

Überarbeitet am: 17.05.2021

**Universal-Entkalker**

Seite 1 von 12

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

**1.1. Produktidentifikator**

Universal-Entkalker

UFI: F49F-Y7Y6-SE29-EUNR

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

ENTKALKER

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

|                  |                                 |                             |
|------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Firmenname:      | HÖFER CHEMIE® GmbH              |                             |
| Straße:          | Zur Fabrik 2                    |                             |
| Ort:             | D-66271 Kleinblittersdorf       |                             |
| Telefon:         | +49 6805 997 80-10              | Telefax: +49 6805 997 80-25 |
| E-Mail:          | info@hoefer-chemie.de           |                             |
| Ansprechpartner: | Herr Olivier Höfer              | Telefon: +49 6805 997 80-40 |
| E-Mail:          | olivier.hoefer@hoefer-chemie.de |                             |

**1.4. Notrufnummer:**

Außerhalb der Geschäftszeiten:  
DE: +49 6131 19240 Giftinformationszentrale (GIZ), Mainz (24 h Beratung in deutscher oder englischer Sprache) // EU-Notrufnummer: 112

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Gefahrenkategorien:

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2

Gefahrenhinweise:

Verursacht Hautreizungen.

Verursacht schwere Augenreizung.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

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

Signalwort: Achtung

Piktogramme:



**Gefahrenhinweise**

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| H315 | Verursacht Hautreizungen.        |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |

**Sicherheitshinweise**

|                |                                                                                                                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P101           | Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.                                                                           |
| P102           | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.                                                                                                                  |
| P264           | Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.                                                                                                                         |
| P280           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.                                                                                             |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. |
| P337+P313      | Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.                                                                             |

Überarbeitet am: 17.05.2021

**Universal-Entkalker**

Seite 2 von 12

**Hinweis zur Kennzeichnung**

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

**2.3. Sonstige Gefahren**

Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

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

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Wässrige Lösung

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                                                       |              |                  | Anteil      |
|------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-------------|
|            | EG-Nr.                                                            | Index-Nr.    | REACH-Nr.        |             |
|            | GHS-Einstufung                                                    |              |                  |             |
| 5329-14-6  | Sulfamidsäure                                                     |              |                  | 10 < - 20 % |
|            | 226-218-8                                                         | 016-026-00-0 | 01-2119488633-28 |             |
|            | Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Aquatic Chronic 3; H315 H319 H412    |              |                  |             |
| 84962-20-9 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Butylalkohol und Ethylenglykol |              |                  | 1 - < 5 %   |
|            | 284-716-0                                                         |              | 01-2119969464-25 |             |
|            | Met. Corr. 1, Eye Dam. 1; H290 H318                               |              |                  |             |

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

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

| CAS-Nr.    | EG-Nr.    | Bezeichnung                                                       | Anteil      |
|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|-------------|
|            |           | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE             |             |
| 5329-14-6  | 226-218-8 | Sulfamidsäure                                                     | 10 < - 20 % |
|            |           | dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 2065 mg/kg              |             |
| 84962-20-9 | 284-716-0 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Butylalkohol und Ethylenglykol | 1 - < 5 %   |
|            |           | oral: LD50 = 3575 mg/kg                                           |             |

**Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 648/2004**

< 5 % Phosphate.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

**Allgemeine Hinweise**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt**

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

**Nach Augenkontakt**

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt hinzuziehen.

Überarbeitet am: 17.05.2021

**Universal-Entkalker**

Seite 3 von 12

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

Das Produkt verursacht Reizungen von Augen, Haut und Schleimhäuten.  
Längerer oder wiederholter Kontakt mit Haut- oder Schleimhaut führt zu Reizsymptomen wie Rötung, Blasenbildung, Hautentzündung etc.  
Einatmen: Husten, Übelkeit, Atemnot.  
Verschlucken: Leibschmerzen, Kreislauf überwachen, evtl. Schockbehandlung..

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

Symptomatische Behandlung.  
Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung). Verdünnungstherapie wichtiger als der Versuch der Neutralisation. Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethason-Dosieraerosol. Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem. Kreislauf überwachen, evtl. Schockbehandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Wasser, Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Löschpulver.

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

Nicht entzündbar.  
Im Brandfall kann freigesetzt werden: Schwefeloxide, Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenstoffoxide.  
Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

**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. Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.

**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.  
Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

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

**Weitere Angaben**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.  
Mit reichlich Wasser nachspülen.  
Mit folgendem(folgenden) Produkt(en) neutralisieren: Natronlauge, verdünnt

**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**

Für angemessene Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Beim Verdünnen immer das Produkt dem Wasser begeben. Nie das Wasser dem Produkt begeben.

#### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

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

#### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten.

Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metalle

#### **Zusammenlagerungshinweise**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.

Unverträglich mit starken Säuren und Basen. Chlor.

Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

#### **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Kühl und trocken, an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Von Feuer, Funken und heißen Oberflächen fernhalten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 8B (Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Information verfügbar.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### **DNEL-/DMEL-Werte**

| CAS-Nr.                        | Bezeichnung                                                       |                |            |                  |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------------|
| DNEL Typ                       |                                                                   | Expositionsweg | Wirkung    | Wert             |
| 5329-14-6                      | Sulfamidsäure                                                     |                |            |                  |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                   | inhalativ      | systemisch | 70,5 mg/m³       |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                   | dermal         | systemisch | 10 mg/kg KG/d    |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                   | inhalativ      | systemisch | 17,4 mg/m³       |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                   | dermal         | systemisch | 5 mg/kg KG/d     |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                   | oral           | systemisch | 5 mg/kg KG/d     |
| 84962-20-9                     | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Butylalkohol und Ethylenglykol |                |            |                  |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                   | inhalativ      | systemisch | 17,6 mg/m³       |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                                                   | inhalativ      | systemisch | 1260,7 mg/m³     |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig |                                                                   | dermal         | systemisch | 5 mg/kg KG/d     |
| Arbeitnehmer DNEL, akut        |                                                                   | dermal         | systemisch | 178,8 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                   | inhalativ      | systemisch | 4,3 mg/m³        |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                                                   | inhalativ      | systemisch | 310,9 mg/m³      |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                   | dermal         | systemisch | 2,5 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                                                   | dermal         | systemisch | 89,4 mg/kg KG/d  |
| Verbraucher DNEL, langfristig  |                                                                   | oral           | systemisch | 2,5 mg/kg KG/d   |
| Verbraucher DNEL, akut         |                                                                   | oral           | systemisch | 89,4 mg/kg KG/d  |

Überarbeitet am: 17.05.2021

**Universal-Entkalker**

Seite 5 von 12

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr.                                  | Bezeichnung                                                       | Wert         |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| Umweltkompartiment                       |                                                                   |              |
| 5329-14-6                                | Sulfamidsäure                                                     |              |
| Süßwasser                                |                                                                   | 1,8 mg/l     |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |                                                                   | 0,48 mg/l    |
| Meerwasser                               |                                                                   | 0,18 mg/l    |
| Süßwassersediment                        |                                                                   | 8,36 mg/kg   |
| Meeressediment                           |                                                                   | 0,84 mg/kg   |
| Sekundärvergiftung                       |                                                                   |              |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                                                                   | 20 mg/l      |
| Boden                                    |                                                                   | 5 mg/kg      |
| 84962-20-9                               | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Butylalkohol und Ethylenglykol |              |
| Süßwasser                                |                                                                   | 0,1 mg/l     |
| Süßwasser (intermittierende Freisetzung) |                                                                   | 1 mg/l       |
| Meerwasser                               |                                                                   | 0,01 mg/l    |
| Süßwassersediment                        |                                                                   | 0,392 mg/kg  |
| Meeressediment                           |                                                                   | 0,0392 mg/kg |
| Sekundärvergiftung                       |                                                                   | 6,67 mg/kg   |
| Mikroorganismen in Kläranlagen           |                                                                   | 100 mg/l     |
| Boden                                    |                                                                   | 0,0197 mg/kg |

**Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten**

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**



**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

**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:

Durchdringungszeit > 480 min

Dicke des Handschuhmaterials >= 0,5 mm

Überarbeitet am: 17.05.2021

**Universal-Entkalker**

Seite 6 von 12

NBR (Nitrilkautschuk), FKM (Fluorkautschuk), PVC (Polyvinylchlorid), Gummihandschuhe, CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk).

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.  
Halbmaske mit Partikelfilter P2 (DIN EN 143).

