

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 14.08.2018

Version 2.7

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

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	26396
Artikelbezeichnung	Kaliumfluoridlösung 100 g/L
REACH	Dieses Produkt ist ein Gemisch. REACH Registrierungsnummern
Registrierungsnummer	siehe Abschnitt 3.

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

Identifizierte Verwendungen Chemische Analytik

11.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma Fa.Grüssing, An der Bahn 4, 26849 Filsum Tel 04957/927060
Auskunftsgebender Bereich info@gruessing-filsum.de

1.4 Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen Tel 0551/219240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

· 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Acute Tox. 4 H332
Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Eye Dam. 1
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· Gefahrenpiktogramme



GHS05



GHS07

· Signalwort Gefahr

· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: Kaliumfluorid

· Gefahrenhinweise

H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
 Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

· **Sicherheitshinweise**

- P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

· **Zusätzliche Angaben:**

EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

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

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

Nicht anwendbar

3.2 Gemisch

· **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7789-23-3	Kaliumfluorid	>10-25%
EINECS: 232-151-5	Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox.	
Reg.nr.: 01-2119555273-40-XXXX	3, H331; Eye Dam. 1, H318	

· **Zusätzliche 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:** Selbstschutz des Ersthelfers.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen. Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung. Sofort Arzt hinzuziehen.

- **Nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen. Sofort Arzt hinzuziehen.
- **Nach Hautkontakt:** Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

- **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Unverletztes Auge schützen.

- **Nach Verschlucken:**
Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Sofort Arzt hinzuziehen.
- **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.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel

- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Nicht brennbar.
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich. Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Fluorwasserstoff (HF)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

- **Weitere Angaben**
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

Nachreinigen.

· **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** Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Aerosolbildung vermeiden.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Das Produkt ist nicht brennbar. Atemschutzgeräte bereithalten.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.

· **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.

Behälter darf nur unter lokaler Absaugung geöffnet werden. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

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

· **Empfohlene Lagertemperatur:** +15 - +25°C

· **Lagerklasse:** 6.1 D

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

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

· **DNEL-Werte**

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

7789-23-3 Kaliumfluorid

Dermal	Acute - systemic effects, worker	0,36 mg/kg
	Long-term - systemic effects, worker	0,36 mg/kg
Inhalativ	Acute - systemic effects, worker	2,5 mg/m ³
	Long-term - local effects, worker	2,5 mg/m ³

· PNEC-Werte

7789-23-3 Kaliumfluorid	
Aquatic compartment - freshwater	0,89 mg/L
Terrestrial compartment - soil	11 mg/kg
Sewage treatment plant	51 mg/L

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

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

· Persönliche Schutzausrüstung:

· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· Atemschutz:

Atemschutz erforderlich beim Auftreten von Dämpfen/Aerosolen. Filter B

· Handschutz:

Schutzhandschuhe

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

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

· Handschuhmaterial

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

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.

- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:** Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,6$ mm
Naturkautschuk (Latex)

Wert für die Permeation: Level ≥ 480 min

- **Augenschutz:** Korbbrille
· **Körperschutz:** Schutzanzug verwenden.

Vollkommener Kopf-, Gesichts- und Nackenschutz

Geeignete Körperschuttmittel sind in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

Form: Flüssig

Farbe: Farblos

· **Geruch:** Geruchlos

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

· **Zustandsänderung**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Nicht bestimmt.

Siedebeginn und Siedebereich: Nicht bestimmt.

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

· **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

- **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

 - **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

 - **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

 - **Explosionsgrenzen:**
 - Untere:** Nicht bestimmt.
 - Obere:** Nicht bestimmt.

 - **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

 - **Dichte:** Nicht bestimmt.
 - **Relative Dichte** Nicht bestimmt.
 - **Dampfdichte** Nicht bestimmt.
 - **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

 - **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**
 - Wasser:** Vollständig mischbar.
 - **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.
 - **Viskosität:**
 - Dynamisch:** Nicht bestimmt.
 - Kinematisch:** Nicht bestimmt.

 - **Lösemittelgehalt:**
 - Wasser:** 67,0 %
 - **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
-

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
 - **10.2 Chemische Stabilität**
 - **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Starke Erhitzung
 - **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:
Säuren
starke Oxidationsmittel
-

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **10.5 Unverträgliche Materialien:** starke Säuren
 - **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bei Brand: siehe Kapitel 5
-

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

· 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

- **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

· Komponente	Art	Wert	Spezies
7789-23-3 Kaliumfluorid			
Oral	LD50	223 mg/kg	(Ratte)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg	(Ratte)
Inhalativ	LC50	>2,3 mg/l	(fish)
	LC50/4 h	1 mg/l	(Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Resorption
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Gefahr der Hornhauttrübung. Verursacht schwere Augenschäden.
- **Nach Einatmen:** Resorption
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**

Nach
Resorption:
Krämpfe
Herzrhythmusstörungen
Atemnot
Bewusstlosigkeit

· Subakute bis chronische Toxizität:

7789-23-3 Kaliumfluorid

Oral | NOAEL | 25 mg/kg (Ratte)

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

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

- **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.

Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**

· Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
7789-23-3 Kaliumfluorid			
EC50	270 mg/l	(daphnia magna)	
EC50/96 h	43 mg/l	(Algae)	
	26 mg/l	(fish)	
LC50/96 h	1,08 mg/l	(fish)	
NOEC (21 d)	4 mg/l	(fish)	

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **Weitere ökologische Hinweise:**
 - **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.
 - **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung**
 - **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:**
-

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden. Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer

· ADR, IMDG, IATA UN3422

· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· ADR KALIUMFLUORID, LÖSUNG

· IMDG, IATA POTASSIUM FLUORIDE SOLUTION

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR



· **Klasse** 6.1 (T4) Giftige Stoffe

· **Gefahrzettel** 6.1

· IMDG, IATA



· **Class** 6.1 Giftige Stoffe

· **Label** 6.1

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** III

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:** Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Giftige Stoffe

· **Kemler-Zahl:** 60

· **EMS-Nummer:** F-A,S-B

· **Stowage Category** A

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· **Quantity limitations**

On passenger aircraft/rail: 60 L

On cargo aircraft only: 220 L

· **ADR**

· **Begrenzte Menge (LQ)**

5L

· **Freigestellte Mengen (EQ)**

Code: E1

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml

· **Beförderungskategorie**

2

· **Tunnelbeschränkungscode**

E

· **IMDG**

· **Limited quantities (LQ)**

5L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 26396
Artikelbezeichnung Kaliumfluoridlösung 100 g/L

· **UN "Model Regulation":** UN 3422 KALIUMFLUORID, LÖSUNG, 6.1, III

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

· Relevante Sätze

H301 Giftig bei Verschlucken.

H311 Giftig bei Hautkontakt.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H331 Giftig bei Einatmen.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme
Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.