

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 1 von 15

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure

UFI: 2YJX-K2EV-A00A-8GHJ

##### 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

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

Firmenname: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda  
 Straße: Rua de Júlio Dinis 676 7º  
 Ort: P-4050-320 Porto  
 Telefon: +351 226002917  
 E-Mail: info@analytichem.com  
 Ansprechpartner: SDS service department  
 E-Mail: SDS@analytichem.com  
 Internet: www.analytichem.com  
 Auskunftgebender Bereich: SDS service department

###### Angaben zum Lieferanten oder Hersteller

Firmenname: AnalytiChem GmbH  
 Straße: Stempelstraße 6  
 Ort: D-47167 Duisburg  
 Telefon: 0203/5194-0  
 E-Mail: info@analytichem.de  
 Ansprechpartner: SDS service department  
 E-Mail: SDS@analytichem.com  
 Internet: www.analytichem.de  
 Auskunftgebender Bereich: AnalytiChem:  
 EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20  
 EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200  
 EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848  
 UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500  
 USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378  
 Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701  
 Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

Telefax: 0203/5194-290

##### 1.4. Notrufnummer:

Giftnotruf Berlin 030 30686 700 / CHEMTREC Deutschland: 0800 181 7059

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 2 von 15

**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**

Met. Corr. 1; H290  
Acute Tox. 3; H331  
Skin Corr. 1A; H314  
Eye Dam. 1; H318

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Salpetersäure 35 %  
Fluorwasserstoffsäure; Flusssäure 0,17 %

**Signalwort:** Gefahr

**Piktogramme:**

**Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H331 Giftig bei Einatmen.

**Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P308 BEI Exposition oder falls betroffen:  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische**

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische****Chemische Charakterisierung**

Gemische in wässriger Lösung

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 3 von 15

**Relevante Bestandteile**

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7697-37-2	Salpetersäure			35 - < 40 %
	231-714-2	007-030-00-3	01-2119487297-23	
	Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H272 H290 H331 H314 H318 EUH071			
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)			< 1 %
	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	
7697-37-2	231-714-2	Salpetersäure	35 - < 40 %
		inhalativ: ATE 2,65 mg/l (Dämpfe) Ox. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20	
7664-39-3	231-634-8	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)	< 1 %
		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**

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

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.  
 Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
 Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Sofort abwaschen mit:  
 Ca-Gluconatlösung  
 Wasser  
 Sofort 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.

**Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 4 von 15

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome: Magenperforation.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Reizend — Hautreizung und Augenschädigung  
Verursacht Verätzungen.  
Husten  
Atemnot  
Gefahr ernster Augenschäden.  
Erbrechen  
Methämoglobinämie

**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:  
Stickoxide (NOx)  
Fluorwasserstoff

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**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.  
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

**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.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 5 von 15

**Einsatzkräfte**

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen .

**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**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden .

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

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 .

**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.

**Zusammenlagerungshinweise**

TRGS 510 beachten

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 6 von 15

## Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

An einem trockenen Ort aufbewahren.

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
7697-37-2	Salpetersäure	1	2,6				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

## DNEL-/DMEL-Werte

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 7 von 15

**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**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Augen-/Gesichtsschutz**

Geeigneter Augenschutz:

Gesichtsschutzschild

Korbbrille.

**Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

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):

Bei häufigerem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 897 Butoject®

Geeignetes Material: Butylkautschuk 0,3 mm

Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 720 Camapren®

Geeignetes Material: CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk) 0,65 mm

Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 360 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)).

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 8 von 15

**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**

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.  
Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.  
Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

**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
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar

**Prüfnorm**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit:	nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	X
Zündtemperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert:	sauer
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:	sehr gut löslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	OECD 116
nicht bestimmt	
Lösungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient	Keine Daten verfügbar
n-Oktanol/Wasser:	
Dispersionsstabilität:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	Keine Daten verfügbar
Dichte (bei 20 °C):	1,2101 g/cm <sup>3</sup>
Relative Dichte:	Keine Daten verfügbar
Schüttdichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften:	Keine Daten verfügbar

**9.2. Sonstige Angaben****Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren  
Keine Daten verfügbar



## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 9 von 15

Weiterbrennbarkeit:	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	
Feststoff:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	
Das Produkt ist: brandfördernd, Oxidierend.	

#### Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Daten verfügbar
Lösemitteltrennprüfung:	Keine Daten verfügbar
Lösemittelgehalt:	0
Festkörpergehalt:	0
Sublimationstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Erweichungspunkt:	Keine Daten verfügbar
Pourpoint:	Keine Daten verfügbar
Keine Daten verfügbar:	
Dynamische Viskosität:	Keine Daten verfügbar
Auslaufzeit:	Keine Daten verfügbar

#### Weitere Angaben

Keine Daten verfügbar

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

#### 10.1. Reaktivität

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

#### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

#### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Alkalien (Laugen)

Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische.

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

#### 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

Im Brandfall können entstehen:

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

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

##### Akute Toxizität

Giftig bei Einatmen.

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 10 von 15

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 8,330 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 1,362 mg/l

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7697-37-2	Salpetersäure				
	inhalativ Dampf	ATE 2,65 mg/l			
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.  
Wirkt ätzend auf die Atemwege.

**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.

**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.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Erfahrungen aus der Praxis**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Sonstige Angaben**

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome  
Magenperforation  
Lungenödem  
inhalative Wirkung: Schädigung des Atemtrakts.

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 11 von 15

**Allgemeine Bemerkungen**

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

**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
7697-37-2	Salpetersäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 1559 mg/l	96 h	Topeka shiner	Environmental Toxicology and Chemistry,	other: ASTM E729-26
	Fischtoxizität	NOEC 268 mg/l	30 d	juvenile Topeka shiner and with juvenile Fathead m	Study report (2009)	Growth tests estimated the test chemical
	Algtoxizität	NOEC > 419 mg/l	10 d	several benthic diatoms; see results	Marine Biology 43:307-315 (1977)	Ten cultures of benthic diatoms were iso
	Akute Bakterientoxizität	EC50 > 1000 mg/l ( )	3 h	Belebtschlamm	Study report (2008)	OECD Guideline 209
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 Algtoxizität	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**

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

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**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 sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**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**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 12 von 15

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

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

- Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
- Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung
- Bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

**Weitere Hinweise**

- Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

- Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.
- Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.
- Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

- 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><u>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</u></b>	UN 2922
<b><u>14.2. Ordnungsgemäße</u></b>	ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G. (Salpetersäure, Fluorwasserstoffsäure)
<b><u>UN-Versandbezeichnung:</u></b>	
<b><u>14.3. Transportgefahrenklassen:</u></b>	8
<b><u>14.4. Verpackungsgruppe:</u></b>	II
Gefahrzettel:	8+6.1
Klassifizierungscode:	CT1
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
Beförderungskategorie:	2
Gefahrnummer:	86
Tunnelbeschränkungscode:	E

**Binnenschifftransport (ADN)**

<b><u>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</u></b>	UN 2922
<b><u>14.2. Ordnungsgemäße</u></b>	ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G. (Salpetersäure, Fluorwasserstoffsäure)
<b><u>UN-Versandbezeichnung:</u></b>	
<b><u>14.3. Transportgefahrenklassen:</u></b>	8
<b><u>14.4. Verpackungsgruppe:</u></b>	II
Gefahrzettel:	8+6.1
Klassifizierungscode:	CT1
Sondervorschriften:	274 802
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2

**Seeschifftransport (IMDG)**

<b><u>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</u></b>	UN 2922
<b><u>14.2. Ordnungsgemäße</u></b>	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Nitric acid, Hydrofluoric acid)
<b><u>UN-Versandbezeichnung:</u></b>	

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure**

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 13 von 15

<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	8+6.1
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
EmS:	F-A, S-B

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

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 2922
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Nitric acid, Hydrofluoric acid)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	8+6.1
Sondervorschriften:	A3 A803
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: Oxidierende Gefahrstoffe. 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 H2 AKUT TOXISCH  
2012/18/EU:

Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung (EU) 2019/1148):

Der Erwerb, die Verbringung, der Besitz oder die Verwendung dieses Produkts durch die Allgemeinheit wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 beschränkt. Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

**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: 1 - schwach wassergefährdend

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

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 14 von 15

**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): 1,9,12.

**Abkürzungen und Akronyme**

Ox. Liq. 3: Oxidierende Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 3  
Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen, Gefahrenkategorie 1  
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
Met. Corr. 1; H290	Auf Basis von Prüfdaten
Acute Tox. 3; H331	Berechnungsverfahren
Skin Corr. 1A; H314	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren

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

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.  
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.  
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

**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 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.

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Ätzlösung Salpetersäure-Flusssäure

Überarbeitet am: 03.12.2024

Materialnummer: AC15.03841

Seite 15 von 15

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