

## Sicherheitsdatenblatt

Druckdatum: 22/MAR/2011  
 Uebearbeitet am: 07/FEB/2006  
 Version 1.5  
 Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## 1- Stoff/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname AMMONIUM FLUORIDE ETCHING MIXTURE SOLUTI  
 Produktnummer 40328

Firma Sigma-Aldrich GmbH  
 Industriestrasse 25  
 9470 Buchs  
 Schweiz

Tel.-Nr. Technischer Service 41-81-755-2511  
 Fax 41-81-756-5449  
 Email-Adresse eurtechserv@sial.com  
 Notfall Tel.-Nr. 41-81-755-2255  
 145(CH)  
 41-44-251-5151  
 (Toxikologisches Informationszentrum)

## 2 - Mögliche Gefahren

BESONDERE GEFAHRENHINWEISE FÜR MENSCH UND UMWELT  
 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.  
 Verursacht Verätzungen.

## 3 - Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Produktname	CAS-Nr	EC Nr.	Annex I Index Nr
AMMONIUM FLUORIDE ETCHING MIXTURE	None	None	None

  

Zusammensetzung Name	Prozent	CAS-Nr	EC Nr.	Annex I Index Nr
AMMONIUM FLUORIDE	>= 10 <= 30	12125-01-8	235-185-9	009-006-00-8

Symbole: T  
 R-Sätze: 23/24/25  
 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

AMMONIUM BIFLUORIDE	>= 10 <= 30	1341-49-7	215-676-4	009-009-00-4
---------------------	----------------	-----------	-----------	--------------

Symbole: T-C  
 R-Sätze: 25-34  
 Giftig beim Verschlucken. Verursacht Verätzungen.

HYDROFLUORIC ACID, >60% STRENGTH	6.5	7664-39-3	231-634-8	009-003-00-1
----------------------------------	-----	-----------	-----------	--------------

Symbole: T+-C  
 R-Sätze: 26/27/28-35  
 Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. Verursacht schwere Verätzungen.

## 4 - Erste-Hilfe Massnahmen

#### NACH EINATMEN

Nach Einatmen, Person sofort an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben.

#### NACH HAUTKONTAKT

Nach Berührung mit der Haut während mindestens 15 Minuten mit genügend Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe wechseln. Arzt rufen.

#### NACH AUGENKONTAKT

Nach Berührung mit den Augen während mindestens 15 Minuten mit genügend Wasser spülen. Ausreichende Spülung durch Spreizung der Augenlider sicherstellen. Arzt rufen.

#### NACH VERSCHLUCKEN

Nach Verschlucken, Mund mit Wasser ausspülen, vorausgesetzt die Person ist bei Bewusstsein. Sofort ein Arzt zuziehen. Kein Erbrechen auslösen.

---

### 5 - Massnahmen zur Brandbekämpfung

---

#### LÖSCHMITTEL

Geeignet: Kohlendioxid, Trockenlöschmittel oder geeigneter Schaum.

#### BESONDERE GEFAHREN

Besondere Gefährdung: Bei Feuer werden giftige Dämpfe frei.

#### BESONDERE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen, um Haut und Augenkontakt zu vermeiden.

---

### 6 - Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

---

PERSONENBEZOGENE SCHUTZMASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG  
Bereich evakuieren.

#### PERSONENBEZOGENE SCHUTZMASSNAHMEN

Atemschutzgerät, Gummischuhe und starke Gummihandschuhe tragen.

#### VERFAHREN ZUR REINIGUNG

Mit Kalkpulver oder wasserfreier Soda bedecken, aufnehmen, in geschlossenen Behälter packen und entsorgen. Betroffene Zone nach völliger Beseitigung des Materials gründlich lüften und reinigen.

---

### 7 - Handhabung und Lagerung

---

#### HANDHABUNG

Angaben zur sicheren Handhabung: Dampf nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Längere oder wiederholte Exposition vermeiden.

#### LAGERUNG

Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten.

SPEZIELLE ANFORDERUNGEN: Feuchtigkeitsempfindlich.

---

### 8 - Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

---

#### TECHNISCHE MASSNAHMEN

Arbeiten nur im Abzug durchführen. Notdusche und Augendusche.

#### ALLGEMEINE SCHUTZ- UND HYGIENEMASSNAHMEN

Kontaminierte Kleidung vor erneutem Gebrauch waschen.

Kontaminierte Schuhe entsorgen. Nach Gebrauch gründlich waschen.

#### PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Atemschutz: Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOHS (US) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sein. Wenn nach der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, muss eine Vollmaske mit Vielzweck-Kombinations-Filter (US) oder mit Filtertyp ABEK (EN 14387) zusätzlich zu den technischen Massnahmen verwendet werden. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmassnahme, ist ein umluftunabhängiger Atemschutz mit Vollmaske zu verwenden.

Handschutz: Geeignete chemikalienresistente Handschuhe.

Augenschutz: Schutzbrille.

Besondere Schutzmassnahmen: Gesichtsschutz (minimum 20 cm).

---

### 9 - Physikalische und chemische Eigenschaften

---

Erscheinungsbild	Physikalischer Zustand: Flüssigkeit	
Eigenschaft	Wert	Bei Temperatur oder Druck
pH	N/A	
Siedepunkt/bereich	N/A	
Schmelzpunkt/bereich	N/A	
Flammpunkt	N/A	
Entzündlichkeit	N/A	
Entzündungstemperatur	N/A	
Oxidierende Eigenschaften	N/A	
Explosive Eigenschaften	N/A	
Explosionsgrenzen	N/A	
Dampfdruck	N/A	
Verteilungskoeffizient:		
n-Octanol/Wasser	N/A	
Viskosität	N/A	
Dampfdichte	N/A	
Gesättigte Dampfkonzentration	N/A	
Verdampfungsrate	N/A	
Schüttdichte	N/A	
Zersetzungstemperatur	N/A	
Lösungsmittelgehalt	N/A	
Wassergehalt	N/A	
Oberflächenspannung	N/A	
Leitfähigkeit	N/A	
Verschiedene Daten	N/A	
Löslichkeit	N/A	

---

### 10 - Stabilität und Reaktivität

---

#### STABILITÄT

Stabil: Stabil.

Zu vermeidende Bedingungen: Feuchtigkeit

Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel.

#### GEFÄHRLICHE ZERSETZUNGSPRODUKTE

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Art der Zersetzungsprodukte

unbekannt.

#### GEFÄHRLICHE POLYMERISATION

Gefährliche Polymerisation: Wird nicht auftreten.

---

#### 11 - Angaben zur Toxikologie

---

##### ANZEICHEN UND SYMPTOME NACH EXPOSITION

Extrem schädigende Wirkung auf das Gewebe der Schleimhäute und oberen Atemwege, sowie auf Augen und Haut. Inhalation kann zu Lähmungen, Entzündung und Ödem von Kehlkopf und Bronchien sowie chemischer Lungenentzündung und Lungenödem führen. Nach Kontakt können folgende Symptome auftreten: Hitzegefühl, Husten, Atemnot, Kehlkopfentzündung, Kurzatmigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Symptome von zu starker Exposition gegenüber Fluoriden sind Speichelfluss, Übelkeit, Erbrechen, Unterleibsschmerzen, Fieber und Atemnot. Fluoridionen können den Serumcalciumspiegel reduzieren und möglicherweise tödliche Hypocalcämie verursachen. Längere Exposition gegenüber Fluoridstäuben, -dämpfen oder -nebeln führt zur Perforierung des Nasenseptums. Chronische Wirkungen schliessen die übermässige Verkalkung der Knochen, Ligamente und Sehnen ein.

##### EXPOSITIONSWEGE

Hautkontakt: Erzeugt Verätzungen,  
Absorption durch die Haut: Bei Absorption durch die Haut giftig.  
Augenkontakt: Erzeugt Verätzungen,  
Einatmen: Beim Einatmen giftig. Das Material wirkt extrem gewebeschildigend auf die Schleimhäute und die oberen Atemwege.  
Verschlucken: Beim Verschlucken giftig.

##### INFORMATION ÜBER ZIELORGANE

Leber. Nieren. Knochen.

##### CHRONISCHE EXPOSITION - CARCINOGEN

Resultate: Dieses Produkt ist oder enthält einen Bestandteil, der gemäss den Klassierungen von IARC, ACGIH, NTP oder EPA bezüglich der krebserzeugenden Wirkung nicht eingestuft wird.

---

#### 12 - Angaben zur Ökologie

---

Keine Daten vorhanden.

---

#### 13 - Hinweise zur Entsorgung

---

##### ENTSORGUNG PRODUKT

Dieses Material darf nur von einem zugelassenen Entsorgungsunternehmen beseitigt werden. Diese Produkte sind in einem brennbaren Lösungsmittel zu lösen oder mit diesem zu mischen und in einer Verbrennungsanlage für Chemikalien (mit Nachbrenner und Abluftwäscher) zu verbrennen. Alle staatlichen und örtlichen Gesetze sind zu beachten.

---

#### 14 - Angaben zum Transport

---

##### RID/ADR

UN#: 2922

Klasse: 8

PG: II

Nebengefahr: 6.1

Bezeichnung des Gutes: Aetzender fluessiger Stoff, giftig, n.a.g.

## IMDG

UN#: 2922  
Klasse: 8  
PG: II  
Nebengefahr: 6.1  
Bezeichnung des Gutes: CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.  
Marine Pollutant: Nein  
Severe Marine Pollutant: Nein  
Technischer Name: Required

## IATA

UN#: 2922  
Klasse: 8  
PG: II  
Nebengefahr: 6.1  
Bezeichnung des Gutes: Corrosive liquid, toxic, n.o.s.  
Inhalationspackgruppe I: Nein  
Technischer Name: Required

---

## 15 - Vorschriften

---

### EINSTUFUNG UND KENNZEICHNUNG NACH EG RICHTLINIEN

GEFAHRENHINWEIS: T

Giftig.

R-SÄTZE: 23/24/25-34

Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.  
Verursacht Verätzungen.

S-SÄTZE: 26-36/37/39-45

Bei Berührung mit den Augen sofort mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

Achtung - noch nicht vollständig geprüfter Stoff.

### LÄNDERSPEZIFISCHE INFORMATIONEN

Deutschland

WGK: 2

Selbsteinstufung

---

## 16 - Sonstige Angaben

---

### GARANTIE

Die vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. Sigma-Aldrich Co. schliesst jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können. Wir verweisen dazu ausdrücklich auf unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen im Katalog und auf der Rückseite unserer Rechnungen/Lieferscheine. Copyright 2010 Sigma-Aldrich Chemie Co. Es dürfen nur Papierkopien für den internen Gebrauch angefertigt werden.

### AUSSCHLUSSKLAUSEL

Nur für F&E Gebrauch. Nicht als Heilmittel, im Haushalt oder zu anderen Verwendungszwecken.