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

### * 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname/Bezeichnung** Motor Frostschutz Konzentrat

**Art-Nr.** 1.0305.02122.00000

**Eindeutiger Rezepturidentifikator** UFI: A6V5-60EG-M000-H9WU

**Gefahrbestimmende Komponenten**
Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)

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

**Verwendung des Stoffs/Gemischs**
Frostschutzmittel

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

**Lieferant**
Yachticon A. Nagel GmbH
Bürgermeister-Bombeck-Str. 1,
D-22851 Norderstedt
Telefon +49 40 511 37 80
Telefax +49 40 51 74 37
E-Mail yachticon@yachticon.de
Webseite www.yachticon.de

Auskunft gebender Bereich:
Telefon +49 40 511 37 80
Telefax +49 40 51 74 37

E-Mail (fachkundige Person):
yachticon@yachticon.de

### * 1.4 Notrufnummer

Giftinformationszentrale Berlin +49(0)30 / 19240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | Einstufungsverfahren |
|---|---|
| Acute Tox. 4, H302 | |
| STOT RE 2, H373 | |

**Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373 Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.

**Bemerkung**
Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

**Gefahrbestimmende Komponenten**
Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)

**Gefahrenpiktogramme**



GHS07 GHS08

**Signalwort**
Achtung

**Gefahrenhinweise**
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H373 Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.

**Sicherheitshinweise**
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P330 Mund ausspülen.
P301 + P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.
P501 Inhalt/Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

**Besondere Vorschriften für die Verpackung**
Ertastbares Warnzeichen (EN/ISO 11683).

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Andere schädliche Wirkungen**
Wiederholter Hautkontakt kann eine bestehende Dermatitis verschlimmern.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

nicht anwendbar

### 3.2 Gemische

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Index-Nr. | Stoffname | Konzentration | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] | SCL/ M/ ATE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 107-21-1 | 203-473-3 | 603-027-00-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 50 - 100 Gew-% | Acute Tox. 4 ; H302 STOT RE 2; H373 | ATE(Oral): 500.1 mg/kg ATE(Dermal): > 3500 mg/kg ATE(Akute inhalative Toxizität ): > 2.5 mg/L |

| REACH-Nr. | Stoffname |
|---|---|
| 01-2119456816-28-XXXX | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) |

**Bemerkung**
weitere Inhaltsstoffe: Korrosionsinhibitoren.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise**
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei auftretenden und/oder anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**Nach Einatmen**
Für Frischluft sorgen.
Ärztliche Behandlung notwendig.

**Nach Hautkontakt**
Bei auftretender und/oder andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Sofort abwaschen mit:
Wasser

**Nach Augenkontakt**
Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.
Kontaktlinsen entfernen.
Bei Reizung Augenarzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**
Medizinalkohle einnehmen lassen (20 - 40 g in 10%iger Aufschwemmung).
Ärztliche Behandlung notwendig.
Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

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

**Symptome**
Bewusstlosigkeit
Erregung
Erbrechen
ZNS-Störungen
Übelkeit
Ataxie (Störungen der Bewegungskoordination)
Müdigkeit

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt**
Laxans: Natriumsulfat (1 Essl. / 1/4 L Wasser)

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**
alkoholbeständiger Schaum
Löschpulver
Kohlendioxid ($CO_2$)
Wassersprühstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Bei auslaufender Flüssigkeit, Achtung Rutschgefahr.
Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Bei Brand kann freigesetzt werden:
Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft). Entzündung über größere Entfernung möglich.
Kohlenmonoxid
Kohlendioxid ($CO_2$)
Dämpfe können größere Strecken über den Boden zurücklegen und sich entzünden.
Kann explosive Dampf-Luft-Gemische bilden.
Berstgefahr

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Schutzanzug tragen.

