

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

\*

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l



· **Artikelnummer:** 10403

· **Registrierungsnummer**

Gemische sind nicht registrierungspflichtig.

Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle und professionelle Nutzung.

Laborchemikalien

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH

Stempelstraße 6

D-47167 Duisburg

produktinfo@bkraft.de  
Tel.: (+49)0203/5194-0  
Fax : (+49)0203/5194-290

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 700

\*

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 3 H301 Giftig bei Verschlucken.

Acute Tox. 3 H311 Giftig bei Hautkontakt.

Acute Tox. 2 H330 Lebensgefahr bei Einatmen.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefahrenpiktogramme**

GHS06

· **Signalwort Gefahr**· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Flusssäure

Niobchlorid

· **Gefahrenhinweise**

H301+H311 Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

· **Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **2.3 Sonstige Gefahren**· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**· **PBT:** Nicht anwendbar.· **vPvB:** Nicht anwendbar.

\*

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|  |  |        |
|--|--|--------|
| CAS: 10026-12-7<br>EINECS: 233-059-8   | Niobchlorid<br>⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Acute Tox. 4, H302   | ≤ 2,5% |
| CAS: 7664-39-3<br>EINECS: 231-634-8<br>Indexnummer: 009-002-00-6                                   | Fluorwasserstoff wasserfrei<br>⚠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; ⚠ Skin Corr. 1A, H314 | ≤ 2,5% |
| CAS: 7664-39-3<br>EINECS: 231-634-8<br>Indexnummer: 009-003-00-1<br>Reg.nr.: 01-2119458860-33-XXXX | Flusssäure<br>⚠ Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; ⚠ Skin Corr. 1A, H314                  | ≤ 2,5% |

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 2)

**· sonstige Stoffe, die für die Einstufung des Gemisches irrelevant sind:**

|                   |        |         |
|-------------------|--------|---------|
| CAS: 7732-18-5    | Wasser | 50-100% |
| EINECS: 231-791-2 |        |         |

· **SVHC** nein· **zusätzl. Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

EG Einstufung; Index-Nr. 009-003-00-1; EG-Nummer 231-634-8

\*

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**· 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**· Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

Gegenmaßnahmen sind sofort einzuleiten. Ersthelfer muss sich selbst schützen

**· nach Einatmen:**

Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Frischluf. Arzt sofort hinzuziehen. Atemwege freihalten. Bei Atemstillstand sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.

**· nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Mit reichlich Wasser mind. 10 Minuten lang abspülen. Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.

Calciumgluconatgel auftragen und bis zum Schwinden des Schmerzes in die Haut einmassieren, zwischenseitlich mit Wasser abspülen und durch frisches Gel ersetzen. Auch nach Schmerzfremheit die Gelbehandlung noch mind. 15 min fortsetzen. Falls Calciumgluconatgel nicht vorhanden, mehrfaches Auflegen eines Umschlages mit 20%iger Calciumgluconat-Lösung. Unbedingt Arzt hinzuziehen!

**· nach Augenkontakt:**

Sofort Arzt hinzuziehen.

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.

Unverletztes Auge schützen.

Kontaktlinsen entfernen, weiterspülen.

**· nach Verschlucken:**

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischlufzufuhr.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Sofort reichlich Wasser unter Zugabe von Calcium (als Calciumgluconat oder Calciumlactat) trinken lassen. Bei Erbrechen besteht Perforationsgefahr! Nachgabe von Calciumgluconat-Lösung. Für Körperruhe sorgen. Vor Wärmeverlusten schützen.

**· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Reizung

Ätzwirkungen

blutiges Erbrechen

Erblindungsgefahr

Herz- Kreislaufstörungen

Krämpfe

Kollaps

Tod

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Hinweise für den Arzt:**

*Es wird empfohlen einen mit der Behandlung von Flusssäure-Verletzten erfahrenen Arzt zu konsultieren. Bei Verdacht auf eine systemische Einwirkung ist dringend eine intensivmedizinische Überwachung und Therapie erforderlich. Vorsicht, Kammerflimmern durch Elektrolytverschiebung.*

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

\*

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:** Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

