



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

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

#### 1.1 Produktidentifikator

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Bezeichnung des Stoffs</b>       | <b>β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie</b> |
| <b>Registrierungsnummer (REACH)</b> | 01-2119517582-41-xxxx                              |
| <b>CAS-Nummer</b>                   | 60-24-2  |
| <b>Artikelnummer</b>                | 1414   |

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

**Relevante identifizierte Verwendungen** Allgemeine Verwendung

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

NeoFroxx GmbH  
Marie-Curie-Str. 3  
D-64683 Einhausen  
Deutschland

Telefon: +49 (6251) 989 24 - 0  
E-Mail: info@neofroxx.com  
Webseite: neofroxx.com

**E-Mail (sachkundige Person)** info@neofroxx.com (neoFroxx GmbH)

#### 1.4 Notrufnummer

| Giftnotzentrale |   |                  |                |
|-----------------|---|------------------|----------------|
| Land            | Name  | Postleitzahl/Ort | Telefon        |
| Deutschland     | Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen<br>Klinische Toxikologie - Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität | 55131 Mainz      | +49 6131 19240 |

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

| Abschnitt | Gefahrenklasse                       | Kategorie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahrenhinweis |
|-----------|--------------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 3.10      | akute Toxizität (oral)               | 3         | Acute Tox. 3                  | H301            |
| 3.1D      | akute Toxizität (dermal)             | 2         | Acute Tox. 2                  | H310            |
| 3.1I      | akute Toxizität (inhalativ)          | 3         | Acute Tox. 3                  | H331            |
| 3.2       | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut        | 2         | Skin Irrit. 2                 | H315            |
| 3.3       | schwere Augenschädigung/Augenreizung | 1         | Eye Dam. 1                    | H318            |
| 3.4S      | Sensibilisierung der Haut            | 1A        | Skin Sens. 1A                 | H317            |
| 3.7       | Reproduktionstoxizität               | 2         | Repr. 2                       | H361            |

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

| Abschnitt | Gefahrenklasse   | Kategorie | Gefahrenklasse und -kategorie | Gefahrenhinweis |
|-----------|--|-----------|-------------------------------|-----------------|
| 3.9       | spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) | 2         | STOT RE 2                     | H373            |
| 4.1A      | gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)          | 1         | Aquatic Acute 1               | H400            |
| 4.1C      | gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)     | 2         | Aquatic Chronic 2             | H411            |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

### Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Es ist mit verzögert oder sofort auftretenden Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition zu rechnen. Ein Verschütten und Löschwasser kann zu einer Umweltverschmutzung der Gewässer führen.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

- Signalwort Gefahr

- Piktogramme

GHS05, GHS06,  
GHS08, GHS09



- Gefahrenhinweise

|           |  |
|-----------|--|
| H301+H331 | Giftig bei Verschlucken oder Einatmen.   |
| H310      | Lebensgefahr bei Hautkontakt.  |
| H315      | Verursacht Hautreizungen.  |
| H317      | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.   |
| H318      | Verursacht schwere Augenschäden.   |
| H361      | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H373      | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                     |
| H410      | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.                              |

- Sicherheitshinweise

|                |  |
|----------------|--|
| P260           | Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  |
| P262           | Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.  |
| P280           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.   |
| P301+P310      | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.   |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P403+P233      | An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.   |

## 2.3 Sonstige Gefahren

Dieses Material ist brennbar, aber nicht leicht entzündbar.

### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Stoffe

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Stoffname</b>       | β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie  |
| <b>Identifikatoren</b> |  |
| REACH Reg.-Nr.         | 01-2119517582-41-xxxx                        |
| CAS-Nr.                | 60-24-2                                      |
| EG-Nr.                 | 200-464-6                                    |
| <b>Summenformel</b>    | C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>S</sub> |
| <b>Molmasse</b>        | 78,13 g/mol                                  |

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

##### Allgemeine Anmerkungen

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

##### Nach Inhalation

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen.

##### Nach Kontakt mit der Haut

Mit viel Wasser und Seife waschen.

##### Nach Berührung mit den Augen

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Augenlider geöffnet halten und mindestens 10 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen.

##### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Reizung und Ätzwirkung. Allergische Reaktionen. Husten. Übelkeit. Erbrechen. ZNS-Störungen. Atemnot. Krämpfe. Narkosewirkung. Gefahr der Hornhauttrübung. Gefahr ernster Augenschäden.

#### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1 Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, BC-Pulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

##### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personen in Sicherheit bringen.