**Zusätzliche Angaben**

Behälter mit Wasser kühlen.
Wenn ohne Risiko möglich, Behältnisse aus dem Gefahrenbereich entfernen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser nicht in Kanalisation oder Grund-/Oberflächenwasser gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Dämpfe nicht einatmen.
Kontakt mit Kleidung, Haut und Augen vermeiden.
Ungeschützte Personen fernhalten.
Bei Einwirkung von Dämpfen und Aerosolen geeigneten Atemschutz tragen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Alle Zündquellen entfernen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörde benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Für Rückhaltung**

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Grössere Mengen abpumpen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Geeignetes Material zum Aufnehmen:
Sand
Sägemehl
Universalbinder
Kieselgur
Das aufgenommene Material vorschriftsmässig entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Entsorgung: siehe Abschnitt 13
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Notrufnummer: siehe Abschnitt 1

## * ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### * 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

*** Schutzmaßnahmen**

Dämpfe nicht einatmen.
Behälter dicht geschlossen halten.
Nicht Essen, Trinken oder Rauchen im Anwendungsbereich.
Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Rückzündung auf große Entfernung möglich.
Das Produkt ist:
Brennbar
Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Dämpfe sind schwerer als Luft.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
Vermeiden von:
Augenkontakt
Hautkontakt
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

**Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene**

Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.
Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
In gut belüfteten Räumen arbeiten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Vor der Handhabung des Produkts eine Hautschutzcreme auftragen.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.
Behälter dicht geschlossen halten.
Geeignetes Fußbodenmaterial:
lösungsmittelbeständig
Der Fußboden soll dicht, fugenlos und nicht saugfähig sein.

**Lagerklasse**

10 Brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

**Zu vermeidende Stoffe**

Nicht zusammen lagern mit:
Nahrungs- und Futtermittel
Oxidationsmittel

**Weitere Angaben zu Lagerbedingungen**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Daten verfügbar

## * ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### * 8.1 Zu überwachende Parameter

*** Arbeitsplatzgrenzwerte**

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Arbeitsstoff | Arbeitsplatzgrenzwert |
|---|---|---|---|
| 107-21-1 | 203-473-3 | Ethandiol | 10 [ml/m³(ppm)]<br>26 [mg/m³]<br>Spitzenbegrenzung 2(I)<br>DFG, EU, H, Y, 11<br>TRGS 900 |
| 107-21-1 | 203-473-3 | Ethandiol | 20 [ml/m³(ppm)]<br>52 [mg/m³]<br>Kurzzeit(ml/m³) 40<br>Kurzzeit(mg/m³) 104<br>hautresorptiv<br>2000/39/EG |
| 107-21-1 | 203-473-3 | Ethane-1,2-diol, vapour | 10 [ml/m³(ppm)]<br>26 [mg/m³]<br>Kurzzeit(ml/m³) 20<br>Kurzzeit(mg/m³) 52<br>(A) |
| 107-21-1 | 203-473-3 | Ethane-1,2-diol, particulate | 20 [ml/m³(ppm)]<br>52 [mg/m³]<br>Kurzzeit(ml/m³) 40<br>Kurzzeit(mg/m³) 104<br>(BE) |
| 107-21-1 | 203-473-3 | Ethane-1,2-diol | 20 (1)(2) [ml/m³(ppm)]<br>52 (1)(2) [mg/m³]<br>Kurzzeit(ml/m³) 40 (1)(2)(3)<br>Kurzzeit(mg/m³) 104 (1)(2)(3)<br>(1) Additional indication "D" means that the absorption of the agent through the skin, mucous membranes or eyes is an important part of the total exposure. It can be the result of both direct contact and its presence in the air.<br>(2) Additional indication "M" means that irritation occurs when the exposure exceeds the limit value or there is a risk of acute poisoning. The work process must be designed in such a way that the exposure never exceeds the limit value. For evaluation, the sampled period should be as short as possible. However, the sampled period shall be long enough to perform a reliable measurement. The measured result shall be related to the considered period.<br>(3) 15 minutes average value<br>(BE) |

| CAS-Nr. | EG-Nr. | Arbeitsstoff | Arbeitsplatzgrenzwert |
|---|---|---|---|
| 107-21-1 | 203-473-3 | Ethane-1,2-diol, particulate | 10 [ml/m³(ppm)]<br>26 [mg/m³]<br>Kurzzeit(ml/m³) 20<br>Kurzzeit(mg/m³) 52<br>(CH) |
| 107-21-1 | 203-473-3 | Ethane-1,2-diol, vapour | 10 [ml/m³(ppm)]<br>26 [mg/m³]<br>Kurzzeit(ml/m³) 20<br>Kurzzeit(mg/m³) 52<br>(CH) |