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Aggregatzustand: | flüssig        |
| Farbe:           | rot            |
| Geruch:          | nicht bestimmt |
| pH-Wert:         | <1             |

**Zustandsänderungen**

|                                               |                |
|-----------------------------------------------|----------------|
| Schmelzpunkt:                                 | nicht bestimmt |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | nicht bestimmt |
| Flammpunkt:                                   | nicht bestimmt |

**Entzündbarkeit**

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Feststoff/Flüssigkeit: | nicht anwendbar |
| Gas:                   | nicht anwendbar |

**Explosionsgefahren**

nicht explosionsgefährlich.

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Untere Explosionsgrenze: | nicht bestimmt |
| Obere Explosionsgrenze:  | nicht bestimmt |

**Selbstentzündungstemperatur**

|            |                 |
|------------|-----------------|
| Feststoff: | nicht anwendbar |
| Gas:       | nicht anwendbar |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Zersetzungstemperatur: | nicht bestimmt |
|------------------------|----------------|

**Brandfördernde Eigenschaften**

Nicht brandfördernd.

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Dampfdruck:        | nicht bestimmt      |
| Dichte:            | nicht bestimmt      |
| Wasserlöslichkeit: | vollkommen mischbar |

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

nicht bestimmt

|                                          |                |
|------------------------------------------|----------------|
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | nicht bestimmt |
| Relative Dampfdichte:                    | nicht bestimmt |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:             | nicht bestimmt |

**9.2. Sonstige Angaben**

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Festkörpergehalt: | nicht bestimmt |
|-------------------|----------------|

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

Überarbeitet am: 17.05.2021

**Universal-Entkalker**

Seite 7 von 12

**10.1. Reaktivität**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Heftige Reaktion mit: Chlor, Salpetersäure.  
Exotherme Reaktion mit: Alkalien (Laugen), Amine  
Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.  
Zersetzung beginnt bei 200°C.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Unverträglich mit starken Säuren und Oxidationsmitteln. Alkalien (Laugen).

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Im Brandfall kann freigesetzt werden: Schwefeloxide, Stickoxide (NOx), Kohlenstoffoxide.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                                                       |                   |         |                       |                    |
|------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|-----------------------|--------------------|
|            | Expositionsweg                                                    | Dosis             | Spezies | Quelle                | Methode            |
| 5329-14-6  | Sulfamidsäure                                                     |                   |         |                       |                    |
|            | oral                                                              | LD50 2065 mg/kg   | Ratte   | Studienbericht (1969) | OECD 401           |
|            | dermal                                                            | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte   | Studienbericht (2010) | OECD 402           |
| 84962-20-9 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Butylalkohol und Ethylenglykol |                   |         |                       |                    |
|            | oral                                                              | LD50 3575 mg/kg   | Ratte   | Study report (1976)   | OECD Guideline 401 |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht Hautreizungen.  
Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Eine sensibilisierende Wirkung konnte nicht beobachtet werden.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

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

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Universal-Entkalker**

Überarbeitet am: 17.05.2021

Seite 8 von 12

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Das Produkt kann zu Änderungen des pH-Wertes in Gewässern führen und dadurch schädliche Wirkungen verursachen.

