

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

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

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Natriumnitrat HQ free flowing

- **Artikelnummer:** 1000323641002

- **CAS-Nummer:**

7631-99-4

- **EG-Nummer:**

231-554-3

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- **Hersteller/Lieferant:**

Staub & Co. - Silbermann GmbH

Ostendstraße 124

D-90482 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5482 - 0

Fax: 0911-5482 -1119

Mail: info@staub-silbermann.de

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung EHS

e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- **1.4 Notrufnummer:**

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Ox. Sol. 2 H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS03 GHS07

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrenhinweise**

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- **Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P220 Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 1)

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

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

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P420 Getrennt aufbewahren.

- Zusätzliche Angaben:

Das Produkt enthält: Meldepflichtige Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 9.

- 2.3 Sonstige Gefahren

- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 Stoffe

- CAS-Nr. Bezeichnung

7631-99-4 Natriumnitrat

- Identifikationsnummer(n)

- **EG-Nummer:** 231-554-3

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

- nach Einatmen:

Nach Einatmen von Produktstaub Frischluftzufuhr und Arzt konsultieren.

Nach Einatmen von Zersetzungsprodukten (nitrose Gase): Sofort Corticosteroid-Dosieraerosol (z.B. Dexamethason) inhalieren.

- **nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser abwaschen.

- nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

- nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Erbrechen herbeiführen und Arzt zuziehen.

- Hinweise für den Arzt:

Gefahr nur bei Zersetzung der Substanz durch Erhitzung oder Brand, wenn nitrose Gase entwickelt wurden, die zu Lungenödem führen können. Symptome können verzögert auftreten. In seltenen Fällen von MethHb-Bildung: Toluidinblau oder hochdosiert Ascorbinsäure iv. geben. Reichliche Flüssigkeitszufuhr, um gute Diurese zu unterhalten.

- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Brennen der Augen und der Schleimhäute. Husten. Unter Umständen Magen- und Darmstörungen.

Übelkeit und Erbrechen. Nach Resorption großer Nitratmengen Methäoglobinämie mit Leitsymptom: Blaufärbung des Blutes (Cyanose). Kollaps.

- Gefahren

Nitrose-Einwirkung macht sich oft erst nach Stunden bemerkbar.

Schädigung der Atemwege bis zum Lungenödem möglich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 2)

-
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
-

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
Wassersprühstrahl
Produkt ist nicht brennbar.
Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasser im Vollstrahl
ABC-Pulver
Kohlendioxid (CO₂)
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Stickoxide (NO_x)
Sauerstoff (wirkt brandfördernd)
 - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
 - **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Produkt ist brandfördernd (s. Abschnitt 10)
-

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
 - **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
 - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen und Reste mit Wasser abspülen. Staubbildung vermeiden. In geeigneten Behältern aufnehmen und der Rückgewinnung oder der Entsorgung gemäß Punkt 13 zuführen.
Staubentwicklung vermeiden.
 - **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.
-

D—
(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
 Staubbildung vermeiden.
 Behälter dicht geschlossen halten.
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
 Augen- und Hautkontakt vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
 Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
 Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
 Atemschutzgeräte bereithalten.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
 Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.
 Nur im Originalgebinde aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
 Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
 Getrennt von Reduktionsmitteln aufbewahren.
 Nicht zusammen mit Ammoniumsalzen lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
 Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
 Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.
 Produkt ist hygroskopisch.
- **Lagerklasse:**
 5.1 B Oxidierende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- **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:**
 AGW: Allgemeiner Staubgrenzwert: 10 mg/m³ (E - einatembare Fraktion), 1,25 mg/m³ (A - alveolengängige Fraktion).

- PNEC-Werte	
PNEC STP	18 mg/l

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

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Bei Staubbildung Absaugung erforderlich.
- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
 Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Staub nicht einatmen. Staubbildung vermeiden.
- **Atemschutz** Bei unzureichender Belüftung/Absaugung Atemschutz erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 4)

- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:

Filter P2

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (DGUV Regel 112-190).

- Handschutz

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

- Handschuhmaterial

Polyvinylchlorid (PVC), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

- Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille

Korbbrille (EN 166).

- Körperschutz: Standard-Arbeitsschutzkleidung.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

- Aggregatzustand

fest

- Farbe

weiß

- Geruch:

geruchlos

- Geruchsschwelle:

Nicht bestimmt.

- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

306 °C

- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich

600-700 °C

- Entzündbarkeit

Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

- Untere und obere Explosionsgrenze

- untere:

Nicht bestimmt.

- obere:

Nicht bestimmt.

- Flammpunkt:

Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.

- Zersetzungstemperatur:

> 380 °C

- pH-Wert:

8-9

- pH-Wert:

- Viskosität:

- Kinematische Viskosität

Nicht anwendbar.

- dynamisch:

Nicht anwendbar.

- Löslichkeit

- Wasser bei 20 °C:

874 g/l

- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)

Nicht bestimmt.

- Dampfdruck:

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 5)

- Dichte und/oder relative Dichte	
- Dichte bei 20 °C:	2,26 g/cm ³
- Relative Dichte	Nicht bestimmt.
- Schüttdichte:	1300 kg/m ³
- Dampfdichte	Nicht anwendbar.
- Partikeleigenschaften Siehe Abschnitt 3.	
- 9.2 Sonstige Angaben	
- Aussehen:	
- Form:	kristallin
- Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
- Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
- Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bei organischen Feststoffen sind generell Staubexplosionen möglich.
- Molekulargewicht	84,99 g/mol
- Erweichungspunkt oder -bereich	
- Oxidierende Eigenschaften:	Feuerefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
- Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
- Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
- Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	
- Entzündbare Gase	entfällt
- Aerosole	entfällt
- Oxidierende Gase	entfällt
- Gase unter Druck	entfällt
- Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
- Entzündbare Feststoffe	entfällt
- Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
- Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
- Pyrophore Feststoffe	entfällt
- Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
- Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser	
- entzündbare Gase entwickeln	entfällt
- Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
- Oxidierende Feststoffe	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- Organische Peroxide	entfällt
- Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	
- Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Thermische Zersetzung zu nitrosen Gasen (NO und NO₂).
Thermische Zersetzung: ab ca. 380°C, ab ca. 600° C Übergang zu Natriumnitrit.
Thermische Zersetzungsprodukte: Sauerstoff, Stickstoff, Na₂O

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 6)

- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Reduktionsmitteln.

Reaktionen mit brennbaren Stoffen.

Heftige Reaktion mit Reduktionsmitteln und brennbaren Stoffen, Kohle, Schwefel und Phosphor werden unter explosionsartigen Erscheinungen oxidiert.

- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- 10.5 Unverträgliche Materialien:

Reduktionsmittel

organische und leicht brennbare Stoffe, Kohle, Schwefel, Phosphor.

- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Stickoxide (NO_x)

Bei thermischer Zersetzung Bildung von Natriumnitrit, Sauerstoff und giftigen, nitrosen Gasen.

- Weitere Angaben: Natriumnitrat wirkt durch Sauerstoffabspaltung brandfördernd

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
- Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	3430 mg/kg (Ratte) (OECD 401)
Dermal	LD50	>5000 mg/kg (Ratte)

- Spezifische Symptome im Tierversuch:

Bei oraler Aufnahme Methaemoglobinbildung möglich durch teilweise Reduktion zu Nitrit (Erfahrungen am Menschen)

- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

- Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Keimzellmutagenität 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.

- Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):
Entwicklungstoxizität: In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen.

- Keimzell-Mutagenität:

Die vorliegenden Prüfungsergebnisse zur erbgutverändernden Wirkung sind uneinheitlich.

- Karzinogenität:

In Langzeitstudien an Ratten wirkte der Stoff bei Gabe im Futter nicht krebserzeugend. Der Stoff kann unter speziellen Bedingungen ein Nitrosamin bilden. Nitrosamine haben sich in Prüfungen am Tier als krebserzeugend erwiesen.

- Reproduktionstoxizität:

In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.

- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Der Stoff kann bei wiederholter oraler Aufnahme Schädigungen der Blutzellen verursachen.

- Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Bei wiederholtem Hautkontakt ist die Bildung von Geschwüren möglich. Bei Einnahme besteht die Gefahr der Reduktion von Nitrat zu Nitrit. Nach ca. 15-30 Minuten treten dann gastrointestinale Beschwerden mit

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 7)

Erbrechen, Durchfall, Leibschmerzen bis hin zum Koma auf. Die Inhalation von Produktionsstäuben reizt die oberen Atemwege.

- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
 - **Endokrinschädliche Eigenschaften** Der Stoff ist nicht enthalten.
-

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität

- Aquatische Toxizität:

LC 50 / 96 h	>1000 mg/l (Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>))
LC 50 / 24 h (statisch)	>1000 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>))
EC 50 / 24 h	8609 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>)) (OECD 202)
EC 50	>1700 mg/l /10 d (Algen)

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar. Nitrate sind Bestandteil von Düngemitteln. Sie verursachen in Gewässern und Kläranlagen keine O_2 -Zehrung.

- 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. ($\log P(o/w) < 1$).

- 12.4 Mobilität im Boden Eine Adsorption im Boden ist nicht zu erwarten.

- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

- 12.7 Andere schädliche Wirkungen

- Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamm

EC 10	180 mg/l (Belebtschlamm (Methode OECD 209)) (3h)
-------	--

- Sonstige Hinweise:

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

- Weitere ökologische Hinweise:

- Allgemeine Hinweise:

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.
Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung übergeben.

