



**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Kühlerdichtung**

Druckdatum: 15.07.2013

Materialnummer: 1024

Seite 2 von 7

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung	
Index-Nr.	GHS-Einstufung	
REACH-Nr.		
203-473-3	Ethandiol (vgl. Glykol)	30-60 %
107-21-1	Xn - Gesundheitsschädlich R22	
603-027-00-1	Acute Tox. 4; H302	

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Nach Einatmen**

Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Verletzten ruhig lagern, vor Unterkühlung schützen. Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Bei Bewußtlosigkeit und vorhandener Atmung stabile Seitenlage. Für ärztliche Behandlung sorgen.

**Nach Hautkontakt**

Betroffene Hautpartien 10 Min. unter fließendem Wasser spülen.

**Nach Augenkontakt**

Augen 10 Min. unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lider spülen. Arzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

Für ärztliche Behandlung sorgen.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Wasser (Sprühstrahl), Löschpulver, CO<sup>2</sup>.

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

Es können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Bei massiver Schadstoffeinwirkung umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Dichtschießenden Spezialanzug tragen

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Den Wirkstoff mit absorbierendem Material (z.B. Sägemehl, Sand, Kieselgur oder Universalbindemittel aufnehmen.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

An Arbeitsplätzen dürfen nur die Substanzmengen vorhanden sein, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich sind. Gefäße nicht offen stehen lassen. Für das Ab- und Umfüllen möglichst dichtschießende Anlagen mit Absaugung einsetzen. Nicht mit Druckluft fördern. Freien Fall vermeiden bzw. Fallhöhen minimieren. Verspritzen vermeiden. Nur in gekennzeichnete Gebinde abfüllen.



# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Kühlerdichtung

Druckdatum: 15.07.2013

Materialnummer: 1024

Seite 3 von 7

### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Bei erhöhter Temperatur können Dämpfe in solchen Mengen freigesetzt werden, dass sie mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Bereiche, in denen erhöhte Temperaturen vorliegen, gelten deshalb als explosionsgefährdet. Keine offenen Flammen in der Nähe des Arbeitsplatzes in Betrieb halten. Bei Nebelbildung Rauchverbot im Arbeitsbereich. Schweißarbeiten nur unter Aufsicht durchführen.

Es ist zu verhindern, dass Gase oder Dämpfe in andere Räume, die Zündquellen enthalten, gelangen können.

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

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Keine Lebensmittelgefäße verwenden - Verwechslungsgefahr! Behälter sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen. Möglichst im Originalbehälter aufbewahren. Unzerbrechliche Behälter sind Glasbehältern vorzuziehen. Zerbrechliche Gefäße nur bis 5 Liter Inhalt verwenden. Maximale Füllmenge 95 %. Behälter dicht geschlossen halten. Empfohlen wird Lagerung bei Raumtemperatur. Behälter an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kleinere Gebinde in Schränken mit Auffangwanne aufbewahren. Unzulässig ist die Lagerung in Durchgängen, Durchfahrten, Treppenträumen, allgemein zugänglichen Fluren, auf Dächern, in Dachräumen und Arbeitsräumen.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Lagerklasse 10 - 13 (Auf eine weitere Differenzierung wird verzichtet, da es innerhalb der Lagerklassen 10 - 13 keine gesetzlichen Zusammenlagerungsbeschränkungen gibt.) Es sollten nur Stoffe derselben Lagerklasse zusammengelagert werden.

Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist verboten:

- Arzneimittel, Lebensmittel und Futtermittel einschließlich Zusatzstoffe.
- Infektiöse, radioaktive und explosive Stoffe.
- Brandfördernde Stoffe der Gruppe 1 nach TRGS 515.

Die Zusammenlagerung mit Stoffen anderer Lagerklassen ist zum Teil nur unter bestimmten Bedingungen erlaubt (Einzelheiten siehe Zusammenlagerungskonzept des VCI). Der Stoff sollte nicht mit Stoffen zusammengelagert werden, mit denen gefährliche chemische Reaktionen möglich sind.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
107-21-1	Ethandiol	10	26		2(l)	

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Schutz- und Hygienemaßnahmen

An Arbeitsplätzen dürfen nur die Substanzmengen vorhanden sein, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich sind. Gefäße nicht offen stehen lassen. Für das Ab- und Umfüllen möglichst dichtschießende Anlagen mit Absaugung einsetzen.

#### Atemschutz

Bei sachgemäßen Umgang nicht erforderlich.

#### Handschutz

Bei sachgemäßen Umgang nicht erforderlich.

Falls notwendig  
Handschuhmaterial:

Das Handschuhmaterial muß gegen den verwendeten Stoff ausreichend undurchlässig und beständig sein. Vor Gebrauch Dichtheit prüfen. Hautschutz beachten. Angezogene Handschuhe vor dem Ausziehen vorreinigen, danach gut belüftet aufbewahren. Völlig ungeeignet sind Stoff- oder



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Kühlerdichtung

Druckdatum: 15.07.2013

Materialnummer: 1024

Seite 4 von 7

Lederhandschuhe. Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien (Durchbruchzeit  $\geq$  8 Stunden): Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR (0,35 mm) Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm) Fluorkautschuk - FKM (0,4 mm) Handschuhe aus folgenden Materialien bei Dauerkontakt nicht länger als 4 Stunden tragen (Durchbruchzeit  $\geq$  4 Stunden): Polychloropren - CR (0,5 mm) Nicht geeignet sind folgende Handschuhmaterialien: Naturkautschuk/Naturlatex - NR Polyvinylchlorid - PVC. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 Grad C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der Schichtstärke durch Dehnung können zu einer Verringerung der Durchbruchzeit führen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

#### Augenschutz

Bei sachgemäßen Umgang nicht erforderlich.

Es muss ausreichender Augenschutz getragen werden. Gestellbrille mit Seitenschutz verwenden.

Wenn Berührung der Augen mit Flüssigkeiten möglich ist, ist eine Korbbrille erforderlich.

Können augenschädigende Dämpfe oder Aerosole auftreten, ist der Schutz der Augen am besten durch eine Vollmaske sicherzustellen.

#### Körperschutz

Bei sachgemäßen Umgang nicht erforderlich.

Je nach Gefährdung dichte, ausreichend lange Schürze und Stiefel oder geeigneten Chemikalienschutzanzug tragen. Die Schutzkleidung sollte lösemittelbeständig sein.

Flammhemmende, antistatische Schutzkleidung verwenden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	blau
Geruch:	Charakteristik

	Prüfnorm
pH-Wert (bei 20 °C):	6,5

#### Zustandsänderungen

Flammpunkt:  $>100^{\circ}\text{C}$  °C

Untere Explosionsgrenze:

Obere Explosionsgrenze:

Zündtemperatur:  $445^{\circ}\text{C}$

Dyn. Viskosität:  $502\text{ mPa}\cdot\text{s}$  DIN 51376  
(bei 20 °C)

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Stark exotherme Reaktion, Hitzeentwicklung mit:

Chlorsulfonsäure (im geschlossenen Gefäß: Druck- und Temperaturanstieg); Natriumhydroxid; Oleum

(im geschlossenen Gefäß: Druck- und Temperaturanstieg); Phosphorpentasulfid/pentasulfid;

Schwefelsäure (im geschlossenen Gefäß: Druck und Temperaturanstieg) Entzündungsgefahr bzw.

Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit: Chrom(III)-oxid; Chromylchlorid;

Kaliumpermanganat;

Kaliumdichromat; Natriumperoxid; Silberchlorat, Salpetersäure und Aminen oder Aminhaltigen

Zubereitungen

Entwicklung gefährlicher Gase oder Dämpfe mit:

Aluminium -> Wasserstoff (selten);

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Kühlerdichtung**

Druckdatum: 15.07.2013

Materialnummer: 1024

Seite 5 von 7

Explosionsgefahr mit:  
Perchlorsäure  
Die Verbindung bildet mit Luft ein explosionsfähiges  
Gemisch.  
(mit Ethandioldampf/Hitze)

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Thermische Zersetzung :  
Ethandiol zersetzt sich langsam ab 165 Grad C.  
Pyrolyse an Bimsstein bei 500 bis 560 Grad C zu Acetaldehyd,  
Methan, Kohlenmonoxid und Wasserstoff. Am glühendem Platin  
erfolgt Zersetzung zu Glykolaldehyd, Glyoxal und Methanal.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Toxikologische Prüfungen****Akute Toxizität**

107-21-1 Ethandiol  
oral LD50 5840 mg/kg Ratte  
dermal LD50 9530 mg/kg Ratte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)	oral	LD50	5840 mg/kg	Ratte	
		dermal	LD50	10600 mg/kg	Kaninchen	GESTIS

**Reiz- und Ätzwirkung**

- an der Haut  
Reizt die Haut und die Schleimhäute
- am Auge  
Reizwirkung

**Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition**

chronisch:  
verstärkte Reizwirkung auf Schleimhäute; keine sicheren Angaben über Resorptivwirkungen beim Menschen verfügbar Wiederholter Kontakt mit EG hat in wenigen Fällen zu Hautreaktionen geführt, deren Genese (allergisch oder irritativ) nicht eindeutig geklärt werden konnte. Die wenigen verfügbaren epidemiologischen Daten deuten darauf hin, daß inhalative Dauerbelastungen in Arbeitsbereichen bis 2 ppm keine Effekte auslösen. Exposition von 20 Probanden gegenüber stark wechselnden EG-Konzentrationen mit Tagesmitteln von 1-26 ppm, 20-22 h/Tag über 30 Tage, bewirkte ab 55 ppm deutliche Atemwegsreizungen (ab 80 ppm nur 1-2 min tolerierbar), jedoch keine sonstigen Gesundheitsstörungen. Blut- und Urinalysen belegten keine nennenswerte Resorption. Es wurde festgestellt, daß auf inhalativem Wege aufgrund der Reizwirkung gar nicht so viel EG aufgenommen werden kann, daß systemisch-toxische Wirkungen auftreten könnten. Bei 9 von 38 jungen Frauen, die in einer Kondensatorenfabrik Dämpfen ausgesetzt waren, die aus einer auf 105 Grad C erhitzten Mischung von 40 % EG, 55 % Borsäure und 5 % Ammoniak freigesetzt wurden, traten nach 4 Monaten wiederholt kurzzeitige Anfällen von Bewußtlosigkeit auf. 5 dieser Personen wiesen außerdem Blutveränderungen (Lymphozytose) auf. Bei 5 der 29 Frauen ohne Bewußtseinsausfälle wurden ehstörungen (Nystagmus) diagnostiziert. Tierexperimentelle subchronische inhalative Studien hatten widersprüchliche Ergebnisse: Während eine kontinuierliche Exposition von Kaninchen und Ratten gegenüber 5 ppm nach

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Kühlerdichtung**

Druckdatum: 15.07.2013

Materialnummer: 1024

Seite 6 von 7

3 Tagen starke Augenirritationen und Hornhauttrübungen und bei 2 von 15 Ratten nach 8 Tagen Erblindung hervorrief, wurde an Katzen bei diskontinuierlicher Exposition gegenüber 195 ppm (4-6 h/d über 5 Tage) nur eine leichte Augenreizung beobachtet. Diese unterschiedlichen Befunde wurden durch eine möglicherweise stärkere schleimhautreizende Wirkung durch kontinuierliche Belastung zu erklären versucht.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

- Fischtoxizität:  
EC/LC50 (96h) > 500 mg/l Leuciscus idus

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	h	Spezies	Quelle
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)					
	Akute Fischtoxizität	LC50	>10000 mg/l	96	Pimephales promelas	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	>10000 mg/l	48	Daphnia magna	

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Versuchsmethode: OECD 302 B / ISO 9888 / EEC 88/302, C.  
Eliminationsgrad: > 70 %  
Bewertung: Gut eliminierbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)	-1,36

**12.4. Mobilität im Boden**

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

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Abfallschlüssel Produkt**

140603 ABFÄLLE AUS ORGANISCHEN LÖSEMITTELN, KÜHLMITTELN UND TREIBGASEN (AUSSER 07 UND 08); Abfälle aus organischen Lösemitteln, Kühlmitteln sowie Schaum- und Aerosoltreibgasen; andere Lösemittel und Lösemittelgemische  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)****14.2. Ordnungsgemäße**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:****ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Nationale Vorschriften

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**



## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Kühlerdichtung

Druckdatum: 15.07.2013

Materialnummer: 1024

Seite 7 von 7

**Voller Wortlaut der R-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

22                   Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

**Voller Wortlaut der H-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

H302                   Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

---

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*