

Produktname: SURFYNOL® 104

# SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname:**  
SURFYNOL® 104

**Chemische Bezeichnung:**  
Acetylendiol

#### Zusätzliche Kennzeichnung

**Chemische Bezeichnung:** 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol  
**Chemische Formel:** C<sub>14</sub>H<sub>26</sub>O<sub>2</sub>  
**INDEX-Nr.:** -  
**CAS-Nr.:** 126-86-3  
**EG-Nr.:** 204-809-1

**REACH Registrierungs-Nr** 01-2119954390-39

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

**Identifizierte Verwendungen:** Industrielle Verwendung

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

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

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

Telefon : +49 201 173 01  
Fax : +49 201 173 3000  
E-Mail : productsafety-cs@evonik.com

### 1.4 Notrufnummer:

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

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktname: SURFYNOL® 104**


---

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.
Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1B	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Umweltgefahren**

Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 3	H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
---------------------------------	-------------	--

**2.2 Kennzeichnungselemente**


**Signalwörter:**

Gefahr

**Gefahrenhinweis(e):**

H318: Verursacht schwere Augenschäden.  
 H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Prävention:**

P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
 P273: Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
 P280: Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Reaktion:**

P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
 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**

Keine bekannt.

**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.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Acetylendiol

**3.1 Stoffe**
**Chemische Bezeichnung** 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol

**INDEX-Nr.:**
**CAS-Nr.:** 126-86-3

**EG-Nr.:** 204-809-1

**REACH Registrierungs-Nr:** 01-2119954390-39

Chemische Bezeichnung	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierungs-Nr	M-Faktor:	Hinweise
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	>99,9%	126-86-3	204-809-1	01-2119954390-39;	Es liegen keine Daten vor.	

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

# Für diesen Stoff gibt es Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz.

## Dieser Stoff ist als SVHC aufgelistet.

**Einstufung**

Chemische Bezeichnung	Einstufung	Hinweise
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Einstufung: Eye Dam.: 1: H318; Skin Sens.: 1B: H317; Aquatic Chronic: 3: H412;  Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt.  Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt.  Akute Toxizität, oral: LD 50: > 5.000 mg/kg  Akute Toxizität, inhalativ: LC 50: > 5 mg/l  Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 5.000 mg/kg	Kein(e).

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
**Allgemeine Information:** Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

**Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**Hautkontakt:** Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Augenkontakt:** Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.

Produktname: SURFYNOL® 104

**Verschlucken:** Mund gründlich mit Wasser spülen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Persönlicher Schutz für Ersthelfer:** Es liegen keine Daten vor.

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

**Symptome:** Gefahr ernster Augenschäden.

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

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung

**Behandlung:** Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

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

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasservollstrahl.

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

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

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Hinweise zur Brandbekämpfung:** Von Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Staub kann mit Luft explosive Gemische bilden. Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.

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

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** Persönliche Schutzausrüstung tragen. Staubbildung vermeiden.

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

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

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

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mechanisch aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

- Technische Massnahmen:** Es liegen keine Daten vor.
- Lokale Belüftung / Volllüftung:** Es liegen keine Daten vor.
- Handhabung:** Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Staubbildung und Staubablagerung vermeiden. Staub/Rauch/Aerosole nicht einatmen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.
- Maßnahmen zur Vermeidung eines Kontakts:** Es liegen keine Daten vor.

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

- Bedingungen für sichere Lagerung:** Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nicht zusammen mit Säuren oder Laugen lagern. Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
- Sichere Verpackungsmaterialien:** Es liegen keine Daten vor.

- 7.3 Spezifische Endanwendungen:** Keine weiteren Empfehlungen.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1 Zu überwachende Parameter**
**Grenzwerte Berufsbedingter Exposition**

Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

**Biologische Grenzwerte**

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

**DNEL-Werte**

Bemerkungen: DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Expositionsweg	Gesundheitswarnungen	Bemerkungen
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 1,5 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, kurzfristig; 0,75 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	inhalativ	Systemisch, langfristig; 0,43 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 0,5 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, kurzfristig; 0,75 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	inhalativ	Systemisch, kurzfristig; 1,29 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	inhalativ	Systemisch, kurzfristig; 5,28 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 0,25 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen

**Produktname: SURFYNOL® 104**

	Arbeitnehmer	inhalativ	Systemisch, langfristig; 1,76 mg/m <sup>3</sup>	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 0,25 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Mittlere Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Mittlere Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)

**PNEC-Werte**

Bemerkungen: PNEC-Werte

Kritische Komponente	Umweltkompartiment	PNEC-Werte	Bemerkungen
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Aquatisch (Meerwasser)	0,004 mg/l	
	Boden	0,028 mg/kg	
	Kläranlage	7 mg/l	
	Sediment (Süßwasser)	0,32 mg/kg	
	Aquatisch (Süßwasser)	0,04 mg/l	
	Sediment (Meerwasser)	0,032 mg/kg	

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

Es liegen keine Daten vor.

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

Dicht schließende Schutzbrille

**Handschutz:**

Zusätzliche Angaben: Handschuhe aus Chloropren (CR, z.B. Neopren), Handschuhe aus Nitril (NBR)

**Haut- und Körperschutz:**

Schutzkleidung

**Atemschutz:**

Bei Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen: Kurzzeitig Filtergerät, Filter P3

**Hygienemaßnahmen:**

Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Es sind die Umweltschutzbestimmungen zur Begrenzung und Überwachung der Umweltposition einzuhalten.

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

fest

**Form:**

Wachs

**Farbe:**

Weiß

**Geruch:**

mentholartig

**Geruchsschwelle:**

nicht gemessen

**Schmelzpunkt:**

 54 - 55 °C  
 Methode: OECD 102

**Siedepunkt:**

 262 °C  
 Methode: OECD 103

**Produktname: SURFYNOL® 104**


---

<b>Entzündbarkeit:</b>	nicht gemessen
<b>Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	
<b>Explosionsgrenze - obere:</b>	nicht gemessen
<b>Explosionsgrenze - untere:</b>	nicht gemessen
<b>Flammpunkt:</b>	170 °C
<b>Zündtemperatur:</b>	nicht gemessen
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	nicht gemessen
<b>pH-Wert:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität</b>	
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Fließzeit:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	1,7 g/l 20 °C Methode: OECD 105
<b>Löslichkeit (andere):</b>	nicht gemessen
<b>Auflösungsgeschwindigkeit:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	2,8 Methode: OECD 117
<b>Dispersionsstabilität:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dampfdruck:</b>	0,0062 hPa 20 °C Methode: OECD 104
<b>Relative Dichte:</b>	nicht gemessen
<b>Dichte:</b>	0,882 g/cm <sup>3</sup> 25 °C
<b>Schüttdichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dampfdichte (Luft=1):</b>	nicht gemessen

**9.2 Sonstige Angaben**

<b>Explosive Eigenschaften:</b>	nicht gemessen
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	nicht brandfördernd
<b>Pyrophore Eigenschaften:</b>	380 °C 1.015 hPa
<b>Metallkorrosion:</b>	Nicht korrosiv gegenüber Metallen.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	nicht gemessen
<b>Oberflächenspannung</b>	32,7 mN/m 0,1 20 °C

<b>ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität</b>
---

**10.1 Reaktivität:** siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

**Produktname: SURFYNOL® 104**


---

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

<b>ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben</b>
---

**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 Expositionswegen)**
**Verschlucken**

<b>Produkt:</b>	LD 50, Ratte, > 5.000 mg/kg
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, > 5.000 mg/kg

**Hautkontakt**

<b>Produkt:</b>	LD 50, Kaninchen, > 5.000 mg/kg, OECD 402
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	LD 50, Kaninchen, > 5.000 mg/kg, OECD 402