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                                                       |                  |           |                                       |                         |                    |
|------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|
|            | Aquatische Toxizität                                              | Dosis            | [h]   [d] | Spezies                               | Quelle                  | Methode            |
| 5329-14-6  | Sulfamidsäure                                                     |                  |           |                                       |                         |                    |
|            | Akute Fischtoxizität                                              | LC50 70,3 mg/l   | 96 h      | Pimephales promelas (Dickkopfelritze) | Veröffentlichung (1981) | OECD 203           |
|            | Akute Algentoxizität                                              | ErC50 48 mg/l    | 72 h      | Desmodesmus subspicatus               | Studienbericht (2010)   | OECD 201           |
|            | Akute Crustaceatoxizität                                          | EC50 71,6 mg/l   | 48 h      | Daphnia magna (Großer Wasserfloh)     |                         | OECD 202           |
|            | Fischtoxizität                                                    | NOEC 0,025 mg/l  | 65 d      | Jordanella floridae                   | Veröffentlichung (1977) |                    |
|            | Algentoxizität                                                    | NOEC 18 mg/l     | 3 d       | Aquatische Algen und Cyanobakterien   | Echa                    |                    |
|            | Crustaceatoxizität                                                | NOEC 0,15 mg/l   | 35 d      | Tanytarsus dissimilis                 | Veröffentlichung (1977) | andere:            |
|            | Akute Bakterientoxizität                                          | (> 200 mg/l)     | 3 h       | Belebtschlamm                         | Studienbericht (2010)   | OECD 209           |
| 84962-20-9 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Butylalkohol und Ethylenglykol |                  |           |                                       |                         |                    |
|            | Akute Fischtoxizität                                              | LC50 > 100 mg/l  | 96 h      | Danio rerio                           | Study report (2007)     | OECD Guideline 203 |
|            | Akute Algentoxizität                                              | ErC50 > 100 mg/l | 72 h      | Desmodesmus subspicatus               | Study report (2013)     | OECD Guideline 201 |
|            | Akute Crustaceatoxizität                                          | EC50 > 100 mg/l  | 48 h      | Daphnia magna                         | Study report (2001)     | OECD Guideline 202 |
|            | Akute Bakterientoxizität                                          | (> 1000 mg/l)    | 3 h       | activated sludge, domestic            | Study report (2007)     | OECD Guideline 209 |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Bioakkumulation.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

| CAS-Nr.    | Bezeichnung                                                       | Log Pow |
|------------|-------------------------------------------------------------------|---------|
| 5329-14-6  | Sulfamidsäure                                                     | -4,34   |
| 84962-20-9 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Butylalkohol und Ethylenglykol | -0,8    |

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

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

Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es liegen keine Informationen vor.

Überarbeitet am: 17.05.2021

**Universal-Entkalker**

Seite 9 von 12

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**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.

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

060199 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Säuren; Abfälle a. n. g.

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

060199 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Säuren; Abfälle a. n. g.

**Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung**

150199

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

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

Reinigungsmittel: Wasser (mit Reinigungsmittel)

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport (ADR/RID)**

**14.1. UN-Nummer:**

UN 3264

**14.2. Ordnungsgemäße**

ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(Sulfaminsäure)

**UN-Versandbezeichnung:**

**14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

III

Gefahrzettel:

8



Klassifizierungscode:

C1

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

Beförderungskategorie:

3

Gefahrnummer:

80

Tunnelbeschränkungscode:

E

**Binnenschiffstransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer:**

UN 3264

**14.2. Ordnungsgemäße**

ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.  
(Sulfaminsäure)

**UN-Versandbezeichnung:**

**14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

III

Gefahrzettel:

8



Klassifizierungscode: C1  
Sondervorschriften: 274  
Begrenzte Menge (LQ): 5 L  
Freigestellte Menge: E1

**Seeschifftransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer:** UN 3264  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Sulphamic acid)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: 223, 274  
Begrenzte Menge (LQ): 5 L  
Freigestellte Menge: E1  
EmS: F-A, S-B

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

**14.1. UN-Nummer:** UN 3264  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Sulphamic acid)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8  
**14.4. Verpackungsgruppe:** III  
Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: A3 A803  
Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L  
Passenger LQ: Y841  
Freigestellte Menge: E1  
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 852  
IATA-Maximale Menge - Passenger: 5 L  
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 856  
IATA-Maximale Menge - Cargo: 60 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**

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**Universal-Entkalker**

Überarbeitet am: 17.05.2021

Seite 11 von 12

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

**EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie  
2012/18/EU:

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

**Zusätzliche Hinweise**

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

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22  
JArbSchG).

Technische Anleitung Luft I:

5.2.1: Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub bei  $m > 0.2 \text{ kg/h}$ : Konz.  $20 \text{ mg/m}^3$  bzw. bei  $\leq 0.2 \text{ kg/h}$ : Konz.  $0.15 \text{ g/m}^3$

Anteil:

15,00 %

Wassergefährdungsklasse:

1 - schwach wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:  
Sulfamidsäure

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**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%

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

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Einstufung          | Einstufungsverfahren |
| Skin Irrit. 2; H315 | Berechnungsverfahren |
| Eye Irrit. 2; H319  | Berechnungsverfahren |

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

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**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.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 17.05.2021

### Universal-Entkalker

Seite 12 von 12

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