

Produktname: SURFYNOL® 104 H

# 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 H

**Chemische Bezeichnung:**  
Acetylendiol in Lösemittel

**UFI: 2TD0-K0NR-900M-DNF0**

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

<b>Identifizierte Verwendungen:</b>	Industrielle Verwendung
<b>Verwendungen, von denen abgeraten wird:</b>	Keine bekannt.

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

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

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

### 1.4 Notrufnummer:

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

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition	Kategorie 2	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Produktname: SURFYNOL® 104 H

### Umweltgefahren

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 3

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Enthält:

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol  
Ethan-1,2-diol



Signalwörter:

Gefahr

Gefahrenhinweis(e):

H318: Verursacht schwere Augenschäden.  
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention:

P260: Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
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.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Chemische Bezeichnung:**

Acetylendiol in Lösemittel

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**

### 3.2 Gemische

Chemische Bezeichnung	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierung s-Nr	M-Faktor:	Hinweise
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	50 - <100%	126-86-3	204-809-1	01-2119954390-39	Es liegen keine Daten vor.	
Ethan-1,2-diol	20 - <50%	107-21-1	203-473-3	01-2119456816-28	Es liegen keine Daten vor.	#

\* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozente angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist.

Gaskonzentrationen werden in Volumenprozenten angegeben.

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

## Dieser Stoff ist als SVHC aufgelistet.

#### Einstufung

Chemische Bezeichnung	Einstufung	Hinweise
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: > 20 mg/l  Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 5.000 mg/kg	Es liegen keine Daten vor.
Ethan-1,2-diol	Einstufung: Acute Tox.: 4: H302; STOT RE: 2: H373;  Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt.  Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt.  Akute Toxizität, oral: LD 50: 500 mg/kg  Akute Toxizität, inhalativ: Keine bekannt.  Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 3.500 mg/kg	Es liegen keine Daten vor.

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

Der Volltext für alle H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Information:</b>	Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
<b>Einatmen:</b>	Frischluftezufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
<b>Hautkontakt:</b>	Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Produktname: SURFYNOL® 104 H

---

- Augenkontakt:** Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.
- 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:** Keine besondere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.
- 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.
- 6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal:** Es liegen keine Daten vor.
- 6.1.2 Einsatzkräfte:** Es liegen keine Daten vor.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**

- 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 (z. B. lokale und allgemeine Belüftung):** Es liegen keine Daten vor.

**Handhabung:** Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Gase/Dämpfe/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**

Chemische Bezeichnung	Art	Expositionsgrenzwerte		Quelle
Ethan-1,2-diol	TWA	20 ppm	52 mg/m <sup>3</sup>	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)
	STEL	40 ppm	104 mg/m <sup>3</sup>	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung (12 2009)
Ethan-1,2-diol - Aerosole	TWA	20 ppm	52 mg/m <sup>3</sup>	Belgien. Expositionsgrenzwerte. Wohlbefinden bei der Arbeit, Buch VI, Titel 1, in der jeweils geltenden Fassung (04 2014)
	Ceiling	40 ppm	104 mg/m <sup>3</sup>	Belgien. Expositionsgrenzwerte. Wohlbefinden bei der Arbeit, Buch VI, Titel 1, in der jeweils geltenden Fassung (05 2021)

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

**Expositionsrichtlinien**

Chemische Bezeichnung	Art	Quelle
Ethan-1,2-diol	Hautbezeichnung Hautresorptiv	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung
Ethan-1,2-diol	Tagesmittelwert Indikativ	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG,

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**

		2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung
Ethan-1,2-diol	Kurzzeitwert Indikativ	EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG, 2017/164/EU in der jeweils geltenden Fassung
Ethan-1,2-diol - Aerosole	Hautbezeichnung Hautresorptiv	Belgien. Expositionsgrenzwerte. Wohlbefinden bei der Arbeit, Buch VI, Titel 1, in der jeweils geltenden Fassung

