

# SICHERHEITSDATENBLATT



Rostentferner flüssig

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : Rostentferner flüssig  
**UFI** : EFN1-C06U-800M-2X1C  
**Produktcode** : 2000085  
**Farbe** : Gelblich.  
**Produktbeschreibung** : Reinigungsmittel  
**Produkttyp** : Flüssigkeit.  
**Andere Identifizierungsarten** : Nicht verfügbar.

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

#### Identifizierte Verwendungen

Reinigungsmittel

#### Verwendungen von denen abgeraten wird

Nicht anwendbar.

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

WEICON GmbH & Co. KG  
Königsberger Str. 255,  
48157 Münster, Germany  
Tel.: +49 251 93220,  
Email: info@weicon.de,  
URL: www.weicon.de

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : msds@weicon.de

### 1.4 Notrufnummer

#### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

**Telefonnummer** : GIFTNOTRUF/TRANSPORTNOTRUF -  
Deutschland, Österreich, Schweiz, Luxemburg (24h)  
Tel: +49 89 220 61012 / 0800 000 7801 (Deutsch, Englisch)  
Österreich: Vergiftungszentrale der Gesundheit Österreich GmbH -  
Tel: +43-1-406 43 43 (Deutsch)  
Numéro d'appel d'urgence en cas d'intoxication/d'accident -  
Suisse, Luxembourg (24h): Tel: ++33 1 7211 0003 (Français)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Met. Corr. 1, H290  
Skin Corr. 1, H314  
Eye Dam. 1, H318  
STOT SE 3, H335

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Toxizität** : 9.9 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter oraler akuter Toxizität  
9.9 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter dermalen akuter Toxizität  
9.9 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter inhalativer akuter Toxizität

**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität** : Enthält 9.9 % Bestandteile mit unbekannter Gewässergefährdung

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

: Gefahr

#### Gefahrenhinweise

: H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H335 - Kann die Atemwege reizen.

#### Sicherheitshinweise

P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

#### Prävention

: P261 - Einatmen von Dampf vermeiden.  
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.  
P234 - Nur in Originalverpackung aufbewahren.

#### Reaktion

: P390 - Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.  
P304 + P310 - BEI EINATMEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P301 + P310, P330, P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303 + P361 + P353, P310 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P363 - Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.  
P305 + P351 + P338, P310 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

#### Lagerung

: P405 - Unter Verschluss aufbewahren.  
P403 + P233 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

#### Entsorgung

: P501 - Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

: Citronensäure; Glykolsäure und Orthophosphorsäure

#### Ergänzende

: Wirkt ätzend auf die Atemwege.

#### Kennzeichnungselemente

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse : Nicht anwendbar.

### Spezielle Verpackungsanforderungen

Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter : Ja, trifft zu.

Tastbarer Warnhinweis : Ja, trifft zu.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 : Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Zitronensäure	REACH #: 01-2119457026-42 EG: 201-069-1 CAS: 77-92-9 Verzeichnis: 607-750-00-3	≥10 - ≤25	Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335	-	[1] [2]
glykolsäure	EG: 201-180-5 CAS: 79-14-1	≥3 - ≤5	Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 EUH071	ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 11 mg/l	[1]
Phosphorsäure	REACH #: 01-2119485924-24 EG: 231-633-2 CAS: 7664-38-2	≥3 - ≤5	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318	-	[1] [2]
Oxiran, 2-Methyl-, Polymer mit Oxiran, Mono[2-(6,6-dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-yl)ethyl]ether	CAS: 174955-61-4	≥1 - ≤3	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319	ATE [Oral] = 500 mg/kg	[1]
Fettalkohole, C12-14, ethoxyliert, propoxyliert	CAS: 68439-51-0	≥1 - ≤3	Aquatic Chronic 3, H412	-	[1]
Ameisensäure	REACH #: 01-2119491174-37 EG: 200-579-1 CAS: 64-18-6	<0.1	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Skin Corr. 1A, H314	ATE [Oral] = 730 mg/kg ATE [Inhalation (Stäube und	[1] [2]

Rostentferner flüssig

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

			Eye Dam. 1, H318 EUH071 <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	Nebel)] = 0.5 mg/l	
--	--	--	--	--------------------	--

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

**Augenkontakt**

: Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.

**Inhalativ**

: Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

**Hautkontakt**

: Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Kontaminierte Haut mit Seife und Wasser waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

**Verschlucken**

: Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

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

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Rötung  
Es kann Blasenbildung auftreten
- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:  
Magenschmerzen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Phosphoroxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material kann mit Natriumkarbonat, Natriumbikarbonat oder Natriumhydroxid neutralisiert werden. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Von Laugen fernhalten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren. Von Laugen getrennt halten. Von Metallen fernhalten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

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

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Zitronensäure	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 4 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: einatembare Fraktion. MAK 8 Stunden: 2 mg/m<sup>3</sup>. Form: einatembare Fraktion.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b> Kurzzeitwert 15 Minuten: 4 mg/m<sup>3</sup>. Form: einatembare Fraktion. Schichtmittelwert 8 Stunden: 2 mg/m<sup>3</sup>. Form: einatembare Fraktion.</p>
Phosphorsäure	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C. MAK 8 Stunden: 2 mg/m<sup>3</sup>. Form: einatembare Fraktion. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 4 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: einatembare Fraktion.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b> Schichtmittelwert 8 Stunden: 2 mg/m<sup>3</sup>. Form: einatembare Fraktion. Kurzzeitwert 15 Minuten: 4 mg/m<sup>3</sup>. Form: einatembare Fraktion.</p> <p><b>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)</b> TWA 8 Stunden: 1 mg/m<sup>3</sup>. STEL 15 Minuten: 2 mg/m<sup>3</sup>.</p>
Ameisensäure	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C. MAK 8 Stunden: 5 ppm. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 10 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. MAK 8 Stunden: 9.5 mg/m<sup>3</sup>. Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 19 mg/m<sup>3</sup> 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>

Rostentferner flüssig

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

**TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)**  
Schichtmittelwert 8 Stunden: 9.5 mg/m<sup>3</sup>.  
Kurzzeitwert 15 Minuten: 19 mg/m<sup>3</sup>.  
Schichtmittelwert 8 Stunden: 5 ppm.  
Kurzzeitwert 15 Minuten: 10 ppm.  
**EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 1/2022)**  
TWA 8 Stunden: 5 ppm.  
TWA 8 Stunden: 9 mg/m<sup>3</sup>.

### Biologische Expositionsindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

### Empfohlene Überwachungsverfahren

: Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

### DNELs/DMELs

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

glykolsäure

#### Resultat

##### DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral

0.75 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

##### DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

2.157 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

##### DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

2.3 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

##### DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ

2.3 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

##### DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ

2.61 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

##### DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

12.944 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Örtlich

##### DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ

12.944 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

##### DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ

14.811 mg/m<sup>3</sup>

Wirkungen: Systemisch

##### DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal

28.85 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

##### DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal

Rostentferner flüssig

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

80.769 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
0.383 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

Phosphorsäure

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**  
0.1 mg/kg bw/Tag  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
0.36 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
1 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**  
2 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
4.57 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
10.7 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Systemisch

Ameisensäure

**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**  
3 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**  
9.5 mg/m<sup>3</sup>  
Wirkungen: Örtlich

### PNECs

Nicht verfügbar.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

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

- Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Spritzschutzbrille gegen Chemikalien und/oder Gesichtsschutz. Bei Inhalationsgefahren ist möglicherweise stattdessen ein Vollgesichts-Atemschutzgerät erforderlich.
- Hautschutz**
- Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Empfohlen : 1-4 Stunden (Durchdringungszeit): Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk (Materialstärke ca. 0,4 mm); EN 374-5 Cat. III ; 4-8 Stunden (Durchdringungszeit): Schutzhandschuhe aus Viton®/Butylkautschuk (Materialstärke ca. 0,7 mm); EN388 Cat.II / EN374 Cat.III / EN374-2
- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können. Empfohlen : Filter gegen organische Dämpfe (Typ AX) und Partikel
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

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

#### Aussehen

- Aggregatzustand** : Flüssigkeit.
- Farbe** : Gelblich.
- Geruch** : Charakteristisch.
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht verfügbar.
- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** : 100°C (212°F)
- Entzündbarkeit** : Nicht verfügbar.
- Untere und obere Explosionsgrenze** : Nicht verfügbar.
- Flammpunkt** :

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Name des Inhaltsstoffs	Geschlossenem Tiegel			Offenem Tiegel		
	°C	°F	Methode	°C	°F	Methode
Ameisensäure	49.5	121.1	DIN EN ISO 13736			
Zitronensäure	100	212				

**Selbstentzündungstemperatur** :

Name des Inhaltsstoffs	°C	°F	Methode
Ameisensäure	434	813.2	
Zitronensäure	1010	1850	

**Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.

**pH-Wert** : 1 [Konz. (% w/w): 100%]

**Viskosität** : Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.  
Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.  
Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.

**Löslichkeit** :

Nicht verfügbar.

**Löslichkeit in Wasser** : Nicht verfügbar.

**Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W):** : Nicht anwendbar.

**Dampfdruck** :

Name des Inhaltsstoffs	Dampfdruck bei 20 °C			Dampfdruck bei 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
Ameisensäure	32.03522	4.3	EU A.4			
Phosphorsäure	0.03	0.004				
glykolsäure	0.0031	0.00041	OECD 104			
Zitronensäure	0.000000017	0.0000000023				

**Relative Dichte** : Nicht verfügbar.

**Dichte** : 1.165 bis 1.175 g/cm<sup>3</sup>

**Relative Dampfdichte** : Nicht verfügbar.

**Partikeleigenschaften**

**Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

### 9.2 Sonstige Angaben

#### 9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

**Explosive Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

**Oxidierende Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

#### 9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

**10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Keine spezifischen Daten.

**10.5 Unverträgliche Materialien** : Greift viele Metalle an und bildet dabei hochentzündliches Wasserstoffgas, welches mit Luft explosive Gemische bilden kann.  
Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:  
Laugen  
Metalle

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.  
Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien, reduzierende Materialien und Laugen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Akute Toxizität

##### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Zitronensäure

##### Resultat

**Ratte - Oral - LD50**

3 g/kg

glykolsäure

**Ratte - Oral - LD50**

1938 mg/kg

Toxische Wirkungen: Gastrointestinale - Andere Veränderungen  
Bruttometabolitische Veränderungen - Gewichtsverlust oder verminderte Gewichtszunahme

**Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel**

3600 mg/m<sup>3</sup> [4 Stunden]

Toxische Wirkungen: Geruchssinn - Weitere Änderungen  
Lunge, Thorax oder Atmung - Strukturelle oder funktionelle Veränderung der Luftröhre oder der Bronchien  
Bruttometabolitische Veränderungen - Gewichtsverlust oder verminderte Gewichtszunahme

Phosphorsäure

**Ratte - Oral - LD50**

1.25 g/kg

Toxische Wirkungen: Lunge, Thorax oder Atmung - Akutes Lungenödem  
Leber - Veränderungen des Lebergewichts

Ameisensäure

**Ratte - Oral - LD50**

730 mg/kg

Toxische Wirkungen: Bruttometabolitische Veränderungen - Gewichtsverlust oder verminderte Gewichtszunahme

**Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf**

7400 mg/m<sup>3</sup> [4 Stunden]

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Schätzungen akuter Toxizität**

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
Rostentferner flüssig	25000	N/A	N/A	275.0	N/A
Zitronensäure	3000	N/A	N/A	N/A	N/A
glykolsäure	N/A	N/A	N/A	11	N/A
Oxiran, 2-Methyl-, Polymer mit Oxiran, Mono[2-(6,6-dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-yl)ethyl] ether	500	N/A	N/A	N/A	N/A
Ameisensäure	730	N/A	N/A	N/A	0.5

### Ätz-/reizwirkung auf die haut

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Zitronensäure

#### Resultat

**Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden  
Angewendete Menge/Konzentration: 500 mg

**Kaninchen - Haut - Mäßig reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 0.5 MI

glykolsäure

**Kaninchen - Haut - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 0.5 MI

**Mensch - Haut - Mäßig reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden  
Angewendete Menge/Konzentration: 70 pph

Ameisensäure

**Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**

Angewendete Menge/Konzentration: 610 mg

**Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel**

Angewendete Menge/Konzentration: 610 mg

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

Zitronensäure

#### Resultat

**Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden  
Angewendete Menge/Konzentration: 750 ug

glykolsäure

**Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 2 mg

**Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 0.1 MI

Ameisensäure

**Kaninchen - Augen - Stark reizend**

Angewendete Menge/Konzentration: 122 mg

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]**

: Nicht verfügbar.

### Korrosion/Reizung der Atemwege

Nicht verfügbar.

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht verfügbar.

### **Haut**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### **Respiratorisch**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Mutagenität der Keimzellen

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Karzinogenität

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Reproduktionstoxizität

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Zitronensäure	STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung)

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Nicht verfügbar.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenschäden.  
**Inhalativ** : Wirkt ätzend auf die Atemwege. Verursacht Verätzungen.  
**Hautkontakt** : Verursacht schwere Verätzungen.  
**Verschlucken** : Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Rötung  
Es kann Blasenbildung auftreten
- Verschlucken** : Zu den Symptomen können gehören:  
Magenschmerzen

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

- Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.
- Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

- Allgemein** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
- Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

### 11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### **Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

Zitronensäure

#### **Resultat**

**Akut - LC50 - Meerwasser**

Krustazeen - Green crab - *Carcinus maenas* - Adultus  
160 mg/l [48 Stunden]  
Effekt: Sterblichkeit

Phosphorsäure

**Akut - LC50 - Frischwasser**

US EPA  
Fisch - Bluegill - *Lepomis macrochirus*  
Gewicht: 0.39 g

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

60 ppm [96 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

### Akut - LC50 - Frischwasser

US EPA

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*

Alter: <48 Stunden

89 mg/l [48 Stunden]

Effekt: Sterblichkeit

Ameisensäure

### Akut - EC50 - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna* - Larven

Alter: <24 Stunden

151.2 mg/l [48 Stunden]

Effekt: Vergiftung

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Zitronensäure	-1.8	-	Niedrig
glykolsäure	<0.3	-	Niedrig
Ameisensäure	-2.3	-	Niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logKoc	Koc
Zitronensäure	2.1	119.011
glykolsäure	0.87	7.3753
Ameisensäure	0.73	5.39642

#### Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Zitronensäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
glykolsäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Phosphorsäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Oxiran, 2-Methyl-, Polymer mit Oxiran, Mono[2-(6,6-dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-yl)ethyl]ether	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Fettalkohole, C12-14, ethoxyliert, propoxyliert	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ameisensäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

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

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Zitronensäure	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
glykolsäure	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
Phosphorsäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Oxiran, 2-Methyl-, Polymer mit Oxiran, Mono[2-(6,6-dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-yl)ethyl]ether	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
Fettalkohole, C12-14, ethoxyliert, propoxyliert	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A
Ameisensäure	Nein	N/A	N/A	Nein	N/A	N/A	N/A

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Zitronensäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
glykolsäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Phosphorsäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Oxiran, 2-Methyl-, Polymer mit Oxiran, Mono[2-(6,6-dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-en-2-yl)ethyl]ether	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Fettalkohole, C12-14, ethoxyliert, propoxyliert	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Ameisensäure	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Ja.

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
13 02 06*	synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle





### Verpackung

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

Verpackungsart	Europäischer Abfallkatalog (EAK)
Dose	15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b>	UN1760	UN1760	UN1760	UN1760
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (glykolsäure, Phosphorsäure)	ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (glykolsäure, Phosphorsäure)	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (glykolsäure, Phosphorsäure)	Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (glykolsäure, Phosphorsäure)
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	8 	8 	8 	8 
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	III	III	III	III
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.

### Zusätzliche angaben

**ADR/RID** : **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** 80  
**Begrenzte Menge** 5 L  
**Sondervorschriften** 274  
**Tunnelcode** (E)  
**ADR Klassifizierungscode:** C9

**ADN** : **Sondervorschriften** 274

**IMDG** : **Notfallpläne** F-A, S-B  
**Sondervorschriften** 223, 274  
**IMDG-Code Trenngruppe** SGG1 - Säuren

**IATA** : **Mengenbegrenzung** Passagier- und Frachtflugzeug: 5 L. Verpackungsanleitung: 852. Nur Frachtflugzeug: 60 L. Verpackungsanleitung: 856. Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug: 1 L. Verpackungsanleitung: Y841.  
**Sondervorschriften** A3, A803

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

[EG Verordnung \(EG\) Nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe](#)

[Anhang XIV](#)

Keine der Komponenten ist oberhalb des entsprechenden Grenzwerts aufgeführt.

[Besonders besorgniserregende Stoffe](#)

Keine der Komponenten ist oberhalb des entsprechenden Grenzwerts aufgeführt.

[Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse](#)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Vewendung]
Rostentferner flüssig	≥90	3

**Etikettierung** : Nicht anwendbar.

[Synthetische Polymermikropartikel - Bezeichnung 78](#)

**Gattungsbezeichnung des Polymers bzw. der Polymere** :  Nicht anwendbar.

**Gesamtanteil an synthetischen Polymer-Mikropartikeln** :  Nicht anwendbar.

[Sonstige EU-Bestimmungen](#)

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft** : Nicht gelistet

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser** : Nicht gelistet

**Explosive Ausgangsstoffe** : Nicht anwendbar.

[Ozonabbauende Substanzen \(EU 2024/590\)](#)

Nicht gelistet.

[Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung \(PIC, Prior Informed Consent\) \(649/2012/EU\)](#)

Nicht gelistet.

[persistente organische Schadstoffe](#)

Nicht gelistet.

[Seveso-Richtlinie](#)

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### ANHANG VIIA - Kennzeichnung der Inhaltsstoffe

#### Bezeichnung

nichtionische Tenside  
amphotere Tenside

#### Konzentration

unter 5 %  
unter 5 %

#### Nationale Vorschriften

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Citronensäure	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
Orthophosphorsäure	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-
Ameisensäure	DFG MAK-Werte Liste	-	Entw C	-

**Lagerklasse (TRGS 510) : 8B**

#### Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

**Wassergefährdungsklasse : 1**

#### Technische Anleitung Luft (TA Luft)

Nummer [Klasse]	Beschreibung	%
5.2.1	Gesamtstaub	9
5.2.5	Organische stoffe	31.5
5.2.5 [I]	Organische stoffe	22.6

#### Internationale Vorschriften

##### Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

##### Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

##### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

##### Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

##### UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

#### Bestandsliste

<b>Australien</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Kanada</b>	: Nicht bestimmt.
<b>China</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Eurasische Wirtschaftsunion</b>	: <b>Bestand der Russischen Föderation:</b> Nicht bestimmt.
<b>Japan</b>	: <b>Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL):</b> Nicht bestimmt. <b>Japanische Liste (ISHL):</b> Nicht bestimmt.
<b>Neuseeland</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Philippinen</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Süd-Korea</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Taiwan</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Thailand</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Türkei</b>	: Nicht bestimmt.
<b>USA</b>	: Nicht bestimmt.
<b>Vietnam</b>	: Nicht bestimmt.

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.2** : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✓ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen  
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse  
ATE = Schätzwert akute Toxizität  
B = bioakkumulierbar  
BCF = Biokonzentrationsfaktor  
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung  
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr  
IMO = Internationale Seeschiffahrtsorganisation  
M = mobil  
N/A = Nicht verfügbar  
P = Persistent  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PMT = Persistent, mobil und toxisch  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
RRN = REACH Registriernummer  
SGG = Trenngruppe  
T = Toxisch  
vB = Sehr bioakkumulierbar  
vM = sehr mobil  
vP = Sehr persistent  
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  
vPvM = Sehr persistent und sehr mobil

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335	Expertenbeurteilung Auf Basis von Testdaten Auf Basis von Testdaten Rechenmethode

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
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.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Rostentferner flüssig

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Acute Tox. 3	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3
Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Aquatic Chronic 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
Eye Dam. 1	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Irrit. 2	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Liq. 3	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Met. Corr. 1	KORROSIV GEGENÜBER METALLEN - Kategorie 1
Skin Corr. 1	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1
Skin Corr. 1A	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1A
Skin Corr. 1B	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B
STOT SE 3	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

**Druckdatum** : 05/02/2026

**Ausgabedatum/** : 29/01/2026

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten Ausgabe** : 04/11/2025

**Version** : 3.4

### Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.