**DNEL Arbeitnehmer**

| CAS-Nr. | Arbeitsstoff | DNEL Wert | DNEL Typ | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|
| 107-21-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 106 mg/kg KG/Tag | Langzeit dermal (systemisch) | |
| 107-21-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 35 mg/m³ | Langzeit inhalativ (lokal) | |

**DNEL Verbraucher**

| CAS-Nr. | Arbeitsstoff | DNEL Wert | DNEL Typ | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|
| 107-21-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 53 mg/kg KG/Tag | Langzeit dermal (systemisch) | |

* **PNEC**

| CAS-Nr. | Arbeitsstoff | PNEC Wert | PNEC Typ | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|
| 107-21-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 1.53 mg/kg | Boden | |
| 107-21-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 1 mg/L | Gewässer, Meerwasser | |
| 107-21-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 10 mg/L | Gewässer, periodische Freisetzung | |
| 107-21-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 10 mg/L | Gewässer, Süßwasser | |
| 107-21-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 199.5 mg/L | Kläranlage (STP) | |
| 107-21-1 | Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | 20.9 mg/kg | Sediment, Süßwasser | |

* **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

**Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition**
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

* **Persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**
Schutzbrille

* **Handschutz**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden.
Geeignetes Material:
NBR (Nitrilkautschuk)
Die genaue Durchbruchszeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Körperschutz:**
Arbeitschutzkleidung

**Atemschutz**
Bei ausreichender Raumbelüftung nicht notwendig.
Atemschutz ist erforderlich bei:
Aerosol- oder Nebelbildung
Geeignetes Atemschutzgerät:
Kurzzeitig Filtergerät, Filter A

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

**Aggregatzustand**
viskose Flüssigkeit

**Farbe**
verschieden, je nach Einfärbung

**Geruch**
fast geruchlos

**Sicherheitsrelevante Basisdaten**

| | Wert | Methode | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Geruchsschwelle: | nicht bestimmt | | |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | Schmelzpunkt<br>ca.-14- -10 °C | | |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | ca. 198 °C | | |
| Entzündbarkeit | nicht bestimmt | | |
| Untere und obere Explosionsgrenze | Obere Explosionsgrenze<br>ca. 15 Vol-% | | An Luft |
| Untere und obere Explosionsgrenze | Untere Explosionsgrenze<br>ca. 3 Vol-% | | An Luft |
| Flammpunkt | ca. 111 °C | | |
| Zündtemperatur | | | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
| Zündtemperatur | ca. 410 °C | DIN 51794 | |
| Zersetzungstemperatur | ca.200- 250 °C | | |
| Zersetzungstemperatur | | | Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung. |
| pH-Wert | im Lieferzustand<br>6- 7.5 | | in 100g / L Wasser |
| Viskosität | dynamisch<br>21 mPa*s (20°C) | | |
| Löslichkeit(en) | Wasserlöslichkeit<br>(20°C) | | beliebig mischbar |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | -1.36 | | |
| Dampfdruck | ca. 0.053 hPa (20°C) | | |
| Dichte und/oder relative Dichte | ca. 1.11 g/cm³ (20°C) | | |
| Relative Dampfdichte | 2.14 | | |

| | Wert | Methode | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Partikeleigenschaften | nicht bestimmt | | |

### 9.2 Sonstige Angaben

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | Wert | Methode | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Explosive Eigenschaften | | | Das Produkt selbst ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsfähiger / zündfähiger Dampf-Luft-Gemische möglich. |
| Brandfördernde Eigenschaften | | | Nicht als oxidierend eingestuft. |

**Sonstige Angaben**
Produkt ist hygroskopisch.
siehe technisches Merkblatt

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Säuren und starken Oxidationsmitteln.
Bildung explosibler / zündfähiger Gasgemische mit Luft bei Erwärmung ab ca. 15° unterhalb des Flammpunktes

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Natriumhydroxid
Chlorate
Alkalimetalle
Aluminium
Kaliumpermanganat
Schwefelsäure, konzentriert
Perchlorsäure
Peroxide
Säure
Oxidationsmittel, stark

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Betreffend möglicher Zersetzungsprodukte siehe Abschnitt 5.