**Einatmen**

<b>Produkt:</b>	LC 50, Ratte, 1 h, > 20 mg/l, Staub und Nebel LC 50, Ratte, 4 h, > 5 mg/l, Staub und Nebel
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	LC 50, Ratte, 4 h, > 5 mg/l, Staub und Nebel Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Dampf, Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

<b>Produkt:</b>	NOAEL - Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung, Ratte, Oral, täglich, 500 mg/kg
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	NOAEL - Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung, Ratte, Oral, täglich, 500 mg/kg

**Ätz/Reizwirkung auf die Haut**

<b>Produkt:</b>	Nicht reizend, OECD 404, (Kaninchen, 4 h), Nicht reizend
<b>Komponenten:</b>	



**Produktname: SURFYNOL® 104**

---

2,4,7,9-Tetramethyldec-5- Nicht reizend, OECD 404, Kaninchen, 4 h, Nicht reizend  
in-4,7-diol

**Schwere Augenschädigung/-Reizung**

**Produkt:** Gefahr ernster Augenschäden., TSCA 40 CFR Subpart E, 798.4500,  
Kaninchen, Gefahr ernster Augenschäden.

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- Gefahr ernster Augenschäden., US-EPA-Methode, Kaninchen  
in-4,7-diol

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung**

**Produkt:** Lokaler Lymphknotentest (LLNA), OECD 429, Maus, Sensibilisierung der  
Haut

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- Lokaler Lymphknotentest (LLNA), OECD 429, Maus, Sensibilisierung der  
in-4,7-diol Haut

**Karzinogenität**

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

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- Es liegen keine Daten vor.  
in-4,7-diol

**Keimzellmutagenität**

Es liegen keine Daten vor.

**In vitro**

**Produkt:** Bakterieller Rückmutationsversuch, OECD 471: , negativ, Eigene  
Untersuchung  
Chromosomenaberration, OECD 473: , negativ, Eigene Untersuchung  
Genmutationstest, OECD 476: , negativ, Eigene Untersuchung

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- Ames test, OECD 471: , negativ, Eigene Untersuchung  
in-4,7-diol Chromosomenaberration, OECD 473: , negativ, Eigene Untersuchung  
Genmutationstest, OECD 476: , negativ, Eigene Untersuchung

**In vivo**

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

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- Es liegen keine Daten vor.  
in-4,7-diol

**Reproduktionstoxizität**

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

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- Oral  
in-4,7-diol

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

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

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- Es liegen keine Daten vor.  
in-4,7-diol

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

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

**Komponenten:**

**Produktname: SURFYNOL® 104**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5- in-4,7-diol Es liegen keine Daten vor.

**Aspirationsgefahr**

**Produkt:** nicht klassifiziert

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5- in-4,7-diol Nicht anwendbar

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

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5- in-4,7-diol Es liegen keine Daten vor.

**Sonstige Angaben**

**Produkt:** Die gesundheitsgefährdenden Eigenschaften dieses Produktes wurden gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 berechnet. Siehe unter Abschnitt 2 "Mögliche Gefahren".;

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

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

**Produkt:** LC 50, Pimephales promelas, 96 h, 36 mg/l OECD 203  
 LC 50, Cyprinus carpio (Karpfen), 96 h, 42 mg/l OECD 203

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol LC 50, Pimephales promelas, 96 h, 36 mg/l OECD 203  
 LC 50, Cyprinus carpio (Karpfen), 96 h, 42 mg/l OECD 203  
 NOEC, Cyprinus carpio (Karpfen), 96 h, 10 mg/l OECD 203

**Wirbellose Wassertiere**

**Produkt:** EC50, Daphnia magna, 48 h, 88 mg/l OECD 202

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol EC50, Daphnia magna, 48 h, 88 mg/l OECD 202  
 EC50, Daphnia magna, 48 h, 91 mg/l OECD 202  
 NOEC, Daphnia magna, 48 h, 43 mg/l OECD 202

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

**Produkt:** EC50 (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): 15 mg/l (OECD 201)  
 EC 10 (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): 1,8 mg/l (OECD 201)  
 ErC50 (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): 82 mg/l (OECD 201)

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5- in-4,7-diol EC50 (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): 15 mg/l (OECD 201)  
 EC 10 (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): 1,8 mg/l (OECD 201)

**Produktname: SURFYNOL® 104**

---

201)  
ErC50 (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): 82 mg/l (OECD 201)

**Toxizität bei Mikroorganismen**

**Produkt:** EC50, Belebtschlamm, 3 h, 630 mg/l

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol EC50, Belebtschlamm, 3 h, Ungefähr, 630 mg/l, OECD 209

**Toxizität gegenüber Bodenorganismen**

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen**

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Es liegen keine Daten vor.

**Chronische aquatische Toxizität:**

**Fisch**

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Es liegen keine Daten vor.

**Wirbellose Wassertiere**

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei Mikroorganismen**

**Produkt:** EC50, Belebtschlamm, 3 h, 630 mg/l

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol EC50, Belebtschlamm, 3 h, Ungefähr, 630 mg/l, OECD 209

**Toxizität gegenüber Bodenorganismen**

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen**

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol Es liegen keine Daten vor.

Produktname: SURFYNOL® 104

---

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Biologischer Abbau

**Produkt:** 5 %, 28 d, OECD 301 B, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.  
8 - 12 %, 60 d, OECD 301 B, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.  
25,4 %, 57 d, OECD 302 A, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- 5 %, 28 d, OECD 301 B, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.,  
in-4,7-diol aerob  
8 - 12 %, 60 d, OECD 301 B, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.,  
aerob  
25,4 %, 57 d, OECD 302 A, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.,  
aerob

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Biokonzentrationsfaktor (BCF)

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

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- Es liegen keine Daten vor.  
in-4,7-diol

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

**Produkt:** 2,8, 22 °C, OECD 117, Ja

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5- 2,8, 22 °C, OECD 117, Ja  
in-4,7-diol

## 12.4 Mobilität im Boden:

**Produkt** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-inEs liegen keine Daten vor.  
4,7-diol

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

**Produkt** Es liegen keine Daten vor.

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-Nicht eingestuft vPvB-Stoff Nicht  
4,7-diol eingestuft PBT-Stoff

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:

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

**Komponenten:**  
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-inEs liegen keine Daten vor.  
4,7-diol

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen:

### Sonstige Gefahren

**Produktname: SURFYNOL® 104**

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

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

#### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

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

**Entsorgungsmethoden:** Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

**Verunreinigtes Verpackungsmaterial:** Bei der Weitergabe ungereinigter Leergebinde zur Verwertung oder Beseitigung sind die Abnehmer auf eine mögliche Gefährdung hinzuweisen.

### 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.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

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

#### Internationale Vorschriften

**Protokoll von Montreal**  
Nicht anwendbar

**Produktname: SURFYNOL® 104****Stockholmer Übereinkommen**

Nicht anwendbar

**Rotterdam Übereinkommen**

Nicht anwendbar

**Kyoto-Protokoll**

Nicht anwendbar

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

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:**

Nationale gesetzliche Vorgaben zur Unterweisung der Arbeitnehmer sind zu beachten.

