

---

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

### **1.1. Produktidentifikator**

**Handelsname**

Antifrogen® N

Art-Nr(n): 1600

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

#### **Identifizierte Verwendungen**

##### **Produktkategorien [PC]**

PC1 - Klebstoffe, Dichtstoffe

PC15 - Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

PC16 - Wärmeübertragungsflüssigkeiten

PC17 - Hydraulikflüssigkeiten

PC18 - Tinten und Toner

PC24 - Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

PC31 - Poliermittel und Wachsmischungen

PC32 - Polymerzubereitungen und -verbindungen

PC34 - Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige

Verarbeitungshilfsstoffe

PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

PC4 - Frostschutz- und Enteisungsmittel

PC9a - Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner.

##### **Prozesskategorien [PROC]**

PROC20 - Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen.

PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC6 - Kalandriervorgänge

PROC7 - Industrielles Sprühen

PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 - Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 - Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC17 - Schmierung unter Hochleistungsbedingungen und in teilweise offenem Verfahren

PROC18 - Schmieren unter Hochleistungsbedingungen

PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen

PROC15 - Verwendung als Laborreagenz

PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

PROC20 - Wärme- und Druckübertragungsflüssigkeiten in dispersiver, gewerblicher Verwendung, jedoch in geschlossenen Systemen

##### **Umweltfreisetzungskategorien [ERC]**

ERC1 - Herstellung von Stoffen

ERC7 - Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

ERC8a - Breite disperse Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8c - Breite disperse Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

### Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 29.06.2015

überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

### Antifrogen® N

1600



ERC8d - Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen  
ERC8f - Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix  
ERC9a - Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen  
ERC9b - Breite dispersive Außenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen  
ERC2 - Formulierung von Zubereitungen  
ERC3 - Formulierung in Materialien  
ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten  
ERC5 - Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix  
ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)  
ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen  
ERC6c - Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten  
ERC6d - Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren

#### Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Kühlsole.

Wärmeträger.

Funktionsflüssigkeit.

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

##### Hersteller / Lieferant

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
Ruhstraße 113, D-22761 Hamburg  
Telefon +49 40 853 123-0, Telefax +49 40 853 123-66  
E-Mail hamburg@ghc.de  
Internet www.ghc.de

##### Auskunftgebender Bereich

GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH  
Telefon +49 40 853 123-0  
Telefax +49 40 853 123-66  
E-Mail (sachkundige Person):  
msds@ghc.de

#### 1.4. Notrufnummer

##### Notfallauskunft

Giftinformationszentrum (Poison Control Centre) Mainz  
Telefon +49 6131 19240

## ! ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Xn; R22

Xn; R48/22

#### ! R-Sätze

22

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

48/22

Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.

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

Druckdatum 29.06.2015  
überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

**Antifrogen® N**  
1600

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien      Gefahrenhinweise      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.**

**2.2. Kennzeichnungselemente**

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



**GHS07**



**GHS08**

**Signalwort**  
**Achtung**

**! Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren**

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

**Sicherheitshinweise**

**! Prävention**

P260      Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

**! Reaktion**

P301 + P312      BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.  
P330      Mund ausspülen.

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Ethandiol

**2.3. Sonstige Gefahren**

**Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt**

Nicht bekannt.

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

nicht anwendbar

**3.2. Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß 67/548/EWG
107-21-1	203-473-3	Ethandiol	90 - 95	Xn R22; Xn R48/22

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

Druckdatum 29.06.2015  
überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

**Antifrogen® N**  
1600



## Gefährliche Inhaltsstoffe (fortgesetzt)

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	[Gew-%]	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]
107-21-1	203-473-3	Ethandiol	90 - 95	Acute Tox. 4, H302 / STOT RE 2, H373

  

CAS-Nr.	Bezeichnung	REACH Registriernr.
107-21-1	Ethandiol	01-2119456816-28

### ! Zusätzliche Hinweise

Die Texte der R-Sätze sind in Abschnitt 16 ausgedruckt.  
Die Texte der H-Sätze sind in Abschnitt 16 ausgedruckt.  
Monoethylenglykol (1,2-Ethandiol) mit Korrosionsinhibitoren.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

#### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Selbstschutz des Ersthelfers.

#### Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.  
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

#### Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

#### Nach Augenkontakt

Auge unter Schutz des unverletzten Auges sofort ausgiebig mit Wasser spülen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen.  
Mund gründlich mit Wasser spülen.

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

#### Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome

Symptome: Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung des Produktes (s. Abschnitt 2) und/oder in den Toxikologischen Angaben (s. Abschnitt 11) beschrieben.

#### Hinweise für den Arzt / Mögliche Gefahren

Nicht bekannt.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

#### Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Symptomatisch behandeln.

## ! ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### ! Geeignete Löschmittel

alkoholbeständiger Schaum  
Löschpulver  
Kohlendioxid  
Wassersprühstrahl

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

Druckdatum 29.06.2015  
überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

**Antifrogen® N**  
1600

**! Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

Kohlenmonoxid (CO)

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.

Vollschutzanzug tragen.

**Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

---

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

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

**! Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Siehe Abschnitt 8.

Gebiet räumen.

**! Einsatzkräfte**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Siehe Abschnitt 8.

Personen in Sicherheit bringen.

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Flächenmässige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Reste mit Wasser abspülen.

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

---

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Aerosolbildung vermeiden.

Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben!

**Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Dämpfe nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Aerosole nicht einatmen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 29.06.2015  
überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

### Antifrogen® N

1600



#### Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.

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

##### Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.  
Lagerräume gut belüften.

##### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Laugen lagern.  
Nicht zusammen mit Gasen lagern.  
Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.  
Nicht zusammen mit explosiven Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit ansteckungsgefährlichen Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit radioaktiven Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.  
Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

##### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Nur im Originalbehälter, dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**Lagerklasse** 10

**Brandklasse** B

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

##### Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung

Expositionsszenarien (ES) siehe <http://www.ghc.de/media/de/downloads/expo/1600.pdf>.

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Spitzenb.	Bemerkung
107-21-1	Ethandiol	8 Stunden	26	10	2(l)	DFG, EU, H, Y, 11
107-21-1	Ethylenglykol	MAK, 8 Stunden Kurzzeit	26 52	10 20		Österreich
107-21-1	Ethylenglykol	MAK, 8 Stunden Kurzzeit	26 52	10 20		SUVA, Schweiz

##### Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art	[mg/m <sup>3</sup> ]	[ppm]	Bemerkung
107-21-1	Ethandiol	8 Stunden Kurzzeit	52 104	20 40	Haut

#### ! Zusätzliche Hinweise

Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): DNEL (Arbeitnehmer, Einatmen, Langzeit, lokale Effekte): 35 mg/m<sup>3</sup>.

Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): DNEL (Arbeitnehmer, dermal, Langzeit, systemische Effekte): 106 mg/kg Körpergewicht/Tag.

Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): DNEL (Verbraucher, Einatmen, Langzeit, lokale Effekte): 7 mg/m<sup>3</sup>.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 29.06.2015  
überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

### Antifrogen® N

1600



Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): DNEL (Verbraucher, dermal, Langzeit, systemische Effekte): 53 mg/kg Körpergewicht/Tag.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### ! Atemschutz

Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung.  
Vollmaske gem. EN 136.  
Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.  
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.  
Vollmaske, Filter A

#### Handschutz

Chemikalienbeständige Handschuhe  
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: NBR, 0,4 mm;  $\geq$  30 min  
Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: IIR,  $\geq$  0,7 mm,  $>$  480 min

#### Augenschutz

Schutzbrille, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild

#### Sonstige Schutzmaßnahmen

Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): PNEC (Süßwasser): 10 mg/l.  
Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): PNEC (Meerwasser): 1 mg/l.  
Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): PNEC (Wasser): 10 mg/l (intermittierende Freisetzung).  
Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): PNEC (Süßwassersediment): 20,9 mg/kg Sediment  
Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): PNEC (Boden): 1,53 mg/kg Boden.  
Ethandiol (EG-Nr.: 203-473-3; CAS-Nr.: 107-21-1): PNEC (Wasser): 199,5 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage).  
Siehe Abschnitt 7.

#### ! Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

<b>Aussehen</b>	<b>Farbe</b>	<b>Geruch</b>
Flüssigkeit	gelb	schwach wahrnehmbar

#### Geruchsschwelle

nicht bestimmt

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

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	ca. 8	20 °C		DIN 19268	
<b>Siedepunkt</b>	165 °C		1013 hPa	ASTM D 1120	
<b>Schmelzpunkt</b>	-32 °C			DIN 51583	
<b>Flammpunkt</b>	119 °C			ASTM D6450 (closed cup)	
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht bestimmt				

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

Druckdatum 29.06.2015  
überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

**Antifrogen® N**  
1600



	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht anwendbar				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>	nicht anwendbar				
<b>Zündtemperatur</b>	> 400 °C			DIN 51794	
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	keine				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	3 Vol-%				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	nicht bestimmt				
<b>Dampfdruck</b>	< 0,1 hPa	20 °C		berechnet	
<b>Relative Dichte</b>	1,1138 g/cm <sup>3</sup>	20 °C		DIN 51757	
<b>Schüttdichte</b>	nicht anwendbar				
<b>Dampfdichte</b>	nicht bestimmt				
<b>Löslichkeit in Wasser</b>		20 °C			beliebig mischbar
<b>Löslichkeit / Andere</b>	nicht bestimmt				
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	-1,36				Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	> 300 °C			DSC	Messung unter Stickstoff
<b>Viskosität dynamisch</b>	20,3 mPa*s	20 °C			
<b>Viskosität kinematisch</b>	20,3 mm <sup>2</sup> /s	20 °C		DIN 51562	
<b>Oxidierende Eigenschaften.</b> nicht anwendbar					
<b>Explosive Eigenschaften</b> keine					
<b>9.2. Sonstige Angaben</b> Produkt ist hygroskopisch.					



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

Druckdatum 29.06.2015  
überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

**Antifrogen® N**  
1600



---

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**Zu vermeidende Stoffe**

Oxidationsmittel.

Alkalien (Laugen).

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenmonoxid

Formaldehyd

Wasserstoff

Methan

**Thermische Zersetzung**

Methode DSC

Bemerkung Keine Zersetzung bis 300 °C.

---

**! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität/Reizwirkung / Sensibilisierung**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	519,54 mg/kg	Ratte	berechnet	
<b>LD50 Akut Dermal</b>	> 3500 mg/kg	Maus		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	> 2,5 mg/l (6 h)	Ratte		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Reizwirkung Haut</b>	nicht reizend	Kaninchen	BASF-Test	
<b>Reizwirkung Auge</b>	nicht reizend	Kaninchenauge	BASF-Test	
<b>Sensibilisierung Haut</b>	nicht sensibilisierend	Meerschweinchen	OECD 406	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

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

Druckdatum 29.06.2015

überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

**Antifrogen® N**

1600



	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>Sensibilisierung Atemwege</b>	nicht bestimmt			
<b>Subakute Toxizität - Karzinogenität</b>				
	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Subakute Toxizität</b>	NOAEL 2200 - 4400 mg/kg (28 d) Subakute dermale Toxizität Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.	Hund	OECD 410	Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung.
<b>Subchronische Toxizität</b>	NOAEL 150 mg/kg (102 d) Subchronische orale Toxizität (Futter) Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.	Ratte	OECD 408	Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung.
<b>Chronische Toxizität</b>	NOAEL 150 mg/kg (1 a) Chronische orale Toxizität (Futter) Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.	Ratte	OECD 452	Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung.
<b>Mutagenität</b>	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.			Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro und in vivo vorhanden.
<b>Reproduktions-Toxizität</b>	NOAEL > 1000 mg/kg Oral Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.	Ratte (männl./weibl.)		Tierexperimentell wurden keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte beobachtet.
<b>Karzinogenität</b>	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.			Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf cancerogene Wirkung vor.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)</b>				
keine				
<b>! Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)</b>				
Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.				
<b>Aspirationsgefahr</b>				
keine				

**Erfahrungen aus der Praxis**

Vergiftungssymptome: Wirkungen auf Zentralnervensystem (ZNS) und Magen-Darm-Trakt (Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Reflexhemmung, epileptiforme Anfälle, Krämpfe, Koma, Atemlähmung, Kreislaufkollaps) innerhalb 30 min bis 12 h.

Vergiftungssymptome: Wirkungen auf Herz- und Lungenfunktion (Beschleunigung von Puls und Atmung, erhöhter Blutdruck, evtl. entzündliche Schleimhautveränderungen, Lungenödem, Stauungsinsuffizienz des Herzens) innerhalb 12-24 h.

Vergiftungssymptome: Nierenschädigung (Oligurie bis Anurie, Degeneration des Nierengewebes mit Oxalatkristallablagerungen) innerhalb 24-72 h.

Vergiftungssymptome: Degeneration des ZNS (doppelseitige Gesichtslähmung, Pupillenungleichheit, unscharfes Sehen, Schluckstörungen, Hyperreflexie, Koordinationsstörungen, Hirnödem, Calciumoxalateinlagerungen im Gehirn) innerhalb 6-14 Tagen.

**! Allgemeine Bemerkungen**

Die Angaben zur Toxikologie beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen.

**! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

**Ökotoxische Wirkungen**

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LL50 > 100 mg/l (96 h)	Danio rerio	OECD 203	In Analogie zu einem ähnlichen Produkt.
<b>Daphnie</b>	EC50 > 100 mg/l (48 h)	Daphnia magna	OECD 202	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Alge</b>	EC50 6500 - 13000 mg/l (96 h)	Selenastrum capricornutum		Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.
<b>Bakterien</b>	EC20 > 1995 mg/l (30 min)	Belebtschlamm (kom.)	ISO 8192	Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

<b>Biologische Abbaubarkeit</b>	90 - 100 %		OECD 301 A	Das Produkt ist nach den Kriterien der OECD biologisch leicht abbaubar (readily biodegradable).
---------------------------------	------------	--	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

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

**12.4. Mobilität im Boden**

hohe Mobilität.

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

Die Stoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Nicht bekannt.

**Verhalten in Kläranlagen**

Bei sachgemässer Verwendung keine Störungen in Kläranlagen.

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

Druckdatum 29.06.2015  
überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

**Antifrogen® N**  
1600



**! Allgemeine Hinweise**

Die Einstufung wurde nach dem Berechnungsverfahren der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vorgenommen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

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

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

**Empfehlung für das Produkt**

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen.

**Empfehlung für die Verpackung**

Vollständig entleerte Verpackungen: An den Lieferanten / Hersteller zurückgeben.

**! ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
14.1. UN-Nummer	-	-	-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
14.5. Umweltgefahren	-	-	-

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

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

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

**Landtransport ADR/RID (GGVSEB)**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**Seeschifftransport IMDG (GGVSee)**

No hazardous material as defined by the prescriptions.

**Lufttransport ICAO/IATA-DGR**

No hazardous material as defined by the prescriptions.

**Weitere Angaben zum Transport**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften - ADR/RID (GGVSEB), IMDG (GGVSee), ICAO/IATA-DGR.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 29.06.2015

überarbeitet 29.06.2015 (D) Version 14.0

### Antifrogen® N

1600



## ! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften

#### ! Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 u. 6 MuSchG, §§ 4 u. 5 MuSchRiV).

#### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern".

**Wassergefährdungsklasse** 1 Mischungs-WGK  
Einstufung nach Anhang 4 VwVwS

#### Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

Kapitel 5.2.5 "Organische Stoffe" TA Luft

**Störfallverordnung** Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": nicht genannt.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Expositionsszenarien (ES) siehe <http://www.ghc.de/media/de/downloads/expo/1600.pdf>.

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in diesem Gemisch wurden durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Empfohlene Verwendung und Beschränkungen

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

® Eingetragenes Warenzeichen von Clariant International Ltd.

### Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 13.2

### Wortlaut der in Kapitel 3 angegebenen R/H-Sätze (Nicht Einstufung des Gemisches!)

R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R 48/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H373 Kann die Organe schädigen (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).