- Ungereinigte Verpackungen: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Empfehlung:**
Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.
Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	
- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	UN1498
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
- ADR/RID/ADN	1498 NATRIUMNITRAT
- IMDG, IATA	SODIUM NITRATE
- 14.3 Transportgefahrenklassen	
- ADR/RID/ADN	
- Klasse	5.1 (O2) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
- Gefahrzettel	5.1
- IMDG, IATA	
- Class	5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
- Label	5.1
- 14.4 Verpackungsgruppe	
- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	III
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr(Kemler-Zahl):	50
- EMS-Nummer:	F-A,S-Q
- Stowage Category	A
- Stowage Code	SW23 When transported in BK3 bulk container, see 7.6.2.12 and 7.7.3.9.
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	
- ADR/RID/ADN	
- Begrenzte Menge (LQ)	5 kg
- Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g
- Beförderungskategorie	3
- Tunnelbeschränkungscode	E
- IMDG	
- Limited quantities (LQ)	5 kg
- Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 9)

- UN "Model Regulation":	UN 1498 NATRIUMNITRAT, 5.1, III
---------------------------------	---------------------------------

* 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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- Gefahrenpiktogramme



GHS03 GHS07

- Signalwort Gefahr

- Gefahrenhinweise

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

- Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P220 Von Kleidung und anderen brennbaren Materialien fernhalten.

P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.

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

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P420 Getrennt aufbewahren.

- Richtlinie 2012/18/EU

- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Der Stoff ist nicht enthalten.

- Seveso-Kategorie

P8 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE

- 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

- VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV) Der Stoff ist nicht enthalten.

- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Der Stoff ist nicht enthalten.

- VERORDNUNG (EU) 2019/1148

Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert: Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden. Siehe https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf.

- Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE
--

7631-99-4	Natriumnitrat
-----------	---------------

- Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe Der Stoff ist nicht enthalten.

- Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

Der Stoff ist nicht enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

Verbraucher Endverwendung

(Fortsetzung von Seite 11)

D
(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 12)

Anhang: Expositionsszenarium 1

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Vertrieb der Substanz (bei der ein Stofftransfer stattfindet)

Industrielle Verwendung

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

- Produktkategorie

PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe

PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel

PC11 Sprengstoffe

PC12 Düngemittel

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC16 Wärmeübertragungsflüssigkeiten

PC17 Hydraulikflüssigkeiten

PC19 Chemische Zwischenprodukte

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

PC37 Wasserbehandlungschemikalien

PC0 Sonstiges

PC10 Bau- und Konstruktionsgemische nirgends anders genannt

- Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten

PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur

PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur

PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind

PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 13)

- ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
- ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
- ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit

8 h (ganze Schicht).

5 Tage/ Woche

(soweit nicht anders angeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter**- Physikalischer Zustand**

fest

flüssig

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.**

- Risikomanagementmaßnahmen

Bereitstellung eines guten Standards allgemeiner Belüftung (nicht weniger als 3 - 5 fache Luftwechselrate pro Stunde). Es ist sicherzustellen, dass die Emissionsquelle eingekapselt ist.

- Arbeitnehmerschutz**- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Es ist sicherzustellen, dass der Arbeiter von der Emissionsquelle separiert ist. (-)

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Expositionen zu verhindern/ minimieren.

Minimierung der Anzahl exponierter Arbeiter.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

- Expositionsprognose

Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.

Arbeiter - Kontakt mit dem Auge

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

D

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 14)

Anhang: Expositionsszenarium 2

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Verwendungen
 - **Verwendungssektor**
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
 - **Produktkategorie**
PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
PC11 Sprengstoffe
PC12 Düngemittel
PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
PC16 Wärmeübertragungsflüssigkeiten
PC17 Hydraulikflüssigkeiten
PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
PC37 Wasserbehandlungskemikalien
PC0 Sonstiges
PC10 Bau- und Konstruktionsgemische nirgends anders genannt
 - **Prozesskategorie**
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
PROC5 Mischen in Chargenverfahren
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten
PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur
 - **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
-
- **Verwendungsbedingungen**
 - **Dauer und Häufigkeit**
8 h (ganze Schicht).
5 Tage/ Woche

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 15)

(soweit nicht anders angeben)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

- Physikalische Parameter**- Physikalischer Zustand**

fest

flüssig

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Innenanwendung.

Außenanwendung.

- Risikomanagementmaßnahmen

Bereitstellung eines guten Standards allgemeiner Belüftung (nicht weniger als 3 - 5 fache Luftwechselrate pro Stunde). Es ist sicherzustellen, dass die Emissionsquelle eingekapselt ist.

- Arbeitnehmerschutz**- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Es ist sicherzustellen, dass der Arbeiter von der Emissionsquelle separiert ist. (-)

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

Tätigkeit darf nur von geschulten Mitarbeitern ausgeführt werden, um Expositionen zu verhindern/minimieren.

Minimierung der Anzahl exponierter Arbeiter.

- Technische Schutzmaßnahmen Spritzer vermeiden.**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.

- Expositionsprognose

Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.

Arbeiter - Kontakt mit dem Auge

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

D

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 09.01.2024

Version Nr. 202.03

überarbeitet am: 08.01.2024

Handelsname: Natriumnitrat HQ free flowing

(Fortsetzung von Seite 16)

Anhang: Expositionsszenarium 3

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verbraucher Endverwendung
 - **Verwendungssektor** SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
 - **Produktkategorie**
 - PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
 - PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel
 