

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- 1.1 Produktidentifikator**  
**Handelsname:**  
**Kühlmedium für Chiller (Liquid Cooling) 1:4 Standard**  
**Artikelnummer:** 3301960 / 3301965 / 3301967
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
**Verwendung des Stoffes / des Gemisches**  
Flüssiger Wärmeträger  
Frostschutzmittel
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**  
**Hersteller/Lieferant:**  
Rittal GmbH & Co. KG  
Auf dem Stützelberg  
D – 35745 Herborn  
**Auskunftgebender Bereich:**  
Abteilung Marketing, Tel.: 02772/505-9052  
E-Mail: [info@rittal.de](mailto:info@rittal.de)
- 1.4 Notrufnummer:**  
00800-5121 5121 (24 h)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### **Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Spezifische Zielorgan-Toxizität -  
wiederholte Exposition, Kategorie 2

H373: Kann die Organe schädigen bei längerer  
oder wiederholter Exposition.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### **Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung



- Gefahrenhinweise : H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- Sicherheitshinweise : **Prävention:**  
 P260 Staub /Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.
- Reaktion:**  
 P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Entsorgung:**  
 P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:  
 Ethandiol

### 2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.  
 Aufgrund des vorliegenden Kenntnisstandes und bei sachgemäßem Umgang gehen von dem Produkt keine Gefahren für den Menschen und die Umwelt aus.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Ethandiol	107-21-1 203-473-3 01-2119456816-28 01-2119456816-28-0000 01-2119456816-28-0003 01-2119456816-28-0038 01-2119456816-28-XXXX	STOT RE 2; H373 Acute Tox. 4; H302	>= 20 - < 30

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.



---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.
- Nach Einatmen : Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.  
Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Nach Hautkontakt : Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser abspülen.
- Nach Augenkontakt : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken : Sofort Arzt hinzuziehen.

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

- Symptome : Bisher keine Symptome bekannt.
- Risiken : Bisher keine Gefahren bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Symptomatische Behandlung.

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Nicht brennbar.  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Bei Brand sind gefahrbestimmende Rauchgase:  
Kohlenmonoxid ( CO )  
Stickoxide (NOx)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät
- Weitere Information : Angemessene Schutzausrüstung tragen.



---

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

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

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Für angemessene Lüftung sorgen.  
Angemessene Schutzausrüstung tragen.

### **6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Reinigungsverfahren : 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**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

---

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

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

Hinweise zum sicheren Umgang : Für angemessene Lüftung sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Nicht brennbar.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

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

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Vor Frost schützen.

Lagerklasse (TRGS 510) : 12, Nicht brennbare Flüssigkeiten

Sonstige Angaben : Lagerzeit: 24 Monate

### **7.3 Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Keine weiteren Empfehlungen.



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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Ethandiol	107-21-1	TWA	20 ppm 52 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Weitere Information	Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		STEL	40 ppm 104 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Weitere Information	Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		AGW	10 ppm 26 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Weitere Information	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.), Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Dampf und Aerosole)	10 ppm 26 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Weitere Information	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.), Summe aus Dampf und Aerosolen., Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
Ethandiol	107-21-1	TWA	20 ppm 52 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Weitere Information	Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		STEL	40 ppm 104 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
Weitere Information	Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		AGW	10 ppm 26 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Weitere Information	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.), Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Dampf und Aerosole)	10 ppm 26 mg/m <sup>3</sup>	DE TRGS 900
Weitere Information	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert			



	festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.), Summe aus Dampf und Aerosolen., Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
--	--

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Stoffname	Anwendungsbe- reich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	106 mg/kg Körpergewicht/ Tag
Anmerkungen:	DNEL			
	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - lokale Effekte	35 mg/m3
Anmerkungen:	DNEL			
	Allgemeine Öffentlichkeit	Haut	Langzeit - systemische Effekte	53 mg/kg Körpergewicht/ Tag
Anmerkungen:	DNEL			
	Allgemeine Öffentlichkeit	Einatmen	Langzeit - lokale Effekte	7 mg/m3
	Arbeitnehmer	Haut	Langzeit - systemische Effekte	106 mg/kg Körpergewicht/ Tag
Anmerkungen:	DNEL			
	Arbeitnehmer	Einatmen	Langzeit - lokale Effekte	35 mg/m3
Anmerkungen:	DNEL			
	Allgemeine Öffentlichkeit	Haut	Langzeit - systemische Effekte	53 mg/kg Körpergewicht/ Tag
Anmerkungen:	DNEL			
	Allgemeine Öffentlichkeit	Einatmen	Langzeit - lokale Effekte	7 mg/m3

**Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:**

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Ethandiol CAS-Nr.: 107-21-1	Süßwasser	10 mg/l
	Salzwasser	1 mg/l
	Wasser (intermittierende Freisetzung)	10 mg/l
	Süßwassersediment	37 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	1,53 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Abwasserkläranlage	199,5 mg/l
	Meeressediment	3,7 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Süßwasser	10 mg/l



	Salzwasser	1 mg/l
	Wasser (intermittierende Freisetzung)	10 mg/l
	Süßwassersediment	37 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	1,53 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Abwasserkläranlage	199,5 mg/l
	Meeressediment	3,7 mg/kg Trockengewicht (TW)

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzausrüstung

- Augenschutz : Schutzbrille
- Handschutz
- Durchbruchzeit : 480 min
  - Handschuhdicke : 0,7 mm
  - Anmerkungen : Langzeit-Exposition Handschuhe aus undurchlässigem Butylgummi
- Durchbruchzeit : 30 min
- Handschuhdicke : 0,4 mm
- Anmerkungen : Für Kurzzeitbelastung (Spritzschutz): Handschuhe aus Nitrilkautschuk.
- Anmerkungen : 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.
- Atemschutz : Geltende nationale Regelwerke sind zu beachten. Auf Tragzeitbegrenzungen in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten wird hingewiesen.
- 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 Umgebungsatmosphäre 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.
- Schutzmaßnahmen : Dämpfe nicht einatmen.



---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aussehen	:	Flüssigkeit
Farbe	:	hellgelb
Geruch	:	schwach wahrnehmbar
Geruchsschwelle	:	nicht bestimmt
pH-Wert	:	ca. 8 (20 °C) Konzentration: 100 g/l Methode: DIN 19268
Schmelzpunkt	:	-11 °C Methode: DIN 51583
Siedepunkt	:	103 °C (1.013 hPa) Methode: ASTM D 1120
Flammpunkt	:	Methode: ASTM D6450 (closed cup) nicht entflammbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	:	nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze	:	nicht bestimmt
Brennzahl	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	< 0,01 kPa (20 °C) Methode: Berechnet nach Syracuse.
Relative Dampfdichte	:	Nicht anwendbar
Dichte	:	1,0259 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Methode: DIN 51757
Schüttdichte	:	Nicht anwendbar
Löslichkeit(en)	:	
Wasserlöslichkeit	:	vollkommen mischbar (20 °C)
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	nicht bestimmt Lösemittel: Fett
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Nicht anwendbar





Selbstentzündungstemperatur	:	Methode: DIN 51794 Nicht anwendbar für Flüssigkeiten mit Flammpunkt > 70 °C.
Zersetzungstemperatur	:	> 250 °C Methode: DSC Messung unter Stickstoff Keine Zersetzung bis 250 °C.
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	1,72 mPa.s (20 °C)
Viskosität, kinematisch	:	1,68 mm <sup>2</sup> /s (20 °C) Methode: DIN 51562
Explosive Eigenschaften	:	Nicht explosiv Methode: Fachmännische Beurteilung
Oxidierende Eigenschaften	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.  Methode: Fachmännische Beurteilung

## 9.2 Sonstige Angaben

Oberflächenspannung	:	Nicht anwendbar
Metallkorrosionsrate	:	< 6,25 mm/a
Minimale Zündenergie	:	nicht bestimmt
Partikelgröße	:	Nicht anwendbar
Selbstentzündung	:	Nicht anwendbar

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

siehe Abschnitt 10.3. "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen"

### 10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine bekannt.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : 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

#### Akute Toxizität

##### Produkt:

Akute orale Toxizität : Anmerkungen: nicht bestimmt

Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg  
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: nicht bestimmt

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: nicht bestimmt

##### Inhaltsstoffe:

#### **Ethandiol:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 22.000 mg/kg  
Methode: Sonstiges  
GLP: nein

Akute inhalative Toxizität : LC50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2,5 mg/l  
Expositionszeit: 6 h  
Methode: Sonstiges  
GLP: ja

Akute dermale Toxizität : LD50 (Maus, männlich und weiblich): > 3.500 mg/kg  
Methode: Sonstiges  
GLP: ja

#### **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

##### Produkt:

Anmerkungen: nicht bestimmt

##### Inhaltsstoffe:

#### **Ethandiol:**

Spezies: Kaninchen  
Expositionszeit: 20 h  
Methode: BASF-Test  
Ergebnis: Keine Hautreizung  
GLP: nein



---

### **Schwere Augenschädigung/-reizung**

**Produkt:**

Anmerkungen: nicht bestimmt

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

Spezies: Kaninchenaug  
Expositionszeit: 24 h  
Methode: BASF-Test  
Ergebnis: nicht reizend  
GLP: nein

### **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

**Produkt:**

Anmerkungen: nicht bestimmt

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

Art des Testes: Maximierungstest  
Expositionswege: Hautkontakt  
Spezies: Meerschweinchen  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 406  
Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.  
GLP: ja

### **Keimzell-Mutagenität**

**Produkt:**

Keimzell-Mutagenität-  
Bewertung : Keine Information verfügbar.

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Ames test  
Spezies: Salmonella typhimurium  
Konzentration: 33 - 5000 µg/plate  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ  
GLP: ja

: Art des Testes: Ames test  
Spezies: Escherichia coli  
Konzentration: 33 - 5000 µg/plate  
Stoffwechselaktivierung: mit und ohne  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471  
Ergebnis: negativ



GLP: ja

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Dominant Letal Test  
Spezies: Ratte (männlich und weiblich)  
Stamm: Fischer F344  
Applikationsweg: oral (Futter)  
Expositionszeit: 3 generation  
Dosis: 40 - 200 - 1000 mg/kg  
Methode: Sonstiges  
Ergebnis: negativ  
GLP: nein

Keimzell-Mutagenität-  
Bewertung : Basierend auf der Auswertung verschiedener Tests wird die  
Substanz als nicht mutagen bewertet.

#### **Karzinogenität**

##### **Produkt:**

Karzinogenität - Bewertung : Keine Information verfügbar.

##### **Inhaltsstoffe:**

##### **Ethandiol:**

Karzinogenität - Bewertung : Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen  
einstufbar.

#### **Reproduktionstoxizität**

##### **Produkt:**

Reproduktionstoxizität -  
Bewertung : Keine Information verfügbar.

Keine Information verfügbar.

##### **Inhaltsstoffe:**

##### **Ethandiol:**

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Spezies: Ratte  
Geschlecht: männlich und weiblich  
Dosis: 40 - 200 - 1000  
Häufigkeit der Behandlung: daily  
Fischer F344  
Applikationsweg: oral (Futter)  
Testdauer: 3 generations  
NOAEL: > 1.000 mg/kg,  
F1: > 1.000 mg/kg,  
F2: > 1.000 mg/kg,  
Methode: Sonstiges  
GLP: nein

Effekte auf die  
Fötusentwicklung : Spezies: Ratte  
Applikationsweg: oral (Sondenernährung)  
Expositionszeit: gestation day 6-15



Dosis: 150 - 500 - 1000 - 2500 mg/kg  
Gruppe: ja  
500 mg/kg  
1.000 mg/kg  
Anzahl der Expositionen: daily  
Methode: Sonstiges  
GLP: ja

Reproduktionstoxizität - Bewertung : Keine reproduktive Toxizität zu erwarten.  
Keine teratogenen Effekte zu erwarten.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

**Produkt:**

Anmerkungen: nicht bestimmt

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

### **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

**Produkt:**

Anmerkungen: nicht bestimmt

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

Zielorgane: Niere

Bewertung: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

### **Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

**Produkt:**

Anmerkungen: nicht bestimmt

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

Spezies: Ratte, männlich

NOAEL: 150 mg/kg

Applikationsweg: oral (Futter)

Expositionszeit: 16 w

Anzahl der Expositionen: daily

Dosis: 50 - 150 - 500 - 1000 mg/kg

Gruppe: ja

Methode: OECD Prüfrichtlinie 408

GLP: ja

Spezies: Hund, männlich



NOAEL: ca. 2.200 mg/kg  
Applikationsweg: Hautkontakt  
Expositionszeit: 4 w  
Anzahl der Expositionen: daily  
Dosis: 0,5 - 2 - 8 ml/kg  
Gruppe: ja  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 410  
GLP: ja

### **Aspirationstoxizität**

#### **Inhaltsstoffe:**

##### **Ethandiol:**

Keine Einstufung in Bezug auf Aspirationstoxizität

### **Weitere Information**

#### **Produkt:**

Anmerkungen: Nierenschäden sind möglich.

Anmerkungen: Vergiftungen wirken auf das zentrale Nervensystem.

Anmerkungen: Die Angaben zur Toxikologie beziehen sich auf den Wirkstoff.

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

---

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1 Toxizität**

#### **Produkt:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC0 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 1.000 mg/l  
Anmerkungen: Analog zu einem Produkt ähnlicher Zusammensetzung.

LL50 (Danio rerio (Zebrabärbling)): > 100 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Art des Testes: statischer Test

Methode: OECD Prüfrichtlinie 203

GLP: ja

Anmerkungen: Analog zu einem Produkt ähnlicher Zusammensetzung.

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : Anmerkungen: nicht bestimmt

Toxizität gegenüber Algen : Anmerkungen: nicht bestimmt

Toxizität bei :



Mikroorganismen Anmerkungen: nicht bestimmt

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze)): 72.860 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Art des Testes: statischer Test  
Begleitanalytik: ja  
Methode: EPA  
GLP: nein  
Anmerkungen: Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren : EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Art des Testes: statischer Test  
Begleitanalytik: ja  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202  
GLP: ja

Toxizität gegenüber Algen : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 6.500 - 13.000 mg/l  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Expositionszeit: 7 d  
Art des Testes: statischer Test  
Begleitanalytik: Keine Daten verfügbar  
Methode: EPA  
GLP: Keine Information verfügbar.

Toxizität bei Mikroorganismen : EC20 (Belebtschlamm aus kommunalen Abwässern): > 1.995 mg/l  
Endpunkt: Bakterientoxizität (Atmungshemmung)  
Expositionszeit: 0,5 h  
Begleitanalytik: nein  
Methode: ISO 8192  
GLP: nein  
Anmerkungen: Analog zu einem Produkt ähnlicher Zusammensetzung.

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität) : Wert der chronischen Toxizität: 2.629 mg/l  
Expositionszeit: 30 d  
Endpunkt: Sonstiges  
Spezies: Fisch  
Methode: Sonstiges  
GLP: nein  
Anmerkungen: Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : NOEC: 8.590 mg/l  
Expositionszeit: 7 d  
Endpunkt: Reproduktionsrate  
Spezies: Ceriodaphnia spec.



Art des Testes: semistatischer Test  
Begleitanalytik: ja  
Methode: Sonstiges  
GLP: Keine Information verfügbar.  
Anmerkungen: Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

- Toxizität gegenüber Bodenorganismen : Anmerkungen: Die Studie ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig.
- Pflanzentoxizität : Anmerkungen: Die Studie ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig.
- Sedimenttoxizität : Anmerkungen: Die Studie ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig.
- Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen : Anmerkungen: Die Studie ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht notwendig.

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Produkt:

- Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 90 %  
Methode: OECD Prüfrichtlinie 302B  
Anmerkungen: Analog zu einem Produkt ähnlicher Zusammensetzung.

### Inhaltsstoffe:

#### **Ethandiol:**

- Biologische Abbaubarkeit : Art des Testes: aerob  
Impfkultur: Belebtschlamm  
Konzentration: 53 mg/l  
Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.  
Biologischer Abbau: 90 - 100 %  
In Bezug auf: DOC-Abnahme  
Expositionszeit: 10 d  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 A  
GLP: ja

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Produkt:

- Bioakkumulation : Anmerkungen: nicht bestimmt

### Inhaltsstoffe:

#### **Ethandiol:**

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





#### 12.4 Mobilität im Boden

**Produkt:**

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Anmerkungen: nicht bestimmt

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

Verteilung zwischen den Umweltkompartimenten : Adsorption/Boden  
Medium: Wasser - Boden  
Koc: log Koc: 0  
Methode: sonstige (berechnet)

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

**Produkt:**

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind..

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

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

#### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

**Produkt:**

Verbleib und Verhalten in der Umwelt : Keine Daten verfügbar

Sonstige ökologische Hinweise : Bei sachgemäßer Verwendung keine Störungen in Kläranlagen.

Wurde unverdünnt bestimmt.

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

**Inhaltsstoffe:**

**Ethandiol:**

Verbleib und Verhalten in der Umwelt : nicht verfügbar

Sonstige ökologische 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.
- Verunreinigte Verpackungen : 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.

ADR	Kein Gefahrgut
ADN	Kein Gefahrgut
RID	Kein Gefahrgut
IATA	Kein Gefahrgut
IMDG	Kein Gefahrgut

### 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  
Anmerkungen: 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.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

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



---

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Volltext der H-Sätze

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

### Volltext anderer Abkürzungen

- Acute Tox. : Akute Toxizität  
STOT RE : Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Weitere Information

- Sonstige Angaben : Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

Rittal GmbH & Co. KG  
Auf dem Stützelberg  
D-35745 Herborn  
Tel. +49 2772 505 0  
[www.rittal.de](http://www.rittal.de)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß Verordnung (EU) Nr. 453/2010  
Auflage 5 / 07.2017



---

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.

DE / DE