

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kühlerreiniger

Druckdatum: 16.07.2013

Materialnummer: 1025

Seite 2 von 6

2.3. Sonstige Gefahren

R 34 Verursacht Verätzungen

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe****Chemische Charakterisierung**

Wässrige Lösung von Phosphorsäure und komplexbildende Tenside .

Gefährliche Inhaltsstoffe

| EG-Nr. | Bezeichnung | Anteil |
|--------------|---------------------|---------|
| CAS-Nr. | Einstufung | |
| Index-Nr. | GHS-Einstufung | |
| REACH-Nr. | | |
| 231-633-2 | Phosphorsäure ... % | 30-60 % |
| 7664-38-2 | C - Ätzend R34 | |
| 015-011-00-6 | Skin Corr. 1B; H314 | |

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.
Für ärztliche Behandlung sorgen.

Nach Hautkontakt

Benetzte Kleidung entfernen, dabei Selbstschutz beachten. Betroffene Hautpartien sofort gründlich unter fließendem Wasser mit Seife reinigen.
Nach längerem großflächigem Kontakt mit der Flüssigkeit: Für ärztliche Behandlung sorgen.

Nach Augenkontakt

Auge unter Schutz des unverletzten Auges 10 Minuten unter fließendem Wasser bei weitgespreiztem Lid spülen.
Für ärztliche Behandlung sorgen.

Nach Verschlucken

Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. Sofort - bei erhaltenem Bewusstsein - reichlich Flüssigkeit (Wasser) trinken lassen. Bei spontanem Erbrechen unbedingt Kopf in Tieflage bringen (Aspirationsgefahr!).
Für ärztliche Behandlung sorgen.

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

nicht brennbar

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

n.a

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

n.a

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

n.a



EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kühlerreiniger

Druckdatum: 16.07.2013

Materialnummer: 1025

Seite 3 von 6

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

Verfahren

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden. Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt. Auge - und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden. Neutralisation der ausgetretenen Säure mit Sodapulver oder Aufnehmen mit Sand. Kleinere Mengen können mit viel Wasser verdünnt und nach Neutralisation entsorgt werden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser /Grundwasser gelangen lassen

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit absorbierendem Material (z.B. Sägemehl, Sand, Kieselgut oder Universalbindemittel) aufnehmen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten. Säure - bzw. Laugebeständige Arbeitsschutzkleidung verwenden. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Die Expositionsgrenzwerte sind zu beachten.

Weitere Angaben zur Handhabung

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nicht zusammen mit Lauge lagern
Säurebeständigen Fußboden vorsehen. Zugelassene Gebinde sorgfältig verschließen, keine Leichtmetallcontainer benutzen.

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 |
|-----------|--------------------|-----|-------------------|------------------|--------------|-----|
| 7664-38-2 | Orthophosphorsäure | | 2 E | | 2(l) | |

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen. Auch nicht rauchen und schnupfen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Gebrauch waschen. Kontaminierte Schuhe entsorgen.

Atemschutz

Atemschutz bei hohen Konzentrationen.
Kurzzeitig Filtergerät:
Partikelfilter EN 143 Typ P2 (mittleres Rückhaltevermögen (feste und flüssige Partikel von gesundheitsschädlichen Stoffen)).

Handschutz

Beim Arbeiten sollen Schutzhandschuhe getragen werden.
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhes ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kühlerreiniger

Druckdatum: 16.07.2013

Materialnummer: 1025

Seite 4 von 6

Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handsuhmaterial nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Augenschutz

Dichtschließende Schutzbrille

Körperschutz

Der Körperschutz ist abhängig von der Art der Auftragung des Gemisches, grundsätzlich gilt, daß alle Hautpartien geschützt sein sollen und daß die Bekleidung nicht benetzt wird.

Wie auch bei Handschuhen (8.2.1.1. Handschutz) gelten die Grundsätze des Materials und der Durchdringzeit.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Da die gesetzlichen Grenzwerte unterschiedlich sind, ist bei den zuständigen Behörden, hierfür nachzufragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand: flüssig
Farbe: klar, hell
Geruch: Spezifisch

pH-Wert (bei 20 °C):

1

Prüfnorm**Zustandsänderungen**

Dichte (bei 20 °C): 1,16 g/cm³
Dyn. Viskosität:
(bei 20 °C) 6 mPa·s

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Unter Normalbedingungen ist das Produkt ausreichend stabil. Thermische Zersetzung bei ca. 300°C.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Basen, Oxidationsmittel, in Kontakt mit Wasser tritt Erhitzung auf

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch thermische Zersetzung können giftige Dämpfe von Phosphoroxiden und/oder Phosphin entstehen.

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

LD50 oral 1530 mg/kg (Ratte)
2740 mg/kg (Kaninchen)
1700 mg/kg (Maus)
LD50 dermatologisch 2.740 mg/kg (Kanninchen)

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kühlerreiniger

Druckdatum: 16.07.2013

Materialnummer: 1025

Seite 5 von 6

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | |
|-----------|---------------------|---------|------------|-----------|-----------------|
| | Expositionswege | Methode | Dosis | Spezies | Quelle |
| 7664-38-2 | Phosphorsäure ... % | | | | |
| | oral | LD50 | 1530 mg/kg | Ratte | BIOFAX (Gestis) |
| | dermal | LD50 | 2740 mg/kg | Kaninchen | BIOFAX (Gestis) |
| | inhalativ Dampf | LC50 | 850 mg/l | Ratte | 2 h |

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Das irritative Potential gegenüber der Haut ist geringer, war aber am Kaninchen bereits nach 4-stdg. Einwirkung der unverdünnten Substanz deutlich (Rötung, Schwellung, Schuppung). Eine sensibilisierende Wirkung der 40%igen Lösung in Propylenglycol am Meerschweinchen (Buehler-Test) war jedoch nicht nachweisbar. Resorptive Wirkungen wurden in dermalen Tests an Kaninchen (LD50: 3100 mg/kg KG; keine Angabe der Symptomatik), nicht jedoch an Ratten (LD50 > 2000 mg/kg KG) festgestellt. Eine 24-stdg. Einwirkung unter okklusiven Bedingungen (wahrscheinlich bei Kaninchen) hatte schwere Schädigungen der Haut und eine tiefe Narkotisierung der Tiere zur Folge (Dosisbereich ca. 2-3 g/kg KG).

Reiz- und Ätzwirkung

- Anzeichen und Symptome nach Exposition: Inhalation kann zu Lähmungen, Entzündungen und Ödem von Kehlkopf und Bronchien sowie chemischer Lungenentzündung und Lungenödem führen. Nach Kontakt können folgende Symptome auftreten: Hitzegefühl, Husten, Atemnot, Kehlkopfentzündung, Kurzatmigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Extrem schädigende Wirkung auf das Gewebe der Schleimhäute und oberen Atemwege, sowie auf die Augen und HAUT. Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.
- Hautkontakt: Erzeugt Verätzungen, kann bei Aufnahme durch die Haut gesundheitsschädlich sein.
- Augenkontakt: Erzeugt Verätzungen
- Einatmen: Kann beim Einatmen gesundheitsschädlich sein. Das Material wirkt extrem gewebeschädigend auf die Schleimhäute und die oberen Atemwege.
- Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

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

Infolge Verschiebung des pH möglicherweise schädlich für aquatische Organismen.

Akute Fischtoxizität:

LC0: 100 - 1000 mg/l (Literaturwert)

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | | |
|-----------|--------------------------|---------|------------|----|-------------------------|----------|
| | Aquatische Toxizität | Methode | Dosis | h | Spezies | Quelle |
| 7664-38-2 | Phosphorsäure ... % | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 | 138 mg/l | 96 | Gambusia affinis | |
| | Akute Algentoxizität | ErC50 | > 100 mg/l | 72 | Desmodesmus subspicatus | OECD 201 |
| | Akute Crustaceatoxizität | EC50 | > 100 mg/l | 48 | Daphnia magna | OECD 202 |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Im Wasser hydrolysiert das Produkt zu ortho-Phosphaten (verursacht Eutrofikationen in Abhängigkeit der Menge)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Derzeit sind keine Daten des Gemisches hinsichtlich der Ökotoxizität vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

Derzeit sind keine Daten des Gemisches hinsichtlich der Ökotoxizität vorhanden.

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kühlerreiniger

Druckdatum: 16.07.2013

Materialnummer: 1025

Seite 6 von 6

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

060104 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Säuren; Phosphorsäure und phosphorige Säure
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

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

14.1. UN-Nummer: 1805
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III
Gefahrzettel: 8



Gefahrnummer: 80

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer: 1805
14.3. Transportgefahrenklassen: 8

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: 1805
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III

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

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Voller Wortlaut der R-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

34 Verursacht Verätzungen.

Voller Wortlaut der H-Sätze in Abschnitt 2 und 3

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.