

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 11.10.2005

überarbeitet am: 11.10.2005

### 1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Nigrin Kühlerschutz Alu Plus I.N.T VP 2425 B  
Produkt-Nr.: 11010400
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Tegro AG  
Ringstrasse 3  
Postfach 85  
CH-8603 Schwerzenbach  
Tel. 044 / 806 88 88  
Fax. 044 / 806 88 89  
info@tegro.ch
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **Notfallauskunft:**  
Toxikologisches Informationszentrum  
CH-8028 Zürich  
Notfallnummer 145  
(Tel. 044 251 51 51)

### 2 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung**
- **Beschreibung:**  
Zubereitung bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen :  
Ethylenglykol mi Inhibitoren

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 107-21-1	Ethandiol		Xn; R 22	25-50%
EINECS: 203-473-3				

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

### 3 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**  
Xn Gesundheitsschädlich
- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**  
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.  
R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- **Klassifizierungssystem:**  
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 11.10.2005

überarbeitet am: 11.10.2005

**Handelsname: Nigrin Kühlerschutz Alu Plus I.N.T VP 2425 B**  
**Produkt-Nr.: 11010400**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Sofort Arzt aufsuchen.
- **Hinweise für den Arzt:**  
Frühzeitige Verabreichung von Ethanol kann den toxischen Wirkungen von Ethylenglykol-Acidose und Nierenschäden entgegenwirken  
Die Erfahrung zeigt, daß Hämodialyse oder Peritonealdialyse hilfreich sind
- **Gefahren** Vorsicht beim Erbrechen lassen, wegen der Gefahr der Aspiration (Einsaugen in die Lunge)

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Bei Freiwerden großer Mengen umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und dichtschießenden Chemie-Schutzanzug anlegen.
- **Weitere Angaben**  
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen.  
Erwärmung führt zu Druckerhöhung, Berst- und Explosionsgefahr.

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**  
Augen- und Hautkontakt vermeiden.  
Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
- **Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:** Augen- und Hautkontakt vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Gebinde dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.  
Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** keine
- **Lagerklasse:** 10 (VCI Lagerkonzept)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

### 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

<b>107-21-1 Ethandiol</b>	
MAK	26 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup>
	H,Y; DFG

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 11.10.2005

überarbeitet am: 11.10.2005

**Handelsname: Nigrin Kühlerschutz Alu Plus I.N.T VP 2425 B**  
**Produkt-Nr.: 11010400**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
 Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden.  
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- **Atemschutz:** Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.
- **Handschutz:**  
 Schutzhandschuhe.  
 Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
- **Handschuhmaterial**  
 Handschuhe aus Gummi.  
 Nitrilkautschuk  
 Fluorkautschuk (Viton)  
 Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
 Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Beim Umfüllen Schutzbrille empfehlenswert.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

· <b>Allgemeine Angaben</b>	
<b>Form:</b>	flüssig
<b>Farbe:</b>	violett
<b>Geruch:</b>	charakteristisch
· <b>Zustandsänderung</b>	
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	nicht bestimmt
· <b>Flammpunkt:</b>	> 100°C
· <b>Zündtemperatur:</b>	410°C
· <b>Selbstentzündlichkeit:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· <b>Explosionsgefahr:</b>	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· <b>Explosionsgrenzen:</b>	
<b>untere:</b>	3,2 Vol %
<b>obere:</b>	53,0 Vol %
· <b>Dampfdruck bei 20°C:</b>	0,1 hPa
· <b>Dichte bei 20°C:</b>	1,068 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	vollständig mischbar
· <b>pH-Wert bei 20°C:</b>	8,6
· <b>Viskosität:</b>	
<b>dynamisch:</b>	niedrigviskos

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **Zu vermeidende Stoffe:**  
 Oxidationsmittel

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 11.10.2005

überarbeitet am: 11.10.2005

**Handelsname: Nigrin Kühlerschutz Alu Plus I.N.T VP 2425 B**  
**Produkt-Nr.: 11010400**

(Fortsetzung von Seite 3)

Säuren

- **Gefährliche Reaktionen** Reaktionen mit starken Säuren und Oxidationsmitteln.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung
- **Weitere Angaben:**

Bei Einhaltung der vorgeschriebenen Anwendung besteht keine Gefahr, für eine thermische Zersetzung, eine gefährliche Reaktion oder ein gefährliches Zersetzungsprodukt.

## 11 Angaben zur Toxikologie

· **Akute Toxizität:**· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:****107-21-1 Ethandiol**

Oral	LD50	5840 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	9530 mg/kg (rabbit)

· **Primäre Reizwirkung:**· **an der Haut:** Keine Reizwirkung· **am Auge:**

Das Produkt ist nach Gefahrstoffverordnung nicht als reizend am Auge eingestuft, allerdings kann häufiger oder andauernder Augenkontakt zu Augenreizungen führen.

· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt· **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**

Erfahrungen am Menschen

Tödliche Dosis beim Verschlucken ca. 1,5 g/kg Körpergewicht-  
ca. 90 - 110 g beim Erwachsenen, entsprechend weniger bei Kindern

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Gesundheitsschädlich

## 12 Angaben zur Ökologie

· **Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):**· **Sonstige Hinweise:**

Biologischer Abbau im Closed Bottle Test nach 20 Tagen : 88%

Hemmkonzentration (IC50) gemäß OECD

"Atmungshemmtest mit Belebtschlamm" : &gt; 1000 mg/l

Abbau ist in der Atmosphäre innerhalb von Tagen bis Wochen zu erwarten, daß es in Gewässern keine langfristig schädlichen Wirkungen verursacht, es ist leicht biologisch abbaubar und log pOW <3,0

· **Verhalten in Umweltkompartimenten:**· **Mobilität und Bioakkumulationspotential:**

n-Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (log pOW):-1,36

Henry-Konstante:6.OE-08 atm.m3/mol

· **Ökotoxische Wirkungen:**· **Verhalten in Kläranlagen:**

Bei sachgemäßer Anwendung sind nach unseren Erfahrungen keine Störungen bei der Abwasserreinigung zu erwarten.

Das Produkt sollte jedoch keinesfalls in größeren Mengen ins Abwasser gelangen.

· **Weitere ökologische Hinweise:** Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen (AOX)· **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr. 76/464 EWG:**

Enthält rezepturgemäß keine

· **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 11.10.2005

überarbeitet am: 11.10.2005

**Handelsname: Nigrin Kühlerschutz Alu Plus I.N.T VP 2425 B**  
**Produkt-Nr.: 11010400**

(Fortsetzung von Seite 4)

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- **Empfehlung:**  
Wenn das Produkt nicht als Reststoff verwendbar ist, muß es einer hierfür zugelassenen Sonderabfalldeponie zugeführt werden.

- **Europäischer Abfallkatalog**

16 01 14	Frostschutzmittel, die gefährliche Stoffe enthalten
----------	---

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):**
- **ADR/RID-GGVS/E Klasse:** -

- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**

- **IMDG/GGVSee-Klasse:** -
- **Marine pollutant:** Nein

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**

- **ICAO/IATA-Klasse:** -

- **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

### 15 Vorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**  
Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**



Xn Gesundheitsschädlich

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Ethandiol
- **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.
- **Nationale Vorschriften:**
- **VOCV Schweiz:** 0,00 %
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß 91/155/EWG

Druckdatum: 11.10.2005

überarbeitet am: 11.10.2005

---

**Handelsname: Nigrin Kühlerschutz Alu Plus I.N.T VP 2425 B**  
**Produkt-Nr.: 11010400**

---

---

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten  
z.B. ZH 1/118 Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen
- 
- 

## **16 Sonstige Angaben:**

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

- **Relevante R-Sätze**  
22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
  - **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Sicherheit
- 

D