

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

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

· **1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas



· **Artikelnummer:** 01961

· **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.

· **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 790

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG entfällt**

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist nicht kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" (1999/45/EG) in der letztgültigen Fassung.

· **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

· **Gefahrenpiktogramme entfällt**

· **Signalwort entfällt**

· **Gefahrenhinweise entfällt**

· **Zusätzliche Angaben:**

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

Handelsname: *Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO3
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas*


(Fortsetzung von Seite 1)

- **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: 64-19-7 Reg.nr.: 01-2119475328-30-XXXX	Essigsäure  C R35 R10 ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Skin Corr. 1A, H314	≤ 2,5%
--	---	--------

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

CAS: 1336-21-6 Reg.nr.: 01-2119488876-14-XXXX	Ammoniak  C R34;  N R50 ⚠ Met. Corr. 1, H290; ⚠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; ⚠ STOT SE 3, H335	≤ 2,5%
CAS: 7732-18-5	Wasser	50-100%

· **zusätzl. Hinweise:**

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:** Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

Handelsname: *Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas*

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** *Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.*
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
*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:**
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
- **Weitere Angaben**
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:
Dämpfe/Aerosol nicht einatmen
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Substanzkontakt vermeiden.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Gefahrenzone räumen.
Sachkundige hinzuziehen.
Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8*
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** *Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.*
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
*Mögliche Materialeinschränkungen beachten!
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.
Nachreinigen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.*
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte** *Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.*

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** *Aerosolbildung vermeiden.*
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** *Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

Handelsname: *Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas*

(Fortsetzung von Seite 3)

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Unter Lichtschutz.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse nach VCI:**
- **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.

· 8.1 Zu überwachende Parameter

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

64-19-7 Essigsäure

AGW	Langzeitwert: 25 mg/m ³ , 10 ml/m ³ 2(I);DFG, EU, Y
-----	--

- **DNEL-Werte**

64-19-7 Essigsäure

Inhalativ	DNEL kurzfristig	25 mg/m ³ (Arbeiter) (akute Wirkungen, lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	25 mg/m ³ (Arbeiter) (chronische Wirkungen, lokale Effekte) MSDS

1336-21-6 Ammoniak

Dermal	DNEL kurzfristig	6,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Wirkungen kg/Tag) MSDS
	DNEL langfristig	6,8 mg/kg (Arbeiter) (systemische Wirkungen kg/Tag) MSDS
Inhalativ	DNEL akut	47,6 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Wirkungen) MSDS 36 mg/m ³ (.) (Arbeiter / lokale Wirkungen) MSDS
	DNEL langfristig	47,6 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Wirkungen) MSDS 14 mg/m ³ (.) (Arbeiter / lokale Wirkungen) MSDS

7789-23-3 Kaliumfluorid

Dermal	DNEL kurzfristig	0,36 mg/kg (Arbeiter) (day/systemische Wirkung) MSDS
--------	------------------	---

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

**Handelsname: Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas**

(Fortsetzung von Seite 4)

Inhalativ	DNEL langfristig	0,36 mg/kg (Arbeiter) (day/systemische Wirkung) MSDS
	DNEL akut	2,5 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Wirkung) MSDS
	DNEL langfristig	2,5 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Wirkung) MSDS

· **PNEC-Werte****64-19-7 Essigsäure**

PNEC	30,58 mg/l (periodische Freisetzung) (ins Wasser) MSDS
	0,3058 mg/l (Meerwasser) MSDS
	3,058 mg/l (Süßwasser) MSDS
PNEC	0,478 mg/kg (Boden) (bw/day) MSDS
	85 mg/kg (Kläranlage) MSDS
	1,136 mg/kg (Meeressediment) MSDS
	11,36 mg/kg (Süßwassersediment) (bw/day) MSDS

1336-21-6 Ammoniak

PNEC	0,0011 mg/l (Meerwasser) MSDS
	0,0068 mg/l (sporadische Freisetzung) MSDS
	0,0011 mg/l (Süßwasser) MSDS

7789-23-3 Kaliumfluorid

PNEC	0,89 mg/l (Frischwasser) MSDS
	51 mg/l (Kläranlage) MSDS
PNEC	11 mg/kg (Boden) MSDS

· **CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

· **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.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

Handelsname: *Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas*

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
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.*
- **Handschutz:**
Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):
- **Handschuhmaterial .**
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**
- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
*Nitrilkauschuk
Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm
Wert für die Permeation: Level > 480 min*
- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**
*Nitrilkauschuk
Empfohlene Materialstärke: 0,11 mm
Wert für die Permeation: Level > 480 min
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/ EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:
KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt)
KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt)
Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.
Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).*
- **Augenschutz:** *Dichtschließende Schutzbrille.*
- **Körperschutz:**
*Arbeitsschutzkleidung.
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.*
- **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:** wahrnehmbar
- **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

Handelsname: *Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas*

(Fortsetzung von Seite 6)

· pH-Wert:	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	<i>nicht bestimmt</i>
 Siedepunkt/Siedebereich:	<i>100 °C</i>
· Flammpunkt:	<i>keine Angaben</i>
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	<i>Nicht anwendbar.</i>
· Zündtemperatur:	
 Zersetzungstemperatur:	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Selbstentzündlichkeit:	<i>Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.</i>
· Explosionsgefahr:	<i>Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.</i>
· Explosionsgrenzen: untere:	<i>Nicht bestimmt.</i>
 obere:	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Dampfdruck bei 20 °C:	<i>23 hPa</i>
· Dichte bei 20 °C:	<i>1,0032 g/cm³</i>
· Relative Dichte	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Dampfdichte	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Verdampfungsgeschwindigkeit	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	<i>vollständig mischbar</i>
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Viskosität: dynamisch:	<i>Nicht bestimmt.</i>
 kinematisch:	<i>Nicht bestimmt.</i>
· Lösemittelgehalt: Organische Lösemittel:	<i>2,0 %</i>
 Wasser:	<i>97,6 %</i>
· 9.2 Sonstige Angaben	<i>Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.</i>

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- 10.2 Chemische Stabilität**
- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** *Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.*
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- 10.5 Unverträgliche Materialien:** *Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

Handelsname: *Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas*

(Fortsetzung von Seite 7)

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

64-19-7 Essigsäure		
Oral	LD ₅₀	3310 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	1060 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	11,4 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
1336-21-6 Ammoniak		
Oral	LD ₅₀	350 mg/kg (Ratte) MSDS
	LD ₁₀	43 mg/kg (Mensch) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	1,4 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS
	LCLo	5000 ppm (Mensch) MSDS
7789-23-3 Kaliumfluorid		
Oral	LD ₅₀	245 mg/kg (Ratte) MSDS

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **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.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

**Handelsname: Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas**

(Fortsetzung von Seite 8)

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

64-19-7 Essigsäure

IC ₅	4000 mg/l (Algen) (16h) MSDS
EC ₅	2850 mg/l (Bakterien) (16h) MSDS 78 mg/l (Daphnia) (72h) MSDS
EC ₅₀	>300,82 mg/l (Algen) (72h) MSDS 11 mg/l (Bakterien) (15min) MSDS 47 mg/l (Daphnia) (24h) MSDS
LC ₅₀	75 mg/l (Fisch) (96h) MSDS
NOEC	0,3058 mg/l (Meerwasser) MSDS

1336-21-6 Ammoniak

EC ₅₀	2 mg/l (Bakterien) (5min) MSDS 24 mg/l (Daphnia) (48h) MSDS
LC ₅₀	0,53 mg/l (Fisch) (96h) MSDS

7789-23-3 Kaliumfluorid

EC ₅₀	43 mg/l (Algen) (96h) MSDS 26-48 mg/l (Daphnia) (96h) MSDS
LC ₅₀	>2,3 mg/l (Fisch) MSDS

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

64-19-7 Essigsäure

Biologische Abbaubarkeit	99 % (.) (30d) MSDS
--------------------------	------------------------

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

Handelsname: *Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas*

(Fortsetzung von Seite 9)

1336-21-6 Ammoniak	
Biologische Abbaubarkeit	<70 % (.) (28d / nicht leicht biologisch abbaubar) MSDS
12.3 Bioakkumulationspotenzial	
64-19-7 Essigsäure	
log Pow	-0,17 (n-Oktanol/Wasser) MSDS
1336-21-6 Ammoniak	
log Pow	-1,38 (n-Oktanol/Wasser) MSDS
7789-23-3 Kaliumfluorid	
log Pow	-0,77 (n-Oktanol/Wasser) MSDS

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.
Es wird von der Entsorgung über das Abwasser abgeraten.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

Handelsname: *Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas*

(Fortsetzung von Seite 10)

- | | |
|---|------------------|
| · 14.3 Transportgefahrenklassen | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · Klasse | entfällt |
| · 14.4 Verpackungsgruppe | |
| · ADR, IMDG, IATA | entfällt |
| · 14.5 Umweltgefahren: | |
| · Marine pollutant: | Nein |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Nicht anwendbar. |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar. |
| · UN "Model Regulation": | entfällt |

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 entfällt
- Gefahrenpiktogramme entfällt
- Signalwort entfällt
- Gefahrenhinweise entfällt
- Richtlinie 2012/18/EU
- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- Nationale Vorschriften:
- Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
Wasser	97,6
II	2,0
- 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)

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.

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 05.11.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 05.11.2015

**Handelsname: Flusssäure-Standardlösung 5,00 mg HF/l
KF in Ammoniumacetat-Puffer pH 4,9 – 5,3
mit 0,01 mM AgNO₃
geeignet zur Fluoridmessung im Rauchgas**

(Fortsetzung von Seite 11)

· **Relevante Sätze**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

R10 Entzündlich.

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)

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)

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

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Flammable liquids, Hazard Category 3

Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE