

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%

Seite 1(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsname**

ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%

Material-Nr.: 225299

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

**Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Industriezweig: Funktionsflüssigkeiten  
Einsatzart: Wärmeübertragungsflüssigkeiten  
Kälteübertragungsflüssigkeit für technische Anlagen

Expositionsszenarien: siehe Anhang

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

**Firmenbezeichnung**

Clariant Produkte (Deutschland) GmbH

Brueningstr. 50  
65929 Frankfurt am Main  
Telefon-Nr. : +49 6196 757 60

**Auskunft zum Stoff/Gemisch**

Corp Product Stewardship  
E-mail: MSDS.CorpPS\_BU\_IC@clariant.com

### 1.4. Notrufnummer

00800-5121 5121 (24 h)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung nach CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	H-Satz
Akute Toxizität	Kategorie 4	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition	Kategorie 2	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, aktuelle Fassung)

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 2(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

## Gefahrenpiktogramme



Signalwort  
Achtung

### Gefahrenhinweise

H302  
H373

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### Sicherheitshinweise

P260  
P264  
P280

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.  
Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/  
Gesichtsschutz tragen.

P314

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe  
hinzuziehen.

P337 + P313

Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/  
ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P501

Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage  
zuführen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Gefahren bekannt ausser denen, die sich aus der Kennzeichnung ergeben.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Chemische Charakterisierung

Monoethylenglykol (1,2-Ethandiol) und Inhibitoren, in Wasser: (52,5 %ig)

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

##### Ethandiol

Konzentration :  $\geq 51 - \leq 56$  %  
CAS-Nummer : 107-21-1  
EG Nummer: 203-473-3

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 3(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

INDEX-Nr. : 603-027-00-1  
REACH - 01-2119456816-28, 01-2119456816-28-0000, 01-2119456816-  
Registriernummer gemäß 28-0003, 01-2119456816-28-XXXX  
Artikel 20(3):

GHS Klassifizierung EG

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition	Kategorie 2	H373
Akute Toxizität	Kategorie 4	H302

Die Texte der H-Sätze werden in Abschnitt 16. ausgedruckt !

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Hinweise

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.  
Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Nach Einatmen

Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.  
Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Nach Hautkontakt

Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser und Seife abspülen.

#### Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken

Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen, ärztlichen Rat einholen und Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorzeigen.

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

#### Symptome

Bisher keine Symptome bekannt.

#### Gefahren

Bisher keine Gefahren bekannt.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

#### Behandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 4(215)

---

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

---

## **Geeignete Löschmittel**

Nicht brennbar.  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

Bei Brand sind gefahrbestimmende Rauchgase: Kohlenmonoxid ( CO )  
Stickoxide (NOx)

## **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

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

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät

### **Weitere Angaben**

Angemessene Schutzausrüstung tragen.

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

Angemessene Schutzausrüstung tragen.  
Für angemessene Lüftung sorgen.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.

### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).  
Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert oder verbrannt werden.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

#### **Zusätzliche Hinweise**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei sachgemässer Verwendung und Handhabung sind keine besonderen Massnahmen erforderlich.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%

Seite 5(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

## Hygienemassnahmen

Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

## Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Nicht brennbar.

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

### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

### Lagerstabilität

Lagerdauer: > 24 Monate

### Lagerklasse:

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Empfehlungen.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwerte

ethylene glycol

EG Nummer: 203-473-3

CAS-Nummer : 107-21-1

Gesetzliche Grundlage / Gesetzliche Liste	Revisionsstand	Art des Grenzwertes	Werte	Bemerkungen
Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten	2009-12-19	Grenzwerte - 8 Stunden	52 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm	
Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten	2009-12-19	Kurzzeitgrenzwerte	104 mg/m <sup>3</sup> 40 ppm	