#### Einsatzkräfte

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen. Falls der Stoff in offenes Gewässer oder Kanalisation gelangt, zuständige Behörde benachrichtigen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Verschüttete Mengen aufnehmen: Sägemehl, Kieselgur (Diatomit), Sand, Universalbinder

#### Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung
- Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

- Anforderungen an die Belüftung  
Bewahren Sie Gefahrstoffe, die gesundheitsgefährliche Dämpfe abgeben möglichst an dauerabgesaugten Orten auf.
- Geeignete Verpackung  
Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Für einen allgemeinen Überblick siehe Abschnitt 16.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Keine Information verfügbar.

#### Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

| Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte |                        |                            |                          |                                   |
|---|------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert          | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in            | Expositionsdauer                  |
| DNEL                                      | 0,17 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL                                      | 0,17 mg/m <sup>3</sup> | Mensch, inhalativ          | Arbeitnehmer (Industrie) | akut - systemische Wirkungen      |
| DNEL                                      | 0,05 mg/kg KG/Tag      | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL                                      | 0,05 mg/kg KG/Tag      | Mensch, dermal             | Arbeitnehmer (Industrie) | akut - systemische Wirkungen      |

#### Für die Umwelt maßgebliche Werte

| Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte |               |                          |                    |                       |
|---|---------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| Endpunkt                                  | Schwellenwert | Organismus               | Umweltkompartiment | Expositionsdauer      |
| PNEC                                      | 0,006 mg/l    | Wasserorganismen         | Süßwasser          | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 0,001 mg/l    | Wasserorganismen         | Meerwasser         | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 60 mg/l       | Wasserorganismen         | Kläranlage (STP)   | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 0,024 mg/kg   | Wasserorganismen         | Süßwassersediment  | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 0,002 mg/kg   | Wasserorganismen         | Meeressediment     | kurzzeitig (einmalig) |
| PNEC                                      | 0,908 mg/kg   | terrestrische Organismen | Boden              | kurzzeitig (einmalig) |



# Sicherheitsdatenblatt

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

## $\beta$ -Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

##### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

##### Hautschutz

###### - Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

###### - Art des Materials

IIR: Butylkautschuk, Isobuten-Isopren-Kautschuk

###### - Materialstärke

min. 0,7 mm

###### - Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

###### - Sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

##### Atemschutz

Typ: AX-P3 (Gasfilter und Kombinationsfilter gegen niedrigsiedende organische Verbindungen und Partikel, Kennfarbe: Braun/Weiß).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Aggregatzustand | flüssig          |
| Farbe           | farblos          |
| Geruch          | charakteristisch |

#### Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| pH-Wert                          | 4,5 – 6 (Wasser: 500 g/l, 20 °C) |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt        | nicht bestimmt                   |
| Siedebeginn und Siedebereich     | 155,8 °C bei 1.013 hPa           |
| Flammpunkt                       | 70,5 °C                          |
| Verdampfungsgeschwindigkeit      | nicht bestimmt                   |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig) | nicht relevant, (Flüssigkeit)    |

### Explosionsgrenzen

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| - Untere Explosionsgrenze (UEG) | 2,3 Vol.-% |
| - Obere Explosionsgrenze (OEG)  | 18 Vol.-%  |

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Dampfdruck      | 0,76 hPa bei 20 °C               |
| Dichte          | 1,12 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C |
| Dampfdichte     | keine Information verfügbar      |
| Löslichkeit(en) | nicht bestimmt                   |

### Verteilungskoeffizient

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| - n-Octanol/Wasser (log KOW)                        | -0,056 (pH-Wert: 7, 25 °C) (ECHA) |
| - Organischer Kohlenstoff im Boden/Wasser (log KOC) | 0,28 (ECHA)                       |

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Selbstentzündungstemperatur | 295 °C         |
| Viskosität                  | nicht bestimmt |
| Explosive Eigenschaften     | keine          |
| Oxidierende Eigenschaften   | keine          |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>9.2 Sonstige Angaben</b> | es liegen keine zusätzlichen Angaben vor |
|-----------------------------|--|



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1 Reaktivität

Bezüglich Unverträglichkeiten: siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen" und "Unverträgliche Materialien".

#### 10.2 Chemische Stabilität

Feuchtigkeitsempfindlich.

#### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit: Starkes Oxidationsmittel. Mit folgenden Stoffen besteht Explosionsgefahr und/oder Gefahr der Bildung giftiger Gase: Säuren.

#### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung.

#### 10.5 Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel

#### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt. Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

##### Akute Toxizität

Giftig bei Verschlucken. Lebensgefahr bei Hautkontakt. Giftig bei Einatmen.

