



## Lysoformin

### Abschnitt 1: Bezeichnung des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsname: Lysoformin

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

##### Verwendung des Gemischs

Wischdesinfektion von Flächen und Medizinprodukten.  
Zur gewerblichen Verwendung

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

**Auskunftgebender Bereich:** Wissenschaftlich-Technische Abteilung Berlin

E-Mail: [kontakt@lysoform.de](mailto:kontakt@lysoform.de)  
Telefon: 030 / 77992-216

##### Hersteller / Lieferant: Deutschland

Lysoform Dr. Hans Rosemann GmbH  
Kaiser-Wilhelm-Straße 133  
D-12247 Berlin  
Telefon: 030 / 77992-0  
Telefax: 030 / 77992-219  
[www.lysoform.de](http://www.lysoform.de)

##### Schweiz

Schweizerische Gesellschaft für Antiseptie AG  
Postfach 444  
5201 Brugg / Windisch  
Telefon: 056 / 4416981  
Telefax: 056 / 4424114

#### 1.4 Notfallauskunft

##### Deutschland

Giftnotruf München Toxikol. Abteilung,  
Klinikum rechts der Isar  
Ismaninger Str. 22, 81675 München  
Telefon: 0049 89 19240  
Telefax: 0049 89 4140-2467

##### Schweiz

Schweizer Toxikologisches Informationszentrum  
Freiestrasse 16  
8032 Zürich  
Telefon: 0041 44 2515151  
Telefax: 0041 44 2528833

### Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

gemäß Richtlinie 1999/45/EG:

Xn; R 20/21/22; R 36/37/38; R 40; R 42/43;

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

gemäß Richtlinie 1999/45/EG:

**Gefahrensymbol:**



Xn

**Gefahrenhinweise:**

R 20/21/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.  
R 36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.  
R 40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.  
R 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.



## Lysoformin

### Sicherheitshinweise:

- S 1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.  
S 26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
S 28 Bei Berührung mit der Haut gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
S 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.  
S 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).  
S 51 Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.  
S 35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

### Gefahrenbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Formaldehyd und Glutaral

## 2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung als PBT bzw. vPvB.

## Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

### 3.2 Gemische

#### Wirksame Bestandteile und gefahrenbestimmende Komponenten:

##### **Formaldehyd**

EG-Nr.: 200-001-8 CAS-Nr.: 50-00-0 REACH-Registrierungsnr.: 01-2119488953-20

Anteil : 6,0 %

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

Karzinogenität Kat. 3, T, C R40-23/24/25-34-43

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Karzinogenität: Kat. 2 H351

Akute Toxizität: Kat. 3 H301; H311; H331

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Kat. 1B H314

Sensibilisierung der Haut: Kat. 1 H317



## Lysoformin

### Glutaral

EG-Nr.: 203-856-5 CAS-Nr.: 111-30-8 REACH-Registrierungsnr.: 01-2119455549-26

Anteil : 1,8 %

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

T; C; N R 23/25-34-42/43-50

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische: Kat. 1

Akute Toxizität: Kat. 3 (oral)

Akute Toxizität: Kat. 3 (Inhalation - Nebel)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Kat. 1B

Sensibilisierung der Atemwege: Kat. 1

Sensibilisierung der Haut: Kat. 1

Akut gewässergefährdend: Kat. 1

H314; H331; H301; H334; H317; H400; H290

### Alkylethersulfat C12-14 mit 2 EO, Natriumsalz

EG-Nr.: 500-234-8 CAS-Nr.: 68891-38-3 REACH-Registrierungsnr.: 01-2119488639-16

Anteil : ≤ 5 %

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

Xi; R 38-41

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Reizwirkung auf die Haut: Kat.2 H315

Schwere Augenschädigung: Kat.1 H318

### Stoffe mit vorgeschriebenen Grenzwerten

**Ethanol** (Der AGW Grenzwert ist bei diesem Produkt nicht relevant)

EG-Nr.: 200-578-6 CAS-Nr.: 64-17-5 REACH-Registrierungsnr.: 01-2119457610-43

Anteil : ≤ 5 %

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

F; R 11

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Entzündbare Flüssigkeit Kategorie 2

Irreversible Wirkung am Auge Kategorie 2

H225; H319

### Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien/ Kennzeichnung der Inhaltsstoffe

Anionische Tenside < 5 %  
Duftstoffe

(Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist Abschnitt 16 zu entnehmen.)



