Flusssäure 40 %

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 12.02.2026 Version: 1.0

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform	:	Gemisch
Handelsname	:	Flusssäure 40 %

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch	:	Industriell Nur für gewerbliche Verwendungen

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Fauth GmbH +Co. KG
Subolab
Reetzstrasse 79
76327 Pfinztal
T: 07240 / 944 583 6
info@subolab.de / www.subolab.de
E-Mail-Adresse der für das SDB zuständigen, sachkundigen Person: sdb@subolab.de

1.4. Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203	+49 (0) 30 19240	

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Akute Toxizität (oral), Kategorie 2	H300
Akute Toxizität (dermal), Kategorie 1	H310
Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2	H330
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1A	H314

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

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Lebensgefahr bei Hautkontakt. Lebensgefahr bei Einatmen. Lebensgefahr bei Verschlucken. Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :

GHS05 GHS06

Signalwort (CLP) : Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP) : H300+H310+H330 - Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise (CLP) : P260 - Nebel, Dampf nicht einatmen.
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen .
P304+P340+P310 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort Arzt, GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.
P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe ≥ 0,1%, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Das Gemisch enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften (gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 oder Verordnung 2017/2100 oder Verordnung 2018/605) in einer Konzentration von ≥ 0,1 %

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	Konz. (% m/m)	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Fluorwasserstoffsäure ... %; Flusssäure ... %	CAS-Nr.: 7664-39-3 EG-Nr.: 231-634-8 EG Index-Nr.: 009-003-00-1	≥ 30 – < 50	Acute Tox. 2 (Oral), H300 Acute Tox. 1 (Dermal), H310 Acute Tox. 2 (Inhalativ), H330 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:

Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Fluorwasserstoffsäure ... %; Flusssäure ... %	CAS-Nr.: 7664-39-3 EG-Nr.: 231-634-8 EG Index-Nr.: 009-003-00-1	(0,1 ≤ C < 1) Eye Irrit. 2; H319 (1 ≤ C < 7) Skin Corr. 1B; H314 (7 ≤ C ≤ 100) Skin Corr. 1A; H314

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	:	Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen). Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	:	Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Sofort einen Arzt rufen. Arzt hinzuziehen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	:	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	:	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	:	Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Sofort einen Arzt rufen. Kein Erbrechen auslösen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen	:	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Einatmen	:	Lebensgefahr bei Einatmen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	:	Lebensgefahr bei Hautkontakt. Verätzungen.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	:	Schwere Augenschäden.
Symptome/Wirkungen nach Verschlucken	:	Lebensgefahr bei Verschlucken. Verätzungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	:	Schaum. Trockenlöschpulver. Kohlendioxid. Wassersprühstrahl. Sand.
Ungeeignete Löschmittel	:	Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr	:	Keine Brandgefahr.
Explosionsgefahr	:	Keine direkte Explosionsgefahr.
Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	:	Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen	:	Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen. Beim Bekämpfen von Chemikalienbränden Vorsicht walten lassen. Eindringen von Löschwasser in die Umwelt vermeiden (verhindern). Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten.
Schutz bei der Brandbekämpfung	:	Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten. Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung : Empfohlene Personenschutzausrüstung tragen.

Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren. Nur qualifiziertes Personal in geeigneter Schutzausrüstung darf eingreifen. Dampf, Aerosol nicht einatmen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Reinigungspersonal mit geeignetem Schutz ausstatten. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

Notfallmaßnahmen : Umgebung belüften. Unbeteiligte Personen evakuieren. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern. Falls die Flüssigkeit in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Verschüttetes/ausgelaufenes Produkt mit Sand oder Erde aufsaugen. Ausgelaufene Flüssigkeit eindämmen oder mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, um ein Eindringen in die Kanalisation oder Wasserläufe zu verhindern. Auslaufen stoppen, sofern gefahrlos möglich.

Reinigungsverfahren : Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen. Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen. Verschüttete Mengen aufnehmen. Von anderen Materialien entfernt aufbewahren.

Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung. Weitere Angaben siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung zu erwarten.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen. Prozessbereich mit guter Be- und Entlüftung ausstatten um die Bildung von Dämpfen zu vermeiden. Dampf, Aerosol nicht einatmen. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Kontakt während der Schwangerschaft/ der Stillzeit vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Gebrauch Hände, Unterarme und Gesicht gründlich waschen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen : Geltende Vorschriften über die Entsorgung beachten.

