

Produktname: Dynasylan® 1124

# 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:**  
Dynasylan® 1124

#### Zusätzliche Kennzeichnung

**Chemische Bezeichnung:** Bis(trimethoxysilylpropyl)amin  
**Chemische Formel:** C<sub>12</sub>H<sub>31</sub>NO<sub>6</sub>Si<sub>2</sub>  
**INDEX-Nr.** -  
**CAS-Nr.** 82985-35-1  
**EG-Nr.** 280-084-5

**REACH Registrierungs-Nr** 01-2119969956-12-0001

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

**Identifizierte Verwendungen:** Zur industriellen Verwendung  
Haftvermittler  
Vernetzungsmittel  
Oberflächenmodifizierer

**Verwendungen, von denen abgeraten wird:** Nicht festgestellt.

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

Name der Firma : Evonik Operations GmbH  
Rellinghauser Str. 1-11  
45128 Essen  
Deutschland

Telefon : +49 6181 59 4787

E-Mail : sds-hu@evonik.com

### 1.4 Notrufnummer:

Notfalldienst rund um die Uhr : +49 7623 919191

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**Produktname: Dynasylan® 1124**

---

## 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der geltenden Gesetzgebung klassifiziert.

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

### Gesundheitsgefahren

Schwere Augenschädigung      Kategorie 1      H318: Verursacht schwere Augenschäden.

## 2.2 Kennzeichnungselemente



**Signalwörter:** Gefahr

**Gefahrenhinweis(e):** H318: Verursacht schwere Augenschäden.

### Sicherheitshinweise

**Prävention:** P280: Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion:** P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

### PBT/vPvB Daten

Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.

### 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

<b>3.1</b>	<b>Stoffe</b>	
	<b>Chemische Bezeichnung</b>	Bis(trimethoxysilylpropyl)amin
	<b>INDEX-Nr.:</b>	
	<b>CAS-Nr.:</b>	82985-35-1
	<b>EG-Nr.:</b>	280-084-5
	<b>REACH Registrierungs-Nr:</b>	01-2119969956-12-0001

**Produktname: Dynasytan® 1124**

Chemische Bezeichnung	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierung s-Nr	M-Faktor:	Hinweise
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin		82985-35-1	280-084-5	01-2119969956-12;	Es liegen keine Daten vor.	
Methanol	<0,3%	67-56-1	200-659-6	01-2119433307-44;	Es liegen keine Daten vor.	#

\* 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
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Einstufung: Eye Dam.: 1: H318  Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt.  Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt.  Akute Toxizität, oral: LD 50: > 2.000 mg/kg  Akute Toxizität, inhalativ: Keine bekannt.  Akute Toxizität, dermal: LD 50: 16.800 mg/kg	Kein(e).
Methanol	Einstufung: Flam. Liq.: 2: H225; Acute Tox.: 3: H301; Acute Tox.: 3: H311; Acute Tox.: 3: H331; STOT SE: 1: H370  Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt.  Spezifische Konzentrationsgrenze: Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition Kategorie 1, >= 10 %; Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition Kategorie 2, 3 - < 10 %;  Akute Toxizität, oral: LD 50: 100 mg/kg  Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: 3 mg/l Dampf  Akute Toxizität, dermal: LD 50: 300 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 Kleidungsstücke sofort ausziehen.
<b>Einatmen:</b>	Bei Bildung von Aerosolen oder Nebeln: An die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Produktname: Dynasylan® 1124**

---

<b>Hautkontakt:</b>	Sofort mit viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.
<b>Augenkontakt:</b>	Bei geöffnetem Lidspalt sofort mindestens 10 Minuten gründlich mit viel Wasser spülen. Spülvorgang mit Augenspüllösung fortsetzen. Unverletztes Auge schützen. Notarztwagen alarmieren (Stichwort: Augenverätzung). Umgehende, weitere Behandlung durch Augenklinik / Augenarzt. Bis zum Eintreffen in der Augenklinik weiterspülen.
<b>Verschlucken:</b>	Mund mit Wasser ausspülen lassen. Nur wenn Patient bei vollem Bewusstsein: Sofort viel Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen!
<b>Persönlicher Schutz für Ersthelfer:</b>	Es liegen keine Daten vor.

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

<b>Symptome:</b>	Nach Aufnahme größerer Substanzmengen: Freisetzung von Reaktionsprodukten (Methanol) kann zu Vergiftungserscheinungen führen. Mögliche Vergiftungszeichen: Benommenheit, Schwindel, Übelkeit, kolikartige Bauchschmerzen, Atemstörungen. Symptome bei fortschreitender Intoxikation: Sehstörungen, Erblindung.
<b>Gefahren:</b>	Keine bekannt.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung

<b>Behandlung:</b>	Falls erforderlich, Therapie der Reizwirkung. Behandlung Frühendoskopie zur Beurteilung eventuell aufgetretener Schleimhautläsionen in Ösophagus und Magen. Gegebenenfalls Absaugung verbliebener Substanzreste. Substanznachweis (Methanol) möglich in: Blut Antidot-Therapie: Ethanol.
--------------------	--

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Wassersprühstrahl, Schaum, Löschpulver oder CO<sub>2</sub>.

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasservollstrahl.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** Produktspezifische, gefahrbestimmende Rauchgase bei Bränden: Stickoxide

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Hinweise zur Brandbekämpfung:** Löschwasser darf nicht in die Kanalisation, Untergrund oder Gewässer gelangen. Für ausreichende Löschwasser-Rückhaltungsmöglichkeiten sorgen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden. Löschwasserrückhaltung in Deutschland: Siehe §20 AwSV.

**Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:** Bei Brand: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Produktname: Dynasylan® 1124

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- |   |   |
|---|---|
| <b>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:</b> | Persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.  |
| <b>6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal:</b>  | Es liegen keine Daten vor.  |
| <b>6.1.2 Einsatzkräfte:</b>   | Es liegen keine Daten vor.  |
| <b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen:</b>   | Nicht in Abwasser, Erdreich, Gewässer, Grundwasser, Kanalisation gelangen lassen.   |
| <b>6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:</b>   | Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). In gekennzeichnete, dicht verschließbare Behälter füllen. Vorschriftsmäßig beseitigen. |
| <b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte:</b>   | Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.   |

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**
**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

- |   |   |
|---|---|
| <b>Technische Massnahmen:</b>                   | Es liegen keine Daten vor.  |
| <b>Lokale Belüftung / Volllüftung:</b>          | Für gute Belüftung sorgen, wenn Dämpfe/Aerosole entstehen.  |
| <b>Handhabung:</b>                              | Gute Lüftung oder Absaugung vorsehen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 und Änderungen entsprechen (CE-Kennzeichnung). Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und / oder bei Freisetzung größerer Mengen (Leckagen, Verschütten, Staub) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden. Bei Möglichkeit des Kontaktes der Haut / Augen ist der angegebene Handschutz / Augenschutz / Körperschutz zu verwenden. Dämpfe oder Aerosole nicht einatmen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. |
| <b>Maßnahmen zur Vermeidung eines Kontakts:</b> | Es liegen keine Daten vor.  |

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

- |  |  |
|--|--|
| <b>Bedingungen für sichere Lagerung:</b> | Produkt besitzt eine mittlere Leitfähigkeit (Ruheleitfähigkeit 100-10000 pS/m) Flüssigkeiten mit niedrigen Leitfähigkeit (Ruheleitfähigkeit <100 pS/m) bzw. mittleren Leitfähigkeiten (Ruheleitfähigkeit 100 pS/m - 10000 pS/m) können sich gefährlich elektrostatisch aufladen und dadurch entsprechende Zündgefahren darstellen. |
|--|--|

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Deutschland: TRGS 727, Technische Regeln für Gefahrstoffe - Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen

EU: PD CLC/TR 60079-32-1:2019-01-25, Explosionsgefährdete Bereiche Elektrostatische Gefährdungen

 USA: NFPA 77, Recommended Practice on Static Electricity  
 Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen.