Ethandiol

EG Nummer: 203-473-3

CAS-Nummer : 107-21-1

Gesetzliche Grundlage / Gesetzliche Liste	Revisionsstand	Art des Grenzwertes	Werte	Bemerkungen
TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte	2010-08-04	Arbeitsplatzgrenzwert	26 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm	2;(1)
TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte	2013-09-19	Arbeitsplatzgrenzwert Dampf und Aerosole	26 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm	2;(1)

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 6(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

## DNEL/DMEL-Werte

Ethandiol  
EG Nummer: 203-473-3  
CAS-Nummer : 107-21-1

Expositionsweg	Personengruppe	Expositionsdauer/Effekt	Wert	Bemerkungen
Haut	Arbeitnehmer	Langzeit - systemische Effekte	106 mg/kg Körpergewicht/Tag	DNEL
Einatmen	Arbeitnehmer	Langzeit - lokale Effekte	35 mg/m <sup>3</sup>	DNEL
Haut	Allgemeine Öffentlichkeit	Langzeit - systemische Effekte	53 mg/kg Körpergewicht/Tag	DNEL
Einatmen	Allgemeine Öffentlichkeit	Langzeit - lokale Effekte	7 mg/m <sup>3</sup>	

## PNEC-Werte

Ethandiol  
EG Nummer: 203-473-3  
CAS-Nummer : 107-21-1

Umweltkompartiment	Personengruppe/Expositionsdauer/Effekt	Wert
Süßwasser		10 mg/l
Salzwasser		1 mg/l
Wasser (intermittierende Freisetzung)		10 mg/l
Süßwassersediment		20,9 mg/kg Trockengewicht (TW)
Boden		1,53 mg/kg Trockengewicht (TW)
Abwasserkläranlage		199,5 mg/l

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Allgemeine Schutzmassnahmen

Dämpfe nicht einatmen.

### Atemschutz :

Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung.  
Vollmaske nach DIN EN 136  
Filter A (organische Gase und Dämpfe) nach DIN EN 141  
Der Einsatz von Filtergeräten setzt voraus, dass die Umgebungsluft mindestens 17 Vol.-% Sauerstoff enthält und die höchstzulässige Gaskonzentration, in der Regel 0,5 Vol.-%, nicht überschreitet. Geltende Regelwerke sind zu beachten, z.B. EN 136 / 141 / 143 / 371 / 372 sowie weitere nationale Regelungen.

Geltende nationale Regelwerke sind zu beachten. Auf Tragzeitbegrenzungen in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten wird hingewiesen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 7(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

<b>Handschutz :</b>	Langzeit-Exposition Handschuhe aus undurchlässigem Butylgummi Mindest-Durchbruchzeit/Handschuh: 480 min Mindest-Schichtdicke/Handschuh: 0,7 mm Für Kurzzeitbelastung (Spritzschutz): Handschuhe aus Nitrilkautschuk. Mindest-Durchbruchzeit/Handschuh: 30 min Mindest-Schichtdicke/Handschuh: 0,4 mm Solche Schutzhandschuhe werden von verschiedenen Herstellern angeboten. Beachten Sie die Angaben des Handschuhherstellers insbesondere zu Mindest-Schichtdicken und Mindest-Durchbruchzeiten und berücksichtigen Sie besondere Bedingungen am Arbeitsplatz.
<b>Augenschutz :</b>	Einzelheiten sind den BG-Regeln 192 zu entnehmen.  Je nach Gefährdung ist ausreichender Augenschutz zu tragen (Gestellbrille mit Seitenschutz oder Korbbrille und ggf. Schutzschirm).
<b>Körperschutz :</b>	Angemessene Schutzausrüstung tragen.

## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

<b>Aggregatzustand :</b>	flüssig
<b>Form :</b>	Flüssigkeit
<b>Teilchengröße : :</b>	Nicht anwendbar
<b>Farbe :</b>	hellgelb
<b>Geruch :</b>	wahrnehmbar
<b>Geruchsschwelle :</b>	nicht bestimmt
<b>pH-Wert :</b>	ca. 8 (20 °C, 100 g/l) Methode : DIN 19268
<b>Gefrierpunkt :</b>	ca. -40 °C Methode : ASTM D 1177
<b>Schmelzpunkt :</b>	-50 °C Methode : DIN 51583
<b>Siedepunkt :</b>	110 °C ( 1.013 hPa) Methode : ASTM D 1120
<b>Flammpunkt :</b>	Methode : ASTM D6450 (closed cup) keine Funkenbildung
<b>Verdampfungs- geschwindigkeit:</b>	nicht bestimmt
<b>Untere Explosionsgrenze :</b>	nicht bestimmt

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 8(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

<b>Obere Explosionsgrenze :</b>	nicht bestimmt
<b>Brennzahl :</b>	Nicht anwendbar
<b>Mindestzündenergie :</b>	nicht bestimmt
<b>Dampfdruck :</b>	< 0,1 mbar (20 °C) Methode : Berechnet nach Syracuse.
<b>Relative Dampfdichte bezogen auf Luft :</b>	nicht bestimmt
<b>Löslichkeit in Wasser :</b>	(20 °C) vollkommen mischbar
<b>Löslich in ... :</b>	Fett nicht bestimmt
<b>n-Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (log Pow) :</b>	nicht bestimmt
<b>Zündtemperatur :</b>	Methode : DIN 51794 Nicht anwendbar für Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 70 °C.
<b>Selbstentzündungstemperatur :</b>	Nicht anwendbar
<b>Thermische Zersetzung :</b>	> 250 °C Methode : DSC Messung unter Stickstoff Keine Zersetzung bis 250 °C.
<b>Viskosität (dynamisch) :</b>	4,51 mPa.s (20 °C)
<b>Viskosität (kinematisch) :</b>	4,21 mm <sup>2</sup> /s (20 °C) Methode : DIN 51562
<b>Explosive Eigenschaften :</b>	Explosiv gemäß Umgangsrecht EU : Nicht explosiv Methode : Fachmännische Beurteilung
<b>Brandfördernde Eigenschaften:</b>	Brandförderungstyp: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend. Methode : Fachmännische Beurteilung

## 9.2. Sonstige Angaben

<b>Dichte :</b>	1,08 - 1,09 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Methode : DIN 51757
	1,0715 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Methode : DIN 51757
<b>Schüttdichte :</b>	Nicht anwendbar
<b>Oberflächenspannung :</b>	Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 9(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

## 10.1. Reaktivität

siehe Abschnitt 10.3. "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen"

## 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

## 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Nicht bekannt

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind uns keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

**Akute orale Toxizität :** Schätzwert Akuter Toxizität 940,85 mg/kg  
Methode : Rechenmethode

**Akute dermale Toxizität :** nicht bestimmt

**Akute inhalative Toxizität :** nicht bestimmt

**Reizwirkung an der Haut :** nicht bestimmt

**Reizwirkung am Auge :** nicht bestimmt

**Sensibilisierung :** nicht bestimmt

**Toxizität bei wiederholter  
Verabreichung:** nicht bestimmt

**Beurteilung Mutagenität :** Keine Information verfügbar.

**Beurteilung Kanzerogenität :** Keine Information verfügbar.

**Beurteilung  
Reproduktionstoxizität :** Keine Information verfügbar.

**Beurteilung Teratogenität :** Keine Information verfügbar.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 10(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

**Spezifische Zielorgan-  
Toxizität (STOT) - einmalige  
Exposition :** nicht bestimmt

**Spezifische Zielorgan-  
Toxizität (STOT) - wiederholte  
Exposition :** nicht bestimmt

**Aspirationsgefahr :**  
Keine Daten verfügbar

**Bemerkungen**  
Nierenschäden sind möglich.  
Vergiftungen wirken auf das zentrale Nervensystem.  
Die Angaben zur Toxikologie beziehen sich auf den Wirkstoff.

**Information bezogen auf die Komponente:** Ethandiol

**Akute orale Toxizität :** LD50 22.000 mg/kg (Ratte)  
Methode : Sonstiges

**Akute dermale Toxizität :** LD50 > 3.500 mg/kg (Maus)  
Methode : Sonstiges

**Akute inhalative Toxizität :** LC50 > 2,5 mg/l (6 h, Ratte)  
Methode : Sonstiges

**Reizwirkung an der Haut :** Keine Hautreizung (20 h, Kaninchen)  
Methode : BASF-Test  
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)

**Reizwirkung am Auge :** nicht reizend (24 h, Kaninchenauge)  
Methode : BASF-Test  
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)

**Sensibilisierung :** Verursacht keine Hautsensibilisierung. (Meerschweinchen)  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406  
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)

**Toxizität bei wiederholter  
Verabreichung:** Applikationsweg: oral (Futter)  
NOAEL: 150 mg/kg (Expositionsdauer : 16 w, Häufigkeit der  
Behandlung: daily, Dosierung: 50 - 150 - 500 - 1000 mg/kg,  
Ratte, männlich)  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 408  
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)  
Applikationsweg: Hautkontakt  
NOAEL: ca. 2.200 mg/kg (Expositionsdauer : 4 w, Häufigkeit  
der Behandlung: daily, Dosierung: 0,5 - 2 - 8 ml/kg, Hund,  
männlich)  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 410  
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 11(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

<b>Gentoxizität in vivo :</b>	Dominant Letal Test Ratte ( Fischer F344, männlich und weiblich) oral (Futter) 3 generation 40 - 200 - 1000 mg/kg Methode : Sonstiges Quelle : literature negativ
<b>Gentoxizität in vitro :</b>	Testtyp : Ames test Testsystem : Salmonella typhimurium Konzentration : 33 - 5000 µg/plate Metabolische Aktivierung : mit und ohne Ergebnis : negativ Methode : OECD Prüfrichtlinie 471 Quelle : European Chemicals Agency (ECHA) Testtyp : Ames test Testsystem : Escherichia coli Konzentration : 33 - 5000 µg/plate Metabolische Aktivierung : mit und ohne Ergebnis : negativ Methode : OECD Prüfrichtlinie 471 Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)
<b>Beurteilung Mutagenität :</b>	Basierend auf der Auswertung verschiedener Tests wird die Substanz als nicht mutagen bewertet.
<b>Beurteilung Kanzerogenität :</b>	Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstufbar.
<b>Entwicklungstoxizität/Teratogenität :</b>	Applikationsweg: oral (Sondenernährung) NOAEL: 500 mg/kg (Expositionsdauer : gestation day 6-15, Häufigkeit der Behandlung: daily, Dosierung: 150 - 500 - 1000 - 2500 mg/kg, Ratte) NOAEL (maternal): 1.000 mg/kg (Expositionsdauer : gestation day 6-15, Häufigkeit der Behandlung: daily, Dosierung: 150 - 500 - 1000 - 2500 mg/kg, Ratte) Methode : Sonstiges Quelle : literature
<b>Reproduktionstoxizität/Fertilität :</b>	NOAEL Eltern: > 1.000 mg/kg (Häufigkeit der Behandlung: daily, Testdauer: 3 generations, Dosierung: 40 - 200 - 1000, Ratte, männlich und weiblich) NOAEL F1: > 1.000 mg/kg (Häufigkeit der Behandlung: daily, Testdauer: 3 generations, Dosierung: 40 - 200 - 1000, Ratte, männlich und weiblich) NOAEL F2: > 1.000 mg/kg (Häufigkeit der Behandlung: daily, Testdauer: 3 generations, Dosierung: 40 - 200 - 1000, Ratte, männlich und weiblich) Methode : Sonstiges Quelle : literature
<b>Beurteilung Reproduktionstoxizität :</b>	Keine reproduktive Toxizität zu erwarten.
<b>Beurteilung Teratogenität :</b>	Keine teratogenen Effekte zu erwarten.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%

Seite 12(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - einmalige Exposition :</b>	Beurteilung :	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - wiederholte Exposition :</b>	Zielorgane :	Niere
	Beurteilung :	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### Aspirationsgefahr :

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

#### Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

<b>Fischtoxizität :</b>	LC50 1.500 mg/l (Leuciscus idus (Goldorfe))
<b>Daphnientoxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Algtoxizität :</b>	nicht bestimmt
<b>Bakterientoxizität :</b>	nicht bestimmt

#### Information bezogen auf die Komponente: Ethandiol

<b>Fischtoxizität :</b>	LC50 72.860 mg/l (96 h, Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)) Methode : EPA Quelle : European Chemicals Agency (ECHA) Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.
<b>Fischtoxizität (chronisch) :</b>	Wert der chronischen Toxizität 2.629 mg/l (30 d, Fisch) Methode : Sonstiges Quelle : European Chemicals Agency (ECHA) Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.
<b>Daphnientoxizität :</b>	EC50 > 100 mg/l (48 h, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) Methode : OECD- Prüfrichtlinie 202 Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)
<b>Daphnientoxizität (chronisch) :</b>	NOEC 8.590 mg/l (7 d, Ceriodaphnia spec.) Begleitanalytik : ja Methode : Sonstiges Quelle : literature Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 13(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

<b>Algentoxizität :</b>	EC50 3.536 mg/l (96 h, Chlamydomonas angulosa. Grünalge) Methode : geschätzt (Ecosar) Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)
<b>Bakterientoxizität :</b>	EC20 > 1.995 mg/l (0,5 h, Belebtschlamm aus kommunalen Abwässern) Methode : ISO 8192 Quelle : European Chemicals Agency (ECHA) Analog zu einem Produkt ähnlicher Zusammensetzung.
<b>Toxizität gegenüber Bodenorganismen :</b>	Die Studie ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig.
<b>Toxizität gegenüber terrestrischen Pflanzen :</b>	Die Studie ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig.
<b>Toxizität gegenüber anderen umweltrelevanten Organismen :</b>	Die Studie ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig.
<b>Sediment-Toxizität :</b>	Die Studie ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig.

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

**Biologische Abbaubarkeit :** 90 %  
Leicht biologisch abbaubar.  
Methode : OECD Prüfrichtlinie 302B

### Information bezogen auf die Komponente: Ethandiol

**Biologische Abbaubarkeit :** 90 - 100 % (10 d, DOC-Abnahme)  
Leicht biologisch abbaubar.  
Methode : OECD- Prüfrichtlinie 301 A  
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

### Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

**Bioakkumulation:** nicht bestimmt

### Information bezogen auf die Komponente: Ethandiol

**Bioakkumulation:** Bioakkumulation ist aufgrund des niedrigen log Pow nicht zu erwarten.

## 12.4. Mobilität im Boden

### Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:

**Transport und Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten :** nicht bestimmt

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 14(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

**Information bezogen auf die Komponente:** Ethandiol

**Transport und Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten :**  
Adsorption/Boden (Wasser - Boden)  
log Koc : 0  
Methode : sonstige (berechnet)  
Quelle : European Chemicals Agency (ECHA)

**Verhalten in Umweltkompartimenten**

nicht verfügbar

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

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

Keine Daten verfügbar

**Information bezogen auf die Komponente:** Ethandiol

Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

**Informationen, die sich auf das Produkt selber beziehen:**

**Sonstige ökotoxikologische Hinweise**

Bei sachgemässer Verwendung keine Störungen in Kläranlagen.  
Wurde unverdünnt bestimmt.

**Information bezogen auf die Komponente:** Ethandiol

**Sonstige ökotoxikologische Hinweise**

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

**Produkt**

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

**Ungereinigte Verpackung**

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Abschnitt 14.1. bis 14.5.**

<b>ADR</b>	Kein Gefahrgut
<b>ADN</b>	Kein Gefahrgut
<b>RID</b>	Kein Gefahrgut
<b>IATA</b>	Kein Gefahrgut
<b>IMDG</b>	Kein Gefahrgut

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 15(215)

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe dieses Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 6. bis 8.

## 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code (International Bulk Chemicals Code)

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC - Code.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Wassergefährdungsklasse :** 1 schwach wassergefährdend  
Einstufung laut VwVwS, Anhang 4.

#### Sonstige Vorschriften

Außer den in diesem Kapitel genannten Daten / Vorschriften liegen uns keine weiteren Informationen zu Sicherheit-, Gesundheits- und Umweltschutz vor.  
Die nationalen Vorschriften über den Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für einen/mehrere Inhaltsstoffe der hier beschriebenen Zubereitung sind Stoffsicherheitsbeurteilungen (CSA) verfügbar.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

### Liste der Bezeichnungen der Gefahrenhinweise gemäß Abschnitt 3 (H-Sätze):

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

#### Legende

ADN	Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
CAS	Chemical Abstracts Service
DMEL	Abgeleitetes Minimal-Effekt-Niveau (Gentoxische Stoffe)
DNEL	Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau
EC50	Mittlere effektive Konzentration
GHS	Weltweit Harmonisiertes System
IATA	Internationale Luft Transport Vereinigung
IMDG	Internationale Beförderung gefährlicher Güter im Seeverkehr
LC50	Tödliche Konzentration, 50 %

# Sicherheitsdatenblatt gemäss Verordnung (EU) Nr. 453/2010

**ANTIFROGEN N WASSERGEMISCH 52.5%**

Seite 16(215)

---

Stoffschlüssel: 000000284225

Überarbeitet am: 01.07.2015

Version : 3 - 1 / D

Druckdatum : 02.02.2016

---

LD50	Tödliche Dosis, 50 %
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NOAEC	Höchste Konzentration ohne beobachtete signifikant erhöhte schädliche Wirkung
NOAEL	Höchste Dosis ohne beobachtete signifikant erhöhte schädliche Wirkung
NOEC	Höchste Konzentration ohne beobachtete statistisch signifikante Wirkung
OEL	Maximale Arbeitsplatzkonzentration
PBT	Persistent, Bioakkumulativ, Giftig
PEC	Vorausgesagte Konzentration in der Umwelt
PNEC	Vorausgesagte Konzentration ohne Wirkung auf die Umwelt
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien
RID	Internationale Regelung für den Transport gefährlicher Güter im Schienenverkehr
SVHC	Stoffe, die zu besonderer Besorgnis Anlass geben
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulativ

---

Diese Informationen geben unseren aktuellen Kenntnisstand wieder und stellen lediglich eine generelle Beschreibung unserer Produkte und möglicher Anwendungen dar. Clariant übernimmt keine Haftung für die Vollständigkeit, Richtigkeit, Fehlerfreiheit und Angemessenheit dieser Informationen und ihren Gebrauch. Die Beurteilung der Eignung eines Clariant Produkts für eine bestimmte Anwendung liegt in der Verantwortung des Anwenders. Soweit keine anderweitige schriftliche Vereinbarung getroffen wurde, gelten Clariants Allgemeine Verkaufsbedingungen, die durch diese Informationen nicht geändert oder ausser Kraft gesetzt werden. Rechte Dritter sind zu beachten. Eine Änderung dieser Informationen sowie der Produktangaben insbesondere aufgrund Änderungen gesetzlicher Bestimmungen bleibt jederzeit vorbehalten. Sicherheitsdatenblätter, die die bei der Lagerung oder Handhabung von Clariants Produkten zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen enthalten, werden mit der Lieferung zur Verfügung gestellt. Für zusätzliche Informationen wenden Sie sich bitte an Clariant.