Lagerbedingungen : Behälter dicht verschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Unverträgliche Produkte : Starke Basen. Starke Säuren.

Unverträgliche Materialien	:	Zündquellen. Direkte Sonnenbestrahlung.
Verpackungsmaterialien	:	Produkt immer in Gebinden aus dem selben Material wie das Originalgebinde lagern.
Lagerklasse (LGK, TRGS 510)	:	LGK 6.1B - Nicht brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 / sehr giftige Gefahrstoffe
Zusammenlagerungstabelle	:	

LGK 1	LGK 2A	LGK 2B	LGK 3	LGK 4.1A
LGK 4.1B	LGK 4.2	LGK 4.3	LGK 5.1A	LGK 5.1B
LGK 5.1C	LGK 5.2	LGK 6.1A	LGK 6.1B	LGK 6.1C
LGK 6.1D	LGK 6.2	LGK 7	LGK 8A	LGK 8B
LGK 10	LGK 11	LGK 12	LGK 13	LGK 10-13

Zusammenlagerung nicht erlaubt für	:	LGK 1, LGK 2A, LGK 3, LGK 4.1A, LGK 4.1B, LGK 4.2, LGK 4.3, LGK 5.1A, LGK 5.1C, LGK 5.2, LGK 6.2, LGK 7
Zusammenlagerung eingeschränkt erlaubt für	:	LGK 5.1B, LGK 11, LGK 10-13
Zusammenlagerung erlaubt für	:	LGK 2B, LGK 6.1A, LGK 6.1B, LGK 6.1C, LGK 6.1D, LGK 8A, LGK 8B, LGK 10, LGK 12, LGK 13

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Fluorwasserstoffsäure ... %; Flusssäure ... % (7664-39-3)

EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)

IOEL TWA	1,5 mg/m³ Indikativ
	1,8 ppm Indikativ
IOEL STEL	2,5 mg/m³ Indikativ
	3 ppm Indikativ

Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)

AGW (OEL TWA)	0,83 mg/m³ Hautresorptiv
	1 ppm Hautresorptiv

Deutschland - Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

Biologischer Grenzwert	4 mg/l Parameter: Fluorid, Probenmaterial: Urin, Expositionsende/Schichtende

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:
Unnötige Exposition vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):

8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Schutzbrille (EN 166)

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Handschutz:
Schutzhandschuhe tragen.

Handschutz

Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Schutzhandschuhe	Chloroprenkautschuk (CR)	6 (> 480 Minuten)	≥0,65		EN ISO 374
Schutzhandschuhe	Latex	4 (> 120 Minuten)	≥0,6		EN ISO 374

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
[Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.

Atemschutz

Gerät	Filtertyp	Bedingung	Norm
Atemfilter	E-P3		

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sonstige Angaben:
Während der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Flüssig
Farbe	:	Farblos.
Geruch	:	Stechend.
Geruchsschwelle	:	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	:	Nicht anwendbar
Gefrierpunkt	:	≈ -44 °C
Siedepunkt	:	≈ 112 °C bei 1013 hPa
Entzündbarkeit	:	Nicht brennbar.
Explosive Eigenschaften	:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Brandfördernde Eigenschaften	:	nicht brandfördernd.
Explosionsgrenzen	:	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	:	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	:	Nicht verfügbar
Flammpunkt	:	Nicht verfügbar
Zündtemperatur	:	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	:	Nicht verfügbar
pH-Wert	:	stark sauer, bei 20°C
Viskosität, kinematisch	:	Nicht verfügbar
Löslichkeit	:	Wasser: Löslich, bei 20°C
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	:	Nicht verfügbar
Dampfdruck	:	Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C	:	Nicht verfügbar
Dichte	:	1,13 g/cm^3 bei 20°C
Relative Dichte	:	Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	:	Nicht verfügbar
Partikeleigenschaften	:	Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Ätzende Dämpfe.

10.2. Chemische Stabilität

Nicht festgelegt.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht festgelegt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Extrem hohe oder niedrige Temperaturen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Rauch. Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. Bei thermischer Zersetzung entsteht: Ätzende Dämpfe.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	:	Lebensgefahr bei Verschlucken.
Akute Toxizität (Dermal)	:	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Lebensgefahr bei Einatmen.

Flusssäure 40 %

LD50 oral	12,75 mg/kg Schätzwert, Rechenmethode
LD50 dermal	12,75 mg/kg Schätzwert, Rechenmethode
ATE CLP (Gase)	100 ppmv/4h
ATE CLP (Dampf)	0,5 mg/l/4h
ATE CLP (Staub, Nebel)	0,05 mg/l/4h

Fluorwasserstoffsäure ... %; Flusssäure ... % (7664-39-3)

LD50 dermal	5,1 mg/kg Schätzwert, fachmännische Beurteilung
LC50 inhalativ - Ratte	1,34 mg/l /h, Dampf, IUCLID
ATE CLP (oral)	5 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (dermal)	5 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (Gase)	100 ppmv/4h
ATE CLP (Dampf)	0,5 mg/l/4h
ATE CLP (Staub, Nebel)	0,05 mg/l/4h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Verursacht schwere Verätzungen der Haut. pH-Wert: stark sauer, bei 20°C
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Kann vermutlich schwere Augenschäden verursachen pH-Wert: stark sauer, bei 20°C
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Keimzellmutagenität	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Karzinogenität	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Reproduktionstoxizität	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Zusätzliche Hinweise	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Aspirationsgefahr	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Zusätzliche Hinweise	:	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

11.2.2. Sonstige Angaben

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome	:	Lebensgefahr bei Verschlucken,Lebensgefahr bei Einatmen,Lebensgefahr bei Hautkontakt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein	:	Das nicht neutralisierte Produkt kann gefährlich für Wasserorganismen sein.
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	:	Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

Fluorwasserstoffsäure ... %; Flusssäure ... % (7664-39-3)

NOEC chronisch Krustentier	3,7 mg/l 21 Tage, Daphnia magna, ECHA

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Flusssäure 40 %

Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht festgelegt.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Flusssäure 40 %

Bioakkumulationspotenzial	Nicht festgelegt.

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Zusätzliche Hinweise	:	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Regionale Abfallverordnung	:	Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Verfahren der Abfallbehandlung	:	Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.
Empfehlungen für Entsorgung ins Abwasser	:	Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	:	Auf sichere Weise gemäß den lokalen/ nationalen Vorschriften entsorgen. Inhalt/Behälter einer Sammelstelle für gefährliche oder spezielle Abfälle zuführen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.
Zusätzliche Hinweise	:	Leere Behälter nicht wiederverwenden.
Ökologische Angaben zu Abfällen	:	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Gefährlicher Abfall wegen der Toxizität.
HP-Code	:	HP6 - ‚akute Toxizität': Abfall, der nach oraler, dermaler oder Inhalationsexposition akute toxische Wirkungen verursachen kann. HP8 - ‚ätzend': Abfall, der bei Applikation Hautverätzungen verursachen kann.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nr. (ADR)	:	UN 1790
UN-Nr. (IMDG)	:	UN 1790
UN-Nr. (IATA)	:	UN 1790
UN-Nr. (ADN)	:	UN 1790
UN-Nr. (RID)	:	UN 1790

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	:	FLUORWASSERSTOFFSÄURE
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	:	FLUORWASSERSTOFFSÄURE
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	:	Hydrofluoric acid
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	:	FLUORWASSERSTOFFSÄURE
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	:	FLUORWASSERSTOFFSÄURE
Eintragung in das Beförderungspapier (ADR)	:	UN 1790 FLUORWASSERSTOFFSÄURE, 8 (6.1), II, (E)
Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG)	:	UN 1790 FLUORWASSERSTOFFSÄURE, 8 (6.1), II
Eintragung in das Beförderungspapier (IATA)	:	UN 1790 Hydrofluoric acid, 8 (6.1), II
Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)	:	UN 1790 FLUORWASSERSTOFFSÄURE, 8 (6.1), II
Eintragung in das Beförderungspapier (RID)	:	UN 1790 FLUORWASSERSTOFFSÄURE, 8 (6.1), II

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

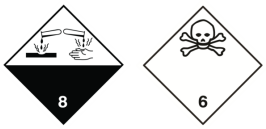
Transportgefahrenklassen (ADR)	:	8 (6.1)
Gefahrzettel (ADR)	:	8, 6.1
	:	

