

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

|                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| Produktbeschreibung:       | <u>Ammoniumhydrogendifluorid</u> |
| Cat No. :                  | A/5280/62, A/5280/70, A/5280/53  |
| Synonyme                   | Ammonium bifluoride              |
| Index-Nr                   | 009-009-00-4                     |
| CAS-Nr                     | 1341-49-7                        |
| EG-Nr:                     | 215-676-4                        |
| Summenformel               | H5 F2 N                          |
| REACH-Registrierungsnummer | 01-2119489180-38                 |

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

|                                        |                                                                                                                     |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien.                                                                                                   |
| Verwendungssektor                      | SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten   |
| Produktkategorie                       | PC21 - Laborchemikalien                                                                                             |
| Verfahrenskategorien                   | PROC15 - Verwendung als Laborreagenz                                                                                |
| Umweltfreisetzungskategorie            | ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Keine Information verfügbar                                                                                         |

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

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung des Unternehmens | <p><b>EU-Einheit / Firmenname</b><br/>Thermo Fisher Scientific<br/>Janssen Pharmaceuticaaan 3a<br/>2440 Geel, Belgium</p> <p><b>Britische Einheit / Firmenname</b><br/>Fisher Scientific UK<br/>Bishop Meadow Road, Loughborough,<br/>Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom</p> <p><b>Schweizer Vertriebspartner</b><br/>Fisher Scientific AG<br/>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br/>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br/>e-mail - infoch@thermofisher.com</p> |
| E-Mail-Adresse               | begel.sdsdesk@thermofisher.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 1.4. Notrufnummer

Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

Für Kunden in der Schweiz:  
Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**  
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402  
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)  
Tel: +44 (0)1509 231166

Ausschließlich für Kunden in Österreich:  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

Für Kunden in der Schweiz:  
Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**  
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)  
Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402  
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

Akute orale Toxizität  
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut  
Schwere Augenschädigung/-reizung

Kategorie 3 (H301)  
Kategorie 1 B (H314)  
Kategorie 1 (H318)

##### Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H301 - Giftig bei Verschlucken  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

#### Sicherheitshinweise

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen  
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen  
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
P303 + P361 + P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen

## 2.3. Sonstige Gefahren

In Übereinstimmung mit Anhang XIII der REACH Verordnung erfordern anorganische Stoffe keine Beurteilung.

Giftig für terrestrische Wirbeltiere

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil               | CAS-Nr    | EG-Nr:    | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008                   |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------------|------------------------------------------------------------------|
| Ammoniumhydrogendifluorid | 1341-49-7 | 215-676-4 | >95             | Acute Tox. 3 (H301)<br>Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318) |

| Bestandteil               | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs)                                                                    | M-Faktor | Komponentennotizen |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| Ammoniumhydrogendifluorid | Eye Irrit. 2 (H319) ::<br>0.1%≤C<1%<br>Skin Corr. 1B (H314) :: C≥1%<br>Skin Irrit. 2 (H315) ::<br>0.1%≤C<1% | -        | -                  |

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| REACH-Registrierungsnummer | 01-2119489180-38 |
|----------------------------|------------------|

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allgemeine Empfehlung | Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Augenkontakt          | Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser ausspülen und einen Arzt hinzuziehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hautkontakt           | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Verschlucken          | KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Einatmen              | An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

|                                     |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet. |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Verursacht über alle Expositionswege Verätzungen. Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen: Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Hinweise an den Arzt</b> | Symptomatische Behandlung. |
|-----------------------------|----------------------------|

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Die Substanz ist nicht entzündlich; Löschmittel verwenden, das sich am besten zum Löschen des umgebenden Feuers eignet. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, Trockensand, Alkoholbeständiger Schaum.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es liegen keine Informationen vor.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt verursacht Verätzungen der Haut, Augen und Schleimhäute.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Fluorwasserstoff, Ammoniak.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Staubbildung vermeiden.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Staubbildung vermeiden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen. Nicht einatmen (Staub, Dampf, Nebel, Gas). Staubbildung vermeiden.

### Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Vor Feuchtigkeit schützen. Bereich für korrosive Stoffe. Unter inerter Atmosphäre aufbewahren.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1D (LGK)**

Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 6.1

<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) DE - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe

| Bestandteil                | Europäische Union | Großbritannien                                                        | Frankreich                                                       | Belgien | Spanien                                       |
|----------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|
| Ammoniumhydrogen difluorid |                   | STEL: 7.5 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 2.5 mg/m <sup>3</sup><br>(8 heures). indicative limit |         | TWA / VLA-ED: 2.5 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Bestandteil                | Italien | Deutschland                                                                                                     | Portugal                           | Die Niederlande | Finnland |
|----------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------|
| Ammoniumhydrogen difluorid |         | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4<br>TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Haut | TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8 horas |                 |          |

| Bestandteil                | Österreich | Dänemark | Schweiz | Polen | Norwegen                           |
|----------------------------|------------|----------|---------|-------|------------------------------------|
| Ammoniumhydrogen difluorid |            |          |         |       | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer |

| Bestandteil | Lettland | Litauen | Luxemburg | Malta | Rumänien |
|-------------|----------|---------|-----------|-------|----------|
|-------------|----------|---------|-----------|-------|----------|

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

|                            |                                                         |  |  |  |  |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Ammoniumhydrogen difluorid | STEL: 1 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> |  |  |  |  |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|

| Bestandteil                | Russland                                                    | Slowakischen Republik | Slowenien | Schweden | Türkei |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|----------|--------|
| Ammoniumhydrogen difluorid | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 0185<br>MAC: 1 mg/m <sup>3</sup> |                       |           |          |        |

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)**  
Arbeiter; Siehe Tabelle für Werte

| Component                                      | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Ammoniumhydrogendifluorid<br>1341-49-7 ( >95 ) | DNEL = 3.8mg/m <sup>3</sup>      |                                     |                                         | DNEL = 2.3mg/m <sup>3</sup>                |

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

| Component                                      | Frisches Wasser | Frisches Wasser Sediment | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft)  |
|------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|
| Ammoniumhydrogendifluorid<br>1341-49-7 ( >95 ) | PNEC = 1.3mg/L  |                          |                     | PNEC = 76mg/L                 | PNEC = 22mg/kg soil dw |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augenschutz

Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

#### Handschutz

Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial | Durchbruchzeit | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|-------------------|----------------|----------------------|---------|----------------------|
| Naturkautschuk    | Siehe          | -                    |         | (Mindestanforderung) |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

|                                    |                                 |        |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|
| Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>PVC | Empfehlungen des<br>Herstellers | EN 374 |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|

## Haut- und Körperschutz

Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie

Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

## Atemschutz

Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

## Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes

Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlener Filtertyp:** Partikelfilter gemäß EN 143

## Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlen Halbmaske:** - Partikelfilter: EN149: 2001

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

#### Physikalischer Zustand

Fest

#### Aussehen

Weiß

#### Geruch

stechend

#### Geruchsschwelle

Keine Daten verfügbar

#### Schmelzpunkt/Schmelzbereich

125 °C / 257 °F

#### Erweichungspunkt

Keine Daten verfügbar

#### Siedepunkt/Siedebereich

230 °C / 446 °F

@ 760 mmHg

#### Entzündlichkeit (Flüssigkeit)

Nicht zutreffend

Fest

#### Entzündlichkeit (fest, gasförmig)

Es liegen keine Informationen vor

#### Explosionsgrenzen

Keine Daten verfügbar

#### Flammpunkt

Es liegen keine Informationen vor

**Methode -** Es liegen keine Informationen vor

#### Selbstentzündungstemperatur

Keine Daten verfügbar

#### Zersetzungstemperatur

> 230°C

#### pH-Wert

3.5

5% aq. solution

#### Viskosität

Nicht zutreffend

Fest

#### Wasserlöslichkeit

630 g/L (20°C)

#### Löslichkeit in anderen

Es liegen keine Informationen vor

#### Lösungsmitteln

#### Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

#### Dampfdruck

1 hPa @ 20 °C

#### Dichte / Spezifisches Gewicht

1.50

#### Schüttdichte

Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

|                       |                       |      |
|-----------------------|-----------------------|------|
| Dampfdichte           | Nicht zutreffend      | Fest |
| Partikeleigenschaften | Keine Daten verfügbar |      |

## 9.2. Sonstige Angaben

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Summenformel     | H5 F2 N                 |
| Molekulargewicht | 57.04                   |
| Verdampfungsrate | Nicht zutreffend - Fest |

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Hygroskopisch.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Gefährliche Polymerisierung | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |
| Gefährliche Reaktionen      | Keine bei normaler Verarbeitung.            |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Staubbildung vermeiden. Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze. Feuchtigkeitsexposition. Kontakt mit feuchter Luft oder Wasser.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Laugen.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Fluorwasserstoff. Ammoniak.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

