

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

FeDOX

Seite 1 von 13  
SDB Nr.: 23206  
überarbeitet am: 20. 10. 2014  
Druckdatum: 20.10.2014

## 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens

**Handelsname:** FeDOX

### Relevante identifizierte Verwendung des Stoffes oder des Gemischs und Verwendungen von denen abgeraten wird

Vorgesehene Verwendung  
Saurer Reiniger für industrielle Anwendung

**Firma:** FERTAN® Korrosionsschutz Vertriebsgesellschaft mbH Deutschland  
Saar-Lor-Lux Strasse 14  
66115 Saarbruecken – Deutschland  
Telefon: 0681 – 710 – 46  
Telefax: 0681 – 710 – 48  
e-mail: [Info@fertan.de](mailto:Info@fertan.de)  
Notfalltelefon: +49(0)681 710 46 (8.00-17.00) +49(0)163 5607213

## 2. Mögliche Gefahren

### Einstufung des Stoffes oder Gemischs:

#### Einstufung (CLP):

Metallkorrosiv  
H 290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein  
Ätzwirkungen auf der Haut  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

Kategorie 1

#### Einstufung (DPD)

C – Ätzend  
R35 Verursacht schwere Verätzungen

### Kennzeichnungselemente (CLP):

Gefahrenpiktogramm



**Signalwort:** Gefahr

**Gefahrenhinweis:** H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

**Sicherheitshinweis Prävention** P260 Nebel/Aerosol nicht einatmen  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen

**Sicherheitshinweis Reaktion** P303+P361+P353 Bei KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar)  
Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen, Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang Behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit Entfernen, weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**Kennzeichnungselemente (DPD):**

**R Sätze:** R35 Verursacht schwere Verätzungen

**S Sätze:** S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.  
S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen)

**Sonstige Gefahren:** Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung  
Die Einstufung als ätzend R35/H314 1A erfolgt aufgrund des extremen pH Wertes

### 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

#### Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr.: 1272/2008

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.:	EG Nummer REACH Reg. N°	Gehalt	Einstufung
Zitronensäure 77-92-9	201-069-1 01-2119457026-42	10 – 25 %	Schwere Augenreizung 2 H 319
Phosphorsäure 7664-38-2	231-633-2 01-2119485924-24	1 – 5 %	Metallkorrosiv 1 H 290 Ätzwirkung auf die Haut 1B H314
Glykolsäure 79-14-1	201-180-5 01-2119485579-17	1 – 5 %	Ätzwirkung auf die Haut 1B H 314 Akute Toxizität 4 H 332
Fettalkohol, C12-14,EO/PO 68439-51-0		< 2,5 %	Akute aquatische Toxizität 1 H 400 Chronische aquatische Toxizität 3 H 412
Terpen EO/PO Blockcopolymer 174955-61-4		< 2,5 %	Akute Toxizität4; Oral H 302 Schwere Augenschädigung 1 H 318

**Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 „Sonstige Angaben“  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwert vorhanden sein.**

**Inhaltsstoffe gemäß DPD (EG) Nr. 1999/45**

<b>Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.</b>	<b>EINECS ELINCS</b>	<b>Gehalt</b>	<b>Einstufung</b>
Zitronensäure 77-92-9	201-069-1	10 – 25 %	Xi Reizend; R 36
Phosphorsäure 7664-38-2	231-633-2	1 – 5 %	C – Ätzend; R 34
Glykolsäure D 526-95-4	201-180-5	1 – 5 %	C – Ätzend; R 34
Gluconsäure D 526-95-4	208-401-4	1 – 5 %	Xi – Reizend; R 36
Fettalkohol, C12-14,EO/PO 68439-51-0		< 2,5 %	N – Umweltgefährlich; R 50
Terpen EO/PO Blockcopolymer 174955-61-4		< 2,5 %	Xn – Gesundheitsschädlich, R 22 Xi – Reizend; R 41

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die als Kürzel aufgeführt werden, siehe Kapitel 16 „Sonstige Angaben“  
Für Stoffe ohne Einstufung können länderspezifische Arbeitsplatzgrenzwerte vorhanden sein.

**Inhaltsstoffe gemäß Detergenzienverordnung 648/2004/EG**

< 5 %            nichtionische Tenside  
                      Phosphate  
                      Amphotere Tenside

**4. Erste Hilfe Maßnahmen**

- Nach Einatmung:** Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt:** Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Spülung mit fließendem Wasser und Seife.  
Arzt konsultieren.
- Nach Augenkontakt:** Sofortige Spülung mit leichtem Wasserstrahl oder Augenspüllösung (mind. 15 Minuten ) Augenlid weit geöffnet halten. Arzt oder Krankenhaus aufsuchen.  
Augenspülung während des Transportes fortsetzen.
- Nach Verschlucken:** Spülung der Mundhöhle, 1-2 Gläser Wasser trinken,  
kein Erbrechen herbeiführen. Arzt konsultieren.
- Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Verursacht Verätzungen
- Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- Geeignete Löschmittel:**  
Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**  
Keine bekannt
- Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Bei Erhitzen oder im Brandfall ist die Bildung giftiger Gase möglich
- Hinweise für die Brandbekämpfung**  
Persönliche Schutzausrüstung tragen  
Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen
- Zusätzliche Hinweise**  
Im Brandfall gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden

### Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund / Erdreich gelangen lassen.

### Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschn.- 13 entsorgen

Rückstände mit viel Wasser abspülen.

**ACHTUNG: ausgelaufenes Produkt kann zu rutschiger Oberfläche führen.**

## 7. Handhabung und Lagerung

### Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Beim Verdünnen/Lösen stets Wasser vorlegen und das Produkt langsam hineintrühren

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Arbeitsräume ausreichend lüften

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

### Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen

Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen

Der Arbeitsplatz sollte mit Not- und Augendusche ausgerüstet sein.

### Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

In geschlossenen Originalbehältern lagern.

Behälter an einem kühlen und gut belüfteten Lagerräumen lagern.

**Nur im Originalbehälter aufbewahren.**

### Spezifische Endanwendung

„Saurer Reiniger für industrielle Anwendung“

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte Gültig für Deutschland

Inhaltsstoff	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Typ	Kategorie	Bemerkungen
Phosphorsäure 7664-38-2		2	Kurzzeitwert	Indikativ	ECTLV
Phosphorsäure 7664-38-2		1	Tagesmitteltwert	Indikativ	ECTLV
Orthophosphorsäure Einatembare Fraktion 7664-38-2			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung Grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe	TRGS 900
Orthophosphorsäure Einatembare Fraktion 7664-38-2		2	AGW	2 Falls die AGW und BGW Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen Siehe auch Nr. 2-7	TRGS 900

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			Mg/l	ppm	mg/kg	andere	
Zitronensäure 77-92-9	Süßwasser					0,44 mg/L	
Zitronensäure 77-92-9	Salzwasser					0,44 mg/L	
Zitronensäure 77-92-9	STP					1000 mg/L	
Zitronensäure 77-92-9	Sediment (Süßwasser)				34,6 mg/kg		
Zitronensäure 77-92-9	Sediment (Salzwasser)				3,46 mg/kg		
Zitronensäure 77-92-9	Boden				33,1 mg/kg		
Glykolsäure 79-14-1	Süßwasser					0,0312 mg/L	
Glykolsäure 79-14-1	Salzwasser					0,0031 mg/L	
Glykolsäure 79-14-1	Wasser ( Zeitweilige Freisetzung)					0,312 mg/L	
Glykolsäure 79-14-1	Sediment (Süßwasser)				0,115 mg/kg		
Glykolsäure 79-14-1	Sediment (Salzwasser)				0,0115 mg/kg		
Glykolsäure 79-14-1	Boden				0,007 mg/kg		
Glykolsäure 79-14-1	STP					7 mg/L	
Glykolsäure 79-14-1	oral					16,66 mg/kg food	

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Name aus Liste	Anwendungsgebiet	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
Orthophosphorsäure 7664-38-2	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition – lokale Effekte		1 mg/m <sup>3</sup>	
Orthophosphorsäure 7664-38-2	Breite Öffentlichkeit	Inhalation			0,73 mg/m <sup>3</sup>	
Orthophosphorsäure 7664-38-2	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition – lokale Effekte		2 mg/m <sup>3</sup>	
Glykolsäure 79-14-1	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition – systematische Effekte		9,2 mg/m <sup>3</sup>	
Glykolsäure 79-14-1	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition – lokale Effekte		9,2 mg/m <sup>3</sup>	
Glykolsäure 79-14-1 Arbeitnehmer	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition – Systematische Effekte		57,69 mg/kg KG/Tag	
Glykolsäure 79-14-1	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition – systematische Effekte		10,56 mg/m <sup>3</sup>	
Glykolsäure 79-14-1	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition – lokale Effekte		1,53 mg <sup>3</sup>	
Glykolsäure 79-14-1	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition – systematische Effekte		2,3 mg/m <sup>3</sup>	
Glykolsäure 79-14-1	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition -lokale Effekte		2,3 mg/m <sup>3</sup>	
Glykolsäure 79-14-1	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition – systematische Effekte		28,85 mg/kg KG/Tag	
Glykolsäure 79-14-1	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition – Systematische Effekte		2,6 mg/m <sup>3</sup>	
Glykolsäure 79-14-1	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition – Systematische Effekte		0,75 mg/kg KG/Tag	

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

keine

Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen

Atemschutz:

Bei Aerosolbildung empfehlen wir das Tragen eines geeigneten Atemschutzes mit ABEK-P2-Filter

Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen

**Handschutz:**     Schutzhandschuhe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374). Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindest Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Polychloropren (CR;  $\geq 1$  mm Schichtdicke) oder Naturkautuk (NR;  $\geq 1$  mm Schichtdicke) Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Polychlorpropen (CR;  $\geq 1$  mm Schichtdicke) oder Naturkautschuk (NR;  $\geq 1$  mm Schichtdicke) Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis auf Grund der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann. Bei Abnutzungserscheinungen ist der Handschuh zu wechseln.

**Augenschutz:**     Dicht schließende Schutzbrille

**Körperschutz:**    Arm- und Beinbekleidende Schutzkleidung.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

**Allgemeine Angaben:**

**Form:**               flüssig  
**Farbe:**             gelblich-klar  
**Geruch:**            charakteristisch

**pH-Wert:**           2,42

(20° C (68° F) Konz. 1%

Produkt;Lsm.:VE Wasser

pH-Wert:

(20° C (68° F)

Konz.: 100% Produkt     <1

**Dichte bei 20° C.:**     ca. 1,122 – 1,142 g/cm<sup>3</sup>

(20° C(68° F)

**Siedebeginn**           100° C (212° F)

**Flammpunkt**           Kein Flammpunkt bis 100° C. Wässrige Zubereitung

**Zersetzungstemperatur** keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Dampfdruck**           Werte bezogen auf Wasser

**Schüttdichte**         keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Viskosität**            keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Viskosität (kinematisch)** keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Explosive Eigenschaften** keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:**   vollständig mischbar

**Erstarrungstemperatur** keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Schmelzpunkt**        keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Entzündbarkeit**     keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Selbstzündungstemperatur** keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Explosionsgrenzen**   keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Verteilungskoeffizient**

n-Octanol-Wasser       keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Verdampfungsgeschwindigkeit**   keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Dampfdichte**         keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**Oxidierende Eigenschaften** keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

**VOC – Gehalt:**        0 %

(1999/13/EC)

**Sonstige Angaben**

keine Daten vorhanden/nicht anwendbar

## 10. Stabilität und Reaktivität

**Reaktivität**

Reaktion mit Laugen: Wärmeentwicklung

**Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Siehe Abschnitt Reaktivität

**Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung

**Unverträgliche Materialien**

Siehe Abschnitt Reaktivität

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung

Im Brandfall können giftige Gase entstehen.

**11. Angaben zu toxikologischen Angaben****Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Allgemeine Angaben zur Toxikologie:**

Das Gemisch ist auf der Grundlage der verfügbaren Gefahrendaten der Inhaltsstoffe, wie definiert in den Einstufungskriterien für Gemische für jede Gefahrenklasse in Annex 1 der Richtlinie 1272/2008/EC, eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

Die Einstufung als ätzend R35/H314 1A erfolgt aufgrund des extremen pH Wertes.

**Hautreizung:**

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

**Akute orale Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.	Wert Typ	Wert	Aufnahmeweg	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Zintronensäure 77-92-9	LD50	11.700 mg/kg	oral		Ratte	OECD Guidline 401 (Acute Oral Toxicity)
Phosphorsäure 7664-38-2	LD50	2.600 mg/kg	oral		Ratte	OECD Guidline 423 (Acute Oral Toxicity)
Glykolsäure 79-14-1	LD50	2.040 mg/kg	oral		Ratte	
Fettalkohol, C12-14 EO/PO 68439-51-0	LD50	>2.000 mg/kg	oral		Ratte	EU Method B.1 (Acute Toxicity oral)

**Akute inhalative Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.	Wert Typ	Wert	Aufnahmeweg	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Phosphorsäure 7664-38-2	Acute toxicity estimate ATE	5,1 mg/l	Inhalation			Expertenbewertung
Glykolsäure 79-14-1	LC50	3,6 mg/l	Inhalation	4 h	Ratte	OECD Guidline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

**Akute dermale Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.	Wert Typ	Wert	Aufnahmeweg	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Zintronensäure 77-92-9	LD50	>2.000 ng/kg	dermal		Ratte	

**Ätz- und Reizwirkung auf die Haut:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.	Ergebnis	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Zitronensäure 77-92-9	Leicht reizend		Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)
Phosphorsäure 7664-38-2	ätzend	24 h	Kaninchen	
Fettalkohol, C12-14 EO/PO 68439-51-0	Leicht reizend	4 h	Kaninchen	EU Method B.4 (Acute Toxicity: Dermal Irritation/Corrosion)
Fettalkohol, C12-14 EO/PO 68439-51-0	Mäßig reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Gefährliche Inhaltstoffe CAS Nr.	Ergebnis	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Zitronensäure 77-92-9	Gefahr ernster Augenschäden		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)
Fettalkohol, C12-14 EO/PO 68439-51-0	Leicht reizend	24 h	Kaninchen	EU Method B.5 (Acute Toxicity: Eye Irritation/Corrosion)
Fettalkohol, C12-14 EO/PO 68439-51-0	Leicht reizend	24 h	Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)

**Sensibilisierung der Atemwege/ Haut:**

Gefährliche Inhaltstoffe CAS Nr.	Ergebnis	Test Typ	Spezies	Methode
Phosphorsäure 7664-38-2	Nicht sensibilisierend	Keine Daten	Mensch	
Fettalkohol, C12-14 EO/PO 68439-51-0	Nicht sensibilisierend	Meerschweinchen Maximierungstest	Meerschweinchen	EU Method B.6 (Skin Sensitation)

**Keimzell-Mutagenität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.	Ergebnis	Studientyp/Verabreichungsrouten	Metabolische Aktivierung/ Expositionszeit	Spezies	Methode
Zitronensäure 77-92-9	negativ	Bacterial reverse mutation assay e.g. Ames test	Mit und ohne		Ames Test
Phosphorsäure 7664-38-2	negativ	Bacterial reverse mutation assay e.g. Ames test	Mit und ohne		OECD Guideline 471 (bacterial reverse Mutation assay)
Fettalkohol, C12-14 EO/PO 68439-51-0	negativ	Bacterial reverse mutation assay e.g. Ames Test	Mit und ohne		OECD Guideline 471 (bacterial reverse Mutation assay)

**Toxizität bei wiederholter Berabreichung:**

Gefährliche Inhaltstoffe CAS Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Expositionsdauer Frequenz der Anwendungen	Spezies	Methode
Phosphorsäure 7664-38-2	NOAEL=250 mg/kg	Oral über Sonde	6 w daily	Ratte	OECD Guidline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction/Developmental Toxicity Screening test)
Fettalkohol, C12-14 68439-51-0	NOAEL=300 Mg/kg	Oral über Sonde	90 days once daily, 5 times a week	Ratte	EU Method B.26 (Sub- Chronic Oral Toxicity Test: Repeated Dose 90 Day oral Toxicity Study in Rodents)

**12. Umweltbezogene Angaben****Allgemeine Angaben zur Ökologie:**

Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser, Grundwasser gelangen lassen.

Enthält Phosphate, kann Gewässer verunreinigen

Das Gemisch ist auf Grundlage der verfügbaren Gefahrendaten der Inhaltstoffe, wie definiert in den Einstufungskriterien für Gemische für jede Gefahrenklasse in Annex 1 der Richtlinie 1272/2008/EC, eingestuft. Relevante verfügbare Informationen zu Gesundheits- und ökologischen Aspekten der Substanzen aus Kapitel 3 werden im Folgenden bereit gestellt.

**Andere schädliche Wirkungen**

Bei der Einleitung saurer oder alkalische Produkte in Abwasseranlagen ist darauf zu achten, dass das entsorgte Abwasser einen pH Wert von 6 - 10 nicht unter- bzw. überschreitet, da durch pH-Wert Verschiebungen Störungen in Abwasserkanälen und biologischen Kläranlagen auftreten können. Übergeordnet gelten die örtlichen Einleiter Richtlinien.

**Toxizität:**

Gefährliche Inhaltstoffe CAS Nr.	Wert Typ	Wert	Studie der akuten Toxizität	Expositions dauer	Spezies	Methode
Zitronensäure 77-92-9	LC50	>250 mg/l	Fish	48 h	Leuciscus idus	DIN 38412-15
Zitronensäure 77-92-9	EC50	275 mg/l	Daphnia	24 h	Daphnia magna	
Zitronensäure 77-92-9	EC50	>640 mg/l	Algae	7 d	Scenedesmus quadricauda	OECD Guidline 201 (Alga,Growth Inhibition test)
Phosphorsäure 7664-38-2	LC50	>100 mg/l	Fish			OECD Guideline 203 (Fish,Acute Toxicity test)
Phosphorsäure 7664-38-2	EC50	>100 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia Magna	OECD Guidline 202 (Daphnia sp. acute immobilisation test)
Phosphorsäure 7664-38-2	EC50	>100 mg/l	Algae	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guidline 201 (Alga,Growth inhibition test)
	NOEC	100 mg/l	Algae	72 h	Desmodesmus Subspicatus	OECD Guidline 201 (Alga,Growth Inhibition test)
Glykolsäure 79-14-1	LC50	>5.000 mg/l	Fish	96 h	Danio rerio	OECD Guidline 203 (Fish,acute toxicity test)
Glykolsäure 79-14-1	EC50	99 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guidline 202 (Daphnia sp. Acute immobilization test)

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.	Wert Typ	Wert	Studie der akuten Toxizität	Expositions dauer	Spezies	Methode
Glykolsäure 79-14-1	EC50	44 mg/l	Algae	72 h	Pseudokirchnerella Subcapitata Pseudokirchnerella Subcapitata	OECD Guidline 201 (Alga, Growth inhibition test) OECD Guidline 201 (Alga, Growth inhibition test)
	NOEC	20 mg/l	Algae	72 h		
Fettalkohol, C12-14, EO/PO 68439-51-0 Fettalkohol, C12-14 EO/PO 68439-51-0 Fettalkohol, C12-14, EO/PO 68439-51-0	LC50	1,4 mg/l	Fish	96 h	Danio Rerio	
	EC50	6,4 mg/l	Daphnia	24 h	Daphnia magna	
	NOEC	0,54 mg/l	Algae	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guidline 201 (Alga,Growth inhibition test)
	EC50	>0,1–1 mg/l	Algae	72 h	Desmodus subspicatus	OECD Guidline 201 (Alga,Growth inhibition test)
Terpen EO/PO Blockcopolymer 174955-61-4	EC50	>100 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guidline 202 (Daphnia sp. Acute immobilisation test)

#### Persistenz und Abbaubarkeit

##### Tensidabbau

Die Abbaubarkeit der im Produkt enthaltenen Tenside genügt der EU Detergenzienverordnung (EG/648/204)

Alle im Produkt enthaltenen Tenside sind zu > 90% primärabbaubar.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Abbaubarkeit	Methode
Zitronensäure 77-92-9	Leicht biologisch abbaubar	aerob	79 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle test )
Glykolsäure 79-14-1	Leicht biologisch abbaubar	aerob	89 – 98 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)
Fettalkohol, C12-14, EO/PO 68439-51-0	Leicht biologisch abbaubar	Keine Daten	>60 %	OECD Guidline 301 D (Ready Biodegradability: Closed bottle test)
Terpen EO/PO Blockcopolymer 174955-61-4	Leicht biologisch abbaubar	aerob	64 %	OECD Guidline 301 B (Ready Biodegradability: CO2 Evolution Test)

#### Bioakkumulationspotenzial / Mobilität im Boden

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS Nr.	LogKow	Biokonzentrationsfaktor ( BCF )	Expositions- dauer	Spezies	Temperatur	Methode
Zitronensäure 77-92-9	-1,72				20° C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
Glykolsäure	-1,11					

**Ergebnisse der PBT- und vPvP-Beurteilung**

Gefährlichr Inhaltsstoffe CAS Nr.	PBT/vPvP
Zitronensäure 77-92-9	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und toxisch (PBT) sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvP)
Phosphorsäure 7664-38-2	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und toxisch (PBT) sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvP)
Glykolsäure 79-14-1	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und toxisch (PBT) sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvP)
Fettalkohol, C12-14, EO/PO 68439-51-0	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und toxisch (PBT) sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvP)

**Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten vorhanden

**13 Hinweise zur Entsorgung****Entsorgung des Produktes**

Muss in Abstimmung mit der zuständigen Behörde einer Sonderbehandlung zugeführt werden

**Entsorgung ungereinigter Verpackung**

Entsorgung der Verpackung gemäß behördlichen Vorschriften

**Abfallschlüssel**

070608

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt- sondern herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keinen Abfallschlüssel angeben.

Die aufgeführten Schlüssel sind daher als Empfehlung für den Anwender zu verstehen.

**14 Angaben zum Transport****UN Nummer**

ADR	3264
RID	3264
ADNR	3264
IMDG	3264
IATA	3264

**Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR	Ätzender Saurer Anorganischer Flüssiger Stoff, N.A.G (Phosphorsäure, Gluconsäure)
RID	Ätzender Saurer Anorganischer Flüssiger Stoff, N.A.G (Phosphorsäure, Gluconsäure)
ADNR	Ätzender Saurer Anorganischer Flüssiger Stoff, N.A.G (Phosphorsäure, Gluconsäure)
IMDG	Corrosive Liquid, Acidic, Inorganic, N.O.S. (Phosphoric acid, Cluconic acid)
IATA	Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (Phosphoric acid, Gluconic acid)

**Transportklassen**

ADR	8
RID	8
ADNR	8
IMDG	8
IATA	8

**Verpackungsgruppe**

ADR	II
RID	II
ADNR	II
IMDG	II

### Umweltgefahren

ADR	nicht anwendbar
RID	nicht anwendbar
ADNR	nicht anwendbar
IMDG	nicht anwendbar
IATA	nicht anwendbar

### Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verkehr

ADR	nicht anwendbar (Tunnelcode: E)
RID	nicht anwendbar
ADNR	nicht anwendbar
IMDG	nicht anwendbar
IATA	nicht anwendbar

### Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC Code

Nicht anwendbar

## 15 Rechtsvorschriften

### Vorschriften zu Sicherheits- und Umweltschutz spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

VOC Gehalt 0 %  
(1999/13/EC)

### Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

### Nationale Vorschriften/Hinweise

WGK WGK 1, schwach wassergefährdendes Produkt, Einstufung nach der Mischungsregel gemäß Anhang 4 der VwVwS vom 27. Juli 2005

Lagerklasse gemäß TRGS 510 SB

## 16 Sonstige Angaben

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt. Vollständiger Wortlaut aller Abkürzungen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind wie folgt:

R20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
R34	Verursacht Verätzungen
R36	Reizt die Augen
R41	Gefahr ernster Augenschäden
R50	Sehr giftig für Wasserorganismen
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H318	Verursacht schwere Augenschäden
H319	Verursacht schwere Augenreizung
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

### Weitere Informationen

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung bestimmte Eigenschaften zuzusichern.