##### - Schätzwert akuter Toxizität (ATE)

|                  |           |
|------------------|-----------|
| Oral             | 100 mg/kg |
| Dermal           | 50 mg/kg  |
| Inhalativ: Dampf | 3 mg/l/4h |

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

##### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

##### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

##### Keimzellmutagenität

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

##### Karzinogenität

Ist nicht als karzinogen einzustufen.

##### Reproduktionstoxizität

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

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

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Gemäß 1272/2008/EG: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): WGK 3, stark wassergefährdend (Deutschland)

| (Akute) aquatische Toxizität |          |                            |                  |
|------------------------------|----------|----------------------------|------------------|
| Endpunkt                     | Wert     | Spezies                    | Expositionsdauer |
| LC50                         | 37 mg/l  | Fisch                      | 96 h             |
| EC50                         | 0,4 mg/l | wirbellose Wasserlebewesen | 48 h             |
| ErC50                        | 19 mg/l  | Alge                       | 72 h             |

| (Chronische) aquatische Toxizität |          |                 |                  |
|-----------------------------------|----------|-----------------|------------------|
| Endpunkt                          | Wert     | Spezies         | Expositionsdauer |
| EC50                              | 125 mg/l | Mikroorganismen | 17 h             |

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| n-Octanol/Wasser (log KOW) | -0,056 (pH-Wert: 7, 25 °C) (ECHA) |
|----------------------------|-----------------------------------|

### 12.4 Mobilität im Boden

|   |  |
|---|--|
| Henry-Konstante   | 0,013 Pa m <sup>3</sup> /mol bei 25 °C |
| Der auf organischen Kohlenstoff (Organic Carbon) normierte Adsorptionskoeffizient | 0,28 (ECHA)                            |

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

Es sind keine Daten verfügbar.



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

#### Potenzial zur Störung der endokrinen Systeme

Nicht gelistet.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

#### Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |      |   |  |
|------|---|--|
| 14.1 | UN-Nummer   | 2966   |
| 14.2 | Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung  | THIOGLYCOL   |
| 14.3 | Transportgefahrenklassen  |  |
|      | Klasse  | 6.1 (giftige Stoffe) (umweltgefährdend)  |
| 14.4 | Verpackungsgruppe   | II (Stoff mit mittlerer Gefahr)  |
| 14.5 | Umweltgefahren  | gewässergefährdend   |
| 14.6 | Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender                                    |  |
|      |   | Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten. |
| 14.7 | Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code |  |
|      |   | Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.   |

### Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

#### Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)

|  |                     |
|--|---------------------|
| UN-Nummer                                | 2966                |
| Offizielle Benennung für die Beförderung | THIOGLYCOL          |
| Klasse                                   | 6.1                 |
| Klassifizierungscode                     | T1                  |
| Verpackungsgruppe                        | II                  |
| Gefahrzettel                             | 6.1, Fisch und Baum |





# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Umweltgefahren                      | ja (gewässergefährdend) |
| Sondervorschriften (SV)             | 802(ADN)                |
| Freigestellte Mengen (EQ)           | E4                      |
| Begrenzte Mengen (LQ)               | 100 ml                  |
| Beförderungskategorie (BK)          | 2                       |
| Tunnelbeschränkungscode (TBC)       | D/E                     |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr | 60                      |

### Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

|  |                         |
|--|-------------------------|
| UN-Nummer                                | 2966                    |
| Offizielle Benennung für die Beförderung | THIOGLYCOL              |
| Klasse                                   | 6.1                     |
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant)      | ja (gewässergefährdend) |
| Verpackungsgruppe                        | II                      |
| Gefahrzettel                             | 6.1, Fisch und Baum     |



|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Sondervorschriften (SV)          | -        |
| Freigestellte Mengen (EQ)        | E4       |
| Begrenzte Mengen (LQ)            | 100 mL   |
| EmS                              | F-A, S-A |
| Staukategorie (stowage category) | A        |

### Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

|  |                         |
|--|-------------------------|
| UN-Nummer                                | 2966                    |
| Offizielle Benennung für die Beförderung | Thioglycol              |
| Klasse                                   | 6.1                     |
| Umweltgefahren                           | ja (gewässergefährdend) |
| Verpackungsgruppe                        | II                      |
| Gefahrzettel                             | 6.1                     |



|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Freigestellte Mengen (EQ) | E4  |
| Begrenzte Mengen (LQ)     | 1 L |



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

##### Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

| Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII) |   |         |              |     |
|--|---|---------|--------------|-----|
| Stoffname                                      | Name lt. Verzeichnis  | CAS-Nr. | Beschränkung | Nr. |
| β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie    | dieses Produkt erfüllt die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG |         | R3           | 3   |

##### Legende

- R3
- Dürfen nicht verwendet werden
    - in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungsleuchten und Aschenbechern, bestimmt sind;
    - in Scherzspielen;
    - in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.
  - Erzeugnisse, die die Anforderungen von Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.
  - Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff - außer aus steuerlichen Gründen - und/oder ein Parfüm enthalten, sofern
    - sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und
    - ihre Aspiration als gefährlich eingestuft ist und sie mit R65 oder H304 gekennzeichnet sind.
  - Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059).
  - Unbeschadet der Durchführung anderer Gemeinschaftsbestimmungen über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:
    - Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: „Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren“ sowie ab dem 1. Dezember 2010 „Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl - oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht - kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“.
    - Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte flüssige Grillanzünder tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschrift: „Bereits ein kleiner Schluck Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“.
    - Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.
  - Bis spätestens 1. Juni 2014 ersucht die Kommission die Europäische Chemikalienagentur, ein Dossier gemäß Artikel 69 dieser Verordnung auszuarbeiten, damit gegebenenfalls ein Verbot von mit R65 oder H304 gekennzeichneten und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmten flüssigen Grillanzündern und Brennstoffen für dekorative Lampen erlassen wird.
  - Natürliche oder juristische Personen, die mit R65 oder H304 gekennzeichnete Lampenöle und flüssige Grillanzünder erstmals in Verkehr bringen, übermitteln bis 1. Dezember 2011 sowie danach jährlich der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaats Daten über Alternativen zu mit R65 oder H304 gekennzeichneten Lampenölen und flüssigen Grillanzündern. Die Mitgliedstaaten machen diese Daten der Kommission zugänglich.

#### Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste

nicht gelistet

#### Decopaint-Richtlinie (2004/42/EG)

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 100 % |
|------------|-------|

#### Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)

|            |       |
|------------|-------|
| VOC-Gehalt | 100 % |
|------------|-------|



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

### Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

| Liste der Schadstoffe (WRR)                 |         |             |             |
|---|---------|-------------|-------------|
| Stoffname                                   | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
| β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie |         | A)          |             |

#### Legende

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

#### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 stark wassergefährdend

Kennnummer 884

#### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

| Nummer | Stoffgruppe       | Klasse   | Konz.       | Massenstrom | Massenkonzentration  | Hinweis |
|--------|-------------------|----------|-------------|-------------|----------------------|---------|
| 5.2.5  | organische Stoffe | Klasse I | ≥ 25 Gew.-% | 0,1 kg/h    | 20 mg/m <sup>3</sup> | 3)      |

#### Hinweis

3) der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m<sup>3</sup> darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe)

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 6.1 A (brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 / sehr giftige Gefahrstoffe)

### Nationale Verzeichnisse

| Land | Verzeichnis | Status             |
|------|-------------|--------------------|
| EU   | REACH Reg.  | Stoff ist gelistet |
| US   | TSCA        | Stoff ist gelistet |

#### Legende

REACH Reg. REACH registrierte Stoffe  
TSCA Toxic Substance Control Act

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen  |
|------|---|
| ADN  | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR  | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)                                    |



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

| Abk.     | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen   |
|----------|--|
| CAS      | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number)  |
| CLP      | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen  |
| DGR      | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR   |
| DNEL     | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)  |
| EC50     | Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert |
| EG-Nr.   | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)  |
| EINECS   | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)   |
| ELINCS   | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)   |
| EmS      | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)  |
| ErC50    | ≡ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt            |
| GHS      | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben         |
| IATA     | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)  |
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)   |
| ICAO     | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)   |
| IMDG     | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)  |
| LC50     | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt                                |
| LGK      | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland  |
| MARPOL   | Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")  |
| NLP      | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)   |
| PBT      | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch   |
| PNEC     | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)  |
| REACH    | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)  |
| RID      | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)  |
| SVHC     | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)   |
| TRGS     | Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)   |
| VOC      | Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)   |



# Sicherheitsdatenblatt

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

## β-Mercaptoethanol für die Molekularbiologie

Nummer der Fassung: GHS 1.0

Datum der Erstellung: 15.10.2020

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen   |
|------|--|
| vPvB | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar) |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

| Code | Text   |
|------|--|
| H301 | Giftig bei Verschlucken.   |
| H310 | Lebensgefahr bei Hautkontakt.  |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.  |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.   |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.   |
| H331 | Giftig bei Einatmen.   |
| H361 | Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                     |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen.  |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                                  |

### Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen. 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.