## Lysoformin

### Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

**Allgemeine Hinweise:**

Unverzüglich Arzt hinzuziehen. Sicherheitsdatenblatt, Verpackung oder Etikett vorzeigen.

**Nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr.

**Nach Hautkontakt:**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Mit reichlich Wasser abspülen.

**Nach Augenkontakt:**

Augen bei weit geöffnetem Lidspalt 10 Minuten unter fließendem Trinkwasser abspülen.

Sofort nach der Spülung Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken:**

Kein Erbrechen herbeiführen. Mund mit Trinkwasser ausspülen und reichlich nachtrinken.

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

Schleimhautreizung, Kopfschmerz, Unwohlsein

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt:**

Therapie erfolgt wie bei Verätzungen.

### Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:**

Wassersprühstrahl, Kohlendioxid, Löschpulver, Schaum

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

Bei Brand können gefährliche Dämpfe / Gase entstehen:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

#### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

### Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Geeignete Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Atemschutz tragen. Für ausreichende Lüftung sorgen.



## Lysoformin

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit saugfähigem Material aufwischen z. B. Lappen, Vlies. Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Bei größeren Mengen Absaugverfahren anwenden.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung (Abschnitt 7), persönlichen Schutzausrüstung (Abschnitt 8) und Entsorgung (Abschnitt 13)

## Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zur sicheren Handhabung:

Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen. Bei Desinfektion von Oberflächen dürfen keine Pfützen verbleiben. Behältnis nach Gebrauch wieder dicht verschließen. Zur Herstellung einer Verdünnung immer erst Wasser einfüllen, dann das Produkt zugeben.

#### Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz:

Vor der Pause und bei Arbeitsende die Hände waschen. Von Nahrungsmitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Kontakt mit Augen meiden.

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

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Kühl, aber frostfrei und trocken im Originalbehälter lagern.

#### Weitere Angaben zu Lagerbedingungen

Vor Sonneneinstrahlung schützen.

#### Zusammenlagerungshinweise

Gemäß TRGS 510 getrennt von Nahrungs- und Genussmitteln halten.

**Lagerklasse:** 12 Nichtbrennbare Flüssigkeiten (TRGS 510)

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine spezifischen Endanwendungen mit besonderer Handhabung oder Lagerung bekannt.

## Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Wert	Basis
Formaldehyd	50-00-0	AGW ist ausgesetzt (befindet sich in der Bewertung) MAK: 0,37 mg/m <sup>3</sup> , 0,3 ml/m <sup>3</sup> Spitzenbegrenzung-Überschreitungsfaktor: 2(I)	MAK von 2000
Glutaral	111-30-8	AGW: 0,2 mg/m <sup>3</sup> , 0,05 ml/m <sup>3</sup> Spitzenbegrenzung-Überschreitungsfaktor: 2(I); Sonstige Angaben: AGS, Sah, Y	TRGS 900



## Lysoformin

Ethanol	64-17-5	AGW (Bei diesem Präparat nicht relevant.): 960 mg/m <sup>3</sup> , 500 ml/m <sup>3</sup> Spitzenbegrenzung-Überschreitungsfaktor: 2(II) Sonstige Angaben: DFG, Y	TRGS 900
---------	---------	---	----------

**AGW** = Arbeitsplatzgrenzwert, **MAK** = Maximale Arbeitsplatzkonzentration, **DFG** = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), **AGS** = Ausschuss für Gefahrstoffe, **Y** = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW & BGW nicht befürchtet zu werden. **Sah** = Atemwegs- und Hautsensibilisierung möglich

### DNEL (Derived No Effect Level) - Werte:

#### **Ethanol**

Arbeiter:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 343 mg/kg

Arbeiter:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 950 mg/m<sup>3</sup>

Arbeiter:

Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 1900 mg/m<sup>3</sup>

#### **Formaldehyd**

Arbeiter:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 240 mg/kg

Arbeiter:

Langzeit-Exposition - systemische und lokale Effekte, Inhalation: 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Arbeiter:

Kurzzeit-Exposition - systemische und lokale Effekte, Inhalation: 1 mg/m<sup>3</sup>

#### **Glutaral**

Arbeiter:

Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 0,25 mg/m<sup>3</sup>

#### **Alkylethersulfat**

Arbeiter:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 2750 mg/m<sup>3</sup>

