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

**1.1. Produktidentifikator**

MICROACTIV® 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**

Reinigungsmittel, sauer
ENTKALKER

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

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

Firmenname: Höfer Chemie GmbH
Straße: Zur Fabrik 2
Ort: D-66271 Kleinblittersdorf
Ansprechpartner: Leonhard Zirkler Telefon: +49(0) 6805 997 80 10
E-Mail: leonhard.zirkler@hoefer-chemie.de
Auskunftgebender Bereich: infoSDB@hoefer-chemie.de

**1.4. Notrufnummer:** +49(0) 6805 997 80 10 (Mo-Fr 9-16:00)

**Weitere Angaben**

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Met. Corr. 1; H290
Skin Corr. 1; H314
Eye Dam. 1; H318

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

Die Mischung wurde aufgrund des extremen pH-Wertes (pH <= 2 ) vorbeugend als ätzend eingestuft.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

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

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure
Phosphorsäure, gemischte Ester mit Bu alc. und Ethylenglykol

**Signalwort:** Gefahr

**Piktogramme:**



**Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise**

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



Höfer Chemie GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MICROACTIV® Universal Entkalker**



P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P501 Inhalt / Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen/nationalen/internationalen Vorschriften zuführen.

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Verwendung durch den Verbraucher: Kennzeichnung der Inhaltsstoffe gem. Verordnung EG Nr. 648/2004: Siehe Abschnitt 3

**2.3. Sonstige Gefahren**

Die Stoffe im Gemisch (>0,1%) erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII
Dieses Produkt enthält keinen Stoff (> 0,1%), der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt. Dieses Produkt enthält keinen Stoff (> 0,1 %), der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2. Gemische**

**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr. | Stoffname | | | Anteil |
|---|---|---|---|---|
| | EG-Nr. | Index-Nr. | REACH-Nr. | |
| | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) | | | |
| 5329-14-6 | Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure | | | 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 Bu alc. 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. | Stoffname | Anteil |
|---|---|---|---|
| | Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE | | |
| 5329-14-6 | 226-218-8 | Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure | 10 - 20 % |
| | dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 2140 mg/kg | | |
| 84962-20-9 | 284-716-0 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Bu alc. und Ethylenglykol | 1 - 5 % |
| | oral: LD50 = 3575 mg/kg | | |

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

< 5 % Phosphate.

**Weitere Angaben**

Das Produkt enthält keine gelisteten SVHC Stoffe > 0,1% gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 § 59 (REACH).

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

**Allgemeine Hinweise**

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

**Nach Einatmen**

Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei Reizung der Atemwege

Arzt aufsuchen. Bei Lungenreizung: Erstbehandlung mit Corticoid-Spray, z.B. Auxiloson-, Pulmicort-Dosieraerosol. (Auxiloson und Pulmicort sind registrierte Warenzeichen).

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

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

**Nach Verschlucken**

KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

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

Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung).

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

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel**

**Geeignete Löschmittel**

Sand. Schaum. Kohlendioxid ($CO_2$). Löschpulver.
Bei Großbrand und großen Mengen: Wassersprühstrahl. Wassernebel.

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

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

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid ($CO_2$). Stickoxide (NOx). Schwefeloxide.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**Zusätzliche Hinweise**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

**Allgemeine Hinweise**

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

**Einsatzkräfte**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

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

**Für Rückhaltung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.





Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften 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 der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. (Siehe Abschnitt 8.)
Zu vermeidende Bedingungen: Aerosol- oder Nebelbildung
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Schutz- und Hygienemaßnahmen: Siehe Abschnitt 8.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nur Behälter verwenden, die speziell für das Produkt zugelassen sind.
Sicherstellen, dass Leckagen aufgefangen werden können (z.B. Auffangwannen oder Auffangflächen).

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen lagern mit: Explosivstoffe. Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe. Entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe. Organische Peroxide. Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische. Radioaktive Stoffe. Ansteckungsgefährliche Stoffe.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Empfohlene Lagerungstemperatur: 20 °C
Schützen gegen: Frost. UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Hitze. Feuchtigkeit

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

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Siehe Abschnitt 1.

## 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; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure | | | |
| Arbeitnehmer DNEL, langzeitig | | inhalativ | systemisch | 70,5 mg/m³ |
| Arbeitnehmer DNEL, langzeitig | | dermal | systemisch | 10 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langzeitig | | inhalativ | systemisch | 17,4 mg/m³ |
| Verbraucher DNEL, langzeitig | | dermal | systemisch | 5 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langzeitig | | oral | systemisch | 5 mg/kg KG/d |

| 84962-20-9 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Bu alc. und Ethylenglykol | | |
|---|---|---|---|
| Arbeitnehmer DNEL, langzeitig | inhalativ | systemisch | 17,6 mg/m³ |
| Arbeitnehmer DNEL, langzeitig | inhalativ | lokal | 10 mg/m³ |
| Arbeitnehmer DNEL, akut | inhalativ | lokal | 10 mg/m³ |
| Arbeitnehmer DNEL, langzeitig | dermal | systemisch | 5 mg/kg KG/d |
| Arbeitnehmer DNEL, akut | dermal | systemisch | 178,8 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langzeitig | inhalativ | systemisch | 4,3 mg/m³ |
| Verbraucher DNEL, akut | inhalativ | systemisch | 310,9 mg/m³ |
| Verbraucher DNEL, langzeitig | inhalativ | lokal | 10 mg/m³ |
| Verbraucher DNEL, akut | inhalativ | lokal | 10 mg/m³ |
| Verbraucher DNEL, langzeitig | dermal | systemisch | 2,5 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, akut | dermal | systemisch | 89,4 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, langzeitig | oral | systemisch | 2,5 mg/kg KG/d |
| Verbraucher DNEL, akut | oral | systemisch | 89,4 mg/kg KG/d |

**PNEC-Werte**

| CAS-Nr. | Bezeichnung |
|---|---|
| Umweltkompartiment | Wert |
| 5329-14-6 | Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure |
| 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 |
| Mikroorganismen in Kläranlagen | 20 mg/l |
| Boden | 5 mg/kg |
| 84962-20-9 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Bu alc. und Ethylenglykol |
| Süßwasser | 0,1 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**

Bisher wurden keine nationalen Grenzwerte festgelegt.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**





**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.



Höfer Chemie GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MICROACTIV® Universal Entkalker**



**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. DIN EN ISO 16321-1:2022

**Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
Geeignetes Material:
FKM (Fluorkautschuk). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,4 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
Butylkautschuk. - Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
NBR (Nitrilkautschuk). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,35 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
PVC (Polyvinylchlorid). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm
Durchbruchszeit: >= 8 h
Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.
Die einzusetzenden Handschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Verordnung (EU) 2016/425 und der sich daraus ergebenden Norm EN ISO 374 genügen.
Vor Gebrauch auf Dichtheit / Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

**Körperschutz**

Geeigneter Körperschutz: Laborkittel.
Mindestschutzmaßnahmen nach TRGS 500.

**Atemschutz**

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.
Atemschutz ist erforderlich bei:
-Grenzwertüberschreitung
-Unzureichender Belüftung und Aerosol- oder Nebelbildung
Geeignetes Atemschutzgerät: Partikelfiltergerät (DIN EN 143). Filtertyp: P1-3
Halbmaske oder Viertelmaske: Maximale Einsatzkonzentration für Stoffe mit Grenzwerten: P1-Filter bis max. 4-facher Grenzwert; P2-Filter bis max. 10-facher Grenzwert; P3-Filter bis max. 30-facher Grenzwert.
Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden! Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (DGUV Regel 112-190) sind zu beachten.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | | |
|---|---|---|
| Aggregatzustand: | flüssig | |
| Farbe: | rot | |
| Geruch: | charakteristisch | |
| Geruchsschwelle: | nicht bestimmt | |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: | | nicht bestimmt |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: | | ca. 100 °C |
| Entzündbarkeit: | | nicht bestimmt |
| Untere Explosionsgrenze: | | nicht bestimmt |
| Obere Explosionsgrenze: | | nicht bestimmt |

| | |
|---|---|
| Flammpunkt: | nicht bestimmt |
| Zündtemperatur: | nicht bestimmt |
| Zersetzungstemperatur: | nicht relevant |
| pH-Wert: | < 1 |
| Kinematische Viskosität: | nicht bestimmt |
| Wasserlöslichkeit: | vollständig mischbar |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln | |
| Es liegen keine Informationen vor. | |
| Lösungsgeschwindigkeit: | nicht relevant |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: | nicht relevant |
| Dispersionsstabilität: | nicht relevant |
| Dampfdruck: | 23,4 hPa |
| Dichte: | 1,09 g/cm³ |
| Schüttdichte: | nicht relevant |
| Relative Dampfdichte: | nicht bestimmt |
| Partikeleigenschaften: | nicht relevant |

**9.2. Sonstige Angaben**

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren
keine/keiner

| | |
|---|---|
| Weiterbrennbarkeit: | Keine Daten verfügbar |
| Selbstentzündungstemperatur | |
| Feststoff: | nicht relevant |
| Gas: | nicht relevant |

Oxidierende Eigenschaften
keine/keiner

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

| | |
|---|---|
| Verdampfungsgeschwindigkeit: | nicht bestimmt |
| Lösemitteltrennprüfung: | nicht bestimmt |
| Lösemittelgehalt: | nicht bestimmt |
| Festkörpergehalt: | nicht bestimmt |
| Sublimationstemperatur: | nicht relevant |
| Erweichungspunkt: | nicht relevant |
| Pourpoint: | nicht relevant |
| Dynamische Viskosität: | nicht bestimmt |
| Auslaufzeit: | nicht bestimmt |

**Weitere Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
Siehe Abschnitt 10.5.



Höfer Chemie GmbH

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Schützen gegen: UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Hitze.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe: Oxidationsmittel, stark. Reduktionsmittel, stark.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es liegen keine Informationen vor.

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Expositionsweg | Dosis | Spezies | Quelle | Methode |
| 5329-14-6 | Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure | | | | |
| | oral | LD50 2140 mg/kg | Ratte | ECHA Dossier | OECD Guideline 401 |
| | dermal | LD50 > 2000 mg/kg | Ratte | ECHA Dossier | OECD Guideline 402 |
| 84962-20-9 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Bu alc. und Ethylenglykol | | | | |
| | oral | LD50 3575 mg/kg | Ratte | ECHA Dossier | OECD Guideline 401 |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure:
In-vitro Mutagenität:
Methode:
-OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) = negativ. Literaturhinweis: ECHA Dossier
-OECD Guideline 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) = negativ. Literaturhinweis: ECHA Dossier

**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.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff (> 0,1%), der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

| CAS-Nr. | Bezeichnung | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aquatische Toxizität | Dosis | | [h] \| [d] | Spezies | Quelle | Methode |
| 5329-14-6 | Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure | | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 mg/l | 70,3 | 96 h | Pimephales promelas | ECHA Dossier | OECD Guideline 203 |
| | Akute Algentoxizität | ErC50 | 48 mg/l | 72 h | Desmodesmus subspicatus. | ECHA Dossier | OECD Guideline 201 |
| | Fischtoxizität | NOEC mg/l | >= 60 | 34 d | Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) | ECHA Dossier | OECD Guideline 210 |
| | Crustaceatoxizität | NOEC | 19 mg/l | 21 d | Daphnia magna | ECHA Dossier | EU Method C.20 |
| | Akute Bakterientoxizität | EC50 mg/l ( ) | > 200 | 3 h | Belebtschlamm | ECHA Dossier | OECD Guideline 209 |
| 84962-20-9 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Bu alc. und Ethylenglykol | | | | | | |
| | Akute Fischtoxizität | LC50 mg/l | > 100 | 96 h | Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) | ECHA Dossier | OECD Guideline 203 |
| | Akute Algentoxizität | ErC50 mg/l | > 100 | 72 h | Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmu | ECHA Dossier | OECD Guideline 201 |
| | Akute Crustaceatoxizität | EC50 mg/l | > 100 | 48 h | Daphnia magna | ECHA Dossier | OECD Guideline 202 |
| | Akute Bakterientoxizität | EC50 mg/l ( ) | > 1000 | 3 h | activated sludge, domestic | ECHA Dossier | OECD Guideline 209 |

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

| CAS-Nr. | Bezeichnung | Log Pow |
|---|---|---|
| 5329-14-6 | Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure | 0,1 |
| 84962-20-9 | Phosphorsäure, gemischte Ester mit Bu alc. und Ethylenglykol | -0,8 |

**12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.
Die voranstehende Aussage gilt für die in dem Produkt enthaltenen Stoffe ab 0,1 %.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**



Höfer Chemie GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MICROACTIV® Universal Entkalker**



Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.
Die voranstehende Aussage gilt für die in dem Produkt enthaltenen Stoffe ab 0,1 %.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Schädigende Wirkung in Gewässern aufgrund von pH-Wert Verschiebungen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.
Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV/AVV:

**Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

200129 SIEDLUNGSABFÄLLE (HAUSHALTSABFÄLLE UND ÄHNLICHE GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ABFÄLLE SOWIE ABFÄLLE AUS EINRICHTUNGEN), EINSCHLIESSLICH GETRENNT GESAMMELTER FRAKTIONEN; Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01); Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten; gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt**

200129 SIEDLUNGSABFÄLLE (HAUSHALTSABFÄLLE UND ÄHNLICHE GEWERBLICHE UND INDUSTRIELLE ABFÄLLE SOWIE ABFÄLLE AUS EINRICHTUNGEN), EINSCHLIESSLICH GETRENNT GESAMMELTER FRAKTIONEN; Getrennt gesammelte Fraktionen (außer 15 01); Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten; gefährlicher Abfall

**Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung**

150110 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind; gefährlicher Abfall

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren, und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Landtransport (ADR/RID)**

| | |
|---|---|
| **14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** | UN 3264 |
| **14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** | ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure, Phosphorsäure, gemischte Ester mit Bu alc. und Ethylenglykol) |
| **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 oder ID-Nummer:** UN 3264

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Sulfamidsäure; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure, Phosphorsäure, gemischte Ester mit Bu alc. und Ethylenglykol)

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8

**14.4. Verpackungsgruppe:** III

Gefahrzettel: 8




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

**Seeschiffstransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 3264

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (sulphamidic acid, Phosphoric acid, mixed esters with Bu alc. and ethylene glycol)

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8

**14.4. Verpackungsgruppe:** III

Gefahrzettel: 8




Marine pollutant: No
Sondervorschriften: 223 274
Begrenzte Menge (LQ): 5 L
Freigestellte Menge: E1
EmS: F-A, S-B
Trenngruppe: 1 - acids

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

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 3264

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (sulphamidic acid, Phosphoric acid, mixed esters with Bu alc. and ethylene glycol)

**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**



Höfer Chemie GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MICROACTIV® Universal Entkalker**



UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

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

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

nicht relevant

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):
Eintrag 3, Eintrag 75

Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen: nicht bestimmt

Richtlinie 2004/42/EG über VOC aus Farben und Lacken: nicht bestimmt

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

**Zusätzliche Hinweise**

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2020/878)
Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].
REACH 1907/2006 Anhang XVII, Nr. (Gemisch): 3, 75

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Technische Anleitung Luft I: Fällt nicht unter die TA Luft
Anteil: nicht bestimmt
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; Sulfaminsäure; Amidosulfonsäure; Sulfamsäure

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungen**

Rev. 1,0; Neuerstellung: 17.04.2026

**Abkürzungen und Akronyme**

Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen, Gefahrenkategorie 1
Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2
Skin Corr. 1: Ätzwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 1
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1
Eye Irrit. 2: Augenreizung, Gefahrenkategorie 2
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend: Kategorie Chronisch 3
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
AVV: Abfallverzeichnisverordnung
CAS: Chemical Abstracts Service
CLP: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures

DNEL: Derived No Effect Level
d: day(s)
EAKV: Europäisches Abfallverzeichnis gemäß Entwurf Abfallverzeichnisverordnung
EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances
ELINCS: European LIst of Notified Chemical Substances
ECHA: European Chemicals Agency
EWC: European Waste Catalogue
IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
h: hour
LOAEL: Lowest observed adverse effect level
LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
NOAEL: No observed adverse effect level
NOAEC: No observed adverse effect concentration
NLP: No-Longer Polymers
N/A: not applicable
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
PNEC: predicted no effect concentration
PBT: Persistent bioaccumulative toxic
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail )
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
SVHC: substance of very high concern
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN: United Nations (Vereinte Nationen)
VOC: Volatile Organic Compounds
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefaehrdender Stoffe
WGK: Wassergefaehrdungsklasse

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

| Einstufung | Einstufungsverfahren |
|---|---|
| Met. Corr. 1; H290 | Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen |
| Skin Corr. 1; H314 | Auf Basis von Prüfdaten und / oder berechnet und / oder geschätzt. |
| Eye Dam. 1; H318 | Auf Basis von Prüfdaten und / oder berechnet und / oder geschätzt. |

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

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Angaben**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die



Höfer Chemie GmbH

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**MICROACTIV® Universal Entkalker**



Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*