



---

**ABSCHNITT 1: IDENTIFIZIERUNG DES PRODUKTS UND DES UNTERNEHMENS**

---

**1.1 Produktkennungen**

Produktname : Fluoriertes Graphen  
Marke : SAM  
CAS-Nr. : 7782-42-5

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

Identifizierte Verwendungen: Laborchemikalien, Herstellung von Substanzen

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblattes**

Unternehmen : Stanford Advanced  
Materialien  
23661 Birtcher Dr.  
Lake Forest, CA 92630  
USA

Telefon : + 1 (949) 407-8904  
Fax : + 1 (949) 812-6690

**1.4 Notrufnummer** Notrufnummer

: + 1 (949) 407-8904

---

**ABSCHNITT 2: GEFAHRENIDENTIFIZIERUNG**

---

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Kein gefährlicher Stoff oder Gemisch gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008. Dieser Stoff ist gemäß Richtlinie 67/548/EWG nicht als gefährlich eingestuft.

**Beschriftungselemente**

Das Produkt ist gemäß EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

**2.2 Sonstige Gefahren**

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder mehr, die entweder als persistent, bioakkumulativ und toxisch (PBT) oder als sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.



## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN

---

### 3.1 Stoffe

Stoffname : Fluoriertes Graphen  
CAS-Nr. : 7782-42-5  
Molekulargewicht : 12,01 g/mol  
Es müssen keine Komponenten gemäß den geltenden Vorschriften offengelegt werden

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

---

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Arzt konsultieren. Dieses Sicherheitsdatenblatt dem behandelnden Arzt vorzeigen.  
Gefahrenbereich verlassen.

#### Bei Einatmen

Bei Einatmen an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Arzt konsultieren.

#### Bei Hautkontakt

Spülen Sie die Augen vorsichtshalber mit Wasser aus.

#### Bei Verschlucken

Bewusstlosen Personen niemals etwas oral verabreichen. Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten bekannten Symptome und Wirkungen sind in der Kennzeichnung (siehe Abschnitt 2.2) und/oder in Abschnitt 11 beschrieben.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 5: BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

---

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Verwenden Sie Wassersprühstrahl, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenoxide.

### 5.3 Hinweise für Feuerwehrlleute

Bei Bedarf zur Brandbekämpfung umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### 5.4 Weitere Informationen

Keine Daten verfügbar



## ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

---

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Einatmen von Dämpfen, Nebel oder Gasen vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Personal in sichere Bereiche bringen. Einatmen von Staub vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

### 6.3 Methoden und Materialien für Rückhaltung und Reinigung

Staubfrei aufnehmen und entsorgen. Zusammenkehren und wegschaufeln. In geeigneten, geschlossenen Behältern entsorgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

---

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Geeignete Löschmittel

Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Staub- und Aerosolbildung vermeiden. An Orten mit Staubbildung für geeignete Absaugung sorgen. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes sind zu treffen. Vorsichtsmaßnahmen siehe Abschnitt 2.2.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungszwecken sind keine weiteren spezifischen Verwendungszwecke vorgeschrieben.

## ABSCHNITT 8: EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

---

### 8.1 Regelparameter

#### Bauteile mit arbeitsplatzbezogenen Überwachungsparametern

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Maßnahmen

Unter Beachtung der geltenden Arbeitshygiene- und Sicherheitsvorschriften handhaben. Vor den Pausen und am Ende des Arbeitstages Hände waschen.



### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung

#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN166. Verwenden Sie zum Augenschutz Geräte, die nach entsprechenden staatlichen Standards wie NIOSH (USA) oder EN 166 (EU) geprüft und zugelassen sind.

#### Hautschutz

Mit Handschuhen handhaben. Handschuhe müssen vor Gebrauch überprüft werden. Verwenden Sie die richtige Ausziehtechnik (ohne die Außenseite des Handschuhs zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgen Sie kontaminierte Handschuhe nach Gebrauch gemäß den geltenden Gesetzen und guter Laborpraxis. Hände waschen und trocknen.

#### Körperschutz

Undurchlässige Kleidung empfohlen. Die Art der Schutzausrüstung muss entsprechend der Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am jeweiligen Arbeitsplatz ausgewählt werden.

#### Atemschutz

Bei Belastungen mit Partikeln verwenden Sie ein Partikel-Atemschutzgerät vom Typ P95 (USA) oder P1 (EU EN 143). Für einen höheren Schutz verwenden Sie Atemschutzmasken vom Typ OV/AG/P99 (USA) oder ABEK-P2 (EU EN 143). Verwenden Sie Atemschutzgeräte und Komponenten, die nach entsprechenden staatlichen Normen wie NIOSH (USA) oder CEN (EU) geprüft und zugelassen sind.

