

! ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise 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]

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

ERC8d - Breite disperse Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8f - Breite disperse Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 17.08.2018

Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N

1600



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
Ruhrstraße 113, D-22761 Hamburg
Telefon +49 40 853 123-0, Telefax +49 40 853 123-66
E-Mail hamburg@ghc.de
Internet www.ghc.com

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
Österreich: Vergiftungsinformationszentrale der
Gesundheit Österreich GmbH, Tel.: +43 1 4064343
Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches
Informationszentrum (STIZ), Tel.: +41 44 251 51 51

! ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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 schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Druckdatum 17.08.2018
Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N
1600

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



GHS07



GHS08

Signalwort
Achtung

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

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

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

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

! Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex 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 Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS] |
|---------|--------|-------------|---------|--|
|---------|--------|-------------|---------|--|

| | | | | |
|----------|-----------|-----------|---------|--------------------------------------|
| 107-21-1 | 203-473-3 | Ethandiol | 90 - 95 | Acute Tox. 4, H302 / STOT RE 2, H373 |
|----------|-----------|-----------|---------|--------------------------------------|

REACH

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

! Zusätzliche Hinweise

Der Wortlaut der H- und EUH-Sätze ist in Abschnitt 16 aufgeführt.

Monoethylenglykol (1,2-Ethandiol) mit Korrosionsinhibitoren.

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

Druckdatum 17.08.2018
Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N
1600



! 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.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

! Nach Verschlucken

Sofort Arzt hinzuziehen.
Mund gründlich mit Wasser spülen.
Erbrechen lassen.

4.2. Wichtigste akute und 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

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.
Stickoxide (NOx)
Kohlenmonoxid (CO)
Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.
Vollschutzanzug tragen.

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

Druckdatum 17.08.2018
Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N
1600



! Sonstige Hinweise

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

! ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

! Nicht für Notfälle geschultes Personal

Gebiet räumen.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

! Einsatzkräfte

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Personen in Sicherheit bringen.
Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemie-Schutzanzug und umluftunabhängigen Atemschutz.

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.
Verschmutzte Gegenstände und Fussboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.
Reste mit Wasser abspülen.
Kontaminiertes 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

Bei offenem Umgang ist gute Absaugung der Dämpfe erforderlich.
Aerosolbildung vermeiden.
Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben!
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Dämpfe nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Aerosole nicht einatmen.

! Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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.

Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.

! Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Laugen lagern.

Nicht zusammen mit selbstentzündlichen Stoffen 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**

Siehe Abschnitt 1.2

Expositionsszenarien (ES) siehe im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt.

! 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 ³] | [ppm] | Spitzenb. | Bemerkung |
|----------|---------------|----------------|----------------------|-------|-----------|---------------------------|
| 107-21-1 | Ethandiol | AGW, 8 Stunden | 26 | 10 | 2(l) | AGS, DFG, EU, H, Y, 11 |
| | | Kurzzeit | 52 | 20 | | |
| 107-21-1 | Ethylenglykol | MAK, 8 Stunden | 26 | 10 | | Österreich |
| | | Kurzzeit | 52 | 20 | | |
| 107-21-1 | Ethylenglykol | MAK, 8 Stunden | 26 | 10 | | SUVA, Schweiz |
| | | Kurzzeit | 52 | 20 | | |

Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte (91/322/EWG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG oder 2009/161/EU)

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

DNEL-/PNEC-Werte**DNEL Arbeitnehmer**

| CAS-Nr. | Arbeitsstoff | Wert | Art | Bemerkung |
|----------|--------------|----------------------|--------------------------------------|-----------|
| 107-21-1 | Ethandiol | 35 mg/m ³ | DNEL Langzeit inhalativ (lokal) | |
| | | 106 mg/ kg bw/day | DNEL Langzeit dermal (systemisch) | |

DNEL Verbraucher

| CAS-Nr. | Arbeitsstoff | Wert | Art | Bemerkung |
|----------|--------------|---------------------|--------------------------------------|-----------|
| 107-21-1 | Ethandiol | 53 mg/kg bw/day | DNEL Langzeit dermal (systemisch) | |
| | | 7 mg/m ³ | DNEL Langzeit inhalativ (lokal) | |

PNEC

| CAS-Nr. | Arbeitsstoff | Wert | Art | Bemerkung |
|----------|--------------|-------------------|---|---|
| 107-21-1 | Ethandiol | 37 mg/kg dw | PNEC Sediment, Süßwasser | Extrapolation |
| | | 1,53 mg/ kg dw | PNEC Boden | Extrapolation |
| | | 10 mg/l | PNEC Gewässer, periodische Freisetzung | Sicherheitsfaktor 10, Extrapolation |
| | | 1 mg/l | PNEC Gewässer, Meerwasser | Sicherheitsfaktor 100, Extrapolation |
| | | 10 mg/l | PNEC Gewässer, Süßwasser | Sicherheitsfaktor 10, Extrapolation |
| | | 199,5 mg/l | PNEC Kläranlage (STP) | Sicherheitsfaktor 10, Extrapolation |
| | | 3,7 mg/kg dw | PNEC Sediment, Meerwasser | Extrapolation |

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Atemschutz**

Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung.

Vollmaske gemäß EN 136.

Atemschutz bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.

Vollmaske, Filter A

! Handschutz

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: NBR; 0,4 mm; >= 30 min

Angaben zum Handschuhmaterial [Art/Typ, Dicke, Durchdringzeit/Tragedauer]: IIR, >= 0,7 mm, > 480 min

! Augenschutz

Schutzbrille nach EN 166, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

! Sonstige Schutzmaßnahmen

Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe (Klasse S3)

Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

! Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

Technische Lüftung (lokale Absaugung).

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

Druckdatum 17.08.2018
Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N
1600



! ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | | |
|-----------------|--------------|---------------------|
| Aussehen | Farbe | Geruch |
| Flüssigkeit | gelb | schwach wahrnehmbar |

Geruchsschwelle
nicht bestimmt

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

| | Wert | Temperatur | bei | Methode | Bemerkung |
|------------------------------------|--------------------------|------------|----------|----------------------------|----------------------|
| pH-Wert | ca. 8 | 20 °C | 100 g/l | DIN 19268 | |
| Siedepunkt | 165 °C | | 1013 hPa | ASTM D 1120 | |
| Schmelzpunkt | -32 °C | | | DIN 51583 | |
| Flammpunkt | 119 °C | | | ASTM D6450 (closed cup) | |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | nicht bestimmt | | | | |
| Entzündbarkeit (fest) | nicht anwendbar | | | | |
| Entzündbarkeit (gasförmig) | nicht anwendbar | | | | |
| Zündtemperatur | > 400 °C | | | DIN 51794 | |
| Selbstentzündungstemperatur | keine | | | | |
| Untere Explosionsgrenze | 3 Vol-% | | | | |
| Obere Explosionsgrenze | nicht bestimmt | | | | |
| Dampfdruck | < 0,1 hPa | 20 °C | | berechnet | |
| Relative Dichte | 1,1138 g/cm ³ | 20 °C | | DIN 51757 | |
| Schüttdichte | nicht anwendbar | | | | |
| Dampfdichte | nicht bestimmt | | | | |
| Löslichkeit in Wasser | | 20 °C | | | beliebig mischbar |
| Löslichkeit / Andere | nicht bestimmt | | | | |

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 17.08.2018

Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N

1600



| | Wert | Temperatur | bei | Methode | Bemerkung |
|--|----------------------------|------------|-----|-----------|--|
| Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W) | -1,36 | | | | Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. |
| Zersetzungstemperatur | > 300 °C | | | DSC | Messung unter Stickstoff |
| Viskosität dynamisch | 20,3 mPa*s | 20 °C | | | |
| Viskosität kinematisch | 20,3 mm ² /s | 20 °C | | DIN 51562 | |
| Oxidierende Eigenschaften. | keine | | | | |
| Explosive Eigenschaften | keine | | | | |
| 9.2. Sonstige Angaben | Produkt ist hygroskopisch. | | | | |

! ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7).

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

Reaktionen mit Schwefelsäure.

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.

10.5. Unverträgliche Materialien

! Zu vermeidende Stoffe

Schwefelsäure, konzentriert

Oxidationsmittel.

Alkalien (Laugen).

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

Thermische Zersetzung

Methode DSC

Bemerkung Keine Zersetzung bis 300 °C.

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

Druckdatum 17.08.2018
Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N
1600

! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung

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

Subakute Toxizität - Karzinogenität

| | Wert | Spezies | Methode | Bewertung |
|--------------------------------|---|---------|----------|--|
| Subakute Toxizität | NOAEL 2200 - 4400 mg/kg (28 d) Subakute dermale Toxizität Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. | Hund | OECD 410 | Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung. |
| Subchronische Toxizität | NOAEL 150 mg/kg (111 - 203 d) Subchronische orale Toxizität (Futter) Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. | Ratte | OECD 408 | Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung. |
| Chronische Toxizität | NOAEL 150 mg/kg (1 a) Chronische orale Toxizität (Futter). Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. | Ratte | OECD 452 | Keine Wirkungen von toxikologischer Bedeutung. |
| Mutagenität | Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. | | | Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro und in vivo vorhanden. |

| | Wert | Spezies | Methode | Bewertung |
|--------------------------------|---|-----------------------|---------|---|
| Reproduktions-Toxizität | NOAEL > 1000 mg/kg | Ratte (männl./weibl.) | | Tierexperimentell wurden keine Hinweise auf reproduktionstoxische Effekte beobachtet. |
| | Oral Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. | | | |
| Karzinogenität | NOAEL 6250 - 50000 ppm (2 a) | Maus | | Aus Langzeitversuchen liegen keine Hinweise auf cancerogene Wirkung vor. |
| | Oral. Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. | | | |

! Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Der Stoff oder das Gemisch ist gemäß GHS-Kriterien nicht als spezifisch zielorgantoxisch bei einmaliger Exposition eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Kann die Nieren schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.

Aspirationsgefahr

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 |
|----------------|------------------------|---------------|----------|--|
| Fisch | LL50 > 100 mg/l (96 h) | Danio rerio | OECD 203 | In Analogie zu einem ähnlichen Produkt. |
| Daphnie | EC50 > 100 mg/l (48 h) | Daphnia magna | OECD 202 | Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. |

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 17.08.2018

Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N

1600



| | Wert | Spezies | Methode | Bewertung |
|------------------|-------------------------------|---------------------------|----------|--|
| Alge | EC50 6500 - 13000 mg/l (96 h) | Selenastrum capricornutum | | Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. |
| Bakterien | EC20 > 1995 mg/l (30 min) | Belebtschlamm (kom.) | ISO 8192 | Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente. |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| | Eliminationsgrad | Analysenmethode | Methode | Bewertung |
|---------------------------------|-------------------|-----------------|------------|---|
| Biologische Abbaubarkeit | 90 - 100 % (10 d) | | 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

Bioakkumulation unwahrscheinlich.

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, Annex XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Nicht bekannt.

Verhalten in Kläranlagen

Bei sachgemäßer Verwendung keine Störungen in Kläranlagen.

! Allgemeine Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

! ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfallschlüssel

16 01 14*

Abfallname

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.

An den Hersteller zurücksenden.

Empfehlung für die Verpackung

Vollständig entleerte Verpackungen: An den Lieferanten / Hersteller zurückgeben.

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

Druckdatum 17.08.2018
Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N
1600



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.

! 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, Deutschland).

Unzulässigkeit von Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen für schwangere und stillende Frauen (§§ 11 u. 12 MuSchG, Deutschland) beachten.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

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

Wassergefährdungsklasse

1

Selbsteinstufung

Einstufung nach Anlage 1 AwSV

Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

Kapitel 5.2.5 "Organische Stoffe" TA Luft

Störfallverordnung

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

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

Druckdatum 17.08.2018
Überarbeitet 17.08.2018 (D) Version 15.0

Antifrogen® N
1600



15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

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

Expositionsszenarien (ES) siehe im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt.

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: 14.2

! Quellen der wichtigsten Daten

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.

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).

Anhang: Expositionsszenarien

Expositionsszenario

| Nummer | Titel |
|-------------|--|
| ES 1 | Industrielle Verwendung; Verwendung als Zwischenprodukt PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC6a Ethane-1,2-diol |
| ES 2 | Industrielle Verwendung; Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis) PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol |
| ES 3 | Industrielle Verwendung; Verteilung des Stoffes PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7 Ethane-1,2-diol |
| ES 4 | Industrielle Verwendung; Formulierung [Mischen] und Verpacken von Chemikalien und/oder Wiederverpackung PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 - ERC2 Ethane-1,2-diol |
| ES 5 | Industrielle Verwendung; Verwendung bei der Polymerproduktion PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC6c Ethane-1,2-diol |
| ES 6 | Industrielle Verwendung; Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol |
| ES 7 | berufsmäßige Verwendung; Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Klebstoffe, Dichtstoffe, Ausschäumen, Verwendung bei der Polymerverarbeitung PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19 - ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f Ethane-1,2-diol |
| ES 8 | Verwendung durch Verbraucher; Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner, Oberflächenbehandlung PC9a, PC15, PC18, PC31, PC24, PC34 - ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f Ethane-1,2-diol |
| ES 9 | Industrielle Verwendung; Verwendung in Reinigungsmitteln |

Anhang: Expositionsszenarien

| | |
|--------------|---|
| | PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13 - ERC4 Ethane-1,2-diol |
| ES 10 | berufsmäßige Verwendung; Verwendung in Reinigungsmitteln PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol |
| ES 11 | Verwendung durch Verbraucher; Verwendung in Reinigungsmitteln PC35 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol |
| ES 12 | Industrielle Verwendung; Verwendung in Schmiermitteln PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18 - ERC4, ERC7 Ethane-1,2-diol |
| ES 13 | Industrielle Verwendung; Metallbearbeitungsöle PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17 - ERC4 Ethane-1,2-diol |
| ES 14 | berufsmäßige Verwendung; Metallbearbeitungsöle PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol |
| ES 15 | berufsmäßige Verwendung; Verwendung in Agrarchemikalien PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13 - ERC8a, ERC8d Ethane-1,2-diol |
| ES 16 | Industrielle Verwendung; Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 - ERC7 Ethane-1,2-diol |
| ES 17 | berufsmäßige Verwendung; Verwendung in funktionellen Flüssigkeiten PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol |
| ES 18 | Verwendung durch Verbraucher; Wärmeübertragungsflüssigkeiten, Hydraulikflüssigkeiten PC16, PC17 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol |
| ES 19 | berufsmäßige Verwendung; Frostschutz- und Enteisungsmittel PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11 - ERC8d Ethane-1,2-diol |
| ES 20 | Verwendung durch Verbraucher; Frostschutz- und Enteisungsmittel PC4 - ERC8d Ethane-1,2-diol |



Anhang: Expositionsszenarien

| | |
|--------------|---|
| ES 21 | Industrielle Verwendung, berufsmäßige Verwendung; Verwendung in Labors PROC15 - ERC8a Ethane-1,2-diol |
| ES 22 | Industrielle Verwendung; Verwendung in Reagenzien zur Wasserbehandlung PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13 - ERC3, ERC4 Ethane-1,2-diol |
| ES 23 | Verwendung durch Verbraucher; Klebstoffe, Dichtstoffe PC1 - ERC8c, ERC8f Ethane-1,2-diol |
| ES 24 | Industrielle Verwendung; Herstellung des Stoffes, Klebstoffe, Dichtstoffe, Ausschäumen, Verwendungen in Beschichtungen, Verwendung bei der Polymerproduktion PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15 - ERC2, ERC3, ERC5, ERC6c Ethane-1,2-diol |
| ES 25 | Verwendung durch Verbraucher; Dämmstoffe PC32 - ERC8c, ERC8f Ethane-1,2-diol |

Aufgrund des Umfangs des Expositionsszenarios wird von unserem automatischen Versand nur eine Übersicht über die einzelnen Expositionsszenarios verschickt. Die vollständigen Expositionsszenarios stehen Ihnen jederzeit im Sicherheitsdatenblatt auf unserer Homepage unter www.ghc.de/pages/de/leistungen.php zum Herunterladen zur Verfügung.