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

**Lagerklasse:** 10: Brennbare Flüssigkeiten die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind

**7.3 Spezifische Endanwendungen:** Ausführlichere Angaben siehe Anhang Expositionsbeschreibung.

<b>ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen</b>
--

**8.1 Zu überwachende Parameter**
**Grenzwerte Berufsbedingter Exposition**

Chemische Bezeichnung	Art	Art der Exposition	Expositionsgrenzwerte		Quelle
Methanol	MAK 2		100 ppm	130 mg/m <sup>3</sup>	DFG MAK (2018)
	TWA		200 ppm	260 mg/m <sup>3</sup>	EU ELV (12 2009)
	AGW 2		100 ppm	130 mg/m <sup>3</sup>	TRGS 900 (03 2020)

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
Methanol	Hautbezeichnung Hautresorptiv	DFG MAK
	Spitzenbegrenzungskategorie: Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	DFG MAK
	Hautbezeichnung Hautresorptiv	EU ELV
	Tagesmittelwert Indikativ	EU ELV
	AGW: Falls die AGW- und BGW-Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
	Hautbezeichnung Hautresorptiv	TRGS 900

**Biologische Grenzwerte**

Chemische Identität	Parameter / Zeitpunkt der Probenahme	Expositionsgrenzwerte	Quelle

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Methanol	Methanol / Die Probenahmezeit ist am Ende der Exposition oder am Ende der Schicht.	15 mg/l (Urin)	DE BGW (03 2020)
----------	--	----------------	------------------

**DNEL-Werte**

Kritische Komponente	Art	Expositionsweg	Gesundheitswarnungen	Bemerkungen
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 50 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, kurzfristig; 260 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 50 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, langfristig; 260 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 260 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, langfristig; 50 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 260 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, kurzfristig; 50 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Mittlere Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 4,67 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 1,67 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 1,67 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 5,8 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 32,91 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt	
Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Mittlere Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)	
Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt	
Methanol	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 20 mg/kg	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, kurzfristig; 26 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 26 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, kurzfristig; 130 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 26 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 20 mg/kg	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, kurzfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, kurzfristig; 130 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 130 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Lokal, langfristig; 26 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt

**Produktname: Dynasylan® 1124**

	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 4 mg/kg	Akute Toxizität
	Arbeitnehmer	Einatmung	Lokal, langfristig; 130 mg/m <sup>3</sup>	Akute Toxizität

**PNEC-Werte**

Kritische Komponente	Umweltkompartiment	PNEC-Werte	Bemerkungen
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Sediment (Meerwasser)	0,014 mg/kg	
	Sediment (Süßwasser)	0,14 mg/kg	
	Aquatisch (Süßwasser)	0,036 mg/l	
	Boden	0,007 mg/kg	Boden
	Sediment (Meerwasser)	0,014 mg/kg	
	Kläranlage	27 mg/l	

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

Für gute Belüftung sorgen, wenn Dämpfe/Aerosole entstehen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung (PSA)**
**Augen-/Gesichtsschutz:**

dichtanliegende Schutzbrille (z.B. Korbbrille)

**Handschutz:**

Material: Butylkautschuk.  
 Durchdringungszeit:  $\geq$  480 min  
 Handschuhdicke: 0,5 mm  
 Material: Fluorkautschuk (Viton)  
 Durchdringungszeit:  $\geq$  480 min  
 Handschuhdicke: 0,4 mm  
 Zusätzliche Angaben: Die Schutzhandschuhe sind arbeitsplatzspezifisch auszuwählen., Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden., Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und/oder Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet., Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

**Haut- und Körperschutz:**

geeignete Schutzkleidung - Ggf. Einmalkleidung verwenden.

**Atemschutz:**

Bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen oder bei Überschreitung von Grenzwerten (z.B. MAK):  
 Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen (Filtertyp ABEK) oder umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden. Tragezeitbegrenzung für Atemschutz beachten.

**Hygienemaßnahmen:**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und / oder Gesicht waschen.  
 Beschmutzte, getränkte Kleidungsstücke sofort ausziehen.  
 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

siehe Abschnitt 6.

Produktname: Dynasylan® 1124

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aussehen**

<b>Aggregatzustand:</b>	flüssig
<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	farblos bis gelb
<b>Geruch:</b>	nach Amin
<b>Geruchsschwelle:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Gefrierpunkt:</b>	< -38,0 °C Methode: ISO 3841
<b>Siedepunkt:</b>	285,0 - 288,0 °C (1.013 hPa) Methode: ASTM D-1120
<b>Entzündbarkeit:</b>	nicht entzündlich

**Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen**

<b>Explosionsgrenze - obere:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Explosionsgrenze - untere:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Flammpunkt:</b>	> 100 °C Methode: DIN EN ISO 2719
<b>Zündtemperatur:</b>	270 °C Methode: DIN 51794
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>pH-Wert:</b>	Es liegen keine Daten vor.

**Viskosität**

<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C ) Methode: DIN 53015
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)

**Löslichkeit(en)**

<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	Zersetzung durch Hydrolyse
-------------------------------	----------------------------

<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	Es liegen keine Daten vor.
---	----------------------------

<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa (20 °C) Methode: ASTM D 2879-86
--------------------	--

<b>Relative Dichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.
-------------------------	----------------------------

<b>Dichte:</b>	1,04 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Methode: DIN 51757
----------------	--

<b>Relative Dampfdichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.
------------------------------	----------------------------

**9.2 Sonstige Angaben**

<b>Explosive Eigenschaften:</b>	Nicht explosiv
<b>Pyrophore Eigenschaften:</b>	270 °C 998,3 - 1.019,0 hPa Methode: EEC-Methode 92/69/EWG, A 15
<b>Peroxide:</b>	Nicht anwendbar

Produktname: Dynasylan® 1124

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1</b>	<b>Reaktivität:</b>	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.
<b>10.2</b>	<b>Chemische Stabilität:</b>	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
<b>10.3</b>	<b>Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:</b>	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
<b>10.4</b>	<b>Zu vermeidende Bedingungen:</b>	Vor Feuchtigkeit schützen.
<b>10.5</b>	<b>Unverträgliche Materialien:</b>	Alkohole. Laugen. Säuren. Luftfeuchtigkeit und Wasser
<b>10.6</b>	<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte:</b>	Methanol bei Hydrolyse. Durch Hydrolyse gebildeter Alkohol erniedrigt den Flammpunkt des Produktes.

**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>	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
<b>Hautkontakt:</b>	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
<b>Augenkontakt:</b>	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.
<b>Verschlucken:</b>	Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.

**Akute Toxizität (Auflistung aller möglichen Expositionswege)**
**Verschlucken**

<b>Produkt:</b>	LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, > 2.000 mg/kg, OECD 401, Nach einmaliger Exposition nicht giftig
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, > 2.000 mg/kg, OECD 401 Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Nicht eingestuft
Methanol	LD 50, Ratte, 100 mg/kg

**Hautkontakt**

<b>Produkt:</b>	LD 50, Kaninchen, männlich, 16.800 mg/kg, OECD 402 LD 50, Kaninchen, weiblich, 11.865 mg/kg, OECD 402
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	LD 50, Kaninchen, männlich, 16.800 mg/kg, OECD 402 LD 50, Kaninchen, weiblich, 11.865 mg/kg, OECD 402
Methanol	LD 50, Ratte, 300 mg/kg

**Einatmen**

<b>Produkt:</b>	Auf Basis der vorliegenden Daten nicht eingestuft für akute Toxizität.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Staub und Nebel, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Es liegen keine Daten vor. Dampf, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Es liegen keine Daten vor.
Methanol	LC 50, Schätzwert Akuter Toxizität, 4 h, 3 mg/l, Dampf LC 50, Schätzwert Akuter Toxizität, 4 h, > 0,5 mg/l, Staub und Nebel

