

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 1 von 18

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Glykolsäure 70 %

UFI: XTWW-MG1E-4KKU-W50A

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Biozid, Industrielle Verwendungen, Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen), Verteilung, Lagerung, Reinigungsmittel, Verarbeitungshilfsmittel

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

Firmenname: Joqora GmbH  
 Straße: Im Feldgarten 11  
 Ort: D-56379 Scheidt  
 Telefon: 0800-0565672  
 E-Mail: info@joqora.de  
 Internet: www.joqora.de  
 Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit

**1.4. Notrufnummer:** 24 h Notruf +49 551 19240, E-Mail: giznord@giz-nord.de  
 Giftnotrufzentrum Nord, 37075 Göttingen

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 4; H332  
 Skin Corr. 1B; H314  
 Eye Dam. 1; H318

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

#### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Glykolsäure  
 Ameisensäure

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



#### Gefahrenhinweise

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

#### Sicherheitshinweise

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
 P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 2 von 18

- P305+P351+P338 sorgen.  
 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen.  
 Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
- P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P501 Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.

#### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

- EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.  
 EUH208 Enthält Formaldehyd. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Hinweis zur Kennzeichnung

- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]  
 Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.  
 Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische

##### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
79-14-1	Glykolsäure			>= 50 - < 70 %
	201-180-5		01-2119485579-17	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1; H332 H314 H318 EUH071			
64-18-6	Ameisensäure			0,1 - < 1 %
	200-579-1	607-001-00-0	01-2119491174-37	
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H226 H331 H302 H314 H318 EUH071			
625-45-6	Methoxyessigsäure			0,1 - < 0,3 %
	210-894-6	607-312-00-1		
	Repr. 1B, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3; H360FD H302 H314 H318 H335			
50-00-0	Formaldehyd			< 0,1 %
	200-001-8			
	Carc. 1B, Muta. 2, Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, STOT SE 3; H350 H341 H330 H311 H301 H314 H318 H317 H335			

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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 3 von 18

#### Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
79-14-1	201-180-5	Glykolsäure	>= 50 - < 70 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: LC50 = 3,6 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 2040 mg/kg	
64-18-6	200-579-1	Ameisensäure	0,1 - < 1 %
		inhalativ: LC50 = (7,85) mg/l (Dämpfe); inhalativ: LC50 = (500) mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 730 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 90 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 10 - < 90 Skin Irrit. 2; H315: >= 2 - < 10 Eye Irrit. 2; H319: >= 2 - < 10	
625-45-6	210-894-6	Methoxyessigsäure	0,1 - < 0,3 %
		oral: LD50 = 1000 mg/kg STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	
50-00-0	200-001-8	Formaldehyd	< 0,1 %
		inhalativ: LC50 = (463) mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,05 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = 270 mg/kg; oral: LD50 = 100 mg/kg Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Eye Irrit. 2; H319: >= 5 - < 25 Skin Sens. 1A; H317: >= 0,2 - 100 STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	

#### Weitere Angaben

Das Gemisch enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 enthalten sind:

Methoxyessigsäure; Essigsäure-methylether, CAS-Nr. 625-45-6.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

#### Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Ärztliche Behandlung notwendig. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung.

#### Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

#### Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

#### Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome: Magenperforation. Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen.

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

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

Einatmen: Husten, Atemnot, Schmerz, Reizung.

Hautkontakt: Reizung, Ausschlag, Nekrose, Unwohlsein.

Augenkontakt: Zerstörung, Geschwürbildung, schwere Reizung.

Verschlucken: Erbrechen, Durchfall, gastrointestinale Störungen, Unterleibsschmerzen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Glykolsäure 70 %**

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 4 von 18

**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel.

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

Nicht entzündbar.  
Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.

**Zusätzliche Hinweise**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.  
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**Weitere Angaben**

Mit Kalkmilch oder Soda neutralisieren, und mit viel Wasser wegspülen. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8  
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

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

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 5 von 18

Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Vor Hitze schützen. Empfohlene Lagerungstemperatur: < 50 °C

#### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Metalle, Basen.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Im Originalbehälter lagern.

Lagerklasse nach TRGS 510: 8A (Brennbare ätzende Gefahrstoffe)

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe auch Abschnitt 16

### 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
64-18-6	Ameisensäure	5	9,5		2(I)	
50-00-0	Formaldehyd	0,3	0,37		2(I)	
625-45-6	Methoxyessigsäure	1	3,7		2(II)	

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 6 von 18

#### DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
79-14-1	Glykolsäure			
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	2,3 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	12,944 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	12,944 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	14,811 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	2,157 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	2,3 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	80,769 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	28,85 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,383 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	0,75 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	2,61 mg/m <sup>3</sup>
64-18-6	Ameisensäure			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	9,5 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	19 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	9,5 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	19 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	3 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	3 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	9,5 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	9,5 mg/m <sup>3</sup>
50-00-0	Formaldehyd			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	9 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,375 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	0,75 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	240 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	lokal	0,037 mg/cm <sup>2</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	3,2 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,1 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	102 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	lokal	0,012 mg/cm <sup>2</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	4,1 mg/kg KG/d

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 7 von 18

#### PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
79-14-1	Glykolsäure	
Süßwasser		0,031 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,312 mg/l
Meerwasser		0,003 mg/l
Süßwassersediment		0,115 mg/kg
Meeressediment		0,011 mg/kg
Sekundärvergiftung		16,66 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		2,67 mg/l
Boden		0,007 mg/kg
Luft		0,312 mg/l
64-18-6	Ameisensäure	
Süßwasser		2 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		1 mg/l
Meerwasser		0,2 mg/l
Süßwassersediment		13,4 mg/kg
Meeressediment		1,34 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		7,2 mg/l
Boden		1,5 mg/kg
50-00-0	Formaldehyd	
Süßwasser		0,44 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		4,44 mg/l
Meerwasser		0,44 mg/l
Süßwassersediment		2,3 mg/kg
Meeressediment		2,3 mg/kg
Sekundärvergiftung		Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.
Mikroorganismen in Kläranlagen		0,19 mg/l
Boden		0,2 mg/kg

#### Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

#### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 8 von 18

#### Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Handschuhmaterial:

Chloropren (0,6 mm)

Durchdringungszeit: > 480 min

#### Körperschutz

Benutzung von Schutzkleidung.

#### Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand:	flüssig		
Farbe:	bernsteinfarben (hellgelb)		
Geruch:	nach verbranntem Zucker		
			<b>Prüfnorm</b>
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		10 °C	
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		112 °C	1013 hPa
Entzündbarkeit:		nicht anwendbar	
		nicht anwendbar	
		nicht bestimmt	
Untere Explosionsgrenze:			
Obere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt	
Flammpunkt:		> 100 °C	ASTM D 56
Zündtemperatur:		Nicht brennbar	
Zersetzungstemperatur:		nicht bestimmt	
pH-Wert (bei 25 °C):		0,1	
Kinematische Viskosität: (bei 23 °C)		6,149 mm <sup>2</sup> /s	
Wasserlöslichkeit: (bei 22 °C)		vollkommen mischbar	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:		-1,07 Log Pow	
Dampfdruck: (bei 25 °C)		0,0041 hPa	
Dichte (bei 20 °C):		1,27 g/cm <sup>3</sup>	
Relative Dampfdichte:		nicht bestimmt	

### 9.2. Sonstige Angaben

#### Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

Nicht brandfördernd.



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Glykolsäure 70 %**

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 9 von 18

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

Festkörpergehalt:

nicht bestimmt

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel, Cyanide, Sulfide, Metalle (Natrium, Kalium, Magnesium)

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid.**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**ATEmix berechnet**

ATE (inhalativ Dampf) 15,01 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 4,707 mg/l

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 10 von 18

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
79-14-1	Glykolsäure				
	oral	LD50 2040 mg/kg	Ratte	Study report (1998)	EPA OPP 81-1
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l			
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 3,6 mg/l	Ratte		OECD 403
64-18-6	Ameisensäure				
	oral	LD50 730 mg/kg	Ratte	Studienbericht (1985)	OECD 401
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	Studienbericht (2007)	OECD 402
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 (7,85) mg/l	Ratte	Studienbericht (1980)	OECD 403
	inhalativ Staub/Nebel	LC50 (500) mg/l			
625-45-6	Methoxyessigsäure				
	oral	LD50 1000 mg/kg	Ratte	Sicherheitsdatenblatt des Lieferanten	
50-00-0	Formaldehyd				
	oral	LD50 100 mg/kg	Ratte		
	dermal	LD50 270 mg/kg	Kaninchen		
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 (463) mg/l	Ratte	Study report (2015)	OECD Guidline 403
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,05 mg/l			

#### Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Akute Hautreizung/Ätzwirkung: ätzend, Kaninchen, Expositionsdauer 3 Min. bis 1h, OECD 404

Akute Augenreizung/Ätzwirkung: Verursacht schwere Verätzungen., Kaninchen, OECD 405

#### Sensibilisierende Wirkungen

Enthält Formaldehyd. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Keimzellmutagenität:

Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung. Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

Karzinogenität:

Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.

Reproduktionstoxizität:

Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.

Methoxyessigsäure; Essigsäure-methylether, CAS-Nr. 625-45-6: Bekanntermaßen reproduktionstoxischer Stoff.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Wirkt ätzend auf die Atemwege.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

NOAEL: 150 mg/kg, Ratte, oral, 90 Tage, OECD 408.

LOAEL: 300 mg/kg, Ratte, oral, 90 Tage, OECD 408.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 11 von 18

#### Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

##### Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

#### Allgemeine Bemerkungen

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1. Toxizität

Das Produkt ist nicht: ökotoxisch.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 12 von 18

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
79-14-1	Glykolsäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 114,8 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)		
	Akute Algentoxizität	ErC50 31,2 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata		OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 99,6 mg/l	48 h	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 202
	Algentoxizität	NOEC 14,4 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata		OECD 201
	Crustaceatoxizität	NOEC >= 89,6 mg/l	21 d	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 211
64-18-6	Ameisensäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 130 mg/l	96 h	Danio rerio (Zebrafisch)	Studienbericht (2005)	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 1240 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Studienbericht (2005)	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 365 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Studienbericht (2005)	OECD 202
	Crustaceatoxizität	NOEC >= 100 mg/l	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Studienbericht (2007)	OECD 211
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 72 mg/l)		Belebtschlamm		13 d
625-45-6	Methoxyessigsäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 >500 mg/l	96 h	Danio rerio (Zebrafisch)		OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 66,2 mg/l		Desmodesmus subspicatus		OECD 201
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 >1000 mg/l)	0,5 h			OECD 209
50-00-0	Formaldehyd					
	Akute Fischtoxizität	LC50 6,7 mg/l	96 h	Fisch	Echa	
	Akute Algentoxizität	ErC50 4,89 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	Ecotoxicol Environ Safety 54: 346-354 (2)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 5,8 mg/l	48 h	Daphnia pulex (Wasserfloh)	Water, Air and Soil Pollution 97, 315-32	OECD Guideline 202
	Fischtoxizität	NOEC >= 48 mg/l	28 d	Oryzias latipes (Reiskarpfing)	NTIS (ed.) Compendium of the FY1988 and	OECD Guideline 215
	Crustaceatoxizität	NOEC >= 6,4 mg/l	21 d	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Study report (2008)	OECD Guideline 211
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 19 mg/l)	3 h	Belebtschlamm	Chemosphere 14, 1239-1251 (1985)	OECD Guideline 209

#### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 13 von 18

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
64-18-6	Ameisensäure			
	Biologischer Abbau, OECD 301A	100 %	9	
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
625-45-6	Methoxyessigsäure			
	OECD 301A	98 %	28	
	Leicht biologisch abbaubar.			
50-00-0	Formaldehyd			
	Biologischer Abbau OECD 301C	91 %	14	Echa
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

### Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
79-14-1	Glykolsäure	-1,07
64-18-6	Ameisensäure	-2,1
625-45-6	Methoxyessigsäure	-0,68
50-00-0	Formaldehyd	0,35

### BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
64-18-6	Ameisensäure	3,2		
50-00-0	Formaldehyd	< 1	Paralichthys olivaceus and Sebastes schlegeli	Aquaculture 194, 253

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

### Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Empfehlungen zur Entsorgung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %


Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470


Seite 14 von 18

#### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport


##### Landtransport (ADR/RID)

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 3265
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Glykolsäure)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	8
	
Klassifizierungscode:	C3
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
Beförderungskategorie:	2
Gefahrnummer:	80
Tunnelbeschränkungscode:	E

##### Binnenschifftransport (ADN)

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 3265
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Glykolsäure)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	8
	
Klassifizierungscode:	C3
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2

##### Seeschifftransport (IMDG)

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 3265
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (Glycolic acid)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	8
	
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
EmS:	F-A, S-B
Trenngruppe:	acids

##### Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 3265
--	---------

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 15 von 18

**14.2. Ordnungsgemäße** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (Glycolic acid)

**UN-Versandbezeichnung:**

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8

**14.4. Verpackungsgruppe:** II

Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: A3 A803  
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 0.5 L  
 Passenger LQ: Y840  
 Freigestellte Menge: E2  
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 851  
 IATA-Maximale Menge - Passenger: 1 L  
 IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 855  
 IATA-Maximale Menge - Cargo: 30 L

#### 14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: stark ätzend.

#### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Vorschriften

Zulassungen (REACH, Anhang XIV):

Besonders besorgniserregende Stoffe, SVHC (REACH, Artikel 59):  
 Methoxyessigsäure

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 30, Eintrag 72, Eintrag 75

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 1,28 % (16,256 g/l)

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 71,28 % (905,256 g/l)

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

##### Zusätzliche Hinweise

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

##### Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Technische Anleitung Luft I: 5.2.5. I: Organische Stoffe bei  $m \geq 0,10$  kg/h: Konz. 20 mg/m<sup>3</sup>  
 Anteil: 0,90 %

Technische Anleitung Luft II: 5.2.7.1.1. I: Karzinogene Stoffe bei  $m \geq 0,15$  g/h: Konz. 0,05 mg/m<sup>3</sup>  
 Anteil: 0,09 %

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Glykolsäure 70 %**

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 16 von 18

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe: 4553

Hautresorption/Sensibilisierung: Löst Überempfindlichkeitsreaktionen allergischer Art aus.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:

Glykolsäure

Ameisensäure

Formaldehyd

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 11,15.

**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route

(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

CLP: Classification, labelling and Packaging

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic

vPvB: very persistent, very bioaccumulative

RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail

ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)

EmS: Emergency Schedules

MFAG: Medical First Aid Guide

ICAO: International Civil Aviation Organization

MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

IBC: Intermediate Bulk Container

VOC: Volatile Organic Compounds

SVHC: Substance of Very High Concern

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>



## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 17 von 18

#### Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Acute Tox. 4; H332	Berechnungsverfahren
Skin Corr. 1B; H314	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren

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

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.
EUH208	Enthält Formaldehyd. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### 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.

Lieferant: 73118 / 78039

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Glykolsäure 70 %

Überarbeitet am: 11.04.2023

Materialnummer: 2000470

Seite 18 von 18

#### Identifizierte Verwendungen

Nr.	Kurztitel	LCS	SU	PC	PROC	ERC	AC	TF	Spezifikation
1	Industrielle Verwendungen, Verteilung.	F, IS	-	8, 14, 15, 20, 21, 23, 26, 32, 34, 35, 37	1, 2, 8a, 8b, 9	2	-	77	Glykolsäure
2	Industrielle Verwendungen, Verteilung, Lagerung.	F, IS	-	8, 14, 15, 20, 21, 23, 26, 32, 34, 35, 37	1, 2, 8a, 8b, 9, 15	2	-	77	Glykolsäure
3	Industrielle Verwendungen, Formulierung zu einem Gemisch (Gemischen).	F, IS	-	8, 14, 15, 20, 21, 23, 24, 26, 34, 35, 37, 39	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	-	-	Glykolsäure
4	Industrielle Verwendungen, Wasch- und Reinigungsmittel, Wasserbehandlungskalkalien.	IS	-	35, 37	1, 2, 4, 8a, 8b, 9	4	-	-	Glykolsäure
5	Industrielle Verwendungen, Reinigungsmittel.	IS	-	14, 35	1, 2, 4, 5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13	4	-	-	Glykolsäure
6	Gewerbliche Verwendungen, Wasch- und Reinigungsmittel, Wasserbehandlungskalkalien.	PW	-	35, 37	1, 2, 4, 8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19	8a	-	-	Glykolsäure
7	Verbraucherverwendungen, Reinigungsmittel.	C	-	35	-	8a	-	-	Glykolsäure
8	Industrielle Verwendungen, Verarbeitungshilfsmittel.	IS	8, 9	20	1, 3, 4, 5, 8b, 15	6b	-	-	Glykolsäure
9	Industrielle Verwendungen, Verarbeitungshilfsmittel, Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen.	IS	5	20, 23, 34	5, 8a, 8b, 9, 13	4	-	-	Glykolsäure
10	Industrielle Verwendungen, Beschichtungsmittel, Tinten und Toner.	IS	-	9a, 9b, 18	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8a, 8b, 10, 13	4	-	-	Glykolsäure

LCS: Lebenszyklusstadien

PC: Produktkategorien

ERC: Umweltfreisetzungskategorien

TF: Technische Funktionen

SU: Verwendungssektoren

PROC: Prozesskategorien

AC: Erzeugniskategorien

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