

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 91/155/EWG  
Änderungen mit • markiert  
Erstelldatum: 01.06.2007  
Seite 1 von 4 Seite(n)

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

### 1.1 Angaben zum Produkt:

Handelsname: Kerndl Kühlerschutz ANF

### 1.2 Angaben zum Hersteller/Lieferanten:

Lieferant: H.Kerndl GmbH

Straße: Ottendichlerstraße 3-5

Nat.-Kennz./PLZ/Ort: D-85622 Weißenfeld

Telefon: 0049 (0) 89-991886-0

Telefax: 0049 (0) 89-9293118

Auskunft gebender Bereich: Umweltschutz/Sicherheit

Telefon: 0049 (0) 89-991886-0

Telefax: 0049 (0) 889-9293118

Notfallauskunft/Notfallnummer:

Giftnotruf Berlin : 030-19240

## 2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**2.1 Chemische Charakterisierung:** Zubereitung aus Ethylenglykol mit Inhibitoren.

### 2.2 Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS-Nr.: EINECS-Nr.: Bezeichnung nach Gehalt: Einheit: Einstufung: R-Sätze:

EG-Richtlinie:

107-21-1 203-473-3 Ethandiol >90 Mass.-% Xn 22

243-283-8 2-Ethylhexansäure, 2-3 Mass.-% Xn 63

Na-Salz

## 3. Mögliche Gefahren

**3.1 Bezeichnung der Gefahren:** Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

## 4. Erste Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.

**4.2 Nach Einatmen:** Ruhe, Frischluft, Arzthilfe.

**4.3 Nach Hautkontakt:** Benetzte Haut mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

**4.4 Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen.

Ärztliche Nachkontrolle.

**4.5 Nach Verschlucken:** Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen.

**4.6 Hinweise für den Arzt:** Nach Aufnahme kleiner Mengen für rasche Darmpassage unter Zugabe von reichlich A-Kohle sorgen. Nach größeren Mengen sofort Erbrechen auslösen, evtl. Magenspülung (Zusatz von Kaliumpermanganat und Aktivkohle). Als Laxans Natriumsulfat (2 Eßl. auf ½ Liter Wasser). 5%ige Lävulose- oder Dextroselösung i.v. (Menge je nach Schweregrad bzw. Wasserhaushalt). Keine kaliumhaltigen Lösungen ohne Kontrolle infundieren. Kreislaufstütze und ggf. Sauerstoff(be)atmung. Calcium-Glukonat i.v. (bis zu 20 ml e. 20%igen Lösung). Nachbeobachtung gefährdeter Organfunktionen, besonders der Nieren. Gefahr der Anurie. [Kühn-Birett]

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 91/155/EWG  
Änderungen mit • markiert  
Erstelldatum: 01.06.2007  
Seite 2 von 4 Seite(n)

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1 Geeignete Löschmittel:** Wassersprühstrahl, Trockenlöschmittel, Schaum, Kohlendioxid.

**5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Scharfer Wasserstrahl.

**5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:** Auf die Anwesenheit giftiger Zersetzungsprodukte im Brandrauch achten. Verdampftes Produkt ist schwerer als Luft; auf entfernte Zündquellen achten.

**5.4 Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden. Bei starker Rauch- und Dampfentwicklung Vollschutzanzug tragen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Arbeitshygiene: Hautkontakt vermeiden; für Hautreinigung und -pflege sorgen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Beim Auslaufen einer nicht nur unbedeutenden Menge in oberirdisches Gewässer, Entwässerungsnetz oder in den Untergrund die zuständige Behörde benachrichtigen.

**6.3 Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:** Nach Verschütten oder Auslaufen mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und vorschriftsmäßig beseitigen.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Handhabung:

Hinweise zum sicheren Umgang: Verschütten des Produktes vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Betriebsanweisung beachten.

Persönliche Schutzausrüstung: Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Durch Hitze gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.

### 7.2 Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter: Kühl und nur im Originalgebinde lagern. Die Lagerung in verzinkten Behältern wird nicht empfohlen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

Lagerstabilität: Mindestens 36 Monate bei vorschriftsmäßiger Lagerung im Temperaturbereich von 0 °C bis 40 °C.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönl. Schutzausrüstung

**8.1 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Es ist zu prüfen, ob die Verordnungen über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (VAWS), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetze zu beachten sind.

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

CAS-Nr.: Stoffbezeichnung: Art: Wert: Einheit:

107-21-1 Ethandiol MAK 10 ml/m<sup>3</sup>

### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Hautkontakt vermeiden; besonders zu beachten von Frauen im gebärfähigem Alter. Persönlichen Schutzausrüstung tragen; für Hautreinigung und -pflege sorgen; getränkte Kleidungsstücke umgehend ablegen.

Atemschutz: Absaugung bei Vernebelung einsetzen.

Handschutz: Schutzhandschuhe aus geeignetem Material, z.B. Nitrilkautschuk, verwenden.

Augenschutz: Schutzbrille.

Körperschutz: Geschlossene Arbeitskleidung.

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 91/155/EWG  
Änderungen mit • markiert  
Erstelldatum: 01.06.2007  
Seite 3 von 4 Seite(n)

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Erscheinungsbild:

Form: flüssig  
Farbe: nach Spezifikation  
Geruch: charakteristisch

### 9.2 Sicherheitsrelevante Daten:

- 9.21 pH-Wert bei 20 °C (500 g/l): ca. 7 - 9 (ASTM D 1287)
- 9.22 Siedepunkt/Siedebereich: >155 °C (ASTM D 1120)
- 9.23 Erstarrungstemperatur: ca. -18 °C (DIN 51583)
- 9.24 Flammpunkt: >100 °C (DIN-ISO 2592)
- 9.25 Entzündlichkeit (fest, gasförmig): n.a.
- 9.26 Zündtemperatur: >200 °C (DIN 51794)
- 9.27 Selbstentzündlichkeit: nein
- 9.28 Explosionsgefahr: s. 9.29
- 9.29 Explosionsgrenzen: untere 3 obere 15 Vol% Literatur
- 9.30 Dampfdruck bei 20 °C: ca. 2 mbar Literatur
- 9.31 Dichte bei 20 °C: ca. 1,13 g/cm<sup>3</sup> (ASTM D1122)
- 9.32 Wasserlöslichkeit bei 20 °C: vollständig mischbar
- 9.33 Viskosität bei 20 °C: 20 - 30 mm<sup>2</sup>/s (DIN 51562)
- 9.34 Verdunstungszahl (Ether = 1): ca. 600 Literatur
- 9.35 Weitere Angaben: mischbar mit vielen org. Lösemitteln

## 10. Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- 10.2 Zu vermeidende Stoffe:** Starke Oxidationsmittel. Gefährliche Reaktion mit konz. Salpetersäure.
- 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

## 11. Angaben zur Toxikologie

**11.1 Akute Toxizität:** Einstufungsrelevante LD<sub>50</sub>-Werte: oral, (rat), LD<sub>50</sub>: > 2000 mg/kg  
dermal, (rab), LD<sub>50</sub>: > 2000 mg/kg

Spezifische Symptome im Tierversuch:

Primäre Reizwirkung:

an der Haut Hautreizwirkung/Kaninchen/BASF-Test: nicht reizend.  
am Auge Schleimhautreizwirkung/Kaninchenauge/BASF-Test: nicht reizend.  
Sensibilisierung Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**11.2 Subakute/chronische Toxizität:** Langzeituntersuchungen: Einige Untersuchungen an Mäusen und Ratten zeigten nach oraler Aufnahme hoher Dosierungen fruchtschädigende Wirkung. In einer Studie an Kaninchen traten diese Effekte nicht auf.

Erfahrungen am Menschen: Letale Dosis beim Verschlucken ca. 1,5 g/kg Körpergewicht. Letale Dosis ca. 90 – 110 g beim Erwachsenen, entsprechend weniger bei Kindern. Geringere Dosen können Bewußtseinsstörungen, Nierenschäden und Schädigungen des Zentralnervensystems hervorrufen.

Aus der Gesamtheit der vorliegenden Informationen ergeben sich keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 91/155/EWG  
Änderungen mit • markiert  
Erstelldatum: 01.06.2007  
Seite 4 von 4 Seite(n)

## 12. Angaben zur Ökologie

### 12.1 Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):

Versuchsmethode: OECD 301 A / ISO 7827 Analysenmethode: DOC-Abnahme

Eliminationsgrad: > 70 % Bewertung: Gut biologisch abbaubar.

### 12.2 Verhalten in Umweltkompartimenten:

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

### 12.3 Ökotoxische Wirkungen: Algentoxizität: EC<sub>50</sub> (72 h): >100 mg/l

Bakterientoxizität: EC<sub>10</sub> (- h): >10000 mg/l *Pseudomonas putida*

Daphnientoxizität: EC<sub>50</sub> (48 h): >100 mg/l

Fischttoxizität: LC<sub>50</sub> (96 h): >100 mg/l *Leuciscus idus*.

**12.4 Weitere ökologische Hinweise:** Wassergefährdende Flüssigkeit nach WHG, Wassergefährdungsklasse WGK 1. Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

**12.5 AOX-Hinweis:** Zubereitung enthält kein AOX.

## 13. Entsorgungshinweis

**13.1 Produkt:** Empfehlung: Wenn das Produkt nicht als Reststoff zu verwerten ist, Übergabe an zugelassene Entsorgungsunternehmen.

• LAGA-Code: 553 03, EWC-Code: 07 01 01.

**13.2 Ungereinigte Verpackungen:** Empfehlung: Gebinde können nach entsprechender Reinigung wieder verwendet werden. Empfohlene Reinigungsmittel: Wasser.

**14. Transportvorschriften** Das Produkt ist kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

## 15. Vorschriften

**15.1 Kennzeichnung:** Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes/Gefahrensymbole:

Gefahrensymbol: Xn, Gesundheitsschädlich.

Gefahrbestimmende Komponente zur Etikettierung: Enthält Ethylenglykol.

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.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen (gem. Anhang II der Zubereitungsrichtlinie EG): Keine.

### 15.2 Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: JArbSchG und Verordnung zum Schutz der Mütter am Arbeitsplatz beachten

Störfallverordnung: Nicht genannt.

Klassifizierung nach VbF: Nicht einklassifiziert.

Technische Anleitung Luft: Klasse III, Ziff. 3.1.7

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (VwVwS, Abs. 2).

Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften und Arbeitsschutzvorschriften beachten.

MAK-Wert (Ethandiol): 10 ml/m<sup>3</sup>.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen: Siehe 8.1.

## 16. Sonstige Angaben

**Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.**