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG)	:	8 (6.1)

Gefahrzettel (IMDG) : 8, 6.1

:



IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : 8 (6.1)

Gefahrzettel (IATA) : 8, 6.1

:

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : 8 (6.1)

Gefahrzettel (ADN) : 8, 6.1

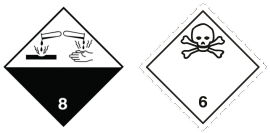
:

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : 8 (6.1)

Gefahrzettel (RID) : 8, 6.1

:



14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR) : II

Verpackungsgruppe (IMDG) : II

Verpackungsgruppe (IATA) : II

Verpackungsgruppe (ADN) : II

Verpackungsgruppe (RID) : II

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich : Nein

Meeresschadstoff : Nein

Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

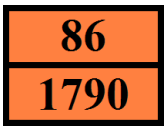
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : CT1

Begrenzte Mengen (ADR) : 1L

Freigestellte Mengen (ADR) : E2

Verpackungsanweisungen (ADR)	:	P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	:	MP15
Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	:	T8
Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR)	:	TP2
Tankcodierung (ADR)	:	L4DH
Sondervorschriften für Tanks (ADR)	:	TU14, TE21
Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	:	AT
Beförderungskategorie (ADR)	:	2
Sondervorschriften für die Beförderung - Be- und Entladung, Handhabung (ADR)	:	CV13, CV28
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl)	:	86
Orangefarbene Tafeln	:	
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	:	E
EAC-Code	:	2X

Seeschiffstransport

Begrenzte Mengen (IMDG)	:	1 L
Freigestellte Mengen (IMDG)	:	E2
Verpackungsanweisungen (IMDG)	:	P001
Sondervorschriften für die Verpackung (IMDG)	:	PP81
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	:	IBC02
Sondervorschriften für Großpackmittel (IMDG)	:	B20
Tankanweisungen (IMDG)	:	T8
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	:	TP2
EmS-Nr. (Brand)	:	F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	:	S-B
Staukategorie (IMDG)	:	D
Stauung und Handhabung (IMDG)	:	SW1, SW2, H2
Trennung (IMDG)	:	SGG1, SG36, SG49
Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG)	:	Farblose Flüssigkeit mit reizverursachendem Geruch. Greift Glas, andere siliziumhaltige Materialien und die meisten Metalle stark an. Giftig beim Verschlucken, bei Berührung mit der Haut oder beim Einatmen. Sowohl die Flüssigkeit als auch die Dämpfe verursachen schwere Verätzungen der Haut, der Augen und der Schleimhäute.

Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	:	E2
PCA begrenzte Mengen (IATA)	:	Y840
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	:	0.5L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	:	851
PCA Max. Nettomenge (IATA)	:	1L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	:	855
CAO Max. Nettomenge (IATA)	:	30L
ERG-Code (IATA)	:	8P

Binnenschiffstransport

Klassifizierungscode (ADN)	:	CT1
Sondervorschriften (ADN)	:	802
Begrenzte Mengen (ADN)	:	1 L
Freigestellte Mengen (ADN)	:	E2

Ausrüstung erforderlich (ADN)	:	PP, EP, TOX, A
Lüftung (ADN)	:	VE02
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN)	:	2

Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	:	CT1
Begrenzte Mengen (RID)	:	1L
Freigestellte Mengen (RID)	:	E2
Verpackungsanweisungen (RID)	:	P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID)	:	MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	:	T8
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID)	:	TP2
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID)	:	L4DH
Sondervorschriften für RID-Tanks (RID)	:	TU14, TE17, TE21
Beförderungskategorie (RID)	:	2
Besondere Bestimmungen für die Beförderung - Be-, Entladen und Handhabung (RID)	:	CW13, CW28
Expressgut (RID)	:	CE6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	:	86

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

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die in REACH Anhang XIV gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Enthält keine Stoffe, die in der PIC-Verordnung gelistet sind (EU 649/2012, Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien)

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die in der POP-Verordnung gelistet sind (EU 2019/1021, Persistente Organische Schadstoffe)

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die in der Ozon-Abbau-Liste gelistet sind (Verordnung EU 2024/590, Stoffe die zum Abbau der Ozonschicht führen)