**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
	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)

Ethan-1,2-diol	Durchschnittsbevölkerung	inhalativ	Lokal, langfristig; 7 mg/m <sup>3</sup>	Reizwirkung auf die Haut
	Arbeitnehmer	inhalativ	Lokal, langfristig; 35 mg/m <sup>3</sup>	Reizwirkung auf die Haut
	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 53 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 106 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Keine Gefahr erkannt

**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	

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**

Ethan-1,2-diol	Boden	1,53 mg/kg	
	Aquatisch (Meerwasser)	1 mg/l	
	Sediment (Meerwasser)	3,7 mg/kg	
	Sediment (Süßwasser)	37 mg/kg	
	Aquatisch (Süßwasser)	10 mg/l	
	Kläranlage	199,5 mg/l	

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

Es liegen keine Daten vor.

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

Dicht schließende Schutzbrille

**Handschutz:**

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

**Haut- und Körperschutz:**

Schutzkleidung

**Atemschutz:**

Bei Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen: Kurzzeitig kann ein Filtergerät, Kombinationsfilter A-P2 eingesetzt werden.

**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.

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

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
**Aussehen**
**Aggregatzustand:** flüssig

**Form:** flüssig

**Farbe:** Hellgelb

**Geruch:** mentholartig

**Geruchsschwelle:** nicht gemessen

**Gefrierpunkt:** 10 °C

**Siedepunkt:** > 199 °C

**Entzündbarkeit:** nicht gemessen

**Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen**
**Explosionsgrenze - obere (%):** nicht gemessen

**Explosionsgrenze - untere (%):** nicht gemessen

**Flammpunkt:** > 110 °C

**Selbstentzündungstemperatur:** nicht gemessen

**Zersetzungstemperatur:** nicht gemessen

**pH-Wert:** 5 - 7 (100 g/l, 25 °C) in Wasser

**Viskosität**
**Viskosität, dynamisch:** nicht gemessen

**Viskosität, kinematisch:** nicht gemessen

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**


---

<b>Fließzeit:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Löslichkeit(en)</b>	
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	nicht gemessen
<b>Löslichkeit (andere):</b>	nicht gemessen
<b>Auflösungsgeschwindigkeit:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow:</b>	nicht gemessen
<b>Dispersionsstabilität:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Dampfdruck:</b>	< 1,3 hPa (21 °C)
<b>Relative Dichte:</b>	nicht gemessen
<b>Dichte:</b>	0,95 g/cm <sup>3</sup> (21 °C)
<b>Schüttdichte:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Relative Dampfdichte:</b>	nicht gemessen

**9.2 Sonstige Angaben**

<b>Explosive Eigenschaften:</b>	nicht gemessen
<b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	nicht brandfördernd
<b>Minimale Zündtemperatur:</b>	nicht gemessen
<b>Metallkorrosion:</b>	Nicht korrosiv gegenüber Metallen.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	nicht gemessen

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

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



**Produktname: SURFYNOL® 104 H**


---

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

<b>Produkt:</b>	LD 50 (Ratte): 4.700 mg/kg
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	LD 50 (Ratte, Weiblich, Männlich) : > 5.000 mg/kg
Ethan-1,2-diol	LD 50 (Schätzwert Akuter Toxizität) : 500 mg/kg EU-CLP gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Anhang VI LD 50 (Ratte) : 7.712 mg/kg

**Hautkontakt**

<b>Produkt:</b>	LD 50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	LD 50 (Kaninchen) : > 5.000 mg/kg
Ethan-1,2-diol	LD 50 (Maus) : > 3.500 mg/kg

**Einatmen**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	LC 50 (Ratte, 1 h): > 20 mg/l Staub, Nebel und Rauch LC 50 (Ratte, 4 h): > 5 mg/l Staub, Nebel und Rauch Dampf, Es liegen keine Daten vor.
Ethan-1,2-diol	Es liegen keine Daten vor., Dampf Nicht anwendbar, Staub, Nebel und Rauch

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<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
Ethan-1,2-diol	Es liegen keine Daten vor.

