



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

· **Artikelnummer:** 104515

· **CAS-Nummer:**
1333-83-1

· **EG-Nummer:**
215-608-3

· **Indexnummer:**
009-007-00-3

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemischtes**

Chemische Industrie

Metallbehandlung

Zinn galvanisierung

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

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG

Friedrichstr. 3

71679 ASPERG

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Labor

· **1.4 Notrufnummer:**

Tel.: (49) 5137-999 0

+1-703-527-3887 (ChemTrec)

+1-303-389-1414 (Medical)

+44 (0)1235 239 670 [CareChem 24] (Europa)

+44 (0) 1235 239 670 Carechem 24 International

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.



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

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



T; Giftig

R25: Giftig beim Verschlucken.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 1)



C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS06

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrenhinweise**

H301 Giftig bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

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

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle verschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

· **CAS-Nr. / Bezeichnung**

1333-83-1 Natriumhydrogendifluorid ca. 99 %

· **Identifikationsnummer(n):**

· **EG-Nummer:** 215-608-3

· **Indexnummer:** 009-007-00-3

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

· **Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Warm halten, ruhig lagern und zudecken.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 2)

· **nach Einatmen:**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.



Sofort Arzt hinzuziehen.

Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Sofort mit Ca-Gluconatlösung oder Ca-Gluconat-Gel einreiben.

Sofort Arzt hinzuziehen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Unverletztes Auge schützen.

· **nach Verschlucken:**

KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

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

Einatmen

Einatmen des Staubes kann zu Kurzatmigkeit, Brustbeklemmung, Halsentzündung und Husten führen.

Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

Risiko der Hypokalzämie mit Tetanie und Herzrhythmusstörungen.

Symptome: Atemprobleme, Halsschmerzen, Nasenbluten

Hautkontakt

Verursacht schwere Verätzungen.

Vergiftungsgefahr bei gleichzeitiger Einatmung.

Risiko von Schock.

Risiko der Hypokalzämie im Bereich der Verätzungen.

Symptome: Reizung, Rötung, Gewebeschwellung, Verbrennung

Augenkontakt

Kann dauernden Augenschaden verursachen.

Kann Blindheit verursachen.

Vergiftungsgefahr bei gleichzeitiger Einatmung.

Symptome: Tränenfluss, Rötung, Gewebeschwellung, Verbrennung

Verschlucken

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Risiko des Kehlkopfödems mit Gefahr des Erstickens.

Risiko der Hypokalzämie mit Tetanie und Herzrhythmusstörungen

Risiko von Krämpfen, Bewußtlosigkeit, tiefem Koma und Herz-KreislaufStillstand.

Symptome: Übelkeit, Blutiges Erbrechen, Unterleibsschmerzen, Durchfall, Husten, Starke Kurzatmigkeit

· **Gefahren:**

Gefahr von Hyperglycämie.

Gefahr von Herzrhythmusstörungen.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

Wasserdampf

Schaum

Kohlendioxid

Löschpulver

Wassersprühstrahl

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser kann wirkungslos sein.

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

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Fluorwasserstoff (HF)

Erhitzen führt zu Drucksteigerung - Berstgefahr.

Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.

Reagiert heftig mit Wasser.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

· **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

· **Weitere Angaben:**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Staubbildung vermeiden.

Wegen Rutschgefahr aufkehren.

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.

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

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Mechanisch aufnehmen.

In gut verschliessbaren Behältern der Entsorgung zuführen.

Staubbildung vermeiden.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Absaugung am Objekt erforderlich.
Staubbildung vermeiden.
Säure-bzw. Laugebeständige Arbeitsschutzkleidung verwenden
Abluft nur über geeignete Abscheider ins Freie führen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Vor Hitze schützen.

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Behälter kühl, trocken und dicht verschlossen aufbewahren
Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.
In bruch sicheren und verschliessbaren Behältern lagern.
Produktreste auf / an den Behältern vermeiden.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.



Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Staubbildung vermeiden.

Elektische Einrichtungen müssen den Normen entsprechend explosionsgeschützt sein.

- **Lagerklasse:** 6.1 BS Nicht brennbare giftige Stoffe, fest
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
säurefester Fußboden
Notbrause
Lokale Absaugvorrichtung

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 5)

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

16984-48-8 Fluoride

MAK (Deutschland)

Langzeitwert: 1 E mg/m³
als Fluorid berechnet; vgl.Abschn.XII

1333-83-1 Natriumhydrogendifluorid

AGW (Deutschland)

Langzeitwert: 1 E mg/m³
4(II);als Fluor berechnet; DFG, Y, H

IOELV (Europäische Union)

Langzeitwert: 2,5 mg/m³
as F

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

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition** Für ausreichende Lüftung sorgen.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Staub/Rauch/Nebel nicht einatmen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Besondere Wasch-, Dusch- und Umkleieräume sind erforderlich.

Die Persönlichen Schutzausrüstungen müssen den gültigen EN-Normen entsprechen: Atemschutz EN 136, 140, 149; Schutzbrillen / Augenschutz EN 166; Schutzkleidung EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2;

Schutzhandschuhe EN 374; Sicherheitsschuhe EN-ISO 20345.

Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereichs getragen werden.

Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung.

Erste-Hilfe-Maßnahmen vor Arbeitsbeginn mit diesem Produkt festlegen.

Immer einen Erste-Hilfe-Koffer mit angemessenen Behandlungshinweisen bereithalten.

· **Atemschutz:**

Filter/Staub-Maske E-P2.

Vollmaske, Kombinationsfilter B2/P2

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach EN 374).

Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 37 ermittelte Permeationszeit sein kann.

Da die Einsatzbedingungen in der Regel nicht den standardisierten Messbedingungen entsprechen, sollte die Einsatzzeit nach Empfehlung des Handschuhherstellers 50 % der angegebenen Permeationszeit nicht übersteigen.

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Handschuhhersteller zu beachten.

· **Handschuhmaterial**

Handschuhe aus Gummi.

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 6)

Natur-Latex, zum Beispiel, Lapren® 706, KCL GmbH, D-36124 Eichenzell

Materialstärke: 0,6 mm

Durchdringungszeit: > 480 min

Handschuhe aus PVC ("PVC" oder "Vinyl").

Handschuhe aus Neopren.

· **Augenschutz:**



Schutzbrille (DIN EN 166).

· **Körperschutz:** Säurebeständige Schutzkleidung (nach DIN-EN 465).

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: fest
Farbe: farblos
Geruch: geruchlos

· **pH-Wert (40 g/l) bei 20 °C:** 3 - 4,5

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 160 °C
(Zersetzung)
Siedepunkt/Siedebereich: nicht anwendbar
Zersetzung

· **Flammpunkt:** nicht anwendbar

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich.

· **Zündtemperatur:**

Zersetzungstemperatur: > 160 °C

· **Selbstentzündlichkeit:** Keine Daten vorhanden

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Explosionsgrenzen:**

Brandfördernde Eigenschaften: nicht brandfördernd

· **Dampfdruck:** Nicht anwendbar.

· **Dichte bei 20 °C:** 3,25 g/cm³

· **Schüttdichte:** 800 kg/m³

· **Relative Dichte:** 2,08

· **Dampfdichte:** Nicht anwendbar.

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

Wasser bei 20 °C: 32,5 g/l
Löslich in: Keine Daten vorhanden

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** nicht anwendbar

· **Viskosität:**

dynamisch:

Nicht anwendbar.

· **9.2 Sonstige Angaben**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Molekulargewicht:**

62 g/mol

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Reagiert heftig mit Wasser.

· **10.2 Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen. Siehe Lagerung, Abschnitt 7.

Chemisch sehr reaktiv.

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Zersetzt sich bei Kontakt mit Wasser.

Durch Reaktion mit Metallen wird Wasserstoff abgegeben.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Hitze vermeiden.

Vor Feuchtigkeit schützen.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:**

Starke Säuren

Starke Basen

Metalle

Glas und silikathaltige Werkstoffe werden angegriffen.

Korrosiv gegenüber Metallen.

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Fluorwasserstoff

Wasserstoff

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

· **Akute Toxizität:**

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

Oral	LD50	150 mg/kg (Ratte)
------	------	-------------------

· **Primäre Reizwirkung:**

· **an der Haut:** Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

· **am Auge:** Starke Ätzwirkung

· **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

· **Subakute bis chronische Toxizität:** Chronische Gesundheitsschäden möglich.

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

· **Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:** Ratte, 10 - 14 mg/kg, NOAEL (Natriumfluorid)

· **Mutagenität:**

In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen (Natriumfluorid)

In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen (Natriumfluorid)

