



## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**TYFOCOR® LS®**

Druckdatum: 01.04.2024

Bearbeitungsdatum: 01.04.2024

Version: 5.0 (de), ersetzt Version 3.3 vom 01.04.2022

Seite 01/10

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

#### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname/Bezeichnung:** TYFOCOR® LS®  
**Artikelnummer:** 2600  
**Produktkategorie:** PC-TEC-2 Frostschutz- und Enteisungsmittel

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

**Verwendung des Stoffs/Gemischs**  
Wärmeträgerflüssigkeit für thermische Solaranlagen

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

**Lieferant**  
TYFOROP Chemie GmbH, Ausschläger Billdeich 77, D-20539 Hamburg  
Telefon: +49 (0)40 20 94 97 0, E-Mail: info@tyfo.de  
E-Mail (fachkundige Person): msds@tyfo.de

#### 1.4 Notrufnummer

Giftinformationszentrum-Nord (GIZ-Nord): +49 (0)551 19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch entspricht nicht den Kriterien für die Einstufung und Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

Nicht anwendbar.

#### 2.3 Sonstige Gefahren

##### Andere schädliche Wirkungen

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 Gewichtsprozent oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

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

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die die PBT und/oder vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII erfüllen.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Stoffe

Nicht anwendbar.

#### 3.2 Gemische

##### Beschreibung

Wässrige Lösung von Propan-1,2-diol (Propylenglykol) mit Inhibitoren.

##### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname / REACH-Nr.	Konzentration	Einstufung gemäß CLP	SCL / M / ATE
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol 01-2119456809-23	40 - 45 %	-	-
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol 01-2119475444-34	1 - 3 %	Eye Irrit. 2, H319	-



## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### I 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### **Allgemeine Hinweise**

Selbstschutz des Ersthelfers.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### **Nach Einatmen**

Betroffenen an die frische Luft bringen.

Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### **Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### **Nach Augenkontakt**

Sofort ca. 15 Min. bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.

Bei Beschwerden Augenarzt konsultieren.

#### **Nach Verschlucken**

KEIN Erbrechen herbeiführen.

Mund gründlich mit Wasser ausspülen.

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

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

#### **Symptome**

Keine Daten verfügbar.

### I 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

#### **Hinweise für den Arzt**

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Wassersprühstrahl. Alkoholbeständiger Schaum. Trockenlöschmittel. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Keine bekannt.

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

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.

Kohlenmonoxid.

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Stickoxide (NO<sub>x</sub>).

Metalloxide.

### I 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

#### **Zusätzliche Angaben**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.



## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- I **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
  - Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
  - Einsatzkräfte**

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung.  
Ungeschützte Personen fernhalten.
- I **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten vermeiden, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.  
Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen).
- I **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
  - Für Rückhaltung**

Bei Gefahr des Eintrags in die Kanalisation, Sperrungen errichten und/oder Kanalisation abdecken.
  - Für Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.
- I **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7.  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- I **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
  - Schutzmaßnahmen**

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Kontakt mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Einatmen von Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
  - Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Die allgemeinen arbeitshygienischen Vorschriften beachten.  
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- I **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
  - Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
  - Lagerklasse**

12 Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind.
  - Zu vermeidende Stoffe**

Oxidationsmittel. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- I **7.3 Spezifische Endanwendungen**
  - Empfehlung**

Siehe Abschnitt 1.2.

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

Keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten enthalten.

**DNEL Arbeitnehmer**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	186 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	10 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (lokal)
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	16 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	12.5 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)

**DNEL Verbraucher**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	DNEL Wert	DNEL Typ
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	50 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	10 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (lokal)
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	3.9 mg/m <sup>3</sup>	Langzeit inhalativ (systemisch)
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	6.3 mg/kg KG/Tag	Langzeit dermal (systemisch)
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	1.3 mg/kg KG/Tag	Langzeit oral (systemisch)

**PNEC**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Arbeitsstoff	PNEC Wert	PNEC Typ
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	260 mg/l	Gewässer, Süßwasser
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	26 mg/l	Gewässer, Meerwasser
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	183 mg/l	Gewässer, periodische Freisetzung
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	50 mg/kg	Boden
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	20000 mg/l	Kläranlage (STP)
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	572 mg/kg	Sediment, Süßwasser
57-55-6	200-338-0	Propan-1,2-diol	57.2 mg/kg	Sediment, Meerwasser
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	0.2777 mg/l	Gewässer, Süßwasser
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	0.02777 mg/l	Gewässer, Meerwasser
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	2.777 mg/l	Gewässer, periodische Freisetzung
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	0.275 mg/kg	Boden
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	15000 mg/l	Kläranlage (STP)
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	2.19 mg/kg	Sediment, Süßwasser
110-97-4	203-820-9	1,1'-Iminodipropan-2-ol	0.219 mg/kg	Sediment, Meerwasser

**I 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen****Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition**

Ausreichende Be- und Entlüftung.

**Persönliche Schutzausrüstung****Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz (EN 166).

**Handschutz**

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer, Benetzungstärke]: Butylkautschuk, 0.7 mm, >30 min, Schutzindex 2. Nitrilkautschuk, 0.4 mm, >30 min, Schutzindex 2. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden. Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Körperschutz**

Körperschuttmittel sind in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkzeit auszuwählen.

**Atemschutz**

Atemschutz bei ungenügender Belüftung oder längerer Einwirkung. Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung. Empfohlene Atemschutzfabrikate: Filtertyp: Typ Partikel (P).



## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### I 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

**Aggregatzustand**

Flüssig.

**Farbe**

Rot-fluoreszierend.

**Geruch**

Schwach.

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

Parameter	Wert	Methode	Quelle / Bemerkung
Geruchsschwelle	nicht bestimmt		
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt - Eisflockenpunkt - Kälteschutz - Erstarrungspunkt	ca. -25 °C ca. -28 °C ca. -31 °C	ASTM D1177 berechnet DIN ISO 3016	
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	>100 °C	ASTM D1120	
Entzündbarkeit	nicht bestimmt		
Obere Explosionsgrenze	12.6 Vol.-%		CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol
Untere Explosionsgrenze	2.6 Vol.-%		CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol
Flammpunkt			nicht anwendbar
Zündtemperatur	nicht bestimmt		
Zersetzungstemperatur	nicht bestimmt		
pH-Wert	9.0 - 10.5 (20 °C)	ASTM D1287	
Viskosität (kinematisch)	ca. 5.0 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)	DIN 51562	
Löslichkeit(en)	Wasserlöslichkeit		löslich
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log-Wert)	-1.07 (20.5 °C) -0.88		CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol
Dampfdruck	ca. 20 hPa (20 °C)	berechnet	
Dichte und/oder relative Dichte	ca. 1.034 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)	DIN 51757	
Relative Dampfdichte	nicht bestimmt		
Partikeleigenschaften			nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Parameter	Wert	Methode	Quelle / Bemerkung
Explosive Eigenschaften			nicht explosionsgefährlich
Brandfördernde Eigenschaften			nicht oxidierend



## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### I 10.1 Reaktivität

Das Produkt wird unter normalen Verwendungsbedingungen als nicht reaktiv angesehen.  
Wirkt nicht korrodierend auf Metalle.

### I 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

### I 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

### I 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### I 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel.

### I 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Lagerung und Handhabung entstehen keine gefährlichen Zersetzungsprodukte.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

##### Tierdaten

Parameter	Inhaltsstoff	Wirkdosis	Methode
Akute orale Toxizität	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	LD50: 22000 mg/kg. Spezies: Ratte.	Äquivalent mit OECD 401
Akute orale Toxizität	CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol	LD50: >2000 mg/kg. Spezies: Ratte.	OECD 401
Akute dermale Toxizität	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	LD50: >2000 mg/kg. Spezies: Kaninchen. Expositionsdauer: 24 h.	Äquivalent mit OECD 402
Akute dermale Toxizität	CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol	LD50: 8000 mg/kg. Spezies: Kaninchen.	
Akute inhalative Toxizität	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	LC50: 317042 mg/l. Spezies: Kaninchen. Expositionsdauer: 2 h.	Äquivalent mit OECD 403

#### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

##### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

##### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Sensibilisierung der Atemwege

##### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Sensibilisierung der Haut

##### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Keimzellmutagenität

Parameter	Inhaltsstoff	Methode	Bemerkung
In-vitro-Mutagenität/ Genotoxizität	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	OECD 471 (Ames Test)	nicht mutagen
In-vitro-Mutagenität/ Genotoxizität	CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol	OECD 471 (Ames Test)	nicht mutagen

### Karzinogenität

#### Tierdaten

Inhaltsstoff	Wert	Methode	Bemerkung
CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	Oral. Spezies: Ratte. Expositionsdauer: 2 a.		Tierversuche haben keine karzinogenen Wirkungen gezeigt

### Reproduktionstoxizität

#### Tierdaten

Inhaltsstoff	Wert	Methode	Ergebnis / Bewertung
CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	Oral. Spezies: Maus.	OECD 416	negativ
CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol	Oral. Spezies: Ratte.	OECD 414	negativ

### Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

#### STOT SE 1 und 2

##### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### STOT SE 3

##### Reizung der Atemwege

##### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### Narkotisierende Wirkung

##### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

##### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Aspirationsgefahr

##### Abschätzung//Einstufung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

#### Nach Verschlucken

Keine Daten verfügbar.



**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****I 11.2 Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

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 Gewichtsprozent oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**Sonstige Angaben**

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****I 12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität**

Parameter	Inhaltsstoff	Wirkdosis	Methode
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	LC50: 51600 mg/l. Spezies: Oncorhynchus mykiss. Testdauer: 96 h.	OECD 203
Akute (kurzfristige) Fischtoxizität	CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol	LC50: 1466 mg/l. Spezies: Danio rerio. Testdauer: 96 h.	OECD 203
Chronische (langfristige) Fischtoxizität	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	ChV: 2500 mg/l.	ECOSAR
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	LC50: 18340 mg/l. Spezies: Ceriodaphnia dubia. Testdauer: 48 h.	EPA 600/4-90-02
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	LC50: 18800 mg/l. Spezies: Americamysis bahia. Testdauer: 96 h.	FIFRA 72-3
Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere	CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol	EC50: 277.7 mg/l. Spezies: Daphnia magna. Testdauer: 48 h.	EU method C.2
Chronische (langfristige) Toxizität für Krebstiere	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	NOEC: 13020 mg/l. Spezies: Ceriodaphnia sp. Testdauer: 7 d.	EPA 600/4-89-001
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und andere Wasserpflanzen	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	EC50: 19000 mg/l. Spezies: Pseudokirchn. subcap. Testdauer: 96 h.	OECD 201
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und andere Wasserpflanzen	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	EC50: 19100 mg/l. Spezies: Skeletonema costatum. Testdauer: 96 h.	OECD 201
Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und andere Wasserpflanzen	CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol	ErC50: 339 mg/l. Spezies: Desmodemus subsp. Testdauer: 72 h.	DIN 38412, part 9
Chronische (langfristige) Toxizität für Algen u. andere Wasserpflanzen	CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol	NOEC: 125 mg/l. Spezies: Desmodemus subsp. Testdauer: 72 h.	DIN 38412, part 9
Toxizität für Mikroorganismen	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol	NOEC: 20000 mg/l. Spezies: Pseudomonas putida. Testdauer: 18 d.	

**Abschätzung/Einstufung**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**I 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Parameter	Wert	Methode	Quelle / Bemerkung
Biologischer Abbau	Abbaurrate: 87-92 %. Testdauer: 28 d.	OECD 301D	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol. Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).
Biologischer Abbau	Abbaurrate: 94 %. Testdauer: 28 d.	OECD 301F	CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol. Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

**I 12.3 Bioakkumulationspotential**

Parameter	Wert	Quelle / Bemerkung
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log-Wert)	-1.07 (20.5 °C)	CAS-Nr. 57-55-6 Propan-1,2-diol
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log-Wert)	-0.88	CAS-Nr. 110-97-4 1,1'-Iminodipropan-2-ol





## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### I 12.4 Mobilität im Boden

#### Abschätzung//Einstufung

Keine Daten verfügbar.

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

#### Abschätzung//Einstufung

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die die PBT und/oder vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII erfüllen.

### I 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Siehe Abschnitte 2.3 und 11.2.

### I 12.7 Andere schädliche Wirkungen

#### Zusätzliche ökotoxikologische Informationen

#### Zusätzliche Angaben

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### I 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt	Abfallbezeichnung
16 01 14*	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

#### Sachgerechte Entsorgung / Produkt

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Sachgerechte Entsorgung / Verpackung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Vollständig entleerte Behälter können über die RIGK GmbH, E-Mail: [dispo@rigk.de](mailto:dispo@rigk.de), entsorgt werden.

#### Bemerkung

Die Zuordnung der Abfallschlüssel-Nr. ist entsprechend der EAK-Verordnung branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	Landtransport (ADR/RID)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO/IATA-DGR)
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	-	-	-
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5 Umweltgefahren	-	-	-

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar.

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

Nicht anwendbar.

#### Alle Verkehrsträger

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften - ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.



## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU-Vorschriften

#### Verwendungsbeschränkungen

Nicht anwendbar.

#### Nationale Vorschriften

#### Störfallverordnung

Unterliegt nicht der StörfallVO.

#### Wassergefährdungsklasse (WGK)

Schwach wassergefährdend (WGK 1), Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2).

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### I Abkürzungen und Akronyme

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

Eye Irrit 2: Augenreizung, Kategorie 2.

### I Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Datenblätter der Vorlieferanten.

### I Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Produkt wird gemäß den Einstufungskriterien in Annex I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft, basierend auf den verfügbaren Gefahrendaten der Inhaltsstoffe.

Einstufungsmethode: Prüfdaten. Berechnung.

### I Zusätzliche Hinweise

Senkrechte Striche am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangegangenen Ausgabe hin.

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

**Bitte Zusatzinformation beachten!** Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien. Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!

### I Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H319 Verursacht schwere Augenreizung.