**Informationen zur  
Überarbeitung  
Haftungsausschluss:**

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben. 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>	Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung, Industriell
<b>Expositionsszenario II.</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Industriell
<b>Expositionsszenario III.</b>	Fahrzeuge, industriell
<b>Expositionsszenario IV.</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Gewerbe
<b>Expositionsszenario V.</b>	Fahrzeuge, Gewerbe
<b>Expositionsszenario VI.</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Gewerbe
<b>Expositionsszenario VII.</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher
<b>Expositionsszenario VIII.</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher
<b>Expositionsszenario IX.</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher
<b>Expositionsszenario X.</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher
<b>Expositionsszenario XI.</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher
<b>Expositionsszenario XII.</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher
<b>Expositionsszenario XIII.</b>	Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XIV.</b>	Metallbearbeitungsöle, Industriell
<b>Expositionsszenario XV.</b>	Pflanzenschutzmittel, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XVI.</b>	Pflanzenschutzmittel, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XVII.</b>	Pflanzenschutzmittel, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XVIII.</b>	Pflanzenschutzmittel, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XIX.</b>	Pflanzenschutzmittel, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XX.</b>	Pflanzenschutzmittel, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XXI.</b>	Pflanzenschutzmittel, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XXII.</b>	Pflanzenschutzmittel, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XXIII.</b>	Pflanzenschutzmittel, Gewerbe
<b>Expositionsszenario XXIV.</b>	Pflanzenschutzmittel, Verbraucher
<b>Expositionsszenario XXV.</b>	Pflanzenschutzmittel, Verbraucher

Produktname: SURFYNOL® 104

# Expositionsszenario I.

## Expositionsszenario Arbeitnehmer

### 1. Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung, Industriell

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU10: Formulierung [Mischen] und Verpacken von Chemikalien und/oder Wiederverpackung
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:</u> ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:</u> PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit  <u>Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:</u> PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition  <u>Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:</u> PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)  <u>Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren  <u>Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:</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 [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:</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 [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:</u>



**Produktname: SURFYNOL® 104**

	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
--	---

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
--	-------------------------------------

**Produkteigenschaften**

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

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

**Viskosität:**

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	0,5 t
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	100 t

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		0,08 %	0 %	0,02 %	

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

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

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

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

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

keine/keiner

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

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung**

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**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>	Feststoff, geringe Staubigkeit
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Einen guten Standard allgemeiner oder kontrollierter Belüftung (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde) bereitstellen		

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.		

**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 [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung**

<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>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Stoff in einem geschlossenen System handhaben.	

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung**

Prozesskategorien:	PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
--------------------	--

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**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>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung**
**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:** Feststoff, geringe Staubigkeit

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** 40 °C

**Bemerkungen** nicht relevant

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**
**Andere relevante Verwendungsbedingungen:** nicht relevant

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung**

<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>	Feststoff, geringe Staubigkeit
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant



**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer	<= 4 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

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
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

**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 [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung**

<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>	Feststoff, geringe Staubigkeit
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 4 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Verwendungsbedingungen:**
**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Verwendung in einem halbgeschlossenen System, in dem die Möglichkeit einer Exposition besteht, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		

**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 [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung**
**Prozesskategorien:**

PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:**

Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

**Zustandsform des Produktes:**

Feststoff, geringe Staubigkeit

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Verwendung in einem halbgeschlossenen System, in dem die Möglichkeit einer Exposition besteht, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:

ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00633 mg/l	0,158	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,05 mg/kg	0,156	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000628 mg/l	0,157	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00497 mg/kg	0,155	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,05 mg/l	0,0071	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,00192 mg/kg	0,069	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000633 mg/m <sup>3</sup>	0,000125	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000688 mg/kg	0,0025	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:**
**PROC1:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,034 mg/kg KW/Tag	0,042	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,045	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:**
**PROC2:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**PROC1:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,172	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,069 mg/kg KW/Tag	0,085	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,12	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:**
**PROC5:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,3 mg/m <sup>3</sup>	0,105	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,411 mg/kg KW/Tag	0,0507	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,611	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,0015 mg/m <sup>3</sup>	0,000524	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,411 mg/kg KW/Tag	0,507	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,507	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,06 mg/m <sup>3</sup>	0,021	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,411 mg/kg KW/Tag	0,507	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,528	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner



**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung:**
**PROC9:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,343 mg/kg KW/Tag	0,422	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,426	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario II.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Industriell**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten  SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> ERC5: Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> PROC7: Industrielles Sprühen  <u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen  <u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und

**Produktname: SURFYNOL® 104**

	Gießen  <u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind  <u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
--	---

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Industriell**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Viskosität:**

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge pro Standort</b>	1,3 t
<b>Jahresbetrag pro Standort</b>	400 t

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m<sup>3</sup>/d):</b>	18.000 m <sup>3</sup> /d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	

**Produktname: SURFYNOL® 104**

		0 %	0 %	1,7 %	
--	--	-----	-----	-------	--

<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).

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

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

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

keine/keiner

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**

<b>Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):</b>	
<b>Typ:</b>	nicht relevant
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m³/d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Keine Klärschlammaufbringung auf den Boden
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Industriell**

Prozesskategorien: PROC7: Industrielles Sprühen

**Produkteigenschaften**

Konzentration der Substanz im Gemisch: Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	nicht relevant
Prozesstemperatur:	40 °C
Bemerkungen	nicht relevant

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Industriell**

Prozesskategorien: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

**Produkteigenschaften**

Konzentration der Substanz im Gemisch: Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	nicht relevant
Prozesstemperatur:	40 °C
Bemerkungen	nicht relevant

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Industriell**

Prozesskategorien:	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
--------------------	--

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Industriell**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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



Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche Schutzausrüstung)

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Industriell**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Verwendete Mengen**

--

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<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>
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche Schutzausrüstung)

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

### 3. Ermittlung der Exposition

**Umwelt:**
**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Industriell:**
**PC9a:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00136 mg/l	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000131 mg/l	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00104 mg/kg	0,032	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0 mg/l	0	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,0087 mg/kg	0,311	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,00518 mg/m <sup>3</sup>	0,01	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,028 mg/kg	0,097	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Industriell:**
**PROC7:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,025 mg/m <sup>3</sup>	0,00874	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,214 mg/kg KW/Tag	0,0264	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,273	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Industriell:**
**PROC10:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,0035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,204	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Industriell:**
**PROC13:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,005 mg/m <sup>3</sup>	0,00175	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,171	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Industriell:**
**PROC21:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		1 mg/m <sup>3</sup>	0,35	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,283 mg/kg KW/Tag	0,349	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,698	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Industriell:**
**PROC9:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,283 mg/kg KW/Tag	0,349	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,383	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario III.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1.Fahrzeuge, industriell**
**Liste der Verwendungsdeskriptoren**
**Lebenszyklus-Stadium**

Nutzungsdauer - Arbeitnehmer

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Fahrzeuge:</u> ERC10a: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs</b>	<u>Fahrzeuge:</u> PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind  <u>Fahrzeuge:</u> PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
---	---

### 2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Fahrzeuge, Gewerbe

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC10a: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung
--	---

#### Produkteigenschaften

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

#### Verwendete Mengen

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00022 Tonnen/Tag
--	--------------------

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10

Produktname: SURFYNOL® 104

<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100
---	-----

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		0,05 %	3,2 %	3,2 %	

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

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

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

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**

<b>Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m<sup>3</sup>/d):</b>	
<b>Typ:</b>	nicht relevant
<b>Austragsleistung:</b>	2.000 m <sup>3</sup> /d
<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	nicht relevant
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

**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: Fahrzeuge, Gewerbe**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	Feststoff, geringe Staubigkeit
------------------------------------	--------------------------------

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

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

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

**Verwendete Mengen**

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Im Freien

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<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: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche Schutzausrüstung)

**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: Fahrzeuge, Gewerbe**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

<b>Zustandsform des Produktes:</b>	Feststoff, geringe Staubigkeit
------------------------------------	--------------------------------

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

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

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

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Im Freien

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Verwendungsbedingungen:**
**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen**

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Persönliche Schutzausrüstung)

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

### 3. Ermittlung der Exposition

**Umwelt:**
**Fahrzeuge, Gewerbe:**
**ERC10a:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00171 mg/l	0,043	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,014 mg/kg	0,042	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,00166 mg/l	0,042	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00132 mg/kg	0,041	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,0035 mg/l	0,0005	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**

Boden	0,000289 mg/kg	0,01	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000000 2 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000141 mg/kg	0,000488	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Fahrzeuge, Gewerbe:**
**PROC21:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,21 mg/m <sup>3</sup>	0,073	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,283 mg/kg KW/Tag	0,349	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,422	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Fahrzeuge, Gewerbe:**
**PROC24:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,21 mg/m <sup>3</sup>	0,073	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,283 mg/kg KW/Tag	0,349	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,422	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Produktname: SURFYNOL® 104

## Expositionsszenario IV.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

#### 1. Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe

##### Liste der Verwendungsdeskriptoren

<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner:</u> ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner:</u> PROC11: Nicht-industrielles Sprühen  <u>Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen
---	--

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

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	--

##### Produkteigenschaften

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

##### Viskosität:

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

##### Verwendete Mengen

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,000165 Tonnen/Tag
--	---------------------

Produktname: SURFYNOL® 104

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

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

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m <sup>3</sup> /d):	18.000 m <sup>3</sup> /d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		15 %	0 %	30 %	

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	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

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

keine/keiner

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**

<b>Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m<sup>3</sup>/d):</b>	
Typ:	nicht relevant
Austragsleistung:	2.000 m <sup>3</sup> /d
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant

**Produktname: SURFYNOL® 104**

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Gewerbe**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC11: Nicht-industrielles Sprühen
---------------------------	-------------------------------------

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Einen guten Standard allgemeiner oder kontrollierter Belüftung (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) bereitstellen., Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Gewerbe**
**Prozesskategorien:** PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** flüssig

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--



Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:

ERC8a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00382 mg/l	0,095	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,03 mg/kg	0,094	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000377 mg/l	0,094	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00298 mg/kg	0,093	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,025 mg/l	0,00351	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,00099 mg/kg	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000312 mg/kg	0,00108	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC11:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,14 mg/m <sup>3</sup>	0,049	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,107 mg/kg KW/Tag	0,132	EASYTRA	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,181	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC10:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,341	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario V.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1.Fahrzeuge, Gewerbe**
**Liste der Verwendungsdeskriptoren**

<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	Nutzungsdauer - Arbeitnehmer
-----------------------------	------------------------------

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	
---	--

### 3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Gesundheit:

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario VI.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

#### 1. Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe

<b>Liste der Verwendungsdiskriptoren</b>	
<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, Farbentferner

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner:</u> ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner:</u> PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)  <u>Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren  <u>Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner:</u> PROC11: Nicht-industrielles Sprühen
---	---

**Produktname: SURFYNOL® 104**

	<p><u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p><u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</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>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p><u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p><u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> PROC19: Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt</p>
--	---

### 2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Gewerbe

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

#### Produkteigenschaften

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

#### Viskosität:

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

#### Verwendete Mengen

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,000099 Tonnen/Tag
--	---------------------

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales</b>	100

Produktname: SURFYNOL® 104

Meerwasser

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	0 %	100 %	

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	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

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

keine/keiner

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

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

**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: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfentferner, Gewerbe**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Verwendete Mengen**

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<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: SURFYNOL® 104**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Gewerbe**
**Prozesskategorien:** PROC5: Mischen in Chargenverfahren

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

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

**Verwendete Mengen**

--

Produktname: SURFYNOL® 104

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.



Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Gewerbe**
**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>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Einen guten Standard allgemeiner oder kontrollierter Belüftung (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) bereitstellen., Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Gewerbe**
**Prozesskategorien:** PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** flüssig

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Gewerbe**

<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>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Verwendung in einem halbgeschlossenen System, in dem die Möglichkeit einer Exposition besteht, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbfentner, Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

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

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Verwendung in einem halbgeschlossenen System, in dem die Möglichkeit einer Exposition besteht, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq 10$ )., Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind.		

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Gewerbe**
**Prozesskategorien:** PROC19: Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** flüssig

**Dampfdruck:** nicht relevant



**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 1 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Einen guten Standard allgemeiner oder kontrollierter Belüftung (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) bereitstellen., Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:

ERC8a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00382 mg/l	0,095	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,03 mg/kg	0,094	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000377 mg/l	0,094	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00298 mg/kg	0,093	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,025 mg/l	0,00351	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,00099 mg/kg	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000002 mg/m3	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000312 mg/kg	0,00108	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,014 mg/kg KW/Tag	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,034	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC5:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,204	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC11:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,14 mg/m <sup>3</sup>	0,049	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,107 mg/kg KW/Tag	0,132	EASYTRA	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,181	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC10:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,341	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,373	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,204	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC2:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,027 mg/kg KW/Tag	0,034	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,051	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Gewerbe:**
**PROC10:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,014 mg/m <sup>3</sup>	0,0049	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,141 mg/kg KW/Tag	0,174	EASYTRA	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,179	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario VII.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1. Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Verbraucher:**
**Liste der Verwendungsdesskriptoren**
**Lebenszyklus-Stadium**
**Anwendungsbereich(e)**

SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (=

**Produktname: SURFYNOL® 104**

	Allgemeinheit = Verbraucher)
<b>Erzeugniskategorien [AC]:</b>	AC0: Andere Erzeugnisse:

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner: ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner: :
---	---

### 2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

#### Produkteigenschaften

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

#### Viskosität

<b>Viskosität, kinematisch</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch</b>	nicht gemessen

#### Verwendete Mengen

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00825 Tonnen/Tag
--	--------------------

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasse	

**Produktname: SURFYNOL® 104**

				<b>r</b>	
		100 %	0 %	100 %	

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

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

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

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

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

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher**

<b>Produktkategorien:</b>	PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Verwendete Mengen**

<b>Eingesetzte Menge pro Vorgang</b>	0,05 kg
--------------------------------------	---------



Produktname: SURFYNOL® 104

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

nicht relevant

Produktname: SURFYNOL® 104

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt:

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Verbraucher:

ERC10a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00177 mg/l	0,044	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,014 mg/kg	0,044	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000172 mg/l	0,043	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00136 mg/kg	0,043	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,0041 mg/l	0,000585	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000309 mg/kg	0,011	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000002 mg/m <sup>3</sup>	0,000504	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000146 mg/kg	0,000504	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**
**PC9a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch		0,074 mg/m <sup>3</sup>	0,146	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch		0,025 mg/kg KW/Tag	0,086	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - oral, langfristig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - kombiniert, langfristig - systemisch			0,232	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario VIII.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1. Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**

Liste der Verwendungsdiskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Erzeugniskategorien [AC]:	AC0: Andere Erzeugnisse:
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner: ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner: :

Produktname: SURFYNOL® 104

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Viskosität**

<b>Viskosität, kinematisch</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00825 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		15 %	0 %	30 %	

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

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

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

keine/keiner

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher**
**Produktkategorien:** PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** Flüssigkeit

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

**Anwendung:** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**
**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

nicht relevant
----------------

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

Umwelt:

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Verbraucher:

ERC10a:

Kompartiment	Vorausg esagte Umweltk onzentra tion (PEC)	Risikoverh ältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00148 mg/l	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,012 mg/kg	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000144 mg/l	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00114 mg/kg	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,00123 mg/l	0,000176	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000214 mg/kg	0,00765	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000002 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000123 mg/kg	0,000424	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**
**PC9a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch		0,074 mg/m <sup>3</sup>	0,146	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch		0,025 mg/kg KW/Tag	0,086	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - oral, langfristig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - kombiniert, langfristig - systemisch			0,232	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario IX.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1. Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	Nutzungsdauer - Kunden
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Erzeugniskategorien [AC]:	AC0: Andere Erzeugnisse:
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner; ERC11a: Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner: :

**Produktname: SURFYNOL® 104**

--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC11a: Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität</b>	
Viskosität, kinematisch	nicht gemessen
Viskosität, dynamisch	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00825 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		0,05 %	0 %	0,05 %	

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



Produktname: SURFYNOL® 104

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

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

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

keine/keiner

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher**
**Erzeugniskategorien [AC]:** AC0: Andere Erzeugnisse:

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** Feststoff, geringe Staubigkeit

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

**Anwendung:** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**
**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

nicht relevant

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

Umwelt:

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Verbraucher:

ERC10a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00136 mg/l	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000131 mg/l	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00104 mg/kg	0,032	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,000002 mg/l	0,000001	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000173 mg/kg	0,00619	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000002 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000113 mg/kg	0,00039	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**

	Expositionsgrad	Risikove rhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen	
Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch		0 mg/m3	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - dermal, langzeitig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - oral, langzeitig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - kombiniert, langfristig - systemisch			0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario X.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1. Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Erzeugniskategorien [AC]:	AC0: Andere Erzeugnisse:
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner: ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner: :

Produktname: SURFYNOL® 104

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität</b>	
<b>Viskosität, kinematisch</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00825 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m<sup>3</sup>/d):</b>	18.000 m <sup>3</sup> /d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	20 %	100 %	

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

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

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

keine/keiner

**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: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher**
**Produktkategorien:** PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** Flüssigkeit

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

**Anwendung:** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**
**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Im Freien				

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

nicht relevant
----------------

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

Umwelt:

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Verbraucher:

ERC10a:

Kompartiment	Vorausg esagte Umweltk onzentra tion (PEC)	Risikoverh ältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00177 mg/l	0,044	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,014 mg/kg	0,044	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000172 mg/l	0,043	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersediment e	0,00136 mg/kg	0,043	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,0041 mg/l	0,000585	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000309 mg/kg	0,011	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000002 mg/m3	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000146 mg/kg	0,000504	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**
**PC9a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch		0,00455 mg/m <sup>3</sup>	0,009	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch		0,025 mg/kg KW/Tag	0,086	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - oral, langfristig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - kombiniert, langfristig - systemisch			0,095	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XI.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1. Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Erzeugniskategorien [AC]:	AC0: Andere Erzeugnisse:
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner:</u> :

Produktname: SURFYNOL® 104

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8f: 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>	fest
------------------------	------

**Viskosität**

<b>Viskosität, kinematisch</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00825 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		15 %	0,5 %	5 %	

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



Produktname: SURFYNOL® 104

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

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

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

keine/keiner

**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: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Verbraucher**
**Produktkategorien:** PC9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** Flüssigkeit

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

**Anwendung:** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**
**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Im Freien				

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

nicht relevant
----------------

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

Umwelt:

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Verbraucher:

ERC10a:

Kompartiment	Vorausg esagte Umweltk onzentra tion (PEC)	Risikoverh ältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00138 mg/l	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000133 mg/l	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00105 mg/kg	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,000205 mg/l	0,000029	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,00018 mg/kg	0,00643	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000002 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000115 mg/kg	0,000396	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**
**PC9a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch		0,00455 mg/m <sup>3</sup>	0,009	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch		0,025 mg/kg KW/Tag	0,086	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - oral, langfristig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - kombiniert, langfristig - systemisch			0,095	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XII.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1. Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner, Verbraucher:**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	Nutzungsdauer - Kunden
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Erzeugniskategorien [AC]:	AC0: Andere Erzeugnisse:
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner; ERC10a: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner: :

**Produktname: SURFYNOL® 104**

--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC10a: Breite dispersive Außenverwendung von langlebigen Erzeugnissen und Materialien mit geringer Freisetzung
--	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität</b>	
Viskosität, kinematisch	nicht gemessen
Viskosität, dynamisch	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00825 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		0,05 %	3,2 %	3,2 %	

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

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

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

keine/keiner

**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: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Verbraucher**
**Erzeugniskategorien [AC]:** AC0: Andere Erzeugnisse:

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** Feststoff, geringe Staubigkeit

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

**Anwendung:** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**
**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

nicht relevant

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

Umwelt:

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Verbraucher:

ERC10a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00137 mg/l	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000133 mg/l	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00105 mg/kg	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,000131 mg/l	0,000019	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000178 mg/kg	0,00634	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000002 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000114 mg/kg	0,000394	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner, Verbraucher:**

	Expositionsgrad	Risikove rhänlnis (RCR)	Methode	Bemerkungen	
Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch		0 mg/m <sup>3</sup>	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - dermal, langzeitig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - oral, langzeitig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - kombiniert, langfristig - systemisch			0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XIII.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**

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>	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Klebstoffe, Dichtstoffe:</u> ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Klebstoffe, Dichtstoffe:</u> PROC3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

**Produktname: SURFYNOL® 104**

	<p><u>Klebstoffe, Dichtstoffe:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Klebstoffe, Dichtstoffe:</u> PROC11: Nicht-industrielles Sprühen</p> <p><u>Klebstoffe, Dichtstoffe:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen</p> <p><u>Klebstoffe, Dichtstoffe:</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>Klebstoffe, Dichtstoffe:</u> PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht</p> <p><u>Klebstoffe, Dichtstoffe:</u> PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition</p> <p><u>Klebstoffe, Dichtstoffe:</u> PROC19: Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung</p>
--	---

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Viskosität:**

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,000011 Tonnen/Tag
--	---------------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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



Produktname: SURFYNOL® 104

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

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m <sup>3</sup> /d):	18.000 m <sup>3</sup> /d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	0 %	100 %	

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	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

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

keine/keiner

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**

<b>Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m<sup>3</sup>/d):</b>	
Typ:	nicht relevant
Austragsleistung:	2.000 m <sup>3</sup> /d
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<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: SURFYNOL® 104**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**
**Prozesskategorien:** PROC5: Mischen in Chargenverfahren

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

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

**Verwendete Mengen**

--

Produktname: SURFYNOL® 104

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**
**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>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**
**Andere relevante Verwendungsbedingungen:** nicht relevant

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Einen guten Standard allgemeiner oder kontrollierter Belüftung (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) bereitstellen., Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

**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: Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**
**Prozesskategorien:** PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** flüssig

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

**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: Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**

<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>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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



Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Verwendung in einem halbgeschlossenen System, in dem die Möglichkeit einer Exposition besteht, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq 10$ ).		

**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: Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

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

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>	$\leq 8$ h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq 10$ )., Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.		

**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: Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**

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

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Innenanwendung
----------------

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

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

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

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe:

ERC8a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,0019 mg/l	0,048	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,015 mg/kg	0,047	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000186 mg/l	0,047	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00147 mg/kg	0,046	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,00546 mg/l	0,000781	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000355 mg/kg	0,013	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000002 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000157 mg/kg	0,000543	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe:**
**PROC3:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,014 mg/kg KW/Tag	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,034	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe:**
**PROC5:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,204	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe:**
**PROC11:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,14 mg/m <sup>3</sup>	0,049	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,107 mg/kg KW/Tag	0,132	EASYTRA	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,181	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe:**
**PROC10:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,341	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner



**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,373	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe:**
**PROC4:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,204	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe:**
**PROC2:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,014 mg/kg KW/Tag	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,034	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Klebstoffe, Dichtstoffe, Gewerbe:**
**PROC19:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,014 mg/m <sup>3</sup>	0,0049	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,141 mg/kg KW/Tag	0,174	EASYTRA	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,179	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XIV.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

#### 1. Metallbearbeitungsöle, Industriell

##### Liste der Verwendungsdiskriptoren

<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**Produktname: SURFYNOL® 104**

	SU19: Bauwirtschaft
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC25: Metallbearbeitungsöle

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Metallbearbeitungsöle:</u> ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs</b>	<u>Metallbearbeitungsöle:</u> PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  <u>Metallbearbeitungsöle:</u> PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung  <u>Metallbearbeitungsöle:</u> PROC18: Allgemeines Schmierer unter Hochleistungsbedingungen  <u>Metallbearbeitungsöle:</u> PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind  <u>Metallbearbeitungsöle:</u> PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
---	---

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
Metallbearbeitungsöle, Industriell**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
--	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

Produktname: SURFYNOL® 104

**Verwendete Mengen**

Tagesmenge pro Standort	0,025 t
Jahresbetrag pro Standort	0,5 t

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

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

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m <sup>3</sup> /d):	18.000 m <sup>3</sup> /d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		2 %	0 %	0,1 %	

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	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

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

keine/keiner

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**

<b>Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m<sup>3</sup>/d):</b>	
Typ:	nicht relevant
Austragsleistung:	2.000 m <sup>3</sup> /d

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Behandlungseffektivität:</b>	nicht relevant
<b>Schlammbehandlungstechnik:</b>	Keine Klärschlammaufbringung auf den Boden
<b>Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:</b>	nicht relevant
<b>Bemerkungen:</b>	nicht relevant

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Metallbearbeitungsöle, Industriell**

<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>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Lokale Absaugung 95% (LEV 95%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Metallbearbeitungsöle, Industriell**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC17: Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Lokale Absaugung 95% (LEV 95%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Atenschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq 10$ )., Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		

**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: Metallbearbeitungsöle, Industriell**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC18: Allgemeines Schmierer unter Hochleistungsbedingungen
---------------------------	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	$\leq 8$ h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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



Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Lokale Absaugung 95% (LEV 95%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq$ 10)., Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.		

**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: Metallbearbeitungsöle, Industriell**

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

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Lokale Absaugung 95% (LEV 95%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Atenschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq 10$ )., Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind.		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Metallbearbeitungsöle, Industriell**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC24: (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
---------------------------	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>	$\leq 8$ h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**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
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industriell:	Dermal, Oral, inhalativ	Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq 10$ )., Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

### 3. Ermittlung der Exposition

**Umwelt:**
**Metallbearbeitungsöle, Industriell:**
**ERC4:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,0026 mg/l	0,065	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,0021 mg/kg	0,064	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000256 mg/l	0,064	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00202 mg/kg	0,063	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,012 mg/l	0,00177	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000598 mg/kg	0,021	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,00001 mg/m <sup>3</sup>	0,000019	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000174 mg/kg	0,000602	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Metallbearbeitungsöle, Industriell:**
**PROC13:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,005 mg/m <sup>3</sup>	0,00175	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,171	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Metallbearbeitungsöle, Industriell:**
**PROC17:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,186	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Metallbearbeitungsöle, Industriell:**
**PROC18:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,069 mg/kg KW/Tag	0,084	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,102	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Metallbearbeitungsöle, Industriell:**
**PROC21:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,01 mg/m <sup>3</sup>	0,0035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,057 mg/kg KW/Tag	0,07	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,073	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Metallbearbeitungsöle, Industriell:**
**PROC24:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,002 mg/m <sup>3</sup>	0,000699	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,028 mg/kg KW/Tag	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,036	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XV.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1.Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**
**Liste der Verwendungsdeskriptoren**

<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich

**Produktname: SURFYNOL® 104**

	(Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC27: Pflanzenschutzmittel

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Pflanzenschutzmittel:</u> ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs</b>	<u>Pflanzenschutzmittel:</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>Pflanzenschutzmittel:</u> PROC11: Nicht-industrielles Sprühen
---	---

### 2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

#### Produkteigenschaften

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

#### Verwendete Mengen

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00275 kg/Tag
--	----------------

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

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



Produktname: SURFYNOL® 104

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

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m <sup>3</sup> /d):	18.000 m <sup>3</sup> /d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	0 %	100 %	

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	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

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

keine/keiner

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**

<b>Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m<sup>3</sup>/d):</b>	
Typ:	nicht relevant
Austragsleistung:	2.000 m <sup>3</sup> /d
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**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: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<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>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<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: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**
**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>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

Produktname: SURFYNOL® 104

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

ERC8a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00149 mg/l	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,012 mg/kg	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000145 mg/l	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00115 mg/kg	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	1,37 µg/mL	0,195	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000219 mg/kg	0,00781	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000124 mg/kg	0,000428	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,175	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,344	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**PROC11:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,4 mg/m <sup>3</sup>	0,14	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,107 mg/kg KW/Tag	0,132	EASYTRA	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,272	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XVI.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1.Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**
**Liste der Verwendungsdeskriptoren**
**Lebenszyklus-Stadium**
**Anwendungsbereich(e)**

SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich

**Produktname: SURFYNOL® 104**

	(Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC27: Pflanzenschutzmittel

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Pflanzenschutzmittel:</u> ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs</b>	<u>Pflanzenschutzmittel:</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>Pflanzenschutzmittel:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---	--

### 2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

#### Produkteigenschaften

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

#### Verwendete Mengen

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00275 kg/Tag
--	----------------

#### Häufigkeit und Dauer der Verwendung

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

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m <sup>3</sup> /d):	18.000 m <sup>3</sup> /d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	0 %	100 %	

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	nicht relevant
Wasser	nicht relevant
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

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

keine/keiner

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage**

<b>Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m<sup>3</sup>/d):</b>	
Typ:	nicht relevant
Austragsleistung:	2.000 m <sup>3</sup> /d
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

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

Diese Information ist nicht verfügbar.



**Produktname: SURFYNOL® 104**
**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: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<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>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<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: SURFYNOL® 104**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Verwendung in einem halbgeschlossenen System, in dem die Möglichkeit einer Exposition besteht, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

ERC8a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00149 mg/l	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,012 mg/kg	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000145 mg/l	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00115 mg/kg	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	1,37 µg/mL	0,195	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000219 mg/kg	0,00781	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000124 mg/kg	0,000428	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,204	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,122	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	EASYTRA	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,291	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,204	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XVII.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**
**Liste der Verwendungsdeskriptoren**

<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC27: Pflanzenschutzmittel

<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Pflanzenschutzmittel:</u> ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
---	--

<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs</b>	<u>Pflanzenschutzmittel:</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>Pflanzenschutzmittel:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Viskosität:**

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00165 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		15 %	0 %	30 %	

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

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

keine/keiner

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<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>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Verwendete Mengen**

--



**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%), Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<b>Anwendung</b>	<b>Expositionsweg</b>	<b>Schutzmassnahmen</b>	<b>Effektivität</b>	<b>Bemerkungen</b>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

**2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für:  
 Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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: SURFYNOL® 104**
**Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Verwendung in einem halbgeschlossenen System, in dem die Möglichkeit einer Exposition besteht, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

ERC8c:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,000138 mg/l	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000134 mg/l	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**

Meerwassersedimente	0,00106 mg/kg	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,246 µg/mL	0,00351	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000181 mg/kg	0,000648	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000115 mg/kg	0,000397	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,035	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,373	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,175	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,513	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XVIII.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1. Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**Liste der Verwendungsdeskriptoren**

<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	Nutzungsdauer - Kunden
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
<b>Produktkategorien:</b>	:

**Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC**
Gewerbe:  
 ERC11a: Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)

**Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs**
Gewerbe:  
 PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Gewerbe**
**Umweltfreisetzungskategorie (ERC)**

ERC11a: Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:**

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Aggregatzustand**

fest

**Viskosität**
**Viskosität, kinematisch**

nicht gemessen

**Viskosität, dynamisch**

nicht gemessen

Produktname: SURFYNOL® 104

**Verwendete Mengen**

Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen	0,00165 kg/Tag
---	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

Chargenprozess	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess	nicht relevant

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

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m <sup>3</sup> /d):	18.000 m <sup>3</sup> /d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		0,05 %	0 %	0,05 %	

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

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

<b>Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m<sup>3</sup>/d):</b>	
Typ:	nicht relevant
Austragsleistung:	2.000 m <sup>3</sup> /d
Behandlungseffektivität:	nicht relevant
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen	nicht relevant

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

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

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**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: Gewerbe**

Produktkategorien:

:

**Produkteigenschaften**

Konzentration der Substanz im Gemisch:

Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

Zustandsform des Produktes:

Flüssigkeit

Dampfdruck:

nicht relevant

Prozesstemperatur:

40 °C

Bemerkungen

nicht relevant

Anwendung:

nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**
**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Andere relevante Verwendungsbedingungen

nicht relevant

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

nicht relevant

Produktname: SURFYNOL® 104

### 3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt:

Gewerbe:

ERC11a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00136 mg/l	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000131 mg/l	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00104 mg/kg	0,032	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,0000004 mg/l	0,000001	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000173 mg/kg	0,00619	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000113 mg/kg	0,00039	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Gesundheit:

Gewerbe:

PROC21:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,2 mg/m <sup>3</sup>	0,07	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,057 mg/kg KW/Tag	0,07	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,14	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner



Produktname: SURFYNOL® 104

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XIX.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**
**Liste der Verwendungsdeskriptoren**

<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC27: Pflanzenschutzmittel

**Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC**

Dünger:  
 ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Gewerbe:  
 ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

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

Gewerbe:  
 PROC5: Mischen in Chargenverfahren

Gewerbe:  
 PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

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

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

Gewerbe:  
 PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

Gewerbe:  
 PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Produktname: SURFYNOL® 104

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Dünger, Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tägliche Menge für Anwendungen mit weiter Streuung</b>	0,00165 kg/Tag
---	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	0 %	100 %	

<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: SURFYNOL® 104

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

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

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

keine/keiner

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

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität:</b>	
<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen
-------------------------------	----------------

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00165 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m<sup>3</sup>/d):</b>	18.000 m <sup>3</sup> /d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	20 %	100 %	

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

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC5: Mischen in Chargenverfahren
---------------------------	------------------------------------

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq$ 10).		

**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: Gewerbe**

Prozesskategorien:	PROC11: Nicht-industrielles Sprühen
--------------------	-------------------------------------

**Produkteigenschaften**

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
--	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
-----------------------------	---------

**Produktname: SURFYNOL® 104**

<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Einen guten Standard allgemeiner oder kontrollierter Belüftung (3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde) bereitstellen., Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung**

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

**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: Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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



Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq 10$ ).		

**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: Gewerbe**

<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>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C

**Produktname: SURFYNOL® 104**

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

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

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

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

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes
---

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq 10$ ).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

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

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
<b>Anwendungsdauer</b>	$\leq 8$ h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq$ 10).		

**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: Gewerbe**
**Prozesskategorien:** PROC15: Verwendung als Laborreagenz

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Anwendungsdauer	<= 8 h		Innenanwendung

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**3. Ermittlung der Exposition**

Umwelt:

Dünger, Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

ERC8a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00144 mg/l	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,00014 mg/l	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,00082 mg/l	0,000117	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,0002 mg/kg	0,00716	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,00012 mg/kg	0,000413	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gewerbe:**
**ERC8d:**

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00144 mg/l	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,00014 mg/l	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,0011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,00082 µg/mL	0,000117	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,0002 mg/kg	0,00716	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,00012 mg/kg	0,000413	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Gesundheit:**
**Gewerbe:**
**PROC5:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,175	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,513	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gewerbe:**
**PROC11:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,14 mg/m <sup>3</sup>	0,049	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,107 mg/kg KW/Tag	0,132	EASYTRA	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,181	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Gewerbe:**
**ERC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,175	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,513	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner



**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gewerbe:**
**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,5 mg/m <sup>3</sup>	0,175	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,513	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Gewerbe:**
**PROC9:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,2 mg/m <sup>3</sup>	0,07	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,239	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gewerbe:**
**PROC15:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,017	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,0068 mg/kg KW/Tag	0,00837	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,026	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XX.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

#### 1. Pflanzenschutzmittel, Gewerbe

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC27: Pflanzenschutzmittel
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	<u>Pflanzenschutzmittel:</u> ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	<u>Pflanzenschutzmittel:</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>Pflanzenschutzmittel:</u> PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

**Produktname: SURFYNOL® 104**

--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Erfasst Anteil der Substanz im Produkt bis 1%
---	---

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

<b>Viskosität:</b>	
Viskosität, kinematisch:	nicht gemessen
Viskosität, dynamisch:	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00275 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	20 %	100 %	

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

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

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

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

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

keine/keiner

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

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<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: SURFYNOL® 104**
**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Im Freien

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**
**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>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Im Freien

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition**
**Andere relevante Verwendungsbedingungen:** nicht relevant

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
:		Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
:		Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 20 verringert (APF >= 20).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

### 3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

ERC8d:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00149 mg/l	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,012 mg/kg	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000145 mg/l	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00115 mg/kg	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,00137 mg/l	0,000195	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000219 mg/kg	0,00781	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000124 mg/kg	0,000428	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Gesundheit:

Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

PROC8a:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,122	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,291	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner



**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**PROC11:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,7 mg/m <sup>3</sup>	0,245	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,107 mg/kg KW/Tag	0,132	EASYTRA	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,377	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XXI.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

**1. Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**
**Liste der Verwendungsdeskriptoren**

<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC27: Pflanzenschutzmittel

**Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC**

Pflanzenschutzmittel:  
 ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

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

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

Pflanzenschutzmittel:  
 PROC11: Nicht-industrielles Sprühen

Produktname: SURFYNOL® 104

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:  
 Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Erfasst Anteil der Substanz im Produkt bis 1%
---	---

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

**Viskosität:**

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00275 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	20 %	100 %	

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

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

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

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

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

keine/keiner

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

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<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: SURFYNOL® 104**
**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Im Freien

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

**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: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<b>Prozesskategorien:</b>	PROC11: Nicht-industrielles Sprühen
---------------------------	-------------------------------------

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	<= 8 h		Im Freien

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Verwendung in einem halbgeschlossenen System, in dem die Möglichkeit einer Exposition besteht, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

### 3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

ERC8d:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00149 mg/l	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,012 mg/kg	0,037	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000145 mg/l	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00115 mg/kg	0,036	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,00137 mg/l	0,000195	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000219 mg/kg	0,00781	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000124 mg/kg	0,000428	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Gesundheit:

Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

PROC8a:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,122	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,291	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,122	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**PROC8a:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,137 mg/kg KW/Tag	0,169	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,291	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XXII.