Explosivstoff-Ausgangsstoff-Verordnung (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die in der Explosivstoff-Ausgangsstoff-Verordnung gelistet sind (EU 2019/1148)

Drogen-Ausgangsstoff-Verordnung (EG 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die in der Drogen-Ausgangsstoff-Verordnung gelistet sind (EG 273/2004, Stoffe die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden)

15.1.2. Nationale Vorschriften

Österreich

Giftverordnung 2000	:	Unterliegt der Giftverordnung 2000
Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)	:	Automatische Erkennung

Frankreich

Berufskrankheiten

Code	Beschreibung
RG 32	Berufsbedingte Erkrankungen durch Fluorid, Flusssäure und deren Mineralsalze

Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen	:	Beschränkungen gemäß Mutterschutzgesetz (MuSchG) beachten. Beschränkungen gemäß Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten.
Wassergefährdungsklasse (WGK)	:	WGK 2, Deutlich wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1).
Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)	:	Dieses Produkt unterliegt dem ChemVerbotsV Anhang 2 Eintrag 1. Folgende Anforderungen sind zu beachten: A1) Erlaubnispflicht nach § 6 Absatz 1 Satz 1. A2) Grundanforderungen zur Durchführung der Abgabe nach § 8 Absatz 1, 3 und 4. A3) Identitätsfeststellung und Dokumentation nach § 9 Absatz 1 bis 3. A4) Ausschluss des Versandweges nach § 10.
Treffer-Eintrag überschreiben (12. BImSchV)	:	Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Niederlande

ABM-Kategorie	:	A(4) - Geringe Gefahr für Wasserorganismen, kann in Gewässern langfristige schädliche Wirkungen haben
SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	:	Es ist keiner der Bestandteile gelistet
SZW-lijst van mutagene stoffen	:	Es ist keiner der Bestandteile gelistet
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	:	Es ist keiner der Bestandteile gelistet
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	:	Es ist keiner der Bestandteile gelistet
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	:	Es ist keiner der Bestandteile gelistet

Dänemark

Dänische nationale Vorschriften	:	Das Produkt darf von Jugendlichen unter 18 Jahren nicht verwendet werden Schwangere/stillende Frauen, die mit dem Produkt arbeiten, dürfen nicht in direkten Kontakt mit dem Produkt geraten. Wenn eine Mitarbeiterin schwanger ist oder stillt und dieses Produkt am Arbeitsplatz verwendet oder ihm ausgesetzt ist, muss der Arbeitgeber stets eine Gefährdungsbeurteilung durchführen. Bei der Beurteilung sind sowohl die Gefährlichkeit der Einwirkung als auch deren Stärke und Dauer zu berücksichtigen. Die Entscheidung des Arbeitgebers, ob eine schwangere oder stillende Frau eine bestimmte Arbeitsaufgabe ausführen kann, muss daher unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Arbeitsbedingungen getroffen werden. Siehe auch WEA-Leitlinie A.1.8-7 zum Arbeitsumfeld schwangerer und stillender Mitarbeiterinnen.

Schweiz

Lagerklasse (LK)	:	LK 6.1 - Giftige Stoffe

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
BLV	Biologischer Grenzwert
BOD	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
CAS-Nr.	Chemical Abstracts Service - Nummer
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
COD	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
CSA	Stoffsicherheitsbeurteilung
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer
EC50	Mittlere effektive Konzentration
ED	Endokriner Disruptor
EN	Europäische Norm
EAK	Europäischer Abfallkatalog
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
Log Kow	Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)
Log Pow	Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
OSHA	Bundesagentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz der Vereinigten Staaten
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
TF	Technische Funktion

Abkürzungen und Akronyme:

ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
TLM	Median Toleranzgrenze
TWA	Zeitlich gewichteter Mittelwert
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
UFI	Eindeutiger Rezepturidentifikator

Datenquellen	:	VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
Sonstige Angaben	:	Keine.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 1 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 1
Acute Tox. 2 (Inhalativ)	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 2
Acute Tox. 2 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 2
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1A
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1B
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.

Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:

Acute Tox. 2 (Oral)	H300
Acute Tox. 1 (Dermal)	H310
Acute Tox. 2 (Inhalativ)	H330
Skin Corr. 1A	H314