

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 1 von 14

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

1.1. Produktidentifikator

Kroll

UFI: JKHP-3QA3-SUG2-099S

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalie

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	Schmitz-Metallographie GmbH	
Straße:	Kaiserstraße 100	
Ort:	D-52134 Herzogenrath	
Telefon:	02407 / 568296-0	Telefax: 02407 / 568296-9
E-Mail:	info@schmitz-metallographie.de	
Ansprechpartner:	Herr Füllmann	
E-Mail:	info@schmitz-metallographie.de	
Internet:	www.schmitz-metallographie.de	
Auskunftgebender Bereich:	Dr. Gans-Eichler Chemieberatung GmbH Otto-Hahn-Str. 36 D-48161 Münster	e-mail: info@tge-consult.de Tel.: +49(0)2534 6441185 www.tge-consult.de

1.4. Notrufnummer: Giftinformationszentrum Mainz, Tel: +49(0)6131/19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Met. Corr. 1; H290
Acute Tox. 4; H302
Acute Tox. 4; H312
Skin Corr. 1; H314
Eye Dam. 1; H318

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Salpetersäure ... %
Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302+H312 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 2 von 14

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
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 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.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P501 Inhalt / Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen/nationalen/internationalen Vorschriften zuführen.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

2.3. Sonstige Gefahren

Für Informationen oder weitergehende Hinweise siehe auch Abschnitt 11 oder 12.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7697-37-2	Salpetersäure ... %			1 - < 3 %
	231-714-2	007-030-00-3	01-2119487297-23	
	Ox. Liq. 3, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A; H272 H331 H314 EUH071			
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)			0,3 - < 0,5 %
	231-634-8	009-003-00-1	01-2119458860-33	
	Acute Tox. 1, Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1A; H310 H330 H300 H314			

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

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
7697-37-2	231-714-2	Salpetersäure ... %	1 - < 3 %
		inhalativ: ATE 2,65 mg/kg (Dämpfe); inhalativ: LC50 = 2500 ppm (Gase) 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)	0,3 - < 0,5 %
		inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,05 mg/l (Stäube oder Nebel); inhalativ: LC50 = (1610) ppm (Gase); dermal: ATE = 5 mg/kg; oral: ATE = 5 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 7 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 1 - < 7 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,1 - < 1	

Weitere Angaben

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

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

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 3 von 14

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen

Nach Einatmen von Sprühnebeln sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Für Frischluft sorgen. Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Hautkontakt

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit: Wasser. Anschließend sofort Calciumgluconat-Gel (2,5%ig) auftragen und leicht einmassieren. Wenn nicht verfügbar: nasse Umschläge mit 10%iger Calciumgluconat-Lösung aufbringen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Augenkontakt