**Produktname: Dynasylan® 1124**

---

EU-CLP gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI, Giftig beim Einatmen.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung****Produkt:** NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) Ratte, Weiblich, Männlich, Oral, 28 Tage, 7 Tage je Woche, 1.000 mg/kg**Komponenten:**Bis(trimethoxysilylpropyl)amin NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) Ratte, Weiblich, Männlich, Oral, 28 Tage, 7 Tage je Woche, 1.000 mg/kg  
Methanol Es liegen keine Daten vor.**Ätz/Reizwirkung auf die Haut****Produkt:** Nicht reizend, OECD 404, (Kaninchen)**Komponenten:**Bis(trimethoxysilylpropyl)amin Nicht reizend, OECD 404, Kaninchen  
Methanol Nicht reizend, Kaninchen, Literatur**Schwere Augenschädigung/-Reizung****Produkt:** Gefahr ernster Augenschäden., OECD 405, Kaninchen**Komponenten:**Bis(trimethoxysilylpropyl)amin Gefahr ernster Augenschäden., OECD 405, Kaninchen  
Methanol Nicht reizend, Kaninchen**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung****Produkt:** Maximierungstest, OECD 406, Meerschweinchen, Kein Sensibilisator für die Haut.**Komponenten:**Bis(trimethoxysilylpropyl)amin Maximierungstest, OECD 406, Meerschweinchen, Kein Sensibilisator für die Haut.  
Methanol Maximierungstest, OECD 406, Meerschweinchen, Kein Sensibilisator für die Haut.**Karzinogenität****Produkt:** Kein Hinweis auf krebserzeugende Wirkung.**Komponenten:**Bis(trimethoxysilylpropyl)amin Kein Hinweis auf krebserzeugende Wirkung.  
Methanol nicht klassifiziert**Keimzellmutagenität****In vitro****Produkt:** Genmutationstest, OECD 471: , negativ  
Chromosomenaberration, OECD 473: , negativ**Komponenten:**Bis(trimethoxysilylpropyl)amin Genmutationstest, OECD 471: , negativ  
Chromosomenaberration, OECD 473: , negativ  
Methanol Ames test, OECD 471: , negativ  
Genmutationstest, OECD 476: , negativ  
Mikronukleus-Test: , negativ**In vivo****Produkt:** Mikronukleus-Test, OECD 474, Intraperitoneal, Maus, Weiblich, Männlich, negativ**Komponenten:**

**Produktname: Dynasylan® 1124**


---

Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Mikronukleus-Test, OECD 474, Intraperitoneal, Maus, Weiblich, Männlich, negativ
Methanol	Mikronukleus-Test, OECD 474, Intraperitoneal, Maus, Weiblich, Männlich, negativ Chromosomenaberration, Intraperitoneal, Maus, Weiblich, Männlich, negativ

**Reproduktionstoxizität**

<b>Produkt:</b>	Keine Hinweise auf reproduktions-/entwicklungstoxische Effekte.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Keine Hinweise auf reproduktions-/entwicklungstoxische Effekte.
Methanol	nicht klassifiziert

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

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Hautkontakt Verschlucken Einatmen - Dampf, Sehnerven, Zentralnervensystem (ZNS)., Kategorie 1 Schädigt die Organe.

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

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Aspirationsgefahr**

<b>Produkt:</b>	kein Hinweis auf Aspirationstoxizität
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	nicht klassifiziert
Methanol	nicht klassifiziert

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

<b>Produkt:</b>	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.;
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Sonstige Angaben**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
-----------------	----------------------------

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

**12.1 Toxizität:**

**Produktname: Dynasylan® 1124**


---

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

<b>Produkt:</b>	LC 50, Oncorhynchus mykiss, 96 h, 130 mg/l OECD 203
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	LC 50, Oncorhynchus mykiss, 96 h, 130 mg/l OECD 203
Methanol	LC 50, Lepomis macrochirus, 96 h, 15.400 mg/l US-EPA-Methode, Literatur

**Wirbellose Wassertiere**

<b>Produkt:</b>	EC50, Daphnia magna, 48 h, > 100 mg/l OECD 202
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	EC50, Daphnia magna, 48 h, > 100 mg/l OECD 202
Methanol	EC50, Daphnia magna, 96 h, 18.260 mg/l OECD 202, Literatur

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

<b>Produkt:</b>	EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge), 72 h): > 100 mg/l (OECD 201)
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge), 72 h): > 100 mg/l (OECD 201)
Methanol	EC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge), 96 h): Ungefähr 22.000 mg/l (OECD 201) Literatur

**Toxizität bei Mikroorganismen**

<b>Produkt:</b>	EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 1.000 mg/l, OECD 209
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 1.000 mg/l, OECD 209
Methanol	EC50, Belebtschlamm, 3 h, > 1.000 mg/l, OECD 209, Literatur

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

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Wirbellose Wassertiere**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei Mikroorganismen**

**Produktname: Dynasylan® 1124**


---

<b>Produkt:</b>	EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 1.000 mg/l, OECD 209
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 1.000 mg/l, OECD 209
Methanol	EC50, Belebtschlamm, 3 h, > 1.000 mg/l, OECD 209, Literatur

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

<b>Produkt:</b>	11 - 20 %, 28 d, OECD 301 D, Nicht leicht biologisch abbaubar.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	11 - 20 %, 28 d, OECD 301 D, Nicht leicht biologisch abbaubar.
Methanol	98 %, 28 d, (DOC; modif. OECD Screening Test / OECD 301 E), Eigene Untersuchung Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar., aerob

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

<b>Produkt:</b>	nicht bioakkumulierend
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	nicht bioakkumulierend
Methanol	Leuciscus idus (Goldorfe), < 10, Gemessen, Keine signifikante Bioakkumulation.

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

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Es liegen keine Daten vor.
Methanol	-0,77

**12.4 Mobilität im Boden:**

<b>Produkt</b>	Adsorption am Boden: gering.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Adsorption am Boden: gering.
Methanol	Boden - Log-Koc: 1 rechnerisch) Adsorption am Boden nicht zu erwarten.

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

<b>Produkt</b>	Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.
<b>Komponenten:</b>	
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	Nicht eingestufte vPvB-Stoff,
n	Nicht eingestufte PBT-Stoff
Methanol	Nicht eingestufte vPvB-Stoff, Nicht eingestufte PBT-Stoff

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:**

<b>Produkt:</b>	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.
<b>Komponenten:</b>	

**Produktname: Dynasylan® 1124**

---

Bis(trimethoxysilylpropyl)amin Es liegen keine Daten vor.  
n  
Methanol Es liegen keine Daten vor.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen:

### Sonstige Gefahren

#### Produkt:

Die uns vorliegenden Daten führen zu keiner Umweltkennzeichnung.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Allgemeine Information:** Es liegen keine Daten vor.

**Entsorgungsmethoden:** Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß europäischem Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

**Verunreinigtes Verpackungsmaterial:** Leere Behälter nicht wiederverwenden und nach den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Wenn im entleerten Behälter Produkt zurückbleibt, muss ebenfalls die auf dem Behälter befindliche Umgangskennzeichnung befolgt werden. Unsachgemäße Entsorgung oder Wiedergebrauch von diesem Behälter ist illegal und kann gefährlich sein. Andere Länder: Nationale Regelungen beachten.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN/ID Nr.

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

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

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

Produktname: Dynasylan® 1124

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**
**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:**
**EU-Verordnungen**

**Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang I, Geregelte Stoffe:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang II, Neue Stoffe:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), ANHANG XIV VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**Verordnung (EU) 2019/1021 zu persistenten organischen Schadstoffen (Neuaufgabe), in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**EU. REACH Kandidatenliste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC):** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**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.
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	82985-35-1	3
Methanol	67-56-1	69 3 40

**Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit.:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**Produktname: Dynasylan® 1124**

**Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz:**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Methanol	67-56-1	0,1 - <0,3%

**EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung:**  
**VERORDNUNG (EG) Nr. 166/2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters, ANHANG II: Schadstoffe:** Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

**Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit:**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Konzentration
Bis(trimethoxysilylpropyl)amin	82985-35-1	80 - 100%
Methanol	67-56-1	0,1 - <0,3%

### Nationale Verordnungen

Bei Arbeiten BG-Merkblatt BGI 595: Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe beachten.

**Wassergefährdungs-klasse (WGK):** WGK 2: deutlich wassergefährdend Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

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

Methanol	Nummer 5.2.5 Klasse I, Organische Stoffe
----------	--

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Es wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### Internationale Vorschriften

#### Protokoll von Montreal

Nicht anwendbar

#### Stockholmer Übereinkommen

Nicht anwendbar

#### Rotterdam Übereinkommen

Nicht anwendbar

#### Kyoto-Protokoll

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme:

DE BAT: Deutschland. TRGS 903, Liste der BGW-Werte (Biologische Grenzwerte), in der jeweils geltenden Fassung

DFG MAK: Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)

ECTLV: EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung

**Produktname: Dynasylan® 1124**

---

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:
ECTLV / SKIN_DES:	Hautbezeichnung
ECTLV / TWA:	Tagesmittelwert
TRGS 900 / SKIN_DES:	Hautbezeichnung

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, 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 (OSCP); 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:** Es liegen keine Daten vor.

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

**Produktname: Dynasytan® 1124**
**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>	Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort
<b>Expositionsszenario II.</b>	Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten
<b>Expositionsszenario III.</b>	Formulierung von Dichtungsmitteln
<b>Expositionsszenario IV.</b>	Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen
<b>Expositionsszenario V.</b>	Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel
<b>Expositionsszenario VI.</b>	Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel
<b>Expositionsszenario VII.</b>	Formulierung von Beschichtungen
<b>Expositionsszenario VIII.</b>	Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen)
<b>Expositionsszenario IX.</b>	Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen
<b>Expositionsszenario X.</b>	Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen
<b>Expositionsszenario XI.</b>	Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen
<b>Expositionsszenario XII.</b>	Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen
<b>Expositionsszenario XIII.</b>	Verwendung als Laborreagenz (industriell)

## Expositionsszenario I.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

1.Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort	
<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  SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)  SU9: Herstellung von Feinchemikalien
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC19: Zwischenprodukt (Vorläufer)
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Produktion und Einsatz als Zwischenstufe:</u> ERC1: Herstellung des Stoffs

Produktname: Dynasylan® 1124

	<p>ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)</p> <p>ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten</p>
--	---

<p><b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b></p>	<p><u>Produktion und Einsatz als Zwischenstufe:</u> PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p><u>Produktion und Einsatz als Zwischenstufe:</u> PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p><u>Produktion und Einsatz als Zwischenstufe:</u> PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p><u>Produktion und Einsatz als Zwischenstufe:</u> PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p><u>Produktion und Einsatz als Zwischenstufe:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Produktion und Einsatz als Zwischenstufe:</u> 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><u>Produktion und Einsatz als Zwischenstufe:</u> 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>Produktion und Einsatz als Zwischenstufe:</u> PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	<p>ERC1 ERC6a ERC6c: Herstellung des Stoffes Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten</p>
--	--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Produkteigenschaften**

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

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	10 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	999 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	100 %

**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>	nicht relevant
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	900
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	2.540

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	99	0,00018 %	-	0,001 %	

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

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

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

Produktname: Dynasylan® 1124

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

<b>Luft</b>	Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher, Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern.
<b>Boden</b>	Erwartete Exposition ist geringfügig., Der Standort sollte ein Plan bei verschütteten Mengen haben, um sicherzustellen, dass ausreichend Schutz vorhanden ist, um Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren.
<b>Wasser</b>	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Sicherstellen, dass Abwasser vollständig gesammelt und in einer Kläranlage behandelt wird.
<b>Sediment:</b>	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
<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 (m<sup>3</sup>/d):</b>	
<b>Typ:</b>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	1.300 m <sup>3</sup> /d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser

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

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

**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: Dynasylan® 1124

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort**

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

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

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

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Handfläche einer Hand</b>	240 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

<b>Anwendungsbereich</b>	<b>Raumgröße:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung				

<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: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		
	Dermal	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern.		

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen., Prozesssicherheitsbewertung, Generelle Standardabläufe zur Kontrolle von Routineaktivitäten, Generelle Arbeitserlaubnis für Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Zu- und Abläufe zum Gefäß vor Reinigung oder Wartung spülen, leeren und belüften., Überprüfungen des ordnungsgemäßen Betriebs von Betriebsstätten, Integrierte Sicherheitsmanagementsysteme, Vorgehensweisen zur Handhabung von Substanzen sind gut dokumentiert und werden vom Standortbetreiber streng überwacht	
	Dermal	Überwachung des Durchführenden, Sicherheits- und Umweltaudits	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

**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: Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

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

**Produktname: Dynasylan® 1124**

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Beide Handflächen</b>	480 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

**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				

<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**

<b>Anwendung</b>	<b>Expositionsweg</b>	<b>Schutzmassnahmen</b>	<b>Effektivität</b>	<b>Bemerkungen</b>
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	
	Dermal	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern.		

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen., Prozesssicherheitsbewertung, Generelle Standardabläufe zur Kontrolle von Routineaktivitäten, Generelle Arbeitserlaubnis für Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Zu- und Abläufe zum Gefäß vor Reinigung oder Wartung spülen, leeren und belüften., Überprüfungen des ordnungsgemäßen Betriebs von Betriebsstätten, Integrierte Sicherheitsmanagementsysteme, Vorgehensweisen zur Handhabung von Substanzen sind gut dokumentiert und werden vom Standortbetreiber streng überwacht	
	Dermal	Überwachung des Durchführenden, Sicherheits- und Umweltaudits	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort**

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

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Handfläche einer Hand</b>	240 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

**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				

<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: Dynasylan® 1124**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	
	Dermal	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern.		

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen., Prozesssicherheitsbewertung, Generelle Standardabläufe zur Kontrolle von Routineaktivitäten, Generelle Arbeitserlaubnis für Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Zu- und Abläufe zum Gefäß vor Reinigung oder Wartung spülen, leeren und belüften., Überprüfungen des ordnungsgemäßen Betriebs von Betriebsstätten, Integrierte Sicherheitsmanagementsysteme, Vorgehensweisen zur Handhabung von Substanzen sind gut dokumentiert und werden vom Standortbetreiber streng überwacht	
	Dermal	Überwachung des Durchführenden, Sicherheits- und Umweltaudits	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort**

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

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Beide Handflächen</b>	480 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

<b>Anwendungsbereich</b>	<b>Raumgröße:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung				

<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: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	
	Dermal	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern.		

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen., Prozesssicherheitsbewertung, Generelle Standardabläufe zur Kontrolle von Routineaktivitäten, Generelle Arbeitserlaubnis für Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Zu- und Abläufe zum Gefäß vor Reinigung oder Wartung spülen, leeren und belüften., Überprüfungen des ordnungsgemäßen Betriebs von Betriebsstätten, Integrierte Sicherheitsmanagementsysteme, Vorgehensweisen zur Handhabung von Substanzen sind gut dokumentiert und werden vom Standortbetreiber streng überwacht	
	Dermal	Überwachung des Durchführenden, Sicherheits- und Umweltaudits	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort**
**Prozesskategorien:** PROC5: Mischen in Chargenverfahren

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Beide Handflächen</b>	480 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

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

<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: Dynasylan® 1124**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	
	Dermal	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern.		

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen., Prozesssicherheitsbewertung, Generelle Standardabläufe zur Kontrolle von Routineaktivitäten, Generelle Arbeitserlaubnis für Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Zu- und Abläufe zum Gefäß vor Reinigung oder Wartung spülen, leeren und belüften., Überprüfungen des ordnungsgemäßen Betriebs von Betriebsstätten, Integrierte Sicherheitsmanagementsysteme, Vorgehensweisen zur Handhabung von Substanzen sind gut dokumentiert und werden vom Standortbetreiber streng überwacht	
	Dermal	Überwachung des Durchführenden, Sicherheits- und Umweltaudits	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort**

<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: Dynasylan® 1124**
**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Beide Hände</b>	960 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

**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				

<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: Dynasylan® 1124**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	
	Dermal	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern.		

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen., Prozesssicherheitsbewertung, Generelle Standardabläufe zur Kontrolle von Routineaktivitäten, Generelle Arbeitserlaubnis für Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Zu- und Abläufe zum Gefäß vor Reinigung oder Wartung spülen, leeren und belüften., Überprüfungen des ordnungsgemäßen Betriebs von Betriebsstätten, Integrierte Sicherheitsmanagementsysteme, Vorgehensweisen zur Handhabung von Substanzen sind gut dokumentiert und werden vom Standortbetreiber streng überwacht	
	Dermal	Überwachung des Durchführenden, Sicherheits- und Umweltaudits	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Beide Hände</b>	960 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

**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				

<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: Dynasylan® 1124**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	
	Dermal	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern.		

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen., Prozesssicherheitsbewertung, Generelle Standardabläufe zur Kontrolle von Routineaktivitäten, Generelle Arbeitserlaubnis für Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Zu- und Abläufe zum Gefäß vor Reinigung oder Wartung spülen, leeren und belüften., Überprüfungen des ordnungsgemäßen Betriebs von Betriebsstätten, Integrierte Sicherheitsmanagementsysteme, Vorgehensweisen zur Handhabung von Substanzen sind gut dokumentiert und werden vom Standortbetreiber streng überwacht	
	Dermal	Überwachung des Durchführenden, Sicherheits- und Umweltaudits	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.9. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	---

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Beide Handflächen</b>	480 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

<b>Anwendungsbereich</b>	<b>Raumgröße:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung				

<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: Dynasylan® 1124**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	
	Dermal	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern.		

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen., Prozesssicherheitsbewertung, Generelle Standardabläufe zur Kontrolle von Routineaktivitäten, Generelle Arbeitserlaubnis für Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Zu- und Abläufe zum Gefäß vor Reinigung oder Wartung spülen, leeren und belüften., Überprüfungen des ordnungsgemäßen Betriebs von Betriebsstätten, Integrierte Sicherheitsmanagementsysteme, Vorgehensweisen zur Handhabung von Substanzen sind gut dokumentiert und werden vom Standortbetreiber streng überwacht	
	Dermal	Überwachung des Durchführenden, Sicherheits- und Umweltaudits	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasylan® 1124

### 3. Ermittlung der Exposition

**Umwelt:**
**Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort:**
**ERC1, ERC6a, ERC6c:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,000616 mg/l	0,00308	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,000484 mg/kg Nassgewicht	0,00309	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0000768 mg/l	0,00384	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0000603 mg/kg Nassgewicht	0,00385	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000145 mg/kg Nassgewicht	0,00632	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,0582 mg/l	0,00265	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,0000001 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort:**
**PROC1:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,142 mg/m <sup>3</sup>	0,00468	ECETOC TRA v3 (2012)	> 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0343 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00795	ECETOC TRA v3 (2012)	> 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort:**
**PROC2:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	4,27 mg/m <sup>3</sup>	0,140	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort:**
**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,12 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort:**
**PROC5:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,12 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14,2 mg/m <sup>3</sup>	0,468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	3,56 mg/m <sup>3</sup>	0,117	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Produktion und Einsatz als Zwischenstufe, Am Standort:**
**PROC9:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsg rad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,12 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario II.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU8: Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)  SU9: Herstellung von Feinchemikalien
Produktkategorien [PC]:	PC19: Zwischenprodukt (Vorläufer)
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:</u>

Produktname: Dynasylan® 1124

	<p>ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)</p> <p>ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten</p>
--	---

<p><b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b></p>	<p><u>Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:</u> PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p><u>Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:</u> PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p><u>Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:</u> PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p><u>Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:</u> 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><u>Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:</u> 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>Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:</u> PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
--	--

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

Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC6a ERC6c: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
--	--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Produkteigenschaften**

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

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	5 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	500 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	50 %

**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>	nicht relevant
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	40
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	0,00036 %	-	0,7 %	

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

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

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

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden**

<b>Luft</b>	Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher
<b>Boden</b>	Erwartete Exposition ist geringfügig., Der Standort sollte ein Plan bei verschütteten Mengen haben, um sicherzustellen, dass ausreichend Schutz vorhanden ist, um Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren.
<b>Wasser</b>	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Sicherstellen, dass Abwasser vollständig gesammelt und in einer Kläranlage behandelt wird.
<b>Sediment:</b>	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
<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>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	10.000 m3/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser

**Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall**
**Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:**

<b>Geeignete Abfallbehandlung</b>	<b>Behandlungseffektivität</b>	<b>Bemerkungen</b>
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

**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: Dynasylan® 1124

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für:  
 Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten**

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

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

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

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Handfläche einer Hand</b>	240 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

<b>Anwendungsbereich</b>	<b>Raumgröße:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung				

<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: Dynasylan® 1124**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
---------------------------	---

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten**

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

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

Produktname: Dynasylan® 1124

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Handfläche einer Hand	240 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten**

<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
---------------------------	--

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten**

<b>Prozesskategorien:</b>	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>	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	---

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**
**Umwelt:**
**Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:**
**ERC6a, ERC6c:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,0334 mg/l	0,167	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,0262 mg/kg Nassgewicht	0,167	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0132 mg/l	0,659	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0103 mg/kg Nassgewicht	0,661	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Boden	0,000188 mg/kg Nassgew icht	0,00821	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	1,31 mg/l	0,0597	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,000000 1 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:**
**PROC1:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,142 mg/m <sup>3</sup>	0,00468	ECETOC TRA v3 (2012)	> 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0343 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00795	ECETOC TRA v3 (2012)	> 4 Stunden

**Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:**
**PROC2:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	4,27 mg/m <sup>3</sup>	0,140	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00686 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14,2 mg/m <sup>3</sup>	0,468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	3,56 mg/m <sup>3</sup>	0,117	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Verwendet als Monomer bei nachgelagerten Industriestandorten:**
**PROC9:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,12 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario III.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Formulierung von Dichtungsmitteln**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)  SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen  SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung  SU19: Bauwirtschaft
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Formulierung von Dichtungsmitteln:</u> ERC2: Formulierung von Zubereitungen
<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs</b>	<u>Formulierung von Dichtungsmitteln:</u> PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition  <u>Formulierung von Dichtungsmitteln:</u> PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren

**Produktname: Dynasylan® 1124**

	(Synthese oder Formulierung)  <u>Formulierung von Dichtungsmitteln:</u> PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht  <u>Formulierung von Dichtungsmitteln:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren  <u>Formulierung von Dichtungsmitteln:</u> PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  <u>Formulierung von Dichtungsmitteln:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  <u>Formulierung von Dichtungsmitteln:</u> PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
--	--

### 2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Formulierung von Dichtungsmitteln

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC2: Formulierung von Zubereitungen
--	--------------------------------------

#### Produkteigenschaften

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

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

#### Viskosität:

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

#### Verwendete Mengen

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	2 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	400 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	50 %

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

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

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m <sup>3</sup> /d):	nicht relevant
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	200	2,5 %	-	0,325 %	

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

**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	Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Sicherstellen, dass Abwasser vollständig gesammelt und in einer Kläranlage behandelt wird.
Sediment:	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
Bemerkungen:	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 (m<sup>3</sup>/d):</b>	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m <sup>3</sup> /d
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant

**Produktname: Dynasylan® 1124**

<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser
---------------------	-------------

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

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		
Einer geeigneten Wiederverwertung zuführen.		

**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: Formulierung von Dichtungsmitteln**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung von Dichtungsmitteln**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Handfläche einer Hand	240 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung von Dichtungsmitteln**

<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 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung von Dichtungsmitteln**
**Prozesskategorien:** PROC5: Mischen in Chargenverfahren

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung von Dichtungsmitteln**

<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
---------------------------	--

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

Produktname: Dynasylan® 1124

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung von Dichtungsmitteln**

<b>Prozesskategorien:</b>	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>	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung von Dichtungsmitteln**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Formulierung von Dichtungsmitteln:

ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,0981 mg/l	0,49	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,0769 mg/kg Nassgewicht	0,491	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0098 mg/l	0,49	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00769 mg/kg Nassgewicht	0,491	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Boden	0,0205 mg/kg Nassgew icht	0,895	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,975 mg/l	0,0443	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Formulierung von Dichtungsmitteln:**
**PROC2:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,285 mg/m <sup>3</sup>	0,00936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00274 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,000636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung von Dichtungsmitteln:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,854 mg/m <sup>3</sup>	0,0281	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,000318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung von Dichtungsmitteln:**
**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Formulierung von Dichtungsmitteln:**
**PROC5:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung von Dichtungsmitteln:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14,2 mg/m <sup>3</sup>	0,468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung von Dichtungsmitteln:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	3,56 mg/m <sup>3</sup>	0,117	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Formulierung von Dichtungsmitteln:**
**PROC9:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsg rad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario IV.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen  SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung  SU19: Bauwirtschaft
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe

**Produktname: Dynasylan® 1124**

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:</u> ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix  ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:</u> PROC7: Industrielles Sprühen  <u>Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  <u>Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen  <u>Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:</u> PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  <u>Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:</u> PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren  <u>Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:</u> PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung  <u>Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:</u> PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
---	---

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC5 ERC6c: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
--	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)

**Produktname: Dynasylan® 1124**

<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)
-------------------------------	------------------------------

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	1 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	100 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	50 %

**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>	nicht relevant
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	0,1 %	-	0 %	

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

**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>	Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung
<b>Boden</b>	Erwartete Exposition ist geringfügig.
<b>Wasser</b>	Kein Austritt ins Abwasser, Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern.
<b>Sediment:</b>	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant

Produktname: Dynasytan® 1124

**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):**

<b>Typ:</b>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m³/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser

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

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		
Einer geeigneten Wiederverwertung zuführen.		

**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: Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen**
**Prozesskategorien:** PROC7: Industrielles Sprühen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Hände und Unterarme	1500 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen**

<b>Prozesskategorien:</b>	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 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

Produktname: Dynasytan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen**
**Prozesskategorien:** PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

Produktname: Dynasylan® 1124

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Hände und Unterarme	1980 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

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

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
------------------------------------	---------

<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
--------------------	---------

<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
---------------------------	-------

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasylan® 1124

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	PROC21: . Auf Grund des niedrigen Dampfdruckes ist es unwahrscheinlich, dass die Exposition die der bereits quantifizierten PROC's überschreitet.
---	---

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:

ERC5, ERC6c:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,000552 mg/l	0,00276	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,000433 mg/kg Nassgewicht	0,00277	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0000539 mg/l	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0000423 mg/kg Nassgewicht	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000245 mg/kg Nassgewicht	0,0107	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0 mg/l	0	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,0000114 mg/m³	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Gesundheit:**
**Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:**
**PROC7:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14,2 mg/m <sup>3</sup>	0,468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0429 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00994	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,712 mg/m <sup>3</sup>	0,0234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:**
**PROC10:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	2,85 mg/m <sup>3</sup>	0,0936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,549 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,127	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:**
**PROC13:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	2,85 mg/m <sup>3</sup>	0,0936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:**
**PROC14:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:**
**PROC19:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	2,85 mg/m <sup>3</sup>	0,0936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	2,82 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,656	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Industrielle Verwendung von Dichtungsmassen:**
**PROC21:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch			0		nicht zu ermitteln
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch			0		nicht zu ermitteln

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario V.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

#### 1. Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel

Liste der Verwendungsdiskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:</u> ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen  ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix  ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen  PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

**Produktname: Dynasylan® 1124**

--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8b ERC8c ERC8f: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	0,0027 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	1 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	50 %

**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>	nicht relevant
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	365	0 %	-	0 %	

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

Produktname: Dynasylan® 1124

**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>	Es entsteht kein Abgas.
<b>Boden</b>	Erwartete Exposition ist geringfügig.
<b>Wasser</b>	Kein Austritt ins Abwasser, Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern.
<b>Sediment:</b>	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
<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 (m³/d):**

<b>Typ:</b>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m³/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	Nicht anwendbar
<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser

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

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		
Einer geeigneten Wiederverwertung zuführen.		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**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: Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen  PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

<b>Menge pro Verwendung</b>	20 kg
-----------------------------	-------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Expositionsdauer</b>	8 h		
<b>Anwendungsdauer</b>	360 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

<b>Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu:</b>	2 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

**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	30 m <sup>3</sup>		4,2	

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	Freisetzungsgebiet: 0,25 m <sup>2</sup> Massentransferrate: 0,0004 m/min Molekularmasse der Matrix: 3000 g/mol Diffusionskoeffizient: 0,001 cm <sup>2</sup> /min. Schichtdicke: 7 cm
---	--

Produktname: Dynasylan® 1124

**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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden.	
	Dermal	Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.	80 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasytan® 1124

### 3. Ermittlung der Exposition

**Umwelt:**
**Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:**
**ERC8b, ERC8c, ERC8f:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,000552 mg/l	0,00276	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,000433 mg/kg Nassgewicht	0,00277	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0000539 mg/l	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0000423 mg/kg Nassgewicht	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000143 mg/kg Nassgewicht	0,00623	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0 mg/l	0	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,0000001 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:**
**PROC19:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,0000020 mg/m <sup>3</sup>	0,000001	ConsExpo v4.1	> 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00488 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00113	ConsExpo v4.1	Handschutz 80 % > 4 Stunden

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario VI.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1. Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:**

Liste der Verwendungsdiskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
<b>Produktkategorien:</b>	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:</u> ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven

**Produktname: Dynasylan® 1124**

	Stoffen in offenen Systemen  ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix  ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	---

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:</u> :
---	---

### 2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8b ERC8c ERC8f: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	--

#### Produkteigenschaften

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

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

#### Viskosität

<b>Viskosität, kinematisch</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

#### Verwendete Mengen

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	0,0027 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	1 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	50 %

#### 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>	nicht relevant
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

Produktname: Dynasytan® 1124

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	365	0 %	-	0 %	

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m³/d
Behandlungseffektivität:	Kläranlage
Schlammbehandlungstechnik:	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	Nicht anwendbar
Bemerkungen	Flusswasser

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

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		
Einer geeigneten Wiederverwertung zuführen.		

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

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Verbrauchereexposition für: Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel**

Produktkategorien:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
--------------------	------------------------------

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant
<b>Anwendung:</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

<b>Menge pro Verwendung</b>	1 kg
-----------------------------	------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer (h/d):</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Expositionsdauer</b>	375 min		
<b>Anwendungsdauer</b>	360 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

<b>Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu:</b>	2 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	65 kg
<b>Atemvolumen:</b>	26 m <sup>3</sup> /Tag

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

<b>Anwendungsber eich</b>	<b>Raumgrö ße:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung	10 m <sup>3</sup>		2	

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen</b>	Freisetzungsgebiet: 0,20 m <sup>2</sup> Massentransferrate: 0,0004 m/min Molekularmasse der Matrix: 3000 g/mol Diffusionskoeffizient: 0,001 cm <sup>2</sup> /min. Schichtdicke: 7 cm
--	--

Produktname: Dynasylan® 1124

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen zur Information und zu Verhaltenshinweisen für Verbraucher**

Verbraucherverwendungen	Einatmung Türe und Fenster öffnen
Verbraucherverwendungen	Dermal Persönliche Schutzausrüstung tragen. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.

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

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche Schutzausrüstung)

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

nicht relevant

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

Umwelt:

Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:

ERC8b, ERC8c, ERC8f:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,000552 mg/l	0,00276	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,000433 mg/kg Nassgewicht	0,00277	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0000539 mg/l	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0000423 mg/kg Nassgewicht	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000143 mg/kg Nassgewicht	0,00623	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0 mg/l	0	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,0000001 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Gesundheit:**
**Gewerbliche und Verbraucherverwendung: Dichtungsmittel:**
**PC1:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Verbraucher - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	innen	0,000003 2 mg/m <sup>3</sup>	0,000001	ConsExpo v4.1	keine/keiner
Verbraucher - dermal, kurzzeitig - systemisch	innen	0,0262 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0170	ConsExpo v4.1	keine/keiner

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario VII.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Formulierung von Beschichtungen**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Formulierung von Beschichtungen:</u> ERC2: Formulierung von Zubereitungen

**Produktname: Dynasylan® 1124**

--	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<p><u>Formulierung von Beschichtungen:</u>          PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p><u>Formulierung von Beschichtungen:</u>          PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p><u>Formulierung von Beschichtungen:</u>          PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p><u>Formulierung von Beschichtungen:</u>          PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Formulierung von Beschichtungen:</u>          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><u>Formulierung von Beschichtungen:</u>          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>Formulierung von Beschichtungen:</u>          PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
---	--

<b>2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:          Formulierung von Beschichtungen</b>
---

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC2: Formulierung von Zubereitungen
--	--------------------------------------

<b>Produkteigenschaften</b>
-----------------------------

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

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Produktname: Dynasylan® 1124

**Verwendete Mengen**

Tagesmenge pro Standort	2 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	400 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	50 %

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

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

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	nicht relevant
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	200	0,25 %	-	0,5 %	

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

**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	Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Sicherstellen, dass Abwasser vollständig gesammelt und in einer Kläranlage behandelt wird.
Sediment:	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
Bemerkungen:	nicht relevant

Produktname: Dynasytan® 1124

**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):**

<b>Typ:</b>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m³/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser

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

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

**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: Formulierung von Beschichtungen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung von Beschichtungen**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Handfläche einer Hand	240 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung von Beschichtungen**

<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 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung von Beschichtungen**
**Prozesskategorien:** PROC5: Mischen in Chargenverfahren

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung von Beschichtungen**

<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
---------------------------	--

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.7. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung von Beschichtungen**

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

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung von Beschichtungen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Formulierung von Beschichtungen:

ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,151 mg/l	0,753	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,118 mg/kg Nassgewicht	0,755	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0151 mg/l	0,753	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0118 mg/kg Nassgewicht	0,755	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Boden	0,00223 mg/kg Nassgew icht	0,0972	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	1,5 mg/l	0,0682	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,000228 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Formulierung von Beschichtungen:**
**PROC2:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,285 mg/m <sup>3</sup>	0,00936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00274 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,000636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung von Beschichtungen:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,854 mg/m <sup>3</sup>	0,0281	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,000318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung von Beschichtungen:**
**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Formulierung von Beschichtungen:**
**PROC5:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung von Beschichtungen:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14,2 mg/m <sup>3</sup>	0,468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung von Beschichtungen:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	3,56 mg/m <sup>3</sup>	0,117	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Formulierung von Beschichtungen:**
**PROC9:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsg rad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario VIII.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen)**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung  SU18: Herstellung von Möbeln
Produktkategorien [PC]:	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbstoffe
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen): ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer

**Produktname: Dynasylan® 1124**

	<p>Matrix</p> <p>ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten</p>
<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<p><u>Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):</u> PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p><u>Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):</u> 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>Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p><u>Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):</u> PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p> <p><u>Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):</u> PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p>

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen)**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC5 ERC6c: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
--	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	1 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	100 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	50 %

Produktname: Dynasylan® 1124

**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>	nicht relevant
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	1 %	-	0 %	

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

**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>	Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung
<b>Boden</b>	Erwartete Exposition ist geringfügig.
<b>Wasser</b>	Kein Austritt ins Abwasser, Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern.
<b>Sediment:</b>	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
<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 (m<sup>3</sup>/d):</b>	
<b>Typ:</b>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m <sup>3</sup> /d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.

**Produktname: Dynasylan® 1124**

<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser

**Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall**
**Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:**

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

**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: Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen)**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC7: Industrielles Sprühen
---------------------------	------------------------------

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Hände und Unterarme	1500 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen)**

<b>Prozesskategorien:</b>	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 5 %.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen)**
**Prozesskategorien:** PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen)**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen)**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Hände und Unterarme	1980 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**
**Umwelt:**
**Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):**
**ERC5, ERC6c:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,000552 mg/l	0,00276	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,000433 mg/kg Nassgewicht	0,00277	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0000539 mg/l	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0000423 mg/kg Nassgewicht	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Boden	0,00116 mg/kg Nassgew icht	0,0506	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0 mg/l	0	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,000114 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):**
**PROC7:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14,2 mg/m <sup>3</sup>	0,468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0429 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00994	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,712 mg/m <sup>3</sup>	0,0234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):**
**PROC10:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	2,85 mg/m <sup>3</sup>	0,0936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,549 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,127	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):**
**PROC13:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	2,85 mg/m <sup>3</sup>	0,0936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Industrielle Verwendung: Beschichtungen (z.B. Getränkedosen):**
**PROC19:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	2,85 mg/m <sup>3</sup>	0,0936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	2,83 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,657	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario IX.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

#### 1. Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  SU19: Bauwirtschaft
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfentferner

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:</u> ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix  ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen  PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung  <u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:</u> PROC11: Nicht-industrielles Sprühen  <u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:</u> PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---	---

### 2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8c ERC8f: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	--

#### Produkteigenschaften

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Verwendete Mengen**

Tagesmenge pro Standort	0,0027 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	1 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	50 %

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

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

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	nicht relevant
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	365	0,15 %	-	0,01 %	

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

**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	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern.
Sediment:	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
Bemerkungen:	nicht relevant

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

keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1124

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

<b>Typ:</b>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m³/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	Nicht anwendbar
<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser

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

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

**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: Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung	100 m <sup>3</sup>			

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**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Produktname: Dynasytan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden.	
	Dermal	Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.	80 %	

**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: Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen**
**Prozesskategorien:** PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Hände und Unterarme	1500 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung	100 m <sup>3</sup>			

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**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden.	
	Dermal	Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.	80 %	

**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: Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg

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

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung	100 m <sup>3</sup>			

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**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden.	
	Dermal	Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.	80 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:

ERC8c, ERC8f:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,000552 mg/l	0,00276	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,000433 mg/kg Nassgewicht	0,00277	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0000539 mg/l	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0000423 mg/kg Nassgewicht	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Boden	0,000143 mg/kg Nassgewicht	0,00623	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,000000 3 mg/l	0,000001	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,000000 1 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:**
**PROC10:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,198 mg/m <sup>3</sup>	0,00651	Stoffenmanager v5.1	> 4 Stunden Sprühanwendung mit geringer oder keiner Nebelbildung.
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,549 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,127	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 80 % > 4 Stunden

**Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:**
**PROC11:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,904 mg/m <sup>3</sup>	0,0297	Stoffenmanager v5.1	> 4 Stunden Sprühanwendung mit deutlicher Nebelbildung.
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	2,14 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,497	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 80 % > 4 Stunden

**Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:**
**PROC13:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,198 mg/m <sup>3</sup>	0,00651	Stoffenmanager v5.1	> 4 Stunden Sprühanwendung mit geringer oder keiner Nebelbildung.
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 80 % > 4 Stunden

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario X.

### Expositionsszenario Verbraucher

#### 1. Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Produktkategorien:	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:</u> ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix  ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:</u> :

Produktname: Dynasylan® 1124

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8c ERC8f: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Viskosität**

<b>Viskosität, kinematisch</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	0,0027 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	1 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	50 %

**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>	nicht relevant
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	365	0,15 %	-	0,01 %	

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

Produktname: Dynasylan® 1124

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

<b>Typ:</b>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m³/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	Kläranlage
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	Nicht anwendbar
<b>Bemerkungen</b>	Flusswasser

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

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

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

keine/keiner

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Verbraucherexposition für: Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen**
**Produktkategorien:** PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant
<b>Anwendung:</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**
**Menge pro Verwendung** 1 kg

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer (h/d):	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Expositionsdauer	132 min		
Anwendungsdauer	120 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Umfasst Hautkontaktfläche von bis zu:	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	65 kg

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

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung	20 m <sup>3</sup>		0,6	

Andere relevante Verwendungsbedingungen	Freisetzungsgebiet: 1,5 m <sup>2</sup> Molekularmasse der Matrix: 300 g/mol Massentransferrate: 2040 m/min
---	--

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen zur Information und zu Verhaltenshinweisen für Verbraucher**

Verbraucherverwendungen	Einatmung Türe und Fenster öffnen
Verbraucherverwendungen	Dermal Persönliche Schutzausrüstung tragen. Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.

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

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche Schutzausrüstung)

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

nicht relevant

Produktname: Dynasylan® 1124

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

**Umwelt:**
**Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:**
**ERC8c, ERC8f:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,000552 mg/l	0,00276	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,000433 mg/kg Nassgewicht	0,00277	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0000539 mg/l	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0000423 mg/kg Nassgewicht	0,0027	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000143 mg/kg Nassgewicht	0,00623	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,0000003 mg/l	0,000001	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,0000001 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Gewerbliche und Verbraucherverwendung für Beschichtungen:**
**PC9a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Verbraucher - inhalativ, kurzzeitig - systemisch	innen	0,000144 mg/m <sup>3</sup>	0,000027	ConsExpo v4.1	keine/keiner
Verbraucher - dermal, kurzzeitig - systemisch	innen	0,554 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,360	ConsExpo v4.1	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario XI.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

Liste der Verwendungsdiskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU9: Herstellung von Feinchemikalien  SU10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)  SU11: Herstellung von Gummiprodukten  SU12: Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion  SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> ERC2: Formulierung von Zubereitungen  ERC3: Formulierung in Materialien  ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

**Produktname: Dynasylan® 1124**

	<p>ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen</p> <p>ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten</p>
<p><b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b></p>	<p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        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><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        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>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u>        PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen</p>

**Produktname: Dynasytan® 1124**

--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von  
 nichtmetallischen Oberflächen**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC2 ERC3 ERC5 ERC6b ERC6c: Formulierung von Zubereitungen Formulierung in Materialien Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
--	--

**Produkteigenschaften**

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

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	1 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	100 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	50 %

**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>	nicht relevant
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	7,5 %	-	4 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**

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

**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>	Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung
<b>Boden</b>	Erwartete Exposition ist geringfügig.
<b>Wasser</b>	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Sicherstellen, dass Abwasser vollständig gesammelt und in einer Kläranlage behandelt wird.
<b>Sediment:</b>	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
<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 (m³/d):**

<b>Typ:</b>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m³/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser

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

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		
Einer geeigneten Wiederverwertung zuführen.		

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

**Produktname: Dynasylan® 1124**

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: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

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

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

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

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Handfläche einer Hand</b>	240 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

**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				

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

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

**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: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Handfläche einer Hand	240 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

<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 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Produktname: Dynasylan® 1124

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**
**Prozesskategorien:** PROC5: Mischen in Chargenverfahren

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**
**Prozesskategorien:** PROC7: Industrielles Sprühen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Produktname: Dynasylan® 1124

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Hände und Unterarme	1500 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

<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
---------------------------	--

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

Produktname: Dynasylan® 1124

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.9. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

<b>Prozesskategorien:</b>	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>	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.10. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

Produktname: Dynasylan® 1124

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.11. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:

ERC2, ERC3, ERC5, ERC6b, ERC6c:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,151 mg/l	0,753	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,118 mg/kg Nassgewicht	0,755	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0151 mg/l	0,753	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0118 mg/kg Nassgewicht	0,755	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Boden	0,00783 mg/kg Nassgew icht	0,341	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	1,5 mg/l	0,0682	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,000857 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC1:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,142 mg/m <sup>3</sup>	0,00468	ECETOC TRA v3 (2012)	> 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0343 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00795	ECETOC TRA v3 (2012)	> 4 Stunden

**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC2:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,285 mg/m <sup>3</sup>	0,00936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00274 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,000636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,854 mg/m <sup>3</sup>	0,0281	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,000318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC5:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0274 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC7:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14,2 mg/m <sup>3</sup>	0,468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0429 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00994	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14,2 mg/m <sup>3</sup>	0,468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,0318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	3,56 mg/m <sup>3</sup>	0,117	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC9:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0467	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:**
**PROC13:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	2,85 mg/m <sup>3</sup>	0,0936	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00636	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario XII.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

Liste der Verwendungsdiskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU11: Herstellung von Gummiprodukten
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC32: Polymerzubereitungen und -verbindungen
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u> ERC3: Formulierung in Materialien

**Produktname: Dynasylan® 1124**

	<p>ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten</p> <p>ERC6c: Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten</p> <p>ERC6d: Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren</p>
--	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<p><u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u>          PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p><u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u>          PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)</p> <p><u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u>          PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p><u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u>          PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u>          PROC7: Industrielles Sprühen</p> <p><u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u>          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><u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u>          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>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u>          PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p><u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:</u>          PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren</p> <p><u>Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen</u></p>
---	---

**Produktname: Dynasylan® 1124**

	<b>Polymerzubereitungen:</b> PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC3 ERC4 ERC6c ERC6d: Formulierung in Materialien Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren
--	--

**Produkteigenschaften**

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

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	5,7 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	6,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	0,2 Tonnen/Tag
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	40 Tonnen/Jahr
<b>Fraktion der verwendeten Menge pro Region</b>	50 %

**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>	nicht relevant
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasse	

**Produktname: Dynasylan® 1124**

				<b>r</b>	
Kontinuierlich	200	7,5 %	-	0,005 %	

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

**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>	Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung
<b>Boden</b>	Erwartete Exposition ist geringfügig.
<b>Wasser</b>	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Sicherstellen, dass Abwasser vollständig gesammelt und in einer Kläranlage behandelt wird.
<b>Sediment:</b>	Erwartete Exposition in das Sediment ist geringfügig.
<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 (m³/d):**

<b>Typ:</b>	Kläranlage
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m3/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	Flusswasser

**Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall**
**Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:**

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

**Produktname: Dynasylan® 1124**

Einer geeigneten Wiederverwertung zuführen.		
---	--	--

**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: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
---------------------------	---

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

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

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Beide Handflächen</b>	480 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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

Produktname: Dynasylan® 1124

**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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

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

**Produktname: Dynasytan® 1124**
**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Handfläche einer Hand</b>	240 cm <sup>2</sup>
<b>Körpergewicht:</b>	70 kg
<b>Atemvolumen:</b>	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

**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				

<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**

<b>Anwendung</b>	<b>Expositionsweg</b>	<b>Schutzmassnahmen</b>	<b>Effektivität</b>	<b>Bemerkungen</b>
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

<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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**
**Prozesskategorien:** PROC5: Mischen in Chargenverfahren

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

**Zustandsform des Produktes:** flüssig

**Dampfdruck:** 0,1 hPa

**Prozesstemperatur:** 20 °C

**Bemerkungen** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

**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: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**
**Prozesskategorien:** PROC7: Industrielles Sprühen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

**Zustandsform des Produktes:** flüssig

**Dampfdruck:** 0,1 hPa

**Prozesstemperatur:** 20 °C

**Bemerkungen** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Hände und Unterarme	1500 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	
		[Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.7. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

<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
---------------------------	--

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

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

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Hände	960 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	95 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.9. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---------------------------	---

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.10. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren
---------------------------	--

**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>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

Beide Handflächen	480 cm <sup>2</sup>
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m <sup>3</sup> /8 Stunden

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.11. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasylan® 1124

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<b>Andere relevante Verwendungsbedingungen:</b>	PROC21: . Auf Grund des niedrigen Dampfdruckes ist es unwahrscheinlich, dass die Exposition die der bereits quantifizierten PROC's überschreitet.
---	---

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:

ERC3, ERC4, ERC6c, ERC6d:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,000927 mg/l	0,00463	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,000727 mg/kg Nassgewicht	0,00464	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,0000914 mg/l	0,00457	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0000717 mg/kg Nassgewicht	0,00458	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,0154 mg/kg Nassgewicht	0,672	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,00375 mg/l	0,00017	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Luft	0,00171 mg/m <sup>3</sup>	0,1	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Gesundheit:**
**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC2:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,42 mg/m <sup>3</sup>	0,0468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	4,27 mg/m <sup>3</sup>	0,140	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,12 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC5:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,12 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,0318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC7:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,12 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) Atemschutzausrüstung 90% (PRE 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,214 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,0497	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	14,2 mg/m <sup>3</sup>	0,468	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,0318	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	3,56 mg/m <sup>3</sup>	0,117	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) > 4 Stunden

**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC9:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,12 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0686 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,0159	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC14:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,12 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0343 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,00795	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

**Formulierung und Verwendung von nicht-wässrigen Polymerzubereitungen:**
**PROC21:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch			0		nicht zu ermitteln
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch			0		nicht zu ermitteln

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

## Expositionsszenario XIII.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

#### 1. Verwendung als Laborreagenz (industriell)

Liste der Verwendungsdesskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Produktkategorien [PC]:	PC21: Laborchemikalien
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs	<u>Verwendung als Laborreagenz (industriell):</u> PROC15: Verwendung als Laborreagenz

#### 2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Verwendung als Laborreagenz (industriell)

Prozesskategorien:	PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Produkteigenschaften	
Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

**Produktname: Dynasylan® 1124**

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	0,1 hPa
<b>Prozesstemperatur:</b>	20 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Dauer der Aktivität</b>	240 min		

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**
**Ausgesetzte Hautbereiche:**

<b>Handfläche einer Hand</b>	240 cm <sup>2</sup>
------------------------------	---------------------

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

<b>Anwendungsbereich</b>	<b>Raumgröße:</b>	<b>Temperatur:</b>	<b>Belüftungsrate</b>	<b>Bemerkungen</b>
Innenanwendung				

<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**

<b>Anwendung</b>	<b>Expositionsweg</b>	<b>Schutzmassnahmen</b>	<b>Effektivität</b>	<b>Bemerkungen</b>
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Lokale Absaugung (LEV)	90 %	

**Produktname: Dynasylan® 1124**
**Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden.	
	Dermal	Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		
	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**
**Umwelt:**
**Gesundheit:**
**Verwendung als Laborreagenz (industriell):**
**PROC15:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	7,11 mg/m <sup>3</sup>	0,234	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00343 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,000795	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) > 4 Stunden

Produktname: Dynasylan® 1124

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

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : [http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du\\_nutshell\\_guidance\\_en.pdf](http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf) Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.