

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 1 von 12

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

### 1.1. Produktidentifikator

Flusssäure 40 % reinst

UFI: CPW5-P279-A00H-GSFH

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

#### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalien

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

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

|                           |                                  |                            |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Firmenname:               | AnalytiChem GmbH                 |                            |
|                           | ACD                              |                            |
| Straße:                   | Stempelstraße 6                  |                            |
| Ort:                      | D-47167 Duisburg                 |                            |
| Telefon:                  | 0203/5194-0                      | Telefax: 0203/5194-290     |
| E-Mail:                   | info@analytichem.de              |                            |
| Ansprechpartner:          | Abteilung Produktsicherheit      | Telefon: 0203/5194-107/117 |
| E-Mail:                   | produktsicherheit@analytichem.de |                            |
| Internet:                 | www.analytichem.de               |                            |
| Auskunftgebender Bereich: | Abteilung Produktsicherheit      |                            |

### 1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf Berlin 030 30686 700

### Weitere Angaben

Gemische sind nicht registrierungspflichtig. Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Acute Tox. 1; H310

Acute Tox. 2; H300

Acute Tox. 2; H330

Skin Corr. 1A; H314

Eye Dam. 1; H318

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 2 von 12

**Gefahrenhinweise**

H300+H310+H330 Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise**

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.  
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P308+P311 BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**Hinweis zur Kennzeichnung**

Es liegen keine Informationen vor.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

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

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Gemische in wässriger Lösung

**Relevante Bestandteile**

| CAS-Nr.   | Stoffname  |              |                  | Anteil      |
|-----------|--|--------------|------------------|-------------|
|           | EG-Nr.   | Index-Nr.    | REACH-Nr.        |             |
|           | Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)                                   |              |                  |             |
| 7664-39-3 | Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)                                      |              |                  | 40 - < 45 % |
|           | 231-634-8  | 009-003-00-1 | 01-2119458860-33 |             |
|           | Acute Tox. 1, Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1A; H310 H330 H300 H314 |              |                  |             |

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  |             |
| 7664-39-3 | 231-634-8 | Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)  | 40 - < 45 % |
|           |           | inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,05 mg/l (Stäube oder Nebel); inhalativ: LC50 = 1610 ppm (Gase); dermal: ATE = 5 mg/kg; oral: ATE = 5 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 7 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 1 - < 7 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,1 - < 1 |             |

**Weitere Angaben**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von = 0,1 % (w/w).

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

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

**Allgemeine Hinweise**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.  
Rasches Handeln erforderlich

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 3 von 12

Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Hautkontakt

(für Flusssäure und anorganische Fluoride) Mit reichlich Wasser mindestens 10 Minuten lang abspülen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen. Calciumgluconatgel (Herstellung: 5g Calciumgluconat in 85 ml heissem aqua dest. aufkochen, 10 g Glycerin hinzufügen. 5 g Carmellose-Natrium in der heißen Lösung aufquellen lassen. 6 Monate haltbar, kühl lagern! ) auftragen und bis zum Schwinden des Schmerzes in die Haut einmassieren, zwischenzeitlich mit Wasser abspülen und durch frisches Gel ersetzen. Auch nach Schmerzfreiheit Fortsetzen der Gel-Therapie noch mindestens für weitere 15 Minuten. Falls Calciumgluconat-Gel nicht vorhanden, mehrfaches Auflegen eines gut durchfeuchteten Umschlages mit 20%iger Calciumgluconat-Lösung. Unbedingt Arzt hinzuziehen!

#### Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Unverletztes Auge schützen.

#### Nach Verschlucken

Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.  
Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:  
Magenperforation  
Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Reizend  
Verursacht Verätzungen.  
Husten  
Atemnot  
Gefahr ernster Augenschäden.  
Magenperforation  
Kreislaufkollaps  
Lungenödem  
Erbrechen  
Krampfanfälle  
Pneumonie

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

Es wird empfohlen einen mit der Behandlung von Flusssäure-Verletzten erfahrenen Arzt zu konsultieren.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

##### Ungeeignete Löschmittel

keine Beschränkung

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

Nicht brennbare Flüssigkeiten  
Gefährliche Verbrennungsprodukte  
Im Brandfall können entstehen: Fluorwasserstoff

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 4 von 12

#### Zusätzliche Hinweise

- Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
- Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
- Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### Verfahren

##### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Personen in Sicherheit bringen.
- Notfallpläne
- Sachkundige hinzuziehen.
- Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

##### **Einsatzkräfte**

- Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

- Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

##### **Für Rückhaltung**

- Kanalisation abdecken.
- Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
- In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.
- Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

##### **Für Reinigung**

- Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

##### **Weitere Angaben**

- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

#### 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**

- Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Behälter dicht geschlossen halten.
- Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Abzug verwenden (Labor).
- Für ausreichende Lüftung sorgen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

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

- Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

##### **Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Ausreichende Waschgelegenheiten zur Verfügung stehen

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 5 von 12

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.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Hautschutzplan erstellen und beachten!  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.  
Lagertemperatur +5°C - +30°C

**Zusammenlagerungshinweise**

TRGS 510 beachten

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

An einem trockenen Ort aufbewahren.  
Geeignetes Material für Behälter/Anlagen: Kunststoff  
Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall Glas

Lagerklasse nach TRGS 510: 6.1 B

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalien

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung      | ppm | mg/m <sup>3</sup> | F/m <sup>3</sup> | Spitzenbegrenzungsfaktor | Hinweis | Art      |
|-----------|------------------|-----|-------------------|------------------|--------------------------|---------|----------|
| 7664-39-3 | Fluorwasserstoff | 1   | 0,83              |                  | 2(l)                     | Y, H    | TRGS 900 |

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

| CAS-Nr.   | Bezeichnung                              | Parameter              | Grenzwert | Untersuchungsmaterial | Probennahmezeitpunkt |
|-----------|--|------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|
| 7664-39-3 | (OLD) Hydrogenfluorid (Fluorwasserstoff) | Fluorid (in Kreatinin) | 4 mg/g    | U                     | d                    |

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

Geeigneter Augenschutz:  
Korbbrille  
Gesichtsschutzschirm

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 6 von 12

**Handschutz**

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email: [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

KCL 897 Butoject®  
Empfohlenes Material: Butylkautschuk  
Dicke des Handschuhmaterials 0,3 mm  
Tragedauer bei permanentem Kontakt > 480 min

KCL 897 Butoject®  
Empfohlenes Material: Butylkautschuk  
Dicke des Handschuhmaterials 0,3 mm  
Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 480 min

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

**Atemschutz**

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung  
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

|   |          |                       |
|---|----------|-----------------------|
| Aggregatzustand:                              | Flüssig  |                       |
| Farbe:  | farblos  |                       |
| Geruch:                                       | stechend |                       |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                    |          | ~ -35 °C              |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: |          | ~106 °C               |
| Entzündbarkeit:                               |          | nicht anwendbar       |
| Untere Explosionsgrenze:                      |          | nicht bestimmt        |
| Obere Explosionsgrenze:                       |          | nicht bestimmt        |
| Flammpunkt:                                   |          | X                     |
| Zündtemperatur:                               |          | Keine Daten verfügbar |
| Zersetzungstemperatur:                        |          | nicht bestimmt        |
| pH-Wert:                                      |          | sauer                 |
| Kinematische Viskosität:                      |          | nicht bestimmt        |
| Wasserlöslichkeit:                            |          | Löslich in: Wasser    |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln         |          |                       |
| nicht bestimmt                                |          |                       |

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 7 von 12

|   |                        |
|---|------------------------|
| Verteilungskoeffizient<br>n-Oktanol/Wasser: | nicht bestimmt         |
| Dampfdruck:                                 | nicht bestimmt         |
| Dampfdruck:                                 | nicht bestimmt         |
| Dichte:                                     | 1,13 g/cm <sup>3</sup> |
| Schüttdichte:                               | Keine Daten verfügbar  |
| Relative Dampfdichte:                       | nicht bestimmt         |

**9.2. Sonstige Angaben**

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

Nicht brandfördernd.

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

Lösemitteltrennprüfung:

Keine Daten verfügbar

Lösemittelgehalt:

Keine Daten verfügbar

Festkörpergehalt:

nicht bestimmt

Sublimationstemperatur:

Keine Daten verfügbar

Erweichungspunkt:

Keine Daten verfügbar

Pourpoint:

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar:

Dynamische Viskosität:

nicht bestimmt

Auslaufzeit:

nicht bestimmt

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Keine Daten verfügbar

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Alkalimetalle

Fluor

Permanganate, z.B. Kaliumpermanganat

Alkalien (Laugen)

Metall

Salpetersäure

Essigsäureanhydrid

Ammoniak

Schwefelsäure

Natrium- und Kaliumhydroxid

(HF) Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit: Alkalimetalle, Fluor, Organische Stoffe, Vinylacetat Explosionsgefahr mit: Kaliumpermanganat, Alkalihydroxide, starke Laugen, Fluoride, Kalium, Metalle, Natrium, Methansulfonsäure Salpetersäure, mit, Glycerin Exotherme Reaktion mit: Essigsäureanhydrid, Ammoniak, Ammoniumhydroxid, Natriumhydroxid, Oleum, Phosphoroxide,

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 8 von 12

Siliciumverbindungen, Ethanolamin, Schwefelsäure, Bismutsäure

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Wärmestrahlung.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Metall

Glas

Das Produkt entwickelt in wässriger Lösung im Kontakt mit Metallen Wasserstoff.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei Brand:

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

**Akute Toxizität**

Lebensgefahr bei Hautkontakt.

Lebensgefahr bei Verschlucken.

Lebensgefahr bei Einatmen.

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

Verursacht schlecht heilende Wunden.

Reizend

Verursacht Verätzungen.

Husten

Atemnot

Gefahr ernster Augenschäden.

Magenperforation

Kreislaufkollaps

Lungenödem

Erbrechen

Krampfanfälle

Pneumonie

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) 12,50 mg/kg; ATE (dermal) 12,50 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 1,250 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 0,1250 mg/l

| CAS-Nr.   | Bezeichnung                              |               |         |        |         |
|-----------|--|---------------|---------|--------|---------|
|           | Expositionsweg                           | Dosis         | Spezies | Quelle | Methode |
| 7664-39-3 | Fluorwasserstoffsäure ... % (Flusssäure) |               |         |        |         |
|           | oral                                     | ATE 5 mg/kg   |         |        |         |
|           | dermal                                   | ATE 5 mg/kg   |         |        |         |
|           | inhalativ Dampf                          | ATE 0,5 mg/l  |         |        |         |
|           | inhalativ Staub/Nebel                    | ATE 0,05 mg/l |         |        |         |
|           | inhalativ (1 h) Gas                      | LC50 1610 ppm | Ratte   |        |         |

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Verursacht schwere Augenschäden.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 9 von 12

#### **Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### **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.

Keine Daten verfügbar

#### **Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Keine Daten verfügbar

#### **Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Keine Daten verfügbar

#### **Erfahrungen aus der Praxis**

Keine Daten verfügbar

### **11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

#### **Sonstige Angaben**

Keine Daten verfügbar

#### **Allgemeine Bemerkungen**

Nach Verschlucken Magenperforation

Leber- und Nierenschäden

Gefahr ernster Augenschäden.

Resorption (oral)

Resorption (inhalativ)

Resorption (dermal)

Die Substanz hat verspätet auftretende Wirkungen.

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

## **ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

### **12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es liegen keine Informationen vor.

### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es liegen keine Informationen vor.

### **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.

### **12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

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

### **12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

#### **Weitere Hinweise**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 10 von 12

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.  
Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung  
Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.  
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.  
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.  
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport (ADR/RID)**

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b> | UN 1790               |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>            | Fluorwasserstoffsäure |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |                       |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b> | 8                     |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>        | II                    |
| Gefahrzettel:                          | 8+6.1                 |
| Klassifizierungscode:                  | CT1                   |
| Begrenzte Menge (LQ):                  | 1 L                   |
| Freigestellte Menge:                   | E2                    |
| Beförderungskategorie:                 | 2                     |
| Gefahrnummer:                          | 86                    |
| Tunnelbeschränkungscode:               | E                     |

**Binnenschifftransport (ADN)**

|  |                       |
|--|-----------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b> | UN 1790               |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>            | Fluorwasserstoffsäure |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |                       |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b> | 8                     |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>        | II                    |
| Gefahrzettel:                          | 8+6.1                 |
| Klassifizierungscode:                  | CT1                   |
| Sondervorschriften:                    | 802                   |
| Begrenzte Menge (LQ):                  | 1 L                   |
| Freigestellte Menge:                   | E2                    |

**Seeschifftransport (IMDG)**

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b> | UN 1790           |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße</b>            | Hydrofluoric acid |
| <b>UN-Versandbezeichnung:</b>          |                   |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b> | 8                 |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>        | II                |
| Gefahrzettel:                          | 8+6.1             |
| Sondervorschriften:                    | -                 |
| Begrenzte Menge (LQ):                  | 1 L               |
| Freigestellte Menge:                   | E2                |
| EmS:                                   | F-A, S-B          |

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 11 von 12

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

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>             | UN 1790           |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b> | Hydrofluoric acid |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>             | 8                 |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>                    | II                |
| Gefahrzettel:                                      | 8+6.1             |
| Begrenzte Menge (LQ) Passenger:                    | 0.5 L             |
| Passenger LQ:                                      | Y840              |
| Freigestellte Menge:                               | E2                |
| IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:             | 851               |
| IATA-Maximale Menge - Passenger:                   | 1 L               |
| IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:                 | 855               |
| IATA-Maximale Menge - Cargo:                       | 30 L              |

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Giftig, stark ätzend.

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

nicht anwendbar

## 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

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: H1 AKUT TOXISCH

**Nationale Vorschriften**

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

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

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

Hautresorption/Sensibilisierung: Durchdringt leicht die äußere Haut und löst Vergiftung aus.

**Zusätzliche Hinweise**

Merkblatt BG-Chemie:

M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe

M005 Fluorwasserstoff, Flusssäure u. anorganische Fluoride

M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,8,9,12.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 19.01.2024

Materialnummer: 24526

Seite 12 von 12

**Abkürzungen und Akronyme**

- Acute Tox: Akute Toxizität
- Skin Corr: Ätzwirkung auf die Haut
- Eye Dam: Schwere Augenschädigung
- 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 |
|---------------------|----------------------|
| Acute Tox. 1; H310  | Berechnungsverfahren |
| Acute Tox. 2; H300  | Berechnungsverfahren |
| Acute Tox. 2; H330  | Berechnungsverfahren |
| Skin Corr. 1A; H314 | Berechnungsverfahren |
| Eye Dam. 1; H318    | Berechnungsverfahren |

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

- H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
- H300+H310+H330 Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
- H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

**Weitere Angaben**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen  
 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 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 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.

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