### Zusätzliche Hinweise

Generell empfehlen wir, den Kontakt mit starken chemischen Reagenzien, wie z.B. Säuren, Laugen, Oxidations- und Reduktionsmitteln zu vermeiden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Akute Toxizität**

**Tierdaten**

| | Wirkdosis | Methode,Bewertung | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Akute orale Toxizität | CAS-Nr.107-21-1<br>Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)<br>LD50: 500.1 mg/kg<br>Spezies Ratte | | |
| Akute dermale Toxizität | CAS-Nr.107-21-1<br>Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)<br>LC50: > 3500 mg/kg<br>Spezies Maus | | |
| Akute inhalative Toxizität | CAS-Nr.107-21-1<br>Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)<br>Akute inhalative Toxizität<br>LC50: > 2.5 mg/L<br>Spezies Ratte<br>Expositionsdauer 6 h | | |

**Abschätzung/Einstufung**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

**Abschätzung/Einstufung**
Keine reizende Wirkung bekannt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Abschätzung/Einstufung**
Keine reizende Wirkung bekannt.

**Sensibilisierung der Atemwege**

**Abschätzung/Einstufung**
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Sensibilisierung der Haut**

**Abschätzung/Einstufung**
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**Keimzellmutagenität**

| | Wert | Methode | Ergebnis / Bewertung | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|
| In-vitro-Mutagenität/Genotoxizität | CAS-Nr.107-21-1<br>Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)<br><br>Spezies<br>Salmonella typhimurium | Ames test | negativ. | |

| | Wert | Methode | Ergebnis / Bewertung | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|
| In-vivo-Mutagenität/Genotoxizität | CAS-Nr.107-21-1 Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)<br><br>Spezies Ratte | | negativ | |

**Abschätzung/Einstufung**
Keine Hinweise auf Gentoxizität vorhanden.

**Karzinogenität**

**Abschätzung/Einstufung**
Keine Hinweise auf cancerogene Wirkung.

**Reproduktionstoxizität**

**Tierdaten**

| | Wert | Methode | Ergebnis / Bewertung | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|
| Reproduktionstoxizität | CAS-Nr.107-21-1 Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol) | | | Aus Tierversuchen liegen Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte vor.<br>Exposition über den Grenzwert kann gemäss Tierversuchen zu Fortpflanzungsstörungen führen. |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

**STOT SE 1 und 2**

**Sonstige Angaben**
Keine Wirkung bekannt.

**STOT SE 3**

**Reizung der Atemwege**

**Sonstige Angaben**
Keine Wirkung bekannt.

**Narkotisierende Wirkung**

**Abschätzung/Einstufung**
Nicht eingestuft

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

**Sonstige Angaben**
Leber und Nierenschäden bei chronischer Einwirkung möglich.

**Aspirationsgefahr**

**Bemerkung**
Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**Angaben über sonstige Gefahren**

| | Wirkdosis | Methode,Bewertung | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Endokrinschädliche Eigenschaften | | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. | |

### Sonstige Angaben

Kann durch die Haut aufgenommen werden.
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.
Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Aquatische Toxizität

| | Wirkdosis | Methode,Bewertung | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Akute (kurzfristige) Fischtoxizität | LC50: > 18500 mg/L<br>Spezies Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)<br>Testdauer 96 h | | |
| | CAS-Nr.107-21-1<br>Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)<br>LC50: 72860 mg/L<br>Spezies Pimephales promelas (Dickkopfelritze)<br>Testdauer 96 h | EPA | |
| Chronische (langfristige) Fischtoxizität | nicht bestimmt | | |
| Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere | EC50 > 100 mg/L<br>Spezies Daphnia magna (Großer Wasserfloh)<br>Testdauer 48 h | OECD 202 | |
| | CAS-Nr.107-21-1<br>Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)<br>EC50 > 100 mg/L<br>Spezies Daphnia magna (Großer Wasserfloh)<br>Testdauer 48 h | OECD 202 | |
| Chronische (langfristige) Toxizität für wirbellose Wasserorganismen | nicht bestimmt | | |
| Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien | IC5 > 10000 mg/L<br>Spezies Scenedesmus quadricauda<br>Testdauer 7 d | | |
| | CAS-Nr.107-21-1<br>Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)<br>IC5 > 10000 mg/L<br>Spezies Scenedesmus quadricauda<br>Testdauer 7 d | | |
| Chronische (langfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien | nicht bestimmt | | |
| Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen | nicht bestimmt | | |

