

Kühlsystemschutz

Überarbeitet am: 12.06.2015

Materialnummer: 1400

Seite 2 von 8

Sicherheitshinweise

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P280	Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P314	Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P501	Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Additive
Korrosionsschutzmittel

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)			65 - < 70 %
	203-473-3		01-2119456816-28	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373			
N/A	Polymere, org. Phosphorverbindung			1 - < 5 %
	235-741-0			
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H315 H319			
N/A	Carbonsäure komp. mit Aminoethanol			1 - < 5 %
	221-651-9			
	Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H315 H319			
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)			1 - < 5 %
	205-483-3	603-030-00-8		
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B; H332 H312 H302 H314			
1303-96-4	Dinatriumtetraboratpentahydrat; Boraxpentahydrat			1 - < 5 %
	215-540-4		01-2119490790-32	
	Repr. 1B, Eye Irrit. 2; H360FD H319			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Weitere Angaben

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind:
>= 0,1 % Dinatriumtetraboratdecahydrat; Boraxdecahydrat

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Kühlsystemschutz

Überarbeitet am: 12.06.2015

Materialnummer: 1400

Seite 3 von 8

Allgemeine Hinweise

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen

Betroffene an die frische Luft bringen. Betroffene in Ruhelage bringen und warm halten.
Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben. Arzt konsultieren.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit: Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt

Falls das Produkt in die Augen gelangt, sofort bei geöffnetem Lidspalt mit viel Wasser mindestens 5 Minuten spülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Aktivkohle geben, um die Resorption im Magen-Darmtrakt zu reduzieren.
KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt konsultieren.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Häufiger und andauernder Hautkontakt kann zu Hautreizungen führen.
Augenreizung: Reizwirkung möglich.
Nach Verschlucken: Gesundheitsschädlich.
Reizung und Ätzwirkung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptome: Schwindel. Übelkeit. Bewusstlosigkeit.
Gefahren: Kreislaufkollaps.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassernebel. alkoholbeständiger Schaum. Trockenlöschmittel. Kohlendioxid (CO₂).

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.
Kontaminiertes Löschwasser darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Alle Zündquellen entfernen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Kühlsystemschutz

Überarbeitet am: 12.06.2015

Materialnummer: 1400

Seite 4 von 8

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine Angaben

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Konzentrierte Dämpfe sind schwerer als Luft. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Lagertemperatur: bei unter °C: 50 °C

Zusammenlagerungshinweise

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Produkt ist hygroskopisch.
Container geschlossen und trocken lagern.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
141-43-5	2-Amino-ethanol	0,2	0,5		1(l)	
107-21-1	Ethandiol	10	26		2(l)	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille.

Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen:
CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk). Butylkautschuk.
Materialstärke: 0,5 mm

Kühlsystemschutz

Überarbeitet am: 12.06.2015

Materialnummer: 1400

Seite 5 von 8

Durchdringungszeit: ≥ 8 h

NBR (Nitrilkautschuk).

Materialstärke: 0,35 mm

Durchdringungszeit: ≥ 8 h

Körperschutz

Geeignete, lösemittelbeständige Schutzkleidung nach EN 465 tragen.

Atemschutz

Für gute Belüftung sorgen, wenn Dämpfe/Aerosole entstehen.

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig	
Farbe:	farblos, klar	
Geruch:	geruchlos	
pH-Wert (bei 20 °C):		9 - 10

Zustandsänderungen

Zündtemperatur:		> 400 °C
Dichte (bei 20 °C):		1,09 g/cm ³
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)		leicht löslich.

9.2. Sonstige Angaben

Keine Angaben

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

- UV-Einstrahlung/Sonnenlicht.
- Vor Feuchtigkeit schützen.
- Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: 50 °C
- Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.5. Unverträgliche Materialien

- Oxidationsmittel, stark.
- Säure, konzentriert.
- Alkalien (Laugen), konzentriert.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stickoxide (NOx).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Kühlsystemschutz

Überarbeitet am: 12.06.2015

Materialnummer: 1400

Seite 6 von 8

ATEmix berechnet

ATE (oral) 753,8 mg/kg

Akute Toxizität

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Expositionsweg	Dosis		Spezies	Quelle	Methode
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)					
	oral	LD50 mg/kg	4700	Ratte	GESTIS	
	dermal	LD50 mg/kg	10600	Kaninchen	GESTIS	
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)					
	oral	LD50 mg/kg	1515	Ratte		
	dermal	LD50 mg/kg	1025	Kaninchen	IUCLID	
	inhalativ Dampf	ATE	11 mg/l			
	inhalativ Aerosol	ATE	1,5 mg/l			
1303-96-4	Dinatriumtetraboratpentahydrat; Boraxpentahydrat					
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 mg/l	>2,03	Ratte		

Reiz- und Ätzwirkung

Bei längerem oder oftmals wiederholtem Hautkontakt: Reizend.

Nach Augenkontakt: Reizend.

Nach Verschlucken: Reizung und Ätzwirkung

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)					
	Akute Fischtoxizität	LC50	150 mg/l	96 h	Onchorhynchus mykiss	IUCLID
	Akute Algtoxizität	ErC50	22 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	65 mg/l	48 h	Daphnia magna	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
107-21-1	Ethandiol (vgl. Glykol)	-1,36
141-43-5	2-Amino-ethanol (vgl. Ethanolamin)	-1,91 (25°C)

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

Kühlsystemschutz

Überarbeitet am: 12.06.2015

Materialnummer: 1400

Seite 7 von 8

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es liegen keine Informationen vor.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Nicht zusammen mit Hausmüll entsorgen

Genauen Abfallschlüssel mit dem Entsorger absprechen.

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden .

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer: -

14.2. Ordnungsgemäße -

UN-Versandbezeichnung: -

14.3. Transportgefahrenklassen: -

14.4. Verpackungsgruppe: -

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Binnenschifftransport (ADN)

Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Seeschifftransport (IMDG)

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU-Vorschriften

Kühlsystemschutz

Überarbeitet am: 12.06.2015

Materialnummer: 1400

Seite 8 von 8

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):

Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):
Dinatriumtetraboratpentahydrat; Boraxpentahydrat

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 30: Dinatriumtetraboratpentahydrat; Boraxpentahydrat

Nationale Vorschriften

Klassifizierung nach VbF:

Unterliegt nicht der Verordnung brennbarer Flüssigkeiten.

Wassergefährdungsklasse:

1 - schwach wassergefährdend

Status:

Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Weitere Angaben

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

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

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