### Expositionsszenario Arbeitnehmer

#### 1.Pflanzenschutzmittel, Gewerbe

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
<b>Lebenszyklus-Stadium</b>	
<b>Anwendungsbereich(e)</b>	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  SU1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
<b>Produktkategorien [PC]:</b>	PC27: Pflanzenschutzmittel
<b>Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC</b>	Pflanzenschutzmittel: ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
<b>Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs</b>	Pflanzenschutzmittel: PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht



**Produktname: SURFYNOL® 104**

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

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8f: 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>	fest
------------------------	------

**Viskosität:**

<b>Viskosität, kinematisch:</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch:</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00275 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		15 %	0,5 %	5 %	

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

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

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

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

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

keine/keiner

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

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

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<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: SURFYNOL® 104**
**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
<b>Zustandsform des Produktes:</b>	flüssig
<b>Dampfdruck:</b>	nicht relevant
<b>Prozesstemperatur:</b>	40 °C
<b>Bemerkungen</b>	nicht relevant

**Verwendete Mengen**

--

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

	<b>Einsatzdauer:</b>	<b>Einsatzhäufigkeit:</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Anwendungsdauer</b>	<= 8 h		Im Freien

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

<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>
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF $\geq$ 10).		

**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: Pflanzenschutzmittel, Gewerbe**

<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 1 %.
---	--

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

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

Anwendungsdauer	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
	$\leq$ 8 h		Im Freien

**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**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
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Verwendung in einem halbgeschlossenen System, in dem die Möglichkeit einer Exposition besteht, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbe:	Dermal, Oral, inhalativ	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Atemschutzmaske tragen, die die Luftverunreinigungen mindestens um den Faktor 10 verringert (APF >= 10).		

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

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

### 3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

ERC8f:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00137 mg/l	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000132 mg/l	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00104 mg/kg	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,0000683 mg/l	0,00001	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000176 mg/kg	0,00627	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000392	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000114 mg/kg	0,000392	EUSES v2.1.2	keine/keiner

Gesundheit:

Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:

PROC8a:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,122	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,46	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**
**PROC8b:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,35 mg/m <sup>3</sup>	0,122	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,274 mg/kg KW/Tag	0,338	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,46	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XXIII.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1.Pflanzenschutzmittel, Gewerbe:**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	Nutzungsdauer - Kunden
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Produktkategorien:	:
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Gewerbe:</u> ERC10a: Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Gewerbe:</u> PROC21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind

Produktname: SURFYNOL® 104

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

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC10a: Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)
--	--

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

**Viskosität**

<b>Viskosität, kinematisch</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,00275 kg/Tag
--	----------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		0,05 %	3,2 %	3,2 %	

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



Produktname: SURFYNOL® 104

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

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

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

keine/keiner

**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: Gewerbe**
**Produktkategorien:** :

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** Feststoff, geringe Staubigkeit

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** 40 °C

**Bemerkungen** nicht relevant

**Anwendung:** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**
**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.

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

nicht relevant

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

Umwelt:

Gewerbe:

ERC10a:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00136 mg/l	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000132 mg/l	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00104 mg/kg	0,033	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,0000437 mg/l	0,000006	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000175 mg/kg	0,00624	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000114 mg/kg	0,000391	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Gewerbe:**
**PROC21:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch		0,021 mg/m <sup>3</sup>	0,00734	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch		0,057 mg/kg KW/Tag	0,07	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch			0,077	ECETOC TRA, Arbeitnehmer V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XXIV.

### Expositionsszenario Verbraucher

#### 1.Pflanzenschutzmittel, Verbraucher:

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Produktkategorien:	PC27: Pflanzenschutzmittel
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Verbraucher:</u> ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Verbraucher:</u> :

Produktname: SURFYNOL® 104

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

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
--	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität</b>	
<b>Viskosität, kinematisch</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tagesmenge für breite dispersive Verwendungen</b>	0,0011 kg/Tag
--	---------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	0 %	100 %	

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

Produktname: SURFYNOL® 104

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

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

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

keine/keiner

**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: Verbraucher**
**Produktkategorien:** PC27: Pflanzenschutzmittel

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** Flüssigkeit

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

**Anwendung:** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**
**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

nicht relevant
----------------

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

Umwelt:

Verbraucher:

ERC8a:

Kompartiment	Vorausg esagte Umweltk onzentra tion (PEC)	Risikoverh ältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00141 mg/l	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000137 mg/l	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00108 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,000546 mg/l	0,000078	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000119 1 mg/kg	0,00684	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000002 4 mg/m3	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000118 mg/kg	0,000405	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Verbraucher:**
**PC27:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch		0,025 mg/m <sup>3</sup>	0,05	ConsExpo	keine/keiner
Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch		0,013 mg/kg KW/Tag	0,045	ConsExpo	keine/keiner
Verbraucher - oral, langfristig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ConsExpo	keine/keiner
Verbraucher - kombiniert, langfristig - systemisch			0,094	ConsExpo	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

## Expositionsszenario XXV.

### Expositionsszenario Verbraucher

**1. Pflanzenschutzmittel, Verbraucher:**

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Produktkategorien:	PC27: Pflanzenschutzmittel
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Verbraucher:</u> ERC8d: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Verbraucher:</u> :

Produktname: SURFYNOL® 104

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

<b>Umweltfreisetzungskategorie (ERC)</b>	ERC8d: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
--	---

**Produkteigenschaften**

<b>Konzentration der Substanz im Gemisch:</b>	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.
---	--

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

<b>Viskosität</b>	
<b>Viskosität, kinematisch</b>	nicht gemessen
<b>Viskosität, dynamisch</b>	nicht gemessen

**Verwendete Mengen**

<b>Tägliche Menge für Anwendungen mit weiter Streuung</b>	0,0011 kg/Tag
---	---------------

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**

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

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

<b>Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):</b>	18.000 m³/d
<b>Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor</b>	10
<b>Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser</b>	100

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

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
		100 %	20 %	100 %	

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



Produktname: SURFYNOL® 104

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**
**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich kommunaler Kläranlagen**
**Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):**

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

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

keine/keiner

**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: Verbraucher**
**Produktkategorien:** PC27: Pflanzenschutzmittel

**Produkteigenschaften**
**Konzentration der Substanz im Gemisch:** Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 1 %.

**Zustandsform des Produktes:** Flüssigkeit

**Dampfdruck:** nicht relevant

**Prozesstemperatur:** nicht relevant

**Bemerkungen** nicht relevant

**Anwendung:** nicht relevant

**Verwendete Mengen**

Diese Information ist nicht verfügbar.

**Häufigkeit und Dauer der Verwendung**
**Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement**

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: SURFYNOL® 104

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

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung				

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

**Risikomanagementmaßnahmen (RMM)**

Diese Information ist nicht verfügbar.
--

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

nicht relevant
----------------

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

Umwelt:

Verbraucher:

ERC8d:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00141 mg/l	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Süßwassersediment	0,011 mg/kg	0,035	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwasser	0,000137 mg/l	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Meerwassersedimente	0,00108 mg/kg	0,034	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Kläranlage	0,000546 mg/l	0,000078	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Boden	0,000191 mg/kg	0,00684	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,0000024 mg/m <sup>3</sup>	0,000005	EUSES v2.1.2	keine/keiner
Mensch über die Umwelt	0,000118 mg/kg	0,000405	EUSES v2.1.2	keine/keiner

**Produktname: SURFYNOL® 104**
**Gesundheit:**
**Verbraucher:**
**PC27:**

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Verbraucher - inhalativ, langfristig - systemisch		0,048 mg/m <sup>3</sup>	0,095	ART-Modell verwendet.	keine/keiner
Verbraucher - dermal, langfristig - systemisch		0,025 mg/kg KW/Tag	0,086	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - oral, langfristig - systemisch		0 mg/kg KW/Tag	0	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner
Verbraucher - kombiniert, langfristig - systemisch			0,181	ECETOC TRA, Verbraucher V3	keine/keiner

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

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.