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Flußsäure (HF): Augen: Irritation, Ischämie, Ödeme des Stromas und nachfolgende Vaskularisation in die Cornea (mehrwöchige Persistenz), Corneatrübung Haut: geringe irritative Sofortwirkung (dennoch kann F. bereits tiefer penetrieren und subkutanes Gewebe schädigen); Abblassung bzw. Erythem, Schwellung; später evtl. Blasenbildung, Schwarzfärbung des Gewebes unter Fingernägeln; Tiefenschmerz (innerhalb 20 min bis ca. 24 h einsetzend); mögliche lokale Resorptivwirkungen: Karpaltunnelsyndrom, nicht purulente Tendosynovitiden, Flexor-Tendo-Kontrakturen; systemische Wirkungen bei großflächigem/anhaltendem Kontakt bzw. vorgeschädigter Haut möglich Inhalation: gravierende Effekte wohl nur nach Exposition gegenüber Aerosolen bzw. Dämpfen heißer Lösungen zu erwarten: starke Schleimhautirritation, Tränensekretion, Schmerzen in den oberen Atemwegen, Obstruktion, Dyspnoe, Hämorrhagie, toxisches Lungenödem; Resorptivwirkungen Ingestion: starke Reizung bis Verätzung der kontaktierten Schleimhäute, Hämorrhagien im Verdauungstrakt, Abdominalschmerz, Nausea, Emesis, Diarrhoe; schneller Eintritt systemischer Effekte Resorption: Stoffwechselstörung (Hypocalcämie/Hyperkaliämie, Hypomagnesiämie), Störungen der Herzfunktion (Tachykardie, Kammerflimmern, Blutdruckabfall), des Muskel-/Nervensystems (Bewusstlosigkeit/Koma, Tremor, tetaniforme Krämpfe), Nierenfunktionsstörungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Fluorwasserstoffsäure wirkt lokal und systemisch stark toxisch. 10%ige Fluorwasserstoffsäure (F.) kann primär relativ geringe Reizeffekte verursachen, was leicht zu einer Unterschätzung der dennoch hohen Gefährdung führen kann. In jedem Fall sind sorgfältige Dekontamination, Behandlung und Nachbeobachtung erforderlich. Nach kurzzeitigem Hautkontakt mit 10%iger F. und rechtzeitig (sofort) begonnener Dekontamination genügt ggf. die mehrmals tägliche Einmassage von Calciumgluconat-Gel als Therapie. Umspritzen der kontaminierten Areale bzw. Tiefeninjektionen oder sogar eine intraarterielle Applikation von Calciumgluconat sind i.a. nicht erforderlich Nach Inhalation von Dämpfen/Aerosolen möglichst sofortige Gabe von Sauerstoff. Zusätzlich wird die Inhalation einer 2,5 - 3%igen Calciumgluconat-Lsg. in physiologischer Kochsalzlösung über einen Vernebler empfohlen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen: Fluorwasserstoff, Stickoxide (NO_x).

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 4 von 14

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

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

Zusätzliche Hinweise

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

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Hinweise

Alle Zündquellen entfernen. Personen in Sicherheit bringen. Für ausreichende Lüftung sorgen.
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Persönliche Schutzausrüstung tragen. (Siehe Abschnitt 8.)

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Einsatzkräfte

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

Für Reinigung

Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

Weitere Angaben

Zu vermeidende Bedingungen: Aerosolerzeugung/-bildung
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Exposition vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung (siehe Kapitel 8)
Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.
Abzug verwenden (Labor).

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Es sind keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschliessen. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 5 von 14

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Kühl aufbewahren.
Ungeeignetes Material für Behälter: Metalle und Legierungen. Glas.
Sicherstellen, dass Leckagen aufgefangen werden können (z.B. Auffangwannen oder Auffangflächen).

Zusammenlagerungshinweise

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

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Behälter trocken halten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 6.1D (Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
7664-39-3	Fluorwasserstoff	1	0,83		2(l)	
7697-37-2	Salpetersäure	1	2,6			

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
7664-39-3	Hydrogenfluorid (Fluorwasserstoff)	Fluorid	4 mg/l U		b

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7697-37-2	Salpetersäure ... %			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	2,6 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	1,3 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	1,3 mg/m ³
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)			
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	2,5 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	2,5 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	1,5 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,0015 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	systemisch	0,03 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, akut	oral	systemisch	0,01 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	1,25 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	0,01 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,03 mg/m ³

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 6 von 14

Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,2 mg/m ³
-------------------------------	-----------	-------	-----------------------

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Umweltkompartiment	Wert
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)		
	Süßwasser		0,9 mg/l
	Meerwasser		0,9 mg/l
	Mikroorganismen in Kläranlagen		51 mg/l
	Boden		11 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.
Abzug verwenden (Labor).

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. DIN EN 166

Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Geeignetes Material:

FKM (Fluorkautschuk). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,4 mm

Durchbruchzeit: >= 8 h

Butylkautschuk. - Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm

Durchbruchzeit: >= 8 h

CR (Polychloropren, Chloroprenkautschuk). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm

Durchbruchzeit: >= 8 h

NBR (Nitrilkautschuk). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,35 mm

Durchbruchzeit: >= 8 h

PVC (Polyvinylchlorid). - Dicke des Handschuhmaterials: 0,5 mm

Durchbruchzeit: >= 8 h

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Die einzusetzenden Handschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Verordnung (EU) 2016/425 und der sich daraus ergebenden Norm EN ISO 374 genügen.

Vor Gebrauch auf Dichtheit / Undurchlässigkeit überprüfen. Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

Körperschutz

Geeigneter Körperschutz: Laborkittel.

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

Atemschutz

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

Atemschutz ist erforderlich bei:

-Grenzwertüberschreitung

-Unzureichender Belüftung und Aerosol- oder Nebelbildung

Geeignetes Atemschutzgerät: Kombinationsfiltergerät (EN 14387) Filtertyp EB-P3

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 7 von 14

Isoliergerät benutzt werden! Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: flüssig
Farbe: farblos
Geruch: stechend

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Es liegen keine Informationen vor.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: ~100 °C
Sublimationstemperatur: Es liegen keine Informationen vor.
Erweichungspunkt: Es liegen keine Informationen vor.
Pourpoint: Es liegen keine Informationen vor.
Flammpunkt: nicht bestimmt

Entzündbarkeit

Feststoff/Flüssigkeit: Es liegen keine Informationen vor.
Gas: Es liegen keine Informationen vor.

Explosionsgefahren

nicht explosionsgefährlich.

Untere Explosionsgrenze: nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze: nicht bestimmt
Zündtemperatur: nicht bestimmt

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff: Es liegen keine Informationen vor.
Gas: Es liegen keine Informationen vor.

Zersetzungstemperatur: Es liegen keine Informationen vor.

pH-Wert (bei 20 °C): 0

Dynamische Viskosität: nicht bestimmt

Kinematische Viskosität: Es liegen keine Informationen vor.

Auslaufzeit: Es liegen keine Informationen vor.

Wasserlöslichkeit: Es liegen keine Informationen vor.

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: Es liegen keine Informationen vor.

Dampfdruck: nicht bestimmt

(bei 20 °C)

Dampfdruck: Es liegen keine Informationen vor.

(bei 50 °C)

Dichte (bei 20 °C): nicht bestimmt

Schüttdichte: Es liegen keine Informationen vor.

Relative Dampfdichte: Es liegen keine Informationen vor.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 8 von 14

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Weiterbrennbarkeit: Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften
Nicht brandfördernd.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Lösemitteltrennprüfung: Es liegen keine Informationen vor.
Lösemittelgehalt: Es liegen keine Informationen vor.
Festkörpergehalt: nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit: Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Angaben

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Informationen vor.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Es liegen keine Informationen vor.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark. Reduktionsmittel, stark.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Fluorwasserstoff. Stickoxide (NOx).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Keine Daten verfügbar

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

ATEmix berechnet

ATE (oral) 1315,8 mg/kg; ATE (dermal) 1315,8 mg/kg

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7697-37-2	Salpetersäure ... %				
	inhalativ Dampf	ATE 2,65 mg/kg			
	inhalativ (4 h) Gas	LC50 2500 ppm	Ratte	ECHA Dossier	
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)				
	oral	ATE 5 mg/kg			
	dermal	ATE 5 mg/kg			
	inhalativ Dampf	ATE 0,5 mg/l			

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 9 von 14

	inhalativ Staub/Nebel	ATE	0,05 mg/l			
	inhalativ (1 h) Gas	LC50 ppm	(1610)	Ratte	IUCLID	

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Salpetersäure:

Keine Hinweise auf: Cancerogenität

Keine Hinweise auf: Entwicklungstoxizität /Teratogenität (NOEL = 400 ppm)

Keine Hinweise auf: Reproduktionstoxizität: (NOEL = 700 ppm)

Keine Hinweise auf: In-vitro Mutagenität

HF:

Keine Hinweise auf: In-vitro Mutagenität

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.

Salpetersäure:

Subchronische inhalative Toxizität NOAEC = 2,15 ppm (Ratte) Literaturhinweis: ECHA Dossier

HF: NOAEC: 1 ppm

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Das Produkt wurde nicht geprüft.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
7697-37-2	Salpetersäure ... %					
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	2.5 mg/l	48 h	Ceriodaphnia spec	ECHA Dossier
7664-39-3	Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)					
	Akute Algentoxizität	ErC50	81 mg/l	96 h	Skeletonema costatum	ECHA dossier
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	26-48 mg/l	48 h	trichoptera aquatic larvae	ECHA Dossier

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 10 von 14

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
7697-37-2	Salpetersäure ... %	-0,21

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Die voranstehende Aussage gilt für die in dem Produkt enthaltenen Stoffe ab 0,1 %.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

Die voranstehende Aussage gilt für die in dem Produkt enthaltenen Stoffe ab 0,1 %.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

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

Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV/AVV:

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

110105 ABFÄLLE AUS DER CHEMISCHEN OBERFLÄCHENBEARBEITUNG UND BESCHICHTUNG VON METALLEN UND ANDEREN WERKSTOFFEN; NICHTEISENHYDROMETALLURGIE; Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen (z. B. Galvanik, Verzinkung, Beizen, Ätzen, Phosphatieren, alkalisches Entfetten und Anodisierung); saure Beizlösungen; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

110105 ABFÄLLE AUS DER CHEMISCHEN OBERFLÄCHENBEARBEITUNG UND BESCHICHTUNG VON METALLEN UND ANDEREN WERKSTOFFEN; NICHTEISENHYDROMETALLURGIE; Abfälle aus der chemischen Oberflächenbearbeitung und Beschichtung von Metallen und anderen Werkstoffen (z. B. Galvanik, Verzinkung, Beizen, Ätzen, Phosphatieren, alkalisches Entfetten und Anodisierung); saure Beizlösungen; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung

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

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

- 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1760
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Fluorwasserstoffsäure. Salpetersäure.)
- 14.3. Transportgefahrenklassen:** 8
- 14.4. Verpackungsgruppe:** III
- Gefahrzettel: 8

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 11 von 14



Klassifizierungscode: C9
Sondervorschriften: 274
Begrenzte Menge (LQ): 5 L
Freigestellte Menge: E1
Beförderungskategorie: 3
Gefahrnummer: 80
Tunnelbeschränkungscode: E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 1760
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Fluorwasserstoffsäure. Salpetersäure.)
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III
Gefahrzettel: 8



Klassifizierungscode: C9
Sondervorschriften: 274
Begrenzte Menge (LQ): 5 L
Freigestellte Menge: E1

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 1760
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Hydrofluoric acid. Nitric acid.)
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III
Gefahrzettel: 8



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

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: UN 1760
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Hydrofluoric acid. Nitric acid.)
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: III
Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: A3 A803
Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 12 von 14

Passenger LQ:	Y841	
Freigestellte Menge:	E1	
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:		852
IATA-Maximale Menge - Passenger:		5 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:		856
IATA-Maximale Menge - Cargo:		60 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

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

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht relevant

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 75

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): Es liegen keine Informationen vor.

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: Es liegen keine Informationen vor.

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

Zusätzliche Hinweise

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

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).

Technische Anleitung Luft I: 5.2.4. II: Gasförmige anorganische Stoffe bei m >= 15 g/h: Konz. 3 mg/m³
 Anteil: Es liegen keine Informationen vor.

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend
 Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:
 Salpetersäure ... %
 Fluorwasserstoffsäure ... % (Flußsäure)

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Rev. 1,00; Neuerstellung 28.03.2022

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
 AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 13 von 14

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

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. 4; H302	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H312	Berechnungsverfahren
Skin Corr. 1; H314	Auf Basis von Prüfdaten
Eye Dam. 1; H318	Auf Basis von Prüfdaten

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

- H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Kroll

Überarbeitet am: 28.03.2022

Materialnummer:

Seite 14 von 14

H302+H312	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H312	Gesundheitsschädlich 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

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

Gesundheitsgefahren: Berechnungsverfahren.

Umweltgefahren: Berechnungsverfahren.

Physikalische Gefahren: Auf Basis von Prüfdaten und / oder berechnet und / oder geschätzt.

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 Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)