

## 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

**Handelsname** Mabanol Engine Coolant Basic  
**Verwendung des Stoffes/der Zubereitung** Kühlerschutzmittel  
**Lieferant** Mabanol GmbH & Co. KG  
Admiralitätstraße 55  
20459 Hamburg  
**Auskunft gebender Bereich zu anwendungstechnischen Fragen**  
Telefon: 040 / 3 70 04-683  
**Notfallauskunft**  
Giftinformationszentrale Göttingen  
Telefon: 0551/1 92 40

---

## 2. MÖGLICHE GEFAHREN

Entsprechend der VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

Etikettenelemente und vorbeugende Aussage:  
Piktogramm:



Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweis: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Sicherheitshinweise (Vorbeugung):

Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung mit viel Wasser und Seife gründlich waschen.

Sicherheitshinweise (Reaktion):

Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen.

Sicherheitshinweise (Entsorgung):

Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Klassifizierung der Substanz und Mischung: Akute Toxizität: Kat. 4 (oral)

### Mögliche Gefahren

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

**Einstufung gemäß 67/548/EWG oder 1999/45/EG**

**Gefahrensymbol(e)**

Xn Gesundheitsschädlich.

### R-Sätze

22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

---

## 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### Chemische Charakterisierung

Gemisch aus Ethylenglykol und Inhibitoren

### Gefährliche Inhaltsstoffe (GHS) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Ethylenglykol

Gehalt (W/W): > 90 % Akute Tox.: Kat. 4 (oral)

CAS-Nummer: 107-21-1

EG-Nummer: 203-473-3

INDEX-Nummer: 603-027-00-1

---

2-Ethylhexansäure, Natriumsalz  
Gehalt (W/W): 2 % - < 3 %      Repro.: Kat. 2 (ungeborenes Kind)  
CAS-Nummer: 19766-89-3  
EG-Nummer: 243-283-8

**Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß der Richtlinie 1999/45/EG**

| CAS-Nr.    | EG-Nr.    | Bezeichnung                    | [Gew-%] | Einstufung |
|------------|-----------|--------------------------------|---------|------------|
| 107-21-1   | 203-473-3 | Ethylenglykol                  | > 90    | Xn; R22    |
| 19766-89-3 | 243-283-8 | 2-Ethylhexansäure, Natriumsalz | 2 - <3  | Xn; R63    |

**Zusätzliche Hinweise**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

---

**4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

**Nach Einatmen**

Frischlufztzufuhr. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

**Nach Hautkontakt**

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

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.

**Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken, ärztliche Hilfe. Gabe von 50 ml reinem Ethanol in trinkbarer Konzentration.

**Hinweise für den Arzt**

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen).

---

**5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

**Geeignete Löschmittel**

Sprühwasser, Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid

**Besondere Schutzausrüstung**

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**Weitere Angaben**

Gefährdung hängt von den verbrennenden Stoffen und den Brandbedingungen ab. Kontaminiertes Löschwasser muss entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

---

**6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen**

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

**Umweltschutzmaßnahmen**

Verunreinigtes Wasser/Löschwasser zurückhalten. Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**Verfahren zur Reinigung oder Aufnahme**

Für große Mengen: Produkt abpumpen.

Bei Resten: Mit geeigneten flüssigkeitsbindenden Materialien aufnehmen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

**Zusätzliche Hinweise**

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

---

**7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz. Gebinde nach Produktentnahme sofort wieder verschließen, da das Produkt die Feuchtigkeit der Luft aufnimmt.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Temperaturklasse: T2 (Zündtemperatur >300 °C).

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht geschlossen an einem trockenen Ort aufbewahren. Die Lagerung in verzinkten Behältern wird nicht empfohlen.

## 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

| CAS-Nr.  | Bezeichnung   | Art | [mg/m <sup>3</sup> ] | [ml/m <sup>3</sup> ] | Spitzenb. | Bemerkung |
|----------|---------------|-----|----------------------|----------------------|-----------|-----------|
| 107-21-1 | Ethylenglykol | AGW | 26                   | 10                   | 2 (I)     | TRGS 900  |

**Zusätzliche Hinweise:** Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 2

Wenn der AGW- und BGW-Wert eingehalten werden, ist kein Risiko für die Fruchtschädigung zu befürchten (s. Nummer 2.7).

Hauteffekt (TRGS 900 (DE))

Der Stoff kann über die Haut aufgenommen werden.

Einstufung der Kurzzeitexposition: (TRGS 900 (DE))

Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe

### Atemschutz

Geeigneter Atemschutz bei höheren Konzentrationen oder längerer Einwirkung: Gasfilter für organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt > 65 °C, z. B. EN 14387 Typ A).

### Handschutz

Schutzhandschuhe z.B. aus Nitrilkautschuk tragen.

*Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen.*

*Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.*

*Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller verschieden. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.*

*Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.*

### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz

### Körperschutz

Schwer entflammbare, lösemittelbeständige Schutzkleidung.

### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Bei der Arbeit Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

### Hygienemaßnahmen

Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### Form

flüssig

### Farbe

blau

### Geruch

produktspezifisch

### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

|                         | Wert       | Temperatur bei | Methode                   | Bemerkung |
|-------------------------|------------|----------------|---------------------------|-----------|
| Erstarrungstemperatur   | < -18 °C   |                | DIN ISO 3016              |           |
| Siedepunkt/Siedebereich | >= 165 °C  |                | ASTM D1120                |           |
| Flammpunkt              | > 126,5 °C |                | DIN EN 22719;<br>ISO 2719 |           |
| Zündtemperatur          | > 440 °C   |                | DIN EN 51 794             |           |

|                                                  |                            |       |             |                                   |
|--------------------------------------------------|----------------------------|-------|-------------|-----------------------------------|
| <b>Untere Explosionsgrenze</b>                   | 4,9 Vol-%                  |       |             |                                   |
| <b>Obere Explosionsgrenze</b>                    | 14,6 Vol-%                 |       |             |                                   |
| <b>Dampfdruck</b>                                | 0,2 hPa                    | 20 °C |             |                                   |
| <b>Dichte</b>                                    | 1,122 g/cm <sup>3</sup>    | 20 °C | DIN 51757   |                                   |
| <b>Mischbarkeit mit Wasser</b>                   |                            |       |             | beliebig mischbar                 |
| <b>pH-Wert</b>                                   | 7,5 -8,5                   | 25 °C | ASTM D 1287 |                                   |
| <b>Hygroskopie</b>                               |                            |       |             | hygroskopisch                     |
| <b>Löslichkeit (qualitativ) Löse-<br/>mittel</b> |                            |       |             | löslich in polaren<br>Lösemitteln |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                   | 20 - 30 mm <sup>2</sup> /s | 20 °C | DIN 51562   |                                   |

**Weitere Angaben**

Die angegebenen Werte können im handelsüblichen Rahmen schwanken.

**10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

**Zu vermeidende Stoffe**

starke Oxidationsmittel

**Gefährliche Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

**11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

**Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung**

|                         | Wert/Bewertung         | Spezies   | Methode | Bemerkung       |
|-------------------------|------------------------|-----------|---------|-----------------|
| <b>LD50 Akut Oral</b>   | > 2000 mg/kg           | Ratte     |         |                 |
| <b>LD50 Akut Dermal</b> | > 2000 mg/kg           | Kaninchen |         | Literaturangabe |
| <b>Reizwirkung Haut</b> | nicht reizend          | Kaninchen |         |                 |
| <b>Reizwirkung Auge</b> | nicht reizend          |           |         |                 |
| <b>Sensibilisierung</b> | nicht sensibilisierend |           |         |                 |
| <b>Haut</b>             |                        |           |         |                 |
| <b>Sensibilisierung</b> | nicht sensibilisierend |           |         |                 |
| <b>Atemwege</b>         |                        |           |         |                 |

**Erfahrungen am Menschen**

Angaben zu: Ethan-1,2-diol

Experimentelle/berechnete Daten: mittlere tödliche Dosis 1,2 - 1,5 g/kg, oral, Erwachsene

Bewusstseinsstörungen, Schädigungen der Nieren, Schädigungen des Zentralnervensystems:

Die angegebenen Symptome/Diagnosen/Befunde können bei geringen Dosierungen auftreten.

**Sonstige Hinweise zur Toxizität**

Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Angaben zu: Ethan-1,2-diol

Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.

Gefahr der Hautresorption. Aus der Gesamtheit der vorliegenden Informationen ergeben sich keine Hinweise auf eine krebserzeugende Wirkung.

**12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

**Ökotoxizität**

Fischtoxizität: LC50 (96 h) > 100 mg/l, *Leuciscus idus*

Aquatische Invertebraten: EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna*

Wasserpflanzen: EC50 (72 h) > 100 mg/l, Algen

Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm:

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

**Persistenz und Abbaubarkeit**

Angaben zur Elimination: > 70 % DOC-Abnahme (OECD 301 A (neue Version)) Leicht biologisch abbaubar.

#### Zusätzliche Hinweise

Sonstige ökotoxikologische Hinweise:  
Produkt nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen lassen.

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussagen zur Ökotoxikologie wurden von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

### 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

| Abfallschlüssel | Abfallname                                          |
|-----------------|-----------------------------------------------------|
| 16 01 14*       | Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten |

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle.

#### Empfehlung für das Produkt

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Die aufgeführten Abfallschlüsselnummern gelten als Empfehlung. Eine endgültige Festlegung muß ggf. in Abstimmung mit der zuständigen Behörde erfolgen. Der Entsorgungshinweis bezieht sich auf das Produkt so wie dessen Reste aus dem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Bei der Mischung mit anderen Stoffen oder Zubereitungen ist eine Einzelfallbeurteilung erforderlich.

#### Empfehlung für die Verpackung

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen.

### 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

**Landtransport ADR/RID (GGVSEB)**  
Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnungen.

**Seeschifftransport IMDG (GGVSee)**  
Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnungen.

**Lufttransport ICAO/IATA-DGR**  
Kein Gefahrgut im Sinne der Verordnungen.

### 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

#### Hinweise zur Kennzeichnung

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

#### Gefahrensymbol



Gesundheitsschädlich

#### R-Sätze

22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

#### S-Sätze

2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung: ETHAN-1,2-DIOL/ETHYLENGLYKOL

#### Nationale Vorschriften

##### Technische Anleitung (TA) Luft

3.1.7 Klasse III

**Wassergefährdungsklasse** 1 schwach wassergefährdend  
Anhang 4 der VwVwS

## **16. SONSTIGE ANGABEN**

### **Weitere Informationen**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein Rechtsverhältnis.

### **Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen R-Sätze (Nicht Einstufung der Zubereitung!)**

R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R 63 Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.