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Cancerogenität:**
Beschränktes Beweismaterial von Studien an Tieren in Bezug auf die Karzinogenität (Natriumfluorid)
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)** Keine Daten vorhanden
- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**
Oral, Mäusen, Zielorgane: Skelett, 50 ppm(m), Anmerkungen: LOAEL (Natriumfluorid)
Einatmen, Ratten, Zielorgane: Atmungsapparat, Knochen, Zähne, 880 µg/kg, Anmerkungen: NOAEL (Natriumfluorid)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**
- **Akute Fischtoxizität:**
Salmo gairdneri, LC50, 96 h, 51 mg/l, Süßwasser, statischer Test (Natriumfluorid)
Oncorhynchus mykiss, NOEC, 21 Tage, 4 mg/l, Süßwasser, statischer Test (Natriumfluorid)
- **Akute Daphnientoxizität:**
Daphnia magna, EC50, 96 h, 10,5 mg/l, Salzwasser (Natriumfluorid)
Daphnia magna, EC50, 48 h, 26 mg/l, Süßwasser (Natriumfluorid)
Daphnia magna, NOEC, 21 Tage, 8,9 mg/l, statischer Test, Süßwasser (Natriumfluorid)
- **Algtoxizität:**
diverse Spezies, EC50, 96 h, 43 mg/l, Süßwasser (Natriumfluorid)
diverse Spezies, EC50, 81 mg/l, Meerwasser (Natriumfluorid)
diverse Spezies, NOEC, 7 d, 50 mg/l, Süßwasser, statischer Test (Natriumfluorid)
diverse Spezies, NOEC, 7 d, 50 mg/l, Meerwasser, statischer Test (Natriumfluorid)
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
Anorganische Salze sind prinzipiell nicht biologisch abbaubar.
Abiotische Abbau
Luft
Ergebnis: Neutralisation durch die natürliche Alkalität
Wasser/Boden
Ergebnis: Ionisierung/Neutralisation
Wasser/Boden
Ergebnis: Komplexierung/Ausfällung von anorganischen Stoffen
Ergebnis: Sofortige Hydrolyse
Biologischer Abbau
Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine Bioakkumulation.
- **12.4 Mobilität im Boden**
Luft
Mobilität in Form fester Aerosole
Wasser', Löslichkeit(en), Mobilität
Boden/Sedimente
Bedingungen: pH-Wert
Adsorption möglich (Fluorid)
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Wegen Schädlichkeit für Wasserorganismen nicht in den Vorfluter leiten.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid



(Fortsetzung von Seite 9)

- Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.
- **vPvB:** Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Muß unter Beachtung der Sonderabfallvorschriften nach Vorbehandlung einer hierfür zugelassenen Sonderabfalldeponie zugeführt werden.
- **Europäischer Abfallkatalog:**
Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.
Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN2439
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 2439 NATRIUMHYDROGENDIFLUORID FEST
- **IMDG, IATA** SODIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLID
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**
- 
- **Klasse** 8 (C2) Ätzende Stoffe
- **Gefahrzettel** 8
- **IMDG, IATA**
- 
- **Class** 8 Ätzende Stoffe
- **Label** 8
- **14.4 Verpackungsgruppe**
- **ADR, IMDG, IATA** II

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 10)

· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
· Kemler-Zahl:	80
· EMS-Nummer:	F-A,S-B
· Segregation groups	Acids
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	Postversand unzulässig
· ADR	
· Begrenzte Menge (LQ)	1 kg
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 g
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1 kg
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g
· IATA	
· Bemerkungen:	Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 817 Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 815 Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): Y815
· UN "Model Regulation":	UN2439, NATRIUMHYDROGENDIFLUORID, 8, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
Kenn-Nr.: 375
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotserordnungen:**
Arbeitsmedizinische Grundsätze G34: "Fluor- oder seine anorganischen Verbindungen"
Beschränkungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII beachten, Nummer 3, 40
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), mit Nachträgen

(Fortsetzung auf Seite 12)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 11)

- Richtlinie 67/548/EWG des Rates vom 27. Juni 1967 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, mit Nachträgen
Verordnung 1272/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung 1907/2006/EG, mit Nachträgen. VERORDNUNG (EG) Nr. 166/2006 DES EUROPÄISCHENPARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstoffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.
Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle
Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 17. Mai 1999 - Allgemeine
Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe vom 27. Juli 2005
- **zu beachten:**
 - TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"
 - TRGS 900 - Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz (AGW)
 - **BG-Merkblatt:** BGI 576 "Fluorwasserstoff, Flußsäure und anorganische Fluoride" (M 005)(bisher ZH 1/161)
 - **Internationale Vorschriften:**
 - **TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **ENCS (Japan):** Eine oder mehrere Komponenten nicht in Liste aufgeführt
 - **AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):** In AICS gelistet.
 - **DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):** In DSL gelistet.
 - **PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)(Philippinen):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **KECI (Korea):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **NZIOC (Neuseeland):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **IECS (Inventory of Existing Chemical Substances in China)(China):** Dieser Stoff ist gelistet.
 - **Weitere Angaben:** Mexico INSQ (INSQ): Gemäß Bestandsverzeichnis
 - **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Material sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen. Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind (gemäß Kapitel 1.3 ADR)

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 25.11.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 25.11.2014

Handelsname: Natriumhydrogendifluorid, Natriumbifluorid

(Fortsetzung von Seite 12)

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung GGB

Sch

· **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

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Acute Tox. 3: Acute toxicity, Hazard Category 3

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

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "*" gekennzeichnet.