#### Produktinformationen

#### (a) akute Toxizität,

Oral

Kategorie 3

Dermal

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Einatmen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

| Bestandteil               | LD50 Oral                | LD50 Dermal | LC50 Einatmen |
|---------------------------|--------------------------|-------------|---------------|
| Ammoniumhydrogendifluorid | LD50 = 130 mg/kg ( Rat ) | -           | -             |

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1 B

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt  
Atmungs-

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Haut</b>                                                             | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>(e) Keimzell-Mutagenität,</b>                                        | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>(f) Karzinogenität,</b>                                              | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt<br>In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden                                                                                                                                                               |
| <b>(g) Reproduktionstoxizität,</b>                                      | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,</b>   | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,</b> | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Zielorgane</b>                                                       | Keine bekannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>(j) Aspirationsgefahr.</b>                                           | Nicht zutreffend<br>Fest                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Symptome / effekte, akute und verzögert</b>                          | Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen. Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden. |

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität Ökotoxizität

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. .

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

**Persistenz**  
**Abbaubarkeit**

Löslich in Wasser, Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.  
Nicht relevant für anorganische Stoffe.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

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

In Übereinstimmung mit Anhang XIII der REACH Verordnung erfordern anorganische Stoffe keine Beurteilung.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

## 12.6. Endokrinschädliche

### Eigenschaften

Informationen zur endokrinen  
Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Persistente Organische Schadstoff  
Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht  
verwendeten Produkten

Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

Kontaminierte Verpackung

Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Europäischer Abfallkatalog

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

Sonstige Angaben

Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation spülen. Große Mengen beeinflussen den pH-Wert und schädigen Wasserorganismen.

Schweizerische Abfallverordnung

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### IMDG/IMO

14.1. UN-Nummer

UN1727

14.2. Ordnungsgemäße

AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

8

14.4. Verpackungsgruppe

II

### ADR

14.1. UN-Nummer

UN1727

14.2. Ordnungsgemäße

AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

8

14.4. Verpackungsgruppe

II

### IATA

14.1. UN-Nummer

UN1727

14.2. Ordnungsgemäße

AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

8

14.4. Verpackungsgruppe

II

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

## 14.5. Umweltgefahren

Keine Gefahren identifiziert

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

## 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil               | CAS-Nr    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|---------------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Ammoniumhydrogendifluorid | 1341-49-7 | 215-676-4 | -      | -   | X     | X    | KE-01679 | X    | X    |

| Bestandteil               | CAS-Nr    | TSCA | TSCA Inventory<br>notification -<br>Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---------------------------|-----------|------|-----------------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Ammoniumhydrogendifluorid | 1341-49-7 | X    | ACTIVE                                              | X   | -    | X    | X     | X     |

Legende: X - Aufgelistet '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

| Bestandteil               | CAS-Nr    | REACH (1907/2006) -<br>Anhang XIV -<br>zulassungspflichtigen<br>Stoffe | REACH (1907/2006) -<br>Anhang XVII -<br>Beschränkung<br>bestimmter gefährlicher<br>Stoffe | REACH-Verordnung (EG<br>1907/2006) Artikel 59 -<br>Kandidatenliste für<br>besonders<br>besorgniserregende<br>Stoffe (SVHC) |
|---------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniumhydrogendifluorid | 1341-49-7 | -                                                                      | Use restricted. See item<br>75.<br>(see link for restriction<br>details)                  | -                                                                                                                          |

#### REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil               | CAS-Nr    | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) -<br>Qualifikations Mengen für Major<br>Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) -<br>Mengenschwellen für Safety Report<br>Anforderungen |
|---------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ammoniumhydrogendifluorid | 1341-49-7 | Nicht zutreffend                                                                         | Nicht zutreffend                                                                           |

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien  
Nicht zutreffend

Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

## Nationale Vorschriften

### WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil               | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|---------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| Ammoniumhydrogendifluorid | WGK1                                       |                              |

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H301 - Giftig bei Verschlucken

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

# SICHERHEITSDATENBLATT

Ammoniumhydrogendifluorid

Überarbeitet am 19-Okt-2023

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

## Fachliteratur und Datenquellen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

## Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

**Erstellungsdatum** 08-Jul-2009

**Überarbeitet am** 19-Okt-2023

**Zusammenfassung der Revision** Nicht zutreffend.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**