

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

Seite 1 von 16

SDB-Nr. : 170270  
V005.1

Fertan

überarbeitet am: 04.10.2013  
Druckdatum: 18.05.2015

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Fertan

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Vorgesehene Verwendung:  
Passivierungsmittel

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

FERTAN GmbH

Saar Lor Lux Str. 14

66115 Saarbrücken DE

Tel.: +49 681 71046

Fax-Nr.: +49 681 71048

verkauf@fertan.de

### 1.4. Notrufnummer

During normal opening hours: Tel: 49 681 71046

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (CLP):

Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2
H315 Verursacht Hautreizungen.	
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1
H318 Verursacht schwere Augenschäden.	
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 2
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung..	

#### Einstufung (DPD):

Xi - Reizend

R38 Reizt die Haut.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

N - Umweltgefährlich

R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnungselemente (CLP):

<b>Gefahrenpiktogramm:</b>	
<b>Signalwort:</b>	Gefahr
<b>Gefahrenhinweis:</b>	H315 Verursacht Hautreizungen. H318 Verursacht schwere Augenschäden. H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung..
<b>Sicherheitshinweis: Prävention</b>	P261 Einatmen von Nebel/Dampf vermeiden. P280 Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
<b>Sicherheitshinweis: Reaktion</b>	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):**

Xi - Reizend

N - Umweltgefährlich

**R-Sätze:**

R38 Reizt die Haut.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**S-Sätze:**

S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

S37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:**

<b>Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.</b>	<b>EG-Nummer REACH-Reg. No.</b>	<b>Gehalt</b>	<b>Einstufung</b>
Propan-2-ol 67-63-0	200-661-7 01-2119457558-25	5- 15 %	Entzündbare Flüssigkeiten 2 H225 Schwere Augenreizung. 2 H319 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) 3 H336
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	216-374-5 01-2119462792-32	1- 5 %	Entzündbare Flüssigkeiten 3 H226 Schwere Augenreizung. 2 H319 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) 3 H336
Phosphorsäure 7664-38-2	231-633-2 01-2119485924-24	1- 5 %	Metallkorrosiv 1 H290 Ätzwirkung auf die Haut 1B H314
Zinknitrat 7779-88-6	231-943-8	2,5- 5 %	Brandfördernde Feststoffe 2 H272 Akute Toxizität 4; Oral H302 Reizwirkung auf die Haut 2; Dermal H315 Schwere Augenreizung. 2 H319 Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) 3; inhalativ H335 Akute aquatische Toxizität, Chronische aquatische Toxizität 1 H400, H410
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	237-067-2 01-2119485974-19	1- 5 %	Akute Toxizität 4; Verschlucken H302 Akute aquatische Toxizität 1 H400 Chronische aquatische Toxizität 2 H411
Tannine 1401-55-4	215-753-2	10- 25 %	Reizwirkung auf die Haut 2; Dermal H315 Schwere Augenreizung. 2 H319 Chronische aquatische Toxizität 3 H412

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

**Inhaltsstoffangabe gemäß DPD (EG) Nr 1999/45:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	EG-Nummer REACH-Reg. No.	Gehalt	Einstufung
Propan-2-ol 67-63-0	200-661-7 01-2119457558-25	5 - 15 %	Xi - Reizend; R36 F - Leichtentzündlich; R11 R67
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	216-374-5 01-2119462792-32	1 - 5 %	R67 R10
Phosphorsäure 7664-38-2	231-633-2 01-2119485924-24	1 - 5 %	C - Ätzend; R34
Zinknitrat 7779-88-6	231-943-8	2,5 - 5 %	Xn - Gesundheitsschädlich; R22 Xi - Reizend; R36/37/38 N - Umweltgefährlich; R50/53 O - Brandfördernd; R8
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	237-067-2 01-2119485974-19	1 - 5 %	Xn - Gesundheitsschädlich; R22 N - Umweltgefährlich; R50
Tannine 1401-55-4	215-753-2	10 - 25 %	Xi - Reizend; R36/38 R52/53

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

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

Einatmen:

Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Hautkontakt:

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Spülung mit fließendem Wasser und Seife.  
Bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Augenkontakt:

Sofortige Spülung mit leichtem Wasserstrahl oder Augenspüllösung (mind. 5 Minuten). Wenn die Augen immer noch schmerzen (starke Schmerzen, Lichtempfindlichkeit, visuelle Beeinträchtigung) weiter spülen und Arzt oder Krankenhaus aufsuchen.

Verschlucken:

Spülung der Mundhöhle, trinken von 1-2 Gläsern Wasser, kein Erbrechen auslösen, Arzt konsultieren.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Auge: Reizung, Bindehautentzündung (Konjunktivitis).

Haut: Rötung, Entzündung.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Kohlendioxid, Schaum, Pulver

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**

Wasservollstrahl (lösungsmittelhaltiges Produkt).

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

Bei Erhitzen oder im Brandfall ist die Bildung giftiger Gase möglich.  
Phosphoroxide  
Kohlenoxide

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Atemschutzgerät anlegen.

**Zusätzliche Hinweise:**

Im Brandfall gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.  
Nicht in den Untergrund / Erdreich gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand) aufnehmen.  
Reste mit viel Wasser wegspülen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Kap. 13 entsorgen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise in Kap.8 beachten

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

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.  
Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.

**Hygienemaßnahmen:**

Der Arbeitsplatz sollte mit Not- und Augendusche ausgerüstet sein.

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

In geschlossenen Originalgebinden lagern.  
Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Passivierungsmittel

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für  
Deutschland

Inhaltsstoff	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Typ	Kategorie	Bemerkungen
PROPAN-2-OL 67-63-0	200	500	AGW:	2 Falls die AGW- und BGW- Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
PROPAN-2-OL 67-63-0			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
1-ETHOXYPROPAN-2-OL 1569-02-4			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
1-ETHOXYPROPAN-2-OL 1569-02-4			Hautbezeichnung	Hautresorptiv	TRGS 900
1-ETHOXYPROPAN-2-OL 1569-02-4	50	220	AGW:	2 Falls die AGW- und BGW- Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
PHOSPHORSÄURE 7664-38-2		1	Tagesmittelwert	Indikativ	ECLTV
PHOSPHORSÄURE 7664-38-2		2	Kurzzeitwert	Indikativ	ECLTV
ORTHOPHOSPHORSÄURE, EINATEMBARE FRAKTION 7664-38-2		2	AGW:	2 Falls die AGW- und BGW- Werte eingehalten werden, sollte keine Fruchtschädigung vorliegen (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
ORTHOPHOSPHORSÄURE, EINATEMBARE FRAKTION 7664-38-2			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
Propan-2-ol 67-63-0	Süßwasser					140,9 mg/L	
Propan-2-ol 67-63-0	Salzwasser					140,9 mg/L	
Propan-2-ol 67-63-0	Sediment (Süßwasser)				552 mg/kg		
Propan-2-ol 67-63-0	Sediment (Salzwasser)				552 mg/kg		
Propan-2-ol 67-63-0	Boden				28 mg/kg		
Propan-2-ol 67-63-0	Wasser (zeitweilige Freisetzung)					140,9 mg/L	
Propan-2-ol 67-63-0	STP					2251 mg/L	
Propan-2-ol 67-63-0	oral					160 mg/kg food	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Süßwasser					10 mg/L	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Salzwasser					1 mg/L	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Wasser (zeitweilige Freisetzung)					10 mg/L	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	STP					1250 mg/L	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Sediment (Süßwasser)				37,6 mg/kg		
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Sediment (Salzwasser)				3,76 mg/kg		
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Boden				2,4 mg/kg		
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	oral					142 mg/kg	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Salzwasser					6,1 µg/L	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	STP					52 µg/L	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Sediment (Süßwasser)				117,8 mg/kg		
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Sediment (Salzwasser)				56,5 mg/kg		
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Boden				35,6 mg/kg		
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Süßwasser					20,6 µg/L	

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

Name aus Liste	Anwendungsbiet	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
Propan-2-ol 67-63-0	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		888 mg/kg KG/Tag	
Propan-2-ol 67-63-0	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		500 mg/m <sup>3</sup>	
Propan-2-ol 67-63-0	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		319 mg/kg KG/Tag	
Propan-2-ol 67-63-0	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		89 mg/m <sup>3</sup>	
Propan-2-ol 67-63-0	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		26 mg/kg KG/Tag	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		500 mg/m <sup>3</sup>	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		74 mg/kg KG/Tag	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		211 mg/m <sup>3</sup>	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		300 mg/m <sup>3</sup>	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		44,3 mg/kg KG/Tag	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		127 mg/m <sup>3</sup>	
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		14 mg/kg KG/Tag	
Orthophosphorsäure 7664-38-2	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		1 mg/m <sup>3</sup>	
Orthophosphorsäure 7664-38-2	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,73 mg/m <sup>3</sup>	
Orthophosphorsäure 7664-38-2	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		2 mg/m <sup>3</sup>	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		8,3 mg/kg	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		1 mg/m <sup>3</sup>	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		8,3 mg/kg	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Breite Öffentlichkeit	Inhalation	Langfristige Exposition -		1 mg/m <sup>3</sup>	

			systemische Effekte			
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Breite Öffentlichkeit	oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,83 mg/kg	

**Biologischer Grenzwert (BGW):**

Inhaltsstoff	Parameter	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt	Konz.	Grundlage des Grenzwertes	Bemerkung	Zusatzinformation
2-PROPANOL 67-63-0	Aceton	Blut	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	25 mg/l	DE BAT		
2-PROPANOL [BEL-2] 67-63-0	Aceton	Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	25 mg/l	DE BAT		

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

**Atemschutz:**

Bei Aerosolbildung empfehlen wir das Tragen eines geeigneten Atemschutzes mit ABEK-P2-Filter. Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

**Handschutz:**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374). Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Polychloropren (CR; >= 1 mm Schichtdicke) oder Naturkautschuk (NR; >=1 mm Schichtdicke) Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Polychloropren (CR; >= 1 mm Schichtdicke) oder Naturkautschuk (NR; >=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:**

Schutzbrille

**Körperschutz:**

Geeignete Schutzkleidung

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aussehen	Flüssigkeit klar dunkelbraun, bis, schwarz
Geruchsschwelle	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
pH-Wert ( )	1,4 - 2,0
Siedebeginn	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Flammpunkt	92 °C (197.6 °F)
Zersetzungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dampfdruck	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Dichte (20 °C (68 °F))	1,165 - 1,175 g/cm <sup>3</sup>
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 qualitativ (20,0 °C (68 °F))	vollständig mischbar
Erstarrungstemperatur	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

Entzündbarkeit	Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	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

## 9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten vorhanden / Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Reaktion mit Oxidationsmitteln.

Reaktion mit Säuren: Wärmeentwicklung.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt Reaktivität

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Siehe Abschnitt Reaktivität

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Im Brandfall können giftige Gase entstehen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Allgemeine Angaben zur Toxikologie:

Das Gemisch ist auf Grundlage der verfügbaren Gefahrendaten der Inhaltsstoffe, wie definiert in den Einstufungskriterien für Gemische für jede Gefahrenklasse in Annex I 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 erfolgte auf Basis eines Expertenurteils unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten zu den Inhaltsstoffen, der alkalischen/sauren Reserve sowie Daten aus In vitro Experimenten.

#### Akute orale Toxizität:

Akute Toxizität: LD50 >2000 mg/kg Körpergewicht (berechnet).

#### Akute inhalative Toxizität:

Hohe Konzentration von Dämpfen kann reizend sein.

#### Hautreizung:

Verursacht Hautreizungen.

#### Augenreizung:

Verursacht schwere Augenschäden.

**Akute orale Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	LD50	5.338 mg/kg	oral		Ratte	
Phosphorsäure 7664-38-2	LD50	3.500 mg/kg	oral		Ratte	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	LD50	300 - 2.000 mg/kg	oral		Ratte	OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity)
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	Acute toxicity estimate (ATE)	500 mg/kg				Expertenbewertung

**Akute inhalative Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	LC50	72,6 mg/l	inhalation	4 h	Ratte	
Phosphorsäure 7664-38-2	LC50	1,689 mg/l	inhalation	1 h	Kaninchen	

**Akute dermale Toxizität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Aufnahmeweg	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	LD50	12.870 mg/kg	dermal		Kaninchen	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		Kaninchen	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	leicht reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Phosphorsäure 7664-38-2	ätzend	24 h	Kaninchen	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	nicht reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositio nsdauer	Spezies	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	mäßig reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Category II		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Spezies	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	nicht sensibilisierend	Buehler test	Meerschweinchen	
Phosphorsäure 7664-38-2	nicht sensibilisierend	keine Daten	Mensch	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	nicht sensibilisierend	Meerschweinchen Maximierungstest	Meerschweinchen	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

**Keimzell-Mutagenität:**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Studientyp / Verabreichungsroute	Metabolische Aktivierung/Expositionszeit	Spezies	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		EU Method B.13/14 (Mutagenicity)
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	negativ	Intraperitoneal		Maus	

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Aufnahmeg	Expositionsdauer / Frequenz der Anwendungen	Spezies	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	NOAEL=1500	Inhalation	13 weeks 6 hours/day, 5 days/week	Maus	
Phosphorsäure 7664-38-2	NOAEL=250 mg/kg	oral über eine Sonde	6 w once a day	Kaninchen	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	NOAEL=31,52 mg/kg	oral, im Futter	13 weeks daily	Ratte	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)

**ABSCHNITT 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 Inhaltsstoffe, wie definiert in den Einstufungskriterien für Gemische für jede Gefahrenklasse in Annex I 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 alkalischer Produkte in Kläranlagen ist darauf zu achten, dass das eingeleitete Abwasser einen pH-Bereich von 5.5-9.5 nicht überschreitet, da durch pH-Wert-Verschiebung Störungen in biologischen Kläranlagen auftreten können. Übergeordnet gelten die örtlichen Einleitungsrichtlinien.

Das Produkt enthält abwasserrelevante Schwermetalle. Behördlich festgelegte Grenzwerte im Abwasser (ggf. auch in Teilströmen) bzw. örtliche Einleitungsrichtlinien sind zu beachten.

**12.1. Toxizität****Ökotoxizität:**

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Studie der akuten Toxizität	Exposition sdauer	Spezies	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	LC50	9.640 mg/l	Fish	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Propan-2-ol 67-63-0	EC50	13.299 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Propan-2-ol 67-63-0	NOEC	1.000 mg/l	Algae	96 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Propan-2-ol 67-63-0	EC50	> 1.000 mg/l	Algae	96 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Propan-2-ol 67-63-0	NOEC	30 mg/l	chronic Daphnia	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction 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 Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Phosphorsäure 7664-38-2	NOEC	100 mg/l	Algae	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Phosphorsäure 7664-38-2	EC50	> 100 mg/l	Algae	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Zinknitrat 7779-88-6	LC50	7800 µg/l	Fish	96 h	Cyprinus carpio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Zinknitrat 7779-88-6	IC50	0,136 mg/l	Algae	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Zinknitrat 7779-88-6	NOEC	0,024 mg/l	Algae	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	LC50	780 µg/l	Fish	96 h	Pimephales promelas	
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	EC50	330 - 660 µg/l	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	NOEC	24 µg/l	Algae	3 d	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Zinkbis(dihydrogenphosphat) 13598-37-3	IC50	136 µg/l	Algae	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Tannine 1401-55-4	LC50	37 mg/l	Fish	96 h	Gambusia affinis	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Persistenz und Abbaubarkeit:

#### Tensidabbau

Das Produkt unterliegt aufgrund seines Anwendungsbereiches nicht der EU Detergenzienverordnung (EG/648/2004)

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Aufnahmeweg	Abbaubarkeit	Methode
--------------------------------------	----------	-------------	--------------	---------

Propan-2-ol 67-63-0	leicht biologisch abbaubar	aerob	70 - 84 %	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	leicht biologisch abbaubar	aerob	98 - 100 %	EU Method C.4-B (Determination of the "Ready" Biodegradability Modified OECD Screening Test)

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial / 12.4. Mobilität im Boden

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	LogKow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Expositions dauer	Spezies	Temperatur	Methode
Propan-2-ol 67-63-0	0,05					OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

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

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	PBT/vPvB
Propan-2-ol 67-63-0	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
1-Ethoxypropan-2-ol 1569-02-4	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).
Phosphorsäure 7664-38-2	Erfüllt nicht die Kriterien Persistent, Bioakkumulativ und Toxisch (PBT), sehr Persistent und sehr Bioakkumulativ (vPvB).

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten vorhanden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:

Muss in Abstimmung mit der zuständigen Behörde einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Empfohlene Reinigungsmittel

Reinigung der Verpackung mit Wasser.

<b>ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport</b>
--

**14.1. UN-Nummer**

ADR	3082
RID	3082
ADNR	3082
IMDG	3082
IATA	3082

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Zinknitrat)
RID	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Zinknitrat)
ADNR	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Zinknitrat)
IMDG	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Zinc nitrate)
IATA	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Zinc nitrate)

**14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR	9
	9
RID	9
	9
ADNR	9
	9
IMDG	9
	9
IATA	9
	9

**14.4. Verpackungsgruppe**

ADR	III
RID	III
ADNR	III
IMDG	III
IATA	III

**14.5. Umweltgefahren**

ADR	Nicht anwendbar
RID	Nicht anwendbar
ADNR	Nicht anwendbar
IMDG	Meeresschadstoff
IATA	Nicht anwendbar

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

ADR	Nicht anwendbar Tunnelcode: (E)
RID	Nicht anwendbar
ADNR	Nicht anwendbar
IMDG	IMDG-Code: Trenngruppe 1- Säuren; Trenngruppe 7 - Schwermetalle und ihre Salze
IATA	Nicht anwendbar

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

VOC-Gehalt (1999/13/EC)	25,5 %
----------------------------	--------

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):

WGK:	WGK = 3, stark wassergefährdendes Produkt. Einstufung nach der Mischungsregel gemäß Anhang 4 der VwVwS vom 27.Juli 2005.
Lagerklasse gemäß TRGS 510:	10

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- R10 Entzündlich.
- R11 Leichtentzündlich.
- R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
- R34 Verursacht Verätzungen.
- R36 Reizt die Augen.
- R36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
- R36/38 Reizt die Augen und die Haut.
- R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung..
- 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.