**Ätz/Reizwirkung auf die Haut**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	OECD 404 (Kaninchen, 4 h): Nicht reizend
Ethan-1,2-diol	(Kaninchen): Nicht reizend

**Schwere Augenschädigung/-Reizung**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	US-EPA-Methode (Kaninchen): Gefahr ernster Augenschäden.
Ethan-1,2-diol	(Kaninchen): Nicht reizend

**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Lokaler Lymphknotentest (LLNA), OECD 429 (Maus): Sensibilisierung der Haut

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**


---

Ethan-1,2-diol      Sensibilisierungstest, OECD 406 (Meerschweinchen): Kein Sensibilisator für die Haut.  
 Kein Atemwegssensibilisator

**Karzinogenität**

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

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

Ethan-1,2-diol      nicht klassifiziert

**Keimzellmutagenität**

Es liegen keine Daten vor.

**In vitro**

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

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

Ethan-1,2-diol      Es liegen keine Daten vor.

**In vivo**

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

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

Ethan-1,2-diol      Es liegen keine Daten vor.

**Reproduktionstoxizität**

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

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

Ethan-1,2-diol      nicht klassifiziert

**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

Ethan-1,2-diol      nicht klassifiziert

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

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

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

Ethan-1,2-diol      Verschlucken: Niere - Kategorie 2 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Aspirationsgefahr**

**Produkt:**      nicht klassifiziert

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

Ethan-1,2-diol      nicht klassifiziert

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

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**

**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.  
 Ethan-1,2-diol Es liegen keine Daten vor.

**Sonstige Gefahren**

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

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**
**12.1 Toxizität:**
**Akute aquatische Toxizität:**
**Fisch**

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

**Komponenten:**

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

Ethan-1,2-diol LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 72.860 mg/l

**Wirbellose Wassertiere**

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol EC50 (Daphnia magna, 48 h): 88 mg/l  
 EC50 (Daphnia magna, 48 h): 91 mg/l  
 NOEC (Daphnia magna, 48 h): 43 mg/l  
 Ethan-1,2-diol EC50 (Daphnia magna, 48 h): > 100 mg/l

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

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

**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)  
 ErC50 (Algen (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): 82 mg/l (OECD 201)  
 Ethan-1,2-diol EC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge), 96 h): 6.500 - 13.000 mg/l

**Toxizität bei Mikroorganismen**

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

**Komponenten:**

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol EC50 (Belebtschlamm, 3 h): Ungefähr 630 mg/l (OECD 209)  
 Ethan-1,2-diol EC 20 (Belebtschlamm, 0,5 h): > 1.995 mg/l

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**


---

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

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Es liegen keine Daten vor.
Ethan-1,2-diol	NOEC (Pimephales promelas, 7 d): 15.380 mg/l

**Wirbellose Wassertiere**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Es liegen keine Daten vor.
Ethan-1,2-diol	NOEC (Ceriodaphnia dubia, 7 d): 8.590 mg/l

**Toxizität bei Wasserpflanzen**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Es liegen keine Daten vor.
Ethan-1,2-diol	Es liegen keine Daten vor.

**Toxizität bei Mikroorganismen**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	EC50 (Belebtschlamm, 3 h): Ungefähr 630 mg/l (OECD 209)
Ethan-1,2-diol	EC 20 (Belebtschlamm, 0,5 h): > 1.995 mg/l

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

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	5 % (28 d, OECD 301 B) Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar., 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
Ethan-1,2-diol	90 - 100 % (10 d, OECD 301 A) Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

**BSB/CSB-Verhältnis**

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Es liegen keine Daten vor.
Ethan-1,2-diol	Es liegen keine Daten vor.

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

<b>Produkt:</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Es liegen keine Daten vor.
Ethan-1,2-diol	Es liegen keine Daten vor.

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**

---

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

<b>Produkt:</b>	Log Kow: nicht gemessen
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Log Kow: 2,8 22 °C (OECD 117) Ja
Ethan-1,2-diol	Es liegen keine Daten vor.

**12.4 Mobilität im Boden:**

<b>Produkt</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Es liegen keine Daten vor.
Ethan-1,2-diol	Es liegen keine Daten vor.

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

<b>Produkt</b>	Es liegen keine Daten vor.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Nicht eingestufte vPvB-Stoffe Nicht eingestufte PBT-Stoffe
Ethan-1,2-diol	Nicht eingestufte vPvB-Stoffe Nicht eingestufte PBT-Stoffe

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:**

<b>Produkt:</b>	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
<b>Komponenten:</b>	
2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol	Es liegen keine Daten vor.
Ethan-1,2-diol	Es liegen keine Daten vor.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen:**

**Sonstige Gefahren**

<b>Produkt:</b>	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**

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

Produktname: SURFYNOL® 104 H

## 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

**ADN** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**ADR** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**RID** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**IMDG** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**IATA (Nur** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**Transportflugzeug)**

Anmerkungen : ERG-Code 9L

**IATA (Passagier- und** : Nicht als Gefahrgut eingestuft

**Frachtflugzeug)**

Anmerkungen : ERG-Code 9L

### 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 keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme:

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; **ADN** - Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen; **AGW** - Arbeitsplatzgrenzwert; **ASTM** - Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung; **AwSV** - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen; **BSB** - Biochemischer Sauerstoffbedarf; **c.c.** - geschlossenes Gefäß; **CAS** -

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**

Gesellschaft für die Vergabe von CAS-Nummern; **CESIO** - Europäisches Komitee für organische Tenside und deren Zwischenprodukte; **CSB** - Chemischer Sauerstoffbedarf; **DMEL** - Abgeleitetes Minimal-Effekt-Niveau; **DNEL** - Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau; **EbC50** - mittlere Hemmkonzentration des Wachstums; **EC** - Effektivkonzentration; **EINECS** - Europäisches Chemikalieninventar; **EN** - Europäisch Norm; **ErC50** - mittlere Hemmkonzentration der Wachstumsrate; **GGVSEB** - Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschiff; **GGVSee** - Gefahrgutverordnung See; **GLP** - Gute Laborpraxis; **GMO** - Genetisch Modifizierter Organismus; **IATA** - Internationale Flug-Transport-Vereinigung; **ICAO** - Internationale Zivilluftfahrtorganisation; **IMDG** - Internationaler Code für Gefahrgüter auf See; **ISO** - Internationale Organisation für Normung; **LD/LC** - letale Dosis/Konzentration; **LOAEL** - Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Schädigungen beobachtet wurden.; **LOEL** - Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Wirkungen beobachtet wurden.; **M-Factor** - Multiplikationsfaktor; **NOAEL** - Höchste Dosis eines Stoffes, die auch bei andauernder Aufnahme keine erkennbaren und messbaren Schädigungen hinterlässt.; **NOEC** - Konzentration ohne beobachtbare Wirkung; **NOEL** - Dosis ohne beobachtbare Wirkung; **o.c.** - offenes Gefäß; **OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; **OEL** - Luftgrenzwerte am Arbeitsplatz; **PBT** - Persistent, bioakkumulativ, toxisch; **PNEC** - Vorhergesagte Konzentration im jeweiligen Umweltmedium, bei der keine schädliche Umweltwirkung mehr auftritt.; **REACH** - REACH Registrierung; **RID** - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; **SVHC** - Besonders besorgniserregende Stoffe; **TA** - Technische Anleitung; **TRGS** - Technische Regeln für Gefahrstoffe; **vPvB** - sehr persistent, sehr bioakkumulierbar; **WGK** - Wassergefährdungsklasse

**Wichtige Literaturangaben und Datenquellen:** Es liegen keine Daten vor.

**Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde**

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.	Einstufungsverfahren
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	auf der Basis von Prüfdaten
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1	auf der Basis von Prüfdaten
Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition, Kategorie 2	auf der Basis von Prüfdaten
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 3	auf der Basis von Prüfdaten

**Wortlaut der H-Sätze in Kapitel 2 und 3**

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Schulungsinformationen:** Nationale gesetzliche Vorgaben zur Unterweisung der Arbeitnehmer sind zu beachten.

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

**Produktname: SURFYNOL® 104 H**

---

**Haftungsausschluss:**

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