| | Wirkdosis | Methode,Bewertung | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Toxizität für Mikroorganismen | EC5 > 10000 mg/L<br>Spezies Pseudomonas putida<br>Testdauer 16 h | DIN 38412 | |
| | CAS-Nr.107-21-1<br>Ethylenglycol (Ethan-1,2-diol)<br>EC20 > 1995 mg/L<br>Spezies Belebtschlamm<br>Testdauer 30 h | ISO 8192 | |

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| | Wert | Methode | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Biologischer Abbau | Abbaurate 100 %<br>Testdauer 10 d | | OECD 301 A<br>Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien). |

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Abschätzung/Einstufung**
Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

| | Wirkdosis | Methode,Bewertung | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Endokrinschädliche Eigenschaften | | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. | |

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

**Zusätzliche ökotoxikologische Informationen**

| | Wert | Methode | Quelle, Bemerkung |
|---|---|---|---|
| Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) | 1190 mg/g | | Angabe bezieht sich auf die Hauptkomponente. |
| Biochemischer Sauerstoffbedarf | 780 mg/g<br>Testdauer 5 d | | Angabe bezieht sich auf die Hauptkomponente. |

**Zusätzliche Angaben**
Das Produkt darf nicht in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Sachgerechte Entsorgung / Produkt**
Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).
Dementsprechend sind "Abfälle zur Verwertung" und "Abfälle zur Beseitigung" zu unterscheiden.
Besonderheiten - insbesonders bei der Anlieferung - werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt.

**Sachgerechte Entsorgung / Verpackung**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Bemerkung**
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | Landtransport (ADR/RID) | Seeschiffstransport (IMDG) | Lufttransport (ICAO-TI / 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**
Keine Daten verfügbar

**Alle Verkehrsträger**
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Nationale Vorschriften**

**Störfallverordnung**
Unterliegt nicht der Störfallverordnung.

**Wassergefährdungsklasse (WGK)**
schwach wassergefährdend (WGK 1)
nach AwSV

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**
Keine Daten verfügbar

## * ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungshinweise**
* Daten gegenüber der Vorversion geändert

**Abkürzungen und Akronyme**
Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
GHS: Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
REACH: Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien
PBT: persistent und bioakkumlierbar und giftig
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
SCL: Specific concentration limit
STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität
SVHC: besonders besorgniserregender Stoff
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
DNEL: abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
ATE: Schätzwert akuter Toxizität
ATEmix: Schätzwert akuter Toxizität für Gemische
EC50: effektive Konzentration 50%
IC50: Hemmstoffkonzentration 50 %
LC50: Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD50: Letale (Tödliche) Dosis 50%
Acute Tox. 4, H302: Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
WGK: Wassergefährdungsklasse
Siehe Übersichtstabelle unter www.euphrac.eu

* **Wichtige Literaturangaben und Datenquellen**
Datenblätter der Vorlieferanten.
Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 3 (NICHT Einstufung des Gemisches).
GESTIS Stoffdatenbank

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**
Die Einstufung des Gemisches wurde nach der Berechnungsmethode gem. CLP-Verordnung (1272/2008) durchgeführt.

**Schulungshinweise**
Siehe technisches Datenblatt für weitere Informationen.

**Zusätzliche Hinweise**
Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.
Die nationalen Sonderregelungen müssen von jedem Anwender eigenverantwortlich umgesetzt werden!
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 Zusatzinformationen beachten! Unsere Sicherheitsdatenblätter sind nach den gültigen EU-Richtlinien erstellt worden, OHNE Berücksichtigung der besonderen nationalen Vorschriften im Umgang mit Gefahrstoffen und Chemikalien.

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

| | |
|---|---|
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |

**Änderungshinweise**
* Daten gegenüber der Vorversion geändert