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 175 mg/m<sup>3</sup>

### PNEC (Predicted No Effect Concentration) - Werte:

#### **Formaldehyd**

Süßwasser: 0,47 mg/l

Kläranlage: 0,19 mg/l

Boden: 0,21 mg/l

Sediment (Meerwasser): 2,44 mg/l

Sediment (Süßwasser): 2,44 mg/l

Periodische Freisetzung: 4,7 mg/l

Meerwasser: 0,47 mg/l

#### **Glutaral**

Süßwasser: 0,0025 mg/l

Kläranlage: 0,8 mg/l

Boden: 0,03 mg/kg

Sediment (Meerwasser): 0,527 mg/kg

Sediment (Süßwasser): 5,27 mg/kg

Periodische Freisetzung: 0,006 mg/l

Meerwasser: 0,00025 mg/l

#### **Alkylethersulfat**

Süßwasser: 0,24 mg/l

Kläranlage: 10000 mg/l

Boden: 0,946 mg/kg

Sediment (Meerwasser): 0,545 mg/kg

Sediment (Süßwasser): 5,45 mg/kg

Periodische Freisetzung: 0,071 mg/l

Meerwasser: 0,024 mg/l

#### **Ethanol**

Süßwasser: 0,96 mg/l

Meerwasser: 0,79 mg/kg

Kläranlage: 580 mg/l

Boden: 0,63 mg/kg

Sediment (Süßwasser): 3,6 mg/kg

Periodische Freisetzung: 2,75 mg/l



## Lysoformin

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Individuelle Schutzmaßnahmen - persönliche Schutzausrüstung:

##### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen (siehe 4.1). Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit Augen und der Haut vermeiden.

##### Atemschutz

Der kurzzeitige Umgang mit dem Konzentrat (Herstellung einer Verdünnung) kann bei guter Raumbelüftung ohne Atemschutz erfolgen. Die Gebrauchsverdünnungen nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät mit Mehrbereichsfilter ABEK benutzen.

##### Handschutz

Undurchlässige Handschuhe.

Das Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen, ohne Wechsel über vier Stunden täglich, ist als belastend anzusehen und darf keine ständige Maßnahme sein.

##### Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die Beständigkeit von Handschuhen ist von vielen Merkmalen abhängig (Material, Schichtdicke, Hersteller, Temperatur, Beanspruchungszeit und -dauer) und nicht im Voraus berechenbar.

Jeder Anwender muss für seinen individuellen Einsatz die Beständigkeit der Handschuhe testen. Durchbruchzeiten nach EN 374 werden von Herstellern angegeben und geben Hinweise zum Vergleich von Handschuhen. Nähere Informationen zum Handschutz: TRGS 401.

##### Empfehlungen

Handschuhe aus Nitril- oder Butylkautschuk

##### Hautschutz

Arbeitsschutzkleidung

Zur Verhütung von Hautirritationen im professionellen Bereich wird Folgendes - unabhängig vom tatsächlichen Kontakt mit Desinfektionsmitteln - empfohlen:

- Schnell in die Haut einziehende Pflegecreme zwischendurch bei Bedarf.
- Eine fettende Pflegecreme nach dem Waschen zum Arbeitsende oder vor Arbeitspausen.

##### Augen- / Gesichtsschutz

Beim Umgang mit dem Produkt (z.B. Umfüllen) dicht schließende Schutzbrille benutzen. Bei der Anwendung des verdünnten Produktes (z.B. Desinfektion von Flächen) ist, wenn keine Gefahr von Spritzern besteht, kein Augenschutz erforderlich.

## Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Wenn keine Angaben zum Gemisch vorhanden sind, können auch relevante Angaben zu Inhaltsstoffen in der Form „Inhaltsstoff: Angabe“ gemacht werden.

Aussehen

- Aggregatzustand:	Flüssig
- Farbe:	Farblos
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Formaldehyd: 0,13 – 1,3 mg/m <sup>3</sup>
pH-Wert (50 g/l H <sub>2</sub> O) bei 20 °C:	ca. 7



## Lysoformin

Schmelzpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	> 70 °C (DIN 51755, geschlossener Tiegel)
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Explosionsgrenzen in der Luft:	Nicht anwendbar
Dampfdruck:	Nicht bestimmt
Dampfdichte, relativ (Luft =1):	Nicht bestimmt
Dichte bei 20 °C:	ca. 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Löslichkeit in Wasser:	Beliebig
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	Für ein Gemisch nicht anwendbar.
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	Nicht anwendbar, keine Zersetzung bekannt
Viskosität:	Nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt

### 9.2 Sonstige Angaben

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

## Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Reaktivitäten bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Verwendung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe Abschnitt 7.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel, Säuren und Basen

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.





## Lysoformin

### Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Die Wirkstoffe sind hinsichtlich ihrer toxischen Profile intensiv untersucht worden. Bei sachgerechter Handhabung ist die Exposition unbedenklich. Bei Betrachtung des Gemisches sind keine anderen Ergebnisse zu erwarten. Das Gemisch wurde deshalb nicht in allen Kategorien untersucht. Es sind die Angaben zu den gefährlichen Inhaltsstoffen heranzuziehen.

##### 11.1.1 Für das Gemisch:

###### **Akute Toxizität**

Oral LD<sub>50</sub> = 2,1 ml/kg-KGW (Albinoratten, 14d)

Oral LD<sub>50</sub> = 4,7 ml/kg-KGW (Ratten, 14d)

Akute Inhalation Verneblung (Ratte): LC<sub>50</sub> = 53 ml/h (24 h), LC<sub>50</sub> = 42 ml/h (14 d)

Akute Inhalation Verneblung (Ratte):

0,75%; 1,5%; 3,0% und 5,0%-ige Lösung getestet (4 h), 3%ige Lösung „no effect“

Subakute Inhalation (Ratte): Maximaler Akzeptanzwert (mit Sicherheitsfaktor 10) = 10 mg/m<sup>3</sup>

###### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Hautreiztest am Kaninchen: „severe skin irritation“

###### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Augenreiztest am Kaninchen: „severe eye irritation“ 0,5%ige Lösung: „non irritant“

###### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Intrakutane Injektion bei Meerschweinchen, leichte Reizungen, keine Sensibilisierung

###### **Keimzell-Mutagenität**

Keine Daten vorhanden

###### **Karzinogenität**

Keine Daten vorhanden

###### **Reproduktionstoxizität**

Keine Daten vorhanden

###### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Keine Daten vorhanden

###### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Keine Daten vorhanden

###### **Aspirationsgefahr**

Keine Daten vorhanden

###### **Symptome und Wirkungen (verzögerte und chronische) mit Angaben der Expositionswege**

###### **auch: Informationen über Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Keine Daten vorhanden

##### 11.1.2 Für Stoffe:

###### **Formaldehyd**

###### Akute Toxizität

Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

Akute orale Toxizität LD<sub>50</sub> 600 - 800 mg/kg Ratte

Akute dermale Toxizität LD<sub>50</sub> 270 mg/kg Kaninchen

###### Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht Verätzungen.

Reizt die Atmungsorgane.



## Lysoformin

### Sensibilisierende Wirkungen

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

### Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

### Sonstige Angaben zu Prüfungen

Formaldehyddämpfe sind bei Luftkonzentrationen von weniger als 1 ppm gesundheitsschädlich beim Einatmen und führen zu Reizungen der Augen und Atemwege. Wässrige Lösung verursacht, je nach Konzentration, Reizungen oder Verätzungen von Augen, Haut und Schleimhäuten

### **Glutaral**

#### Akute Toxizität

Beurteilung Akute Toxizität:

Nach kurzzeitigem Einatmen von hoher Toxizität. Nach einmaligem Verschlucken von hoher Toxizität. Bei Hautkontakt von geringer Toxizität.

Experimentelle/berechnete Daten:

LD<sub>50</sub> Ratte (oral): ca. 158 mg/kg (OECD-Richtlinie 401)

LC<sub>50</sub> Ratte (inhalativ): 0,48 mg/l 4 h (OECD-Richtlinie 403)

Geprüft wurde ein Aerosol.

LD<sub>50</sub> Ratte (dermal): > 2.000 mg/kg (OECD-Richtlinie 402)

Die Daten beziehen sich auf eine verdünnte wässrige Lösung des Stoffes.

#### Reizwirkung

Beurteilung Reizwirkung:

Ätzend! Schädigt Haut und Augen.

Experimentelle/berechnete Daten:

Hautverätzung/-reizung Kaninchen: Ätzend. (OECD-Richtlinie 404)

Die Daten beziehen sich auf eine verdünnte wässrige Lösung des Stoffes.

Ernsthafte Augenschädigung/-reizung Kaninchen: Irreversibler Schaden (Draize-Test)

Die Daten beziehen sich auf eine verdünnte wässrige Lösung des Stoffes.

#### Atemweg-/Hautsensibilisierung

Beurteilung Sensibilisierung:

Kann sensibilisierend bei Hautkontakt wirken. Die Substanz kann sensibilisierend auf die Atemwege wirken.

Experimentelle/berechnete Daten:

Offener Epikutantest (OET) Meerschweinchen: hautsensibilisierend

Die Daten beziehen sich auf eine verdünnte wässrige Lösung des Stoffes.

#### Keimzellenmutagenität

Beurteilung Mutagenität:

Der Stoff zeigte zwar in verschiedenen Testsystemen an Bakterien und Zellkulturen eine erbgutverändernde Wirkung, diese konnte jedoch in Prüfungen an Säugetieren nicht bestätigt werden.

#### Kanzerogenität

Beurteilung Kanzerogenität:

Der Stoff zeigte in Prüfungen am Tier bei Langzeitgabe hoher Konzentrationen über das Trinkwasser keine krebserzeugende Wirkung. Der Stoff zeigte in Prüfungen am Tier bei Langzeitgabe über Inhalation keine krebserzeugende Wirkung.



## Lysoformin

### Reproduktionstoxizität

Beurteilung Reproduktionstoxizität:

In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.

### Entwicklungstoxizität

Beurteilung Teratogenität:

In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Beurteilung STOT einfach: Aufgrund der vorliegenden Informationen ist bei einmaliger Exposition nicht mit einer organspezifischen Toxizität zu rechnen.

### Toxizität bei wiederholter Gabe und spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Beurteilung Toxizität bei wiederholter Verabreichung:

Auch nach wiederholter Aufnahme steht die lokale Reizwirkung im Vordergrund. Der Stoff kann bei wiederholter inhalativer Aufnahme nach tierexperimentellen Untersuchungen Schädigungen des oberen Respirationstraktes verursachen.

### Sonstige Hinweise zur Toxizität

Toxikologische Daten gelten für die wasserfreie Substanz.

### **Alkylethersulfat und Ethanol**

Die Angaben zu den Stoffen sind bei diesem Präparat nicht relevant.

## Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

Das Gemisch wurde nicht vollständig hinsichtlich bestimmter Wirkungen getestet. Es müssen die Angaben zu den gefährlichen Inhaltsstoffen heran gezogen werden.

### 12.1 Toxizität

#### **Gemisch**

OECD 202 Daphnien Kurzzeittest (24 h): LC<sub>50</sub> = 318 mg/l

Akute Toxizität (OECD) Regenbogenforellen (96 h): LC<sub>50</sub> = 0,071 mg/l

#### **Formaldehyd**

LC<sub>50</sub> Sonnenbarsch: 6,7 mg/l 96h Formaldehyd

EC<sub>50</sub> Daphnia magna: 42 mg/l 24h Formaldehyd

EC<sub>10</sub> Pseudomonas putida: 14 mg/l 16h Formaldehyd

Aquatische Toxizität:

Akute Fischtoxizität LC50 41 mg/l Brachydanio rerio 96h

#### **Glutaral**

Beurteilung aquatische Toxizität:

Akut sehr giftig für Wasserorganismen. Bei Einleitung in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm möglich.

Der Rohstoff wurde nicht geprüft. Die Angaben wurden aus Daten zu einer Zubereitung oder Mischung mit geringerer Substanz-Konzentration abgeleitet.



## Lysoformin

### Fischtoxizität:

LC50 (96 h) 39 mg/l, *Cyprinodon variegatus* (Fischtest akut, statisch)  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.  
LC50 (96 h) 9,4 mg/l, *Lepomis macrochirus* (Fischtest akut, statisch)  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

### Aquatische Invertebraten:

EC50 (48 h) 5,75 mg/l, *Daphnia magna* (Daphnientest akut, statisch)  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.  
EC50 (96 h) 0,75 mg/l, *Crassostrea virginica* (sonstige, Durchfluß.)  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration.  
LC50 (96 h) 5,5 mg/l, *Mysidopsis bahia* (OPP 72-3 (EPA-Richtlinie), Durchfluß.)  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration.

### Wasserpflanzen:

EC50 (72 h) 0,6 mg/l (Wachstumsrate), *Desmodosmus subspicatus* (OECD-Richtlinie 201, statisch)  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration.  
EC50 (72 h) 0,92 mg/l (Wachstumsrate), *Skeletonema costatum* (ISO/DIS 10253)  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

### Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm:

EC20 (30 min) ca. 15 mg/l, Belebtschlamm, kommunal (OECD-Richtlinie 209, aerob)  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

### Chronische Toxizität Fische:

NOEC (97 d) 1,6 mg/l, *Oncorhynchus mykiss*  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

### Chronische Toxizität aquat. Invertebraten:

NOEC (21 d), 2,5 mg/l, *Daphnia magna* (OECD-Richtlinie 202, Teil 2, semistatisch)  
Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration.

### Terrestrische Pflanzen:

EC20 (19 d) > 450 mg/kg, *Vicia sativa* (OECD-Richtlinie 208)

## Alkylethersulfat

### Akute Fischtoxizität:

LC50 10 - 100 mg/l, *Leuciscus idus*, Methode: DIN EN ISO 7346-2  
GHS: Kategorie 3 (in der EU nicht implementiert)

### Akute Invertebratentoxizität:

EC50 10 - 100 mg/l, Methode: OECD 202 Teil 1

### Wasserpflanzen:

EC50 > 100 mg/l, *Scenedesmus subspicatus* Methode: OECD 201

### Akute Bakterientoxizität:

EC0 > 100 mg/l, *Pseudomonas putida*, Testmethode OECD 209.

### Chronische Fischtoxizität:

NOEC > 1 - <= 10 mg/l, *Leuciscus idus*

### Chronische Invertebratentoxizität:

NOEC > 1 - 10 mg/l, *Daphnia magna*



## Lysoformin

### Ethanol

Toxizität, Fische:

LC50 in 96 h: 13000 mg/l (Oncorhynchus mykiss) OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toxizität, Daphnien:

LC50 in 48 h: 12340 mg/l (Daphnia magna)

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Gemisch

Das Gemisch ist biologisch abbaubar.

Deutsche Einheitsverfahren L3 „Bestimmung der Toxizität von Abwässern und Abwasserinhaltsstoffen nach der Dehydrogenasenaktivität mittels 2.3.5-Triphenyltetrazoliumchlorid“

### Formaldehyd

Das Produkt ist nach den Kriterien der OECD biologisch leicht abbaubar (readily biodegradable).

### Glutaral

Beurteilung Bioabbau und Elimination (H<sub>2</sub>O):

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Angaben zur Elimination:

90 - 100 % DOC-Abnahme (28 d) (OECD 301 A (neue Version)) (aerob, Belebtschlamm, kommunal)

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Beurteilung Stabilität in Wasser:

Durch Reaktion mit Wasser wird der Stoff langsam abgebaut.

Angaben zur Stabilität in Wasser (Hydrolyse):

t<sub>1/2</sub> > 1 a (50 °C), (Richtlinie 92/69/EWG, C.7, pH 7)

Durch Reaktion mit Wasser wird der Stoff langsam abgebaut.

### Alkylethersulfat

Beurteilung Bioabbau und Elimination (H<sub>2</sub>O):

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Angaben zur Elimination:

(Anhang III , Teil A) Das in dieser Zubereitung enthaltene Tensid erfüllt die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 für Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und diesen - auf Wunsch oder auf Anforderung über einen Detergenzienhersteller - zur Verfügung gestellt.

### Ethanol

97% OECD 301 B (Ready Biodegradability - CO<sub>2</sub> Evolution Test)

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Formaldehyd

Auf Grund des niedrigen log Po/w kann von einem niedrigen Bioakkumulationspotential ausgegangen werden.

### Glutaral

Bioakkumulationspotential:

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log Pow) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.



## Lysoformin

### Alkylethersulfat

Beurteilung Bioakkumulationspotential:  
Eine Anreicherung in Organismen ist nicht zu erwarten.

### Ethanol

BCF: 3,2 mg/l Log Pow: -0,32

## 12.4 Mobilität im Boden

### Formaldehyd

Hohe Mobilität in Böden.

### Glutaral

Beurteilung Transport zwischen Umweltkompartimenten:  
Von der Wasseroberfläche verdunstet der Stoff nicht in die Atmosphäre.  
Eine Bindung an die feste Bodenphase ist möglich.

### Alkylethersulfat

Beurteilung Transport zwischen Umweltkompartimenten:  
Von der Wasseroberfläche verdunstet der Stoff nicht in die Atmosphäre.  
Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.

### Ethanol

Keine Daten verfügbar

## 12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

## 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Das Gemisch wird in die Wassergefährdungsklasse 3 (nach VwVwS) eingestuft.

## Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Behandlung des Gemisches

Muss unter Beachtung der örtlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage, zugeführt werden. Abfall sollte nicht über das Abwasser entsorgt werden.

#### Behandlung verunreinigter Verpackungen

Restentleerte Behältnisse können in die Wertstoffsammlung (z.B. gelbe Tonne) gegeben werden.

#### Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)

07 06 04 andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen  
15 01 02 Verpackung aus Kunststoff

#### Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen

TRGS 201 (Kennzeichnung von Abfällen), KrW-/AbfG (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)



## Lysoformin

### Abschnitt 14: Angaben zum Transport

**14.1 UN-Nummer**  
1903

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Alle Transportarten:  
1903 DESINFEKTIONSMITTEL, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.(Glutaral, Formaldehyd)

**14.3 Transportgefahrenklassen**

Land: ADR/RID und GGVS/GGVE Klasse: 8 Ätzende Stoffe  
Tunnelbeschränkungscode: E

See: IMDG/GGV See-Klasse: 8  
EMS-Nummer: F-A, S-B

Luft: ICAO-TI / IATA-DGR-Klasse: 8

**14.4 Verpackungsgruppe**  
III

**14.5 Umweltgefahren**  
**Kennzeichen umweltgefährdende Stoffe**  
ADR/RID / IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR:  ja /  nein  
IMDG-Code: Marine Pollutant:  ja /  nein

**14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender (Transporteur)**  
Keine

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**  
Keine Massengutbeförderung

### Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für das Gemisch**

**EU-Vorschriften:**

1907/2006 REACH / 1272/2008 CLP GHS / 1999/45/EG Gefährliche Zubereitungen (bis Juni 2015) / 98/24/EG Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe / 648/2004 Detergenzienverordnung

**Deutsche Vorschriften:**

Chemikaliengesetz ChemG / Gefahrstoffverordnung GefStoffV / TRGS und Bekanntmachungen / Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV / Jugendarbeitsschutzgesetz / Mutterschutzgesetz / Vorgaben Berufsgenossenschaften

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

Medizinprodukt Klasse IIa CE 0482 nach deutschem Medizinproduktegesetz  
Biozid: Baua Reg.-Nr. N-12676, N-12677

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.



## Lysoformin

### Abschnitt 16: Sonstige Angaben

#### Änderungen gegenüber der letzten Version

Komplette Neubearbeitung - Neues Format nach Verordnung (EU) Nr. 453/2010

#### Literaturangaben und Datenquellen

TRGS/ Gestis-Stoffdatenbank / Berufsgenossenschaften/ Sicherheitsdatenblätter der Inhaltsstoffe

#### Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden.

Einstufung erfolgte nach 1999/45/EG

#### Wortlaut der Gefahrenhinweise und R-Sätze aus Abschnitt 3:

##### Gemäß Richtlinie 67/548/EWG:

##### R-Sätze:

- 10 Entzündlich.
- 11 Leichtentzündlich.
- 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
- 23/25 Giftig beim Einatmen und Verschlucken
- 34 Verursacht Verätzungen
- 38 Reizt die Haut.
- 41 Gefahr ernster Augenschäden.
- 42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
- 50 Sehr giftig für Wasserorganismen
- 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- 67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

##### Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP / GHS):

##### Gefahrenhinweis:

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H301 Giftig bei Verschlucken
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H331 Giftig bei Einatmen
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen
- EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Die vorstehenden Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt im Hinblick auf die Sicherheitserfordernisse. Die Angaben sind in keiner Weise als Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) anzusehen. Eine vereinbarte Beschaffenheit oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben im Sicherheitsdatenblatt nicht abgeleitet werden. Wir beraten Sie gerne, ob und unter welchen Umständen das Präparat für einen definierten Einsatzzweck geeignet ist. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.