**Kontrolle der Umweltbelastung** Produkt nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

1) Aussehen	Form: Feststoff, Pulver Farbe: Grau
2) Geruch	geruchlos
3) Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
4) pH	Keine Daten verfügbar
5) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar
6) Siedebeginn und Siedebereich	Keine Daten verfügbar
7) Flammpunkt	Nicht zutreffend
8) Verdunstungsrate	Keine Daten verfügbar
9) Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
10) Obere/untere Entflammbarkeits- bzw. Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar
11) Dampfdruck	Keine Daten verfügbar
12) Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
13) Relative Dichte	Keine Daten verfügbar
14) Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar
15) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Daten verfügbar
16) Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar



## Sicherheitsdatenblatt – Fluoriertes Graphen

17) Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
18) Viskosität	Keine Daten verfügbar
19) Explosive Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
20) Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar

### 9.2 Weitere Sicherheitshinweise

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

---

### 10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar

### 10.2 Chemische Stabilität

Unter empfohlenen Lagerbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Daten verfügbar

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Andere Zersetzungsprodukte - Keine Daten verfügbar

Im Brandfall: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

---

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

LD50 Oral - Ratte - weiblich - > 2.000 mg/  
kg (OECD-Prüfrichtlinie 423)

LC50 Inhalation – Ratte – männlich und weiblich – 4 h – 2.000 mg/m<sup>3</sup>  
(OECD-Prüfrichtlinie 403)

#### Ätzwirkung/Reizung der Haut

Haut - Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung  
(OECD-Prüfrichtlinie 404)

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Augen - Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung  
(OECD-Prüfrichtlinie 405)



### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

- Maus

Verursachte keine Sensibilisierung bei Labortieren.  
(OECD-Prüfrichtlinie 429)

### Keimzellmutagenität

In-vitro-Test

S. typhimurium

Ergebnis: negativ

### Karzinogenität

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in Konzentrationen größer oder gleich 0,1 % vorhanden ist, wird von der IARC als wahrscheinliches, mögliches oder bestätigtes Karzinogen für den Menschen eingestuft.

NTP: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in Konzentrationen größer oder gleich 0,1 % vorhanden ist, wird vom NTP als bekanntes oder erwartetes Karzinogen eingestuft.

OSHA: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in Konzentrationen größer oder gleich 0,1 % vorhanden ist, wird von der OSHA als krebserregend oder potenziell krebserregend eingestuft.

### Reproduktionstoxizität

Keine Daten verfügbar

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition** Einatmen – Kann die Atemwege reizen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition**

Keine Daten verfügbar

### Aspirationsgefahr

Keine Daten verfügbar

### Weitere Informationen

Toxizität bei wiederholter Gabe – Ratte – männlich – Futtermittel – Dosis ohne beobachtete schädliche Wirkung – 813 mg/kg

RTECS: Nicht verfügbar

Nach unserem Kenntnisstand sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden.

## ABSCHNITT 12: ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

---

### 12.1 Toxizität

Toxizität für Fische semistatischer Test LC50 – Danio rerio (Zebraabärbling) – > 100 mg/l – 96 h  
(OECD-Prüfrichtlinie 203)

Toxizität für Daphnien und andere statischer Test EC50 - Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - > 100 mg/l - 48 h  
Wasserlebewesen  
Wirbellosen  
(OECD-Prüfrichtlinie 202)



Toxizität für Algen

statischer Test EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata - > 100 mg/l - 72 h  
(OECD-Prüfrichtlinie 201)

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder mehr, die entweder als persistent, bioakkumulativ und toxisch (PBT) oder als sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

---

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

#### Produkt

Geben Sie überschüssige und nicht wiederverwertbare Lösungen einem zugelassenen Entsorgungsunternehmen. Wenden Sie sich zur Entsorgung dieses Materials an einen zugelassenen professionellen Abfallentsorgungsdienst.

#### Kontaminierte Verpackungen

Als unbenutztes Produkt entsorgen.

## ABSCHNITT 14: TRANSPORTINFORMATIONEN

---

### 14.1 DOT (USA)

Kein Gefahrgut

### 14.2 IMDG

Kein Gefahrgut

### 14.3 IATA

Kein Gefahrgut

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

---

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

### 15.1 Stoff- oder gemischspezifische Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

#### SARA 302-Komponenten

Keine der Chemikalien in diesem Material unterliegen den Meldepflichten von SARA Titel III,



Abschnitt 302.

### SARA 313-Komponenten

Dieses Material enthält keine chemischen Komponenten mit bekannten CAS-Nummern, die die in SARA Titel III, Abschnitt 313 festgelegten Schwellenwerte (De Minimis) überschreiten.

### SARA 311/312 Gefahren

Akute Gesundheitsgefahr

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine chemische Sicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE INFORMATIONEN

---

### HMIS-Bewertung

Gesundheitsgefahr: 1

### Chronische Gesundheitsgefahr:

Entflammbarkeit: 0

Physikalische Gefahr: 0

### NFPA-Bewertung

Gesundheitsgefahr: 1

Brandgefahr: 0

Reaktivitätsgefahr: 0