

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 1 von 14

**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**Reagenzien und Laborchemikalien  
Nur für Labor- und Analysezwecke.**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; H330  
Acute Tox. 2; H300  
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:

**Gefahrenhinweise**

H300+H310+H330 Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 2 von 14

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, Eye Dam. 1; H310 H330 H300 H314 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	
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 = 2240 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.  
Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 3 von 14

**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 Schmerzfremheit 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

Überarbeitet am: 26.09.2024

**Flusssäure 40 % reinst**

Materialnummer: 24526

Seite 4 von 14

**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.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 5 von 14

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

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

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: 6.1B (Nicht brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2/sehr giftige Gefahrstoffe)

**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(I)	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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 6 von 14

## DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	1,5 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	2,5 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	1,5 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	2,5 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	0,03 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	0,03 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	0,2 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	1,25 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	0,01 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, akut		oral	systemisch	0,01 mg/kg KG/d

## PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung		
Umweltkompartiment	Wert		
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)		
Süßwasser	0,89 mg/l		
Meerwasser	0,089 mg/l		
Süßwassersediment	3,38 mg/kg		
Meeressediment	0,338 mg/kg		
Mikroorganismen in Kläranlagen	51 mg/l		
Boden	10,6 mg/kg		

**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

**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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 7 von 14

Dicke des Handschuhmaterials 0,3 mm

Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): &gt; 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.

Besmutzte, 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
Verteilungskoeffizient	nicht bestimmt
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**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 8 von 14

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, 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.



Flusssäure 40 % reinst		
Überarbeitet am: 26.09.2024	Materialnummer: 24526	Seite 9 von 14

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 Einatmen.  
Lebensgefahr bei Verschlucken.  
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 2240 ppm	Ratte	Study report (1990)	OECD Guideline 403

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.

Flusssäure 40 % reinst		
Überarbeitet am: 26.09.2024	Materialnummer: 24526	Seite 10 von 14

- 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.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 299 mg/l	96 h	Salmo trutta	REACH Registration Dossier	other: U.S Environmental Protection Agen
	Akute Algentoxizität	ErC50 43 mg/l	96 h	various algae species	REACH Registration Dossier	Methods not detailed in the review.
	Crustaceatoxizität	NOEC 3,7 mg/l	21 d	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	The publication is a review article of v
	Akute Bakterientoxizität	EC50 2930 mg/l ( )	3 h	Belebtschlamm	REACH Registration Dossier	ISO 8192

- 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**  
Es liegen keine Informationen vor.
- 12.3. Bioakkumulationspotenzial**  
Es liegen keine Informationen vor.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 11 von 14

## BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)	53 - 58	not specified	REACH Registration D

**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 Inhaltstoff 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.  
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 UN-Versandbezeichnung:</b>	Fluorwasserstoffsäure
<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
--	---------

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 12 von 14

**14.2. Ordnungsgemäße**

Fluorwasserstoffsäure

**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

II

Gefahrzettel:

8+6.1

Klassifizierungscode:

CT1

Sondervorschriften:

802

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Freigestellte Menge:

E2

**Seeschiffstransport (IMDG)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 1790

**14.2. Ordnungsgemäße**

Hydrofluoric acid

**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

II

Gefahrzettel:

8+6.1

Sondervorschriften:

-

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Freigestellte Menge:

E2

EmS:

F-A, S-B

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 1790

**14.2. Ordnungsgemäße**

Hydrofluoric acid

**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

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

H1 AKUT TOXISCH

2012/18/EU:

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Flusssäure 40 % reinst

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 13 von 14

## Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).
Chemikalienverbotsverordnung:	Der Stoff unterliegt der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV).
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): 1,7,8,9,12,15.

## Abkürzungen und Akronyme

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Flusssäure 40 % reinst**

Überarbeitet am: 26.09.2024

Materialnummer: 24526

Seite 14 von 14

**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.)*