*Bei einem Brand kann freigesetzt werden:*

*Fluorwasserstoff*

*Nicht brennbar.*

*Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.*

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

*Gefahrenbereich absperren.*

*Unbeteiligte Personen fernhalten.*

*Nicht im Wind stehen.*

· **Besondere Schutzausrüstung:**

*Vollschutzanzug tragen.*

*Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.*

· **Weitere Angaben**

*Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.*

*Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.*

\*

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

*Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:*

*Für ausreichende Lüftung sorgen.*

*Substanzkontakt vermeiden.*

*Gefahrenzone räumen.*

*Dämpfe/Aerosol nicht einatmen*

*Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.*

*Sachkundige hinzuziehen.*

*Vorgehen nach Notfallplan.*

*Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe. Abschnitt 8*

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

*Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.*

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

*Kanalisation abdichten.*

*Auffangen, eindeichen und abpumpen.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 4)

Mögliche Materialeinschränkungen beachten!  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Nachreinigen.  
Große Mengen:  
Kleine Mengen:  
Der Entsorgung zuführen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
- Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
- Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
- Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

\*

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Nur im Abzug arbeiten.  
Stoff nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Das Essen, Rauchen und Trinken ist in Arbeitsbereichen verboten.  
Vor dem Essen, Trinken und Rauchen Hände und Gesicht waschen.  
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.  
Allgemeine Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz.  
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.  
Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Dicht verschlossen.  
In Kunststoffbehältern.  
An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse nach VCI:** 6.1B Nicht brennbare giftige Stoffe.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

\*

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 5)

### · 8.1 Zu überwachende Parameter

#### · Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

##### 7664-39-3 Fluorwasserstoff wasserfrei

AGW Langzeitwert: 0,83 mg/m<sup>3</sup>, 1 ml/m<sup>3</sup>  
2(1);DFG, EU, Y, H

##### 7664-39-3 Flußsäure

AGW Langzeitwert: 0,83 mg/m<sup>3</sup>, 1 ml/m<sup>3</sup>  
2(1);DFG, EU, Y, H

#### · DNEL-Werte

##### 7664-39-3 Fluorwasserstoff wasserfrei

|           |                  |   |
|-----------|------------------|---|
| Inhalativ | DNEL akut        | 2,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale/systemische Effekte)<br>MSDS |
|           | DNEL langfristig | 1,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale/systemische Effekte)<br>MSDS |

##### 7664-39-3 Flußsäure

|           |                  |   |
|-----------|------------------|---|
| Inhalativ | DNEL akut        | 2,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale/systemische Effekte)<br>MSDS |
|           | DNEL langfristig | 1,5 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale/systemische Effekte)<br>MSDS |

#### · PNEC-Werte

##### 7664-39-3 Fluorwasserstoff wasserfrei

|      |   |
|------|---|
| PNEC | 51 mg/l (Kläranlage)<br>MSDS            |
|      | 0,9 mg/l (Meerwasser)<br>MSDS           |
|      | 0,9 mg/l (Süßwasser)<br>MSDS            |
| PNEC | 11 mg/kg (Boden)<br>MSDS                |
|      | 0,766 mg/kg (Meeressediment)<br>MSDS    |
|      | 0,766 mg/kg (Süßwassersediment)<br>MSDS |

##### 7664-39-3 Flußsäure

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| PNEC | 51 mg/l (Kläranlage)<br>MSDS  |
|      | 0,9 mg/l (Meerwasser)<br>MSDS |
|      | 0,9 mg/l (Süßwasser)<br>MSDS  |
| PNEC | 11 mg/kg (Boden)<br>MSDS      |

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 6)

|  |   |
|--|---|
|  | 0,766 mg/kg (Meeressediment)<br>MSDS    |
|  | 0,766 mg/kg (Süßwassersediment)<br>MSDS |

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**7664-39-3 Fluorwasserstoff wasserfrei**

|            |   |
|------------|---|
| <b>BGW</b> | 7,0 mg/g Kreatinin<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Fluorid |
|            | 4,0 mg/g Kreatinin<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht<br>Parameter: Fluorid        |

**7664-39-3 Flußsäure**

|            |   |
|------------|---|
| <b>BGW</b> | 7,0 mg/g Kreatinin<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Fluorid |
|            | 4,0 mg/g Kreatinin<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht<br>Parameter: Fluorid        |

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Arbeiten nur unter Abzug vornehmen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

· **Atemschutz:**

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Handschutz:**

Schutzhandschuhe.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

säurebeständige Schutzkleidung.

Gummi- oder Plastikstiefel.

Arbeitsschutzkleidung.

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

\*

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: flüssig

Farbe: farblos

Geruch: stechend

Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

pH-Wert: Nicht bestimmt.

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: nicht bestimmt

Siedebeginn und Siedebereich: nicht bestimmt

Flammpunkt: keine Angaben

Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)

DE



## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 8)

|  |  |
|--|--|
| <b>· Zündtemperatur:</b>                           |  |
| <b>Zersetzungstemperatur:</b>                      | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>· Selbstentzündungstemperatur:</b>              | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.           |
| <b>· Explosive Eigenschaften:</b>                  | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.        |
| <b>· Explosionsgrenzen:</b>                        |  |
| <b>untere:</b>                                     | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>obere:</b>                                      | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>· Dampfdruck bei 20 °C:</b>                     | 23 hPa   |
| <b>· Dichte bei 20 °C:</b>                         | 1,007 g/cm <sup>3</sup>                            |
| <b>· Relative Dichte</b>                           | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>· Dampfdichte</b>                               | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>· Verdampfungsgeschwindigkeit</b>               | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b> | vollständig mischbar                               |
| <b>· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b> | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>· Viskosität:</b>                               |  |
| <b>dynamisch:</b>                                  | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>kinematisch:</b>                                | Nicht bestimmt.                                    |
| <b>· Lösemittelgehalt:</b>                         |  |
| <b>Organische Lösemittel:</b>                      | 0,0 %  |
| <b>Wasser:</b>                                     | 96,6 %   |
| <b>· 9.2 Sonstige Angaben</b>                      | Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. |

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**  
Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Erhitzung
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Metalle, Alkalimetalle, Alkalihydroxide, starke Laugen, Siliciumverbindungen, Fluor, Kaliumpermanganat, Phosphoroxide, Bismutsäure
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Erwärmung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Glas, Metalle, Quarze/Silikatkeramik,  
Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoff bilden.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** siehe Kapitel 5.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt.

(Fortsetzung auf Seite 10)

-DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 9)

*Lebensgefahr bei Einatmen.*

|  |      |  |
|--|------|--|
| <b>· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b> |      |  |
| <b>7664-39-3 Fluorwasserstoff wasserfrei</b> |      |  |
| Inhalativ                                    | LCLO | 0,04 mg/l (Mensch) (30 min.)<br>water free<br>MSDS |
|  | LC50 | 1,34 mg/l (Ratte) (1h)<br>water free<br>MSDS       |
| <b>7664-39-3 Flußsäure</b>                   |      |  |
| Inhalativ                                    | LCLO | 0,04 mg/l (Mensch) (30 min.)<br>water free<br>MSDS |
|  | LC50 | 1,34 mg/l (Ratte) (1h)<br>water free<br>MSDS       |

**· Primäre Reizwirkung:**

**· Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

*Lebensgefahr bei Hautkontakt.*

*Verursacht Hautreizungen.*

**· Schwere Augenschädigung/-reizung**

*Erblindungsgefahr*

*Verursacht schwere Augenreizung.*

**· Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

*Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*

**· Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**

*Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.*

**· Zusätzliche toxikologische Hinweise:** *Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.*

**· Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**

*Lebensgefahr bei Einatmen.*

*Giftig bei Hautkontakt*

*Giftig bei Verschlucken*

*Ätzwirkungen*

*Reizwirkungen*

*Blutiges Erbrechen, Resorption, Lebensgefahr bei Verschlucken und Einatmen, Kollaps, Krämpfe,*

*Herz- Kreislaufstörungen, Tod,*

*Schädigung von : Leber, Niere*

*Nach Resorption: letale Wirkung*

*Gegenmaßnahmen sind sofort einzuleiten*

**· CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

**· Keimzell-Mutagenität**

*Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*

**· Karzinogenität** *Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*

**· Reproduktionstoxizität**

*Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*

**· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

*Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

\*

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

#### 7664-39-3 Fluorwasserstoff wasserfrei

|         |   |
|---------|---|
| log Pow | -1,4 (n-Oktanol/Wasser)<br>wasserfreie Substanz<br>MSDS |
|---------|---|

#### 7664-39-3 Flußsäure

|         |   |
|---------|---|
| log Pow | -1,4 (n-Oktanol/Wasser)<br>wasserfreie Substanz<br>MSDS |
|---------|---|

Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**  
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.  
Bildet ätzende und giftige Gemische mit Wasser.  
Schädigende Wirkung durch pH Verschiebung.

\*

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

DE

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4







überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 11)

\*

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

|   |  |
|---|--|
| <b>· 14.1 UN-Nummer</b>   |  |
| <b>· ADR, IMDG, IATA</b>  | UN1790   |
| <b>· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>  |  |
| <b>· ADR</b>  | 1790 FLUORWASSERSTOFFSÄURE, Gemisch                                  |
| <b>· IMDG, IATA</b>   | HYDROFLUORIC ACID mixture  |
| <b>· 14.3 Transportgefahrenklassen</b>  |  |
| <b>· ADR</b>  |  |
|       |  |
| <b>· Klasse</b>   | 8 (CT1) Ätzende Stoffe   |
| <b>· Gefahrzettel</b>   | 8+6.1  |
| <b>· IMDG</b>   |  |
|     |  |
| <b>· Class</b>  | 8 Ätzende Stoffe   |
| <b>· Label</b>  | 8/6.1  |
| <b>· IATA</b>   |  |
|   |  |
| <b>· Class</b>  | 8 Ätzende Stoffe   |
| <b>· Label</b>  | 8 (6.1)  |
| <b>· 14.4 Verpackungsgruppe</b>   |  |
| <b>· ADR, IMDG</b>  | II   |
| <b>· 14.5 Umweltgefahren:</b>   |  |
| <b>· Marine pollutant:</b>  | Nein   |
| <b>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>  | Achtung: Ätzende Stoffe  |
| <b>· Kemler-Zahl:</b>   | 86   |
| <b>· Stowage Category</b>   | D  |
| <b>· Stowage Code</b>   | SW1 Protected from sources of heat.<br>SW2 Clear of living quarters. |
| <b>· Handling Code</b>  | H2 Keep as cool as reasonably practicable                            |
| <b>· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>   | Nicht anwendbar.   |

(Fortsetzung auf Seite 13)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 12)

· **Transport/weitere Angaben:**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| · <b>ADR</b>                       |   |
| · <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>      | 1L  |
| · <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b> | Code: E2<br>Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml<br>Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml |
| · <b>Beförderungskategorie</b>     | 2   |
| · <b>Tunnelbeschränkungscode</b>   | E   |
| · <b>UN "Model Regulation":</b>    | UN 1790 FLUORWASSERSTOFFSÄURE,<br>GEMISCH, 8 (6.1), II  |

\*

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS06

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Flusssäure  
Niobchlorid
- **Gefahrenhinweise**  
H301+H311 Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt.  
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sicherheitshinweise**  
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P284 [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.**

(Fortsetzung auf Seite 14)

-DE-

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l  
in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 13)

- **Seveso-Kategorie H2 AKUT TOXISCH**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 50 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.  
(94/33/EG und 92/85/EWG)  
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**  
Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe über dem jeweiligen gesetzlichen Grenzwert (> 0,1 % (w/w) REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).
- **Schweizerischer VOCV-Gehalt 0,00 %**
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**  
Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**  
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- **Schulungshinweise**  
Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.
- **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)  
MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
SVHC: Substances of Very High Concern  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(Fortsetzung auf Seite 15)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

Druckdatum: 24.04.2018

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 24.04.2018

**Handelsname: AAS-Konzentrat Niob 5,000g Nb/l**  
**in Flußsäure 1 mol/l**

(Fortsetzung von Seite 14)

*Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2*  
*Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3*  
*Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4*  
*Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1*  
*Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A*  
*Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B*  
*Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2*  
*Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2*

· **Quellen**

*Fremdsicherheitsdatenblätter*

*Das Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung*

· \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE