraterate Boden: 100 kg/Tag
---	--

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

**Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden**

Luft	nicht relevant
Boden	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:**

keine/keiner

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**
**Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Herstellung**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
------------------------------------	----------------

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
---------------------------	----------------

<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

**Verwendete Mengen**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

<b>Anwendungsber eich</b>	<b>Raumgröß e:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
------------------------------------	----------------

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
---------------------------	----------------

<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Anwendungsber eich	Raumgrö ße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung):	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung):	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
------------------------------------	----------------

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
---------------------------	----------------

<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

**Verwendete Mengen**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsber eich	Raumgrö ße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante</b>	nicht relevant
-------------------------	----------------



**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Verwendungsbedingungen:**
**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen, Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung), Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		
	Einatmung	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen, Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung), Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Schutzbrille		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Herstellung**
**Prozesskategorien:** PROC15: Verwendung als Laborreagenz

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

**Zustandsform des Produktes:** nicht relevant

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersituation**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung als Laborreagenz:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).	90 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung als Laborreagenz:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.7. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC28: Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen  PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

**Andere relevante Verwendungsbedingungen:** nicht relevant

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen, Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung), Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen, Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung), Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Schutzbrille		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**
**Umwelt:**
**Herstellung:**
**ERC1:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	5,8 ng/L	0,013		keine/keiner
Süßwassersediment	88 ng/kg Trockengewicht	0,01		keine/keiner
Meerwasser	5,8 ng/L	0,125		keine/keiner
Meerwassersedimente	88 ng/kg Trockengewicht	0,018		keine/keiner



**Produktname: KOSMOS T 12 N**

Kläranlage	680 µg/l	0,01		keine/keiner
Ackerboden	8 ng/kg Trockengewicht	0,01		keine/keiner
Mensch über die Umwelt	117 ng/m <sup>3</sup>	0,025		keine/keiner
Mensch über die Umwelt	5,84 ng/kg Nassgewicht	0,01		keine/keiner

**Gesundheit:**
**Herstellung:**
**PROC1:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,0017 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01		keine/keiner

**Herstellung:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,000077 mg/m <sup>3</sup>	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,08		keine/keiner

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Herstellung:**
**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,00077 mg/m <sup>3</sup>	0,038		keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,343 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,798		keine/keiner

**Herstellung:**
**PROC8a, PROC9, PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0016 mg/m <sup>3</sup>	0,08		keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01		keine/keiner

**Herstellung:**
**PROC15:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0013 mg/m <sup>3</sup>	0,065		keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,002 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01		keine/keiner

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Herstellung:**
**PROC28, PROC9, PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0016 mg/m <sup>3</sup>	0,08		keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01		keine/keiner

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

## Expositionsszenario II.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen), Formulierung in Materialien, industriell**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfarmer PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellier-ton PC21: Laborchemikalien PC32: Polymerzubereitungen und -verbindungen
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen):</u> ERC2: Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen) ERC3: Formulierung in Materialien
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs	: PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) : PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

	: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  : PROC15: Verwendung als Laborreagenz  : PROC28: Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen
--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen), Formulierung in Materialien**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC2 ERC3: Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen) Formulierung in Materialien
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Aggregatzustand</b>	
------------------------	--

**Viskosität:**

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	2 Tonnen/Tag
<b>Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):</b>	200 Tonnen/Jahr

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

<b>Chargenprozess:</b>	nicht relevant
<b>Kontinuierlicher Prozess:</b>	nicht relevant

**Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	nicht relevant
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	nicht relevant
<b>Weitere Faktoren:</b>	Fluss im aufnehmenden Oberflächenwasser(m³/Tag):

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Andere relevante Verwendungsbedingungen	Freisetzungsrate Wasser: 2,000 kg/Tag Freisetzungsrate Luft: 2,000 kg/Tag Freisetzungsrate Boden: 2,000 kg/Tag
---	--

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

**Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden**

Luft	nicht relevant
Boden	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:**

keine/keiner

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

Typ:	Kommunale STP
Austragsleistung:	2.000 m3/d
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

**Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoff sicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Aggregatzustand</b>	
------------------------	--

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	2 Tonnen/Tag
<b>Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):</b>	200 Tonnen/Jahr

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

<b>Chargenprozess:</b>	nicht relevant
<b>Kontinuierlicher Prozess:</b>	nicht relevant

**Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m<sup>3</sup>/d):</b>	18.000 m <sup>3</sup> /d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	nicht relevant
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	nicht relevant
<b>Weitere Faktoren:</b>	Fluss im aufnehmenden Oberflächenwasser(m <sup>3</sup> /Tag):

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen</b>	Freisetzungsrater Wasser: 2,000 kg/Tag Freisetzungsrater Luft: 2,000 kg/Tag Freisetzungsrater Boden: 2,000 kg/Tag
--	---

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

**Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden**

<b>Luft</b>	nicht relevant
<b>Boden</b>	nicht relevant
<b>Wasser</b>	nicht relevant
<b>Sediment:</b>	nicht relevant

Produktname: KOSMOS T 12 N

<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant
---------------------	----------------

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:**

keine/keiner
--------------

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**

<b>Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):</b>	
<b>Typ:</b>	Kommunale STP
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m³/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	nicht relevant
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant

**Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Anwendungsber eich	Raumgrö ße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung):	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.



Produktname: KOSMOS T 12 N

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung):	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
------------------------------------	----------------

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
---------------------------	----------------

<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

**Verwendete Mengen**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	--

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

<b>Anwendungsber eich</b>	<b>Raumgröß e:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen, Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung), Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).	90 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen, Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung), Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für:**
**Prozesskategorien:** PROC15: Verwendung als Laborreagenz

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung als Laborreagenz:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).	90 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung als Laborreagenz:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
		Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC28: Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
------------------------------------	----------------

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
---------------------------	----------------

<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

**Verwendete Mengen**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen, Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung), Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).	90 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.



**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen, Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung), Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen, Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung), Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

### 3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen), Formulierung in Materialien:

ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	5,8 ng/L	0,013		keine/keiner
Süßwassersediment	88 ng/kg Trockengewicht	0,01		keine/keiner
Meerwasser	5,8 ng/L	0,125		keine/keiner
Meerwassersedimente	88 ng/kg Trockengewicht	0,018		keine/keiner
Kläranlage	680 µg/l	0,01		keine/keiner
Ackerboden	8 ng/kg Trockengewicht	0,01		keine/keiner

ERC3:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	5,8 ng/L	0,013		keine/keiner
Süßwassersediment	88 ng/kg Trockengewicht	0,01		keine/keiner
Meerwasser	5,8 ng/L	0,125		keine/keiner
Meerwassersedimente	88 ng/kg Trockengewicht	0,018		keine/keiner
Ackerboden	680 µg/l	0,01		keine/keiner

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Gesundheit:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,000077 mg/m <sup>3</sup>	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,034 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,08		keine/keiner

**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,000007 7 mg/m <sup>3</sup>	0,038		keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,343 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,798		keine/keiner

**PROC8a, PROC9, PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,1 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,16 mg/m <sup>3</sup>	0,08		keine/keiner

**PROC15:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,02 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0013 mg/m <sup>3</sup>	0,065		keine/keiner

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**PROC28, PROC9, PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0016 mg/m <sup>3</sup>	0,08		keine/keiner

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

## Expositionsszenario III.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Verwendung als Zwischenprodukt, industriell**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)  SU9: Herstellung von Feinchemikalien  SU12: Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion  SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen  SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung  SU23: Rückgewinnung
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe  PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner  PC21: Laborchemikalien
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Verwendung als Zwischenprodukt:</u> ERC6a: Verwendung als Zwischenprodukt

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<p>⋮          PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p>⋮          PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p>⋮          PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p>⋮          PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p>⋮          PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p>⋮          PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p> <p>⋮          PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p> <p>⋮          PROC28: Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen</p> <p>PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p>PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p>
---	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:**  
 Verwendung als Zwischenprodukt

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC6a: Verwendung als Zwischenprodukt
<b>Produkteigenschaften</b>	
<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	
<b>Aggregatzustand</b>	flüssig

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Viskosität:**

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.

**Verwendete Mengen**

<b>Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):</b>	100 Tonnen/Jahr
<b>Tagesmenge pro Standort</b>	5 Tonnen/Tag

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

<b>Chargenprozess:</b>	nicht relevant
<b>Kontinuierlicher Prozess:</b>	nicht relevant

**Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	nicht relevant
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	nicht relevant

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen</b>	Freisetzungsrate Wasser: 0,005 Freisetzungsrate Luft: 0,005 Freisetzungsrate Boden: 0,005
--	---

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

**Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden**

<b>Luft</b>	nicht relevant
<b>Boden</b>	nicht relevant
<b>Wasser</b>	nicht relevant
<b>Sediment:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:**

keine/keiner

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

<b>Typ:</b>	Kommunale STP
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m3/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	nicht relevant
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant

**Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Zustandsform des Produktes: nicht relevant

Dampfdruck: nicht relevant

Prozesstemperatur: nicht relevant

Bemerkungen nicht relevant

**Verwendete Mengen**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen: nicht relevant

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung):	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung):	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

Prozesskategorien: PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht



**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für:**
**Prozesskategorien:** PROC7: Industrielles Sprühen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:**
**Zustandsform des Produktes:** nicht relevant

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

**Verwendete Mengen**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
		4 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielles Sprühen:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		
	Einatmung	mit lokaler Absaugung	95 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielles Sprühen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		
	Einatmung	mit lokaler Absaugung	90 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoff sicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**
**Prozesskategorien:** PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:**
**Zustandsform des Produktes:** nicht relevant

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

Produktname: KOSMOS T 12 N

<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

<b>Verwendete Mengen</b>
--------------------------

--

<b>Häufigkeit und Dauer der Verwendung</b>
--

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

<b>Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement</b>
--

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

<b>Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition</b>
---

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

<b>Risikomanagementmaßnahmen (RMM)</b>
--

<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen</b>
--

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

<b>Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer</b>
--

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Auftragen durch Rollen oder Streichen:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		
	Einatmung	mit lokaler Absaugung	90 %	

<b>Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition</b>
---

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Auftragen durch Rollen oder Streichen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.7. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**
**Prozesskategorien:** PROC15: Verwendung als Laborreagenz

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:**
**Zustandsform des Produktes:** nicht relevant

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

**Verwendete Mengen**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

**Andere relevante Verwendungsbedingungen:** nicht relevant

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung als Laborreagenz:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		
	Einatmung	mit lokaler Absaugung	90 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung als Laborreagenz:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant



Produktname: KOSMOS T 12 N

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche Schutzausrüstung)
--

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoff sicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: KOSMOS T 12 N

**2.9. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC28: Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen  PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

<b>Anwendungsbereich</b>	<b>Raumgröße:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Verwendung als Zwischenprodukt:

ERC6a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	5,8 ng/L	0,013		keine/keiner
Süßwassersediment	88 ng/kg Trockengewicht	0,01		keine/keiner
Meerwasser	5,8 ng/L	0,125		keine/keiner
Meerwassersedimente	88 ng/kg Trockengewicht	0,018		keine/keiner
Kläranlage	680 µg/l	0,01		keine/keiner

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

Ackerboden	8 ng/kg Trockengewicht	0,01		keine/keiner
------------	---------------------------	------	--	--------------

**Gesundheit:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,08		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,000077 mg/m <sup>3</sup>	0,01		keine/keiner

**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,343 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,798		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,000007 7 mg/m <sup>3</sup>	0,038		keine/keiner

**PROC7:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0016 mg/m <sup>3</sup>	0,08		keine/keiner

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körperge- wicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0016 mg/m <sup>3</sup>	0,08		keine/keiner

**PROC10:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,1 mg/kg Körperge- wicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,00096 mg/m <sup>3</sup>	0,048		keine/keiner

**PROC15:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,002 mg/kg Körperge- wicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0013 mg/m <sup>3</sup>	0,065		keine/keiner

**PROC19:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körperge- wicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,000014 mg/m <sup>3</sup>	0,01		keine/keiner

Produktname: KOSMOS T 12 N

**PROC28:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0016 mg/m <sup>3</sup>	0,08		keine/keiner

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

## Expositionsszenario IV.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix, industriell**
**Liste der Verwendungsdeskriptoren**

<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU12: Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC32: Polymerzubereitungen und -verbindungen

**Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC**

 Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix:  
 ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

**Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs**

 :  
 PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht  
  
 :  
 PROC6: Kalandriervorgänge  
  
 :  
 PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
  
 PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  
  
 PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

	(Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  : PROC15: Verwendung als Laborreagenz  : PROC28: Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen  PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 100 % (soweit nicht anders angegeben).
---	--

<b>Aggregatzustand</b>	
------------------------	--

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	Diese Information ist nicht verfügbar.

**Verwendete Mengen**

<b>Regionale Anwendungsmenge (Tonnen/Jahr):</b>	100 Tonnen/Jahr
<b>Tagesmenge pro Standort</b>	5 Tonnen/Tag

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

<b>Chargenprozess:</b>	nicht relevant
<b>Kontinuierlicher Prozess:</b>	nicht relevant

**Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden**

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m<sup>3</sup>/d):</b>	18.000 m <sup>3</sup> /d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	nicht relevant

Produktname: KOSMOS T 12 N

<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	nicht relevant
---	----------------

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen</b>	Freisetzungsrate Wasser: 0,05 kg/Tag Freisetzungsrate Luft: 0,05 kg/Tag Freisetzungsrate Boden: 500 kg/Tag
--	--

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

**Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden**

<b>Luft</b>	nicht relevant
<b>Boden</b>	nicht relevant
<b>Wasser</b>	nicht relevant
<b>Sediment:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:**

keine/keiner

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m<sup>3</sup>/d):**

<b>Typ:</b>	Kommunale STP
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m <sup>3</sup> /d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	nicht relevant
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant

**Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen**

Diese Information ist nicht verfügbar.



**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
------------------------------------	----------------

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
---------------------------	-------

<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant
--------------------	----------------

**Verwendete Mengen**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

<b>Anwendungsber eich</b>	<b>Raumgröß e:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**
**Prozesskategorien:** PROC6: Kalandriervorgänge

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:**
**Zustandsform des Produktes:** nicht relevant

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** 250 °C

**Bemerkungen** nicht relevant

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		250 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Kalandriervorgänge:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		
	Einatmung	mit lokaler Absaugung	90 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Kalandriervorgänge:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

**Andere relevante Verwendungsbedingungen:** nicht relevant

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		
	Einatmung	mit lokaler Absaugung	90 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für:**

Prozesskategorien: PROC15: Verwendung als Laborreagenz

**Produkteigenschaften**

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Zustandsform des Produktes: nicht relevant

Dampfdruck: nicht relevant

Prozesstemperatur: 40 °C

Bemerkungen: nicht relevant

**Verwendete Mengen**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung als Laborreagenz:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		
	Einatmung	mit lokaler Absaugung	90 %	

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Verwendung als Laborreagenz:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: KOSMOS T 12 N

**2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC28: Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen  PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)  PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	nicht relevant
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>		8 Stunden / Tag	

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**

<b>Anwendungsbereich</b>	<b>Raumgröße:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung		40 °C		

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	nicht relevant
---	----------------

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---



Produktname: KOSMOS T 12 N

**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde).		
	Einatmung	mit lokaler Absaugung		

**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		
	Exposition der Augen	Geeigneten Augenschutz tragen.		

**Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix:

ERC5:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	5,8 ng/L	0,013		keine/keiner
Süßwassersedimente	88 ng/kg Trockengewicht	0,01		keine/keiner
Meerwasser	5,8 ng/L	0,125		keine/keiner
Meerwassersedimente	88 ng/kg Trockengewicht	0,018		keine/keiner

**Produktname: KOSMOS T 12 N**

Ackerboden	8 ng/kg Trockengewicht	0,01		keine/keiner
------------	---------------------------	------	--	--------------

**Gesundheit:**
**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,343 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,798		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,000007 7 mg/m <sup>3</sup>	0,038		keine/keiner

**PROC6:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,00088 mg/m <sup>3</sup>	0,044		keine/keiner

**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0016 mg/m <sup>3</sup>	0,08		keine/keiner

**Produktname: KOSMOS T 12 N**
**PROC15:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,002 mg/kg Körperge- wicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0013 mg/m <sup>3</sup>	0,065		keine/keiner

**PROC28:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,001 mg/kg Körperge- wicht/Tag	0,01		keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0016 mg/m <sup>3</sup>	0,08		keine/keiner

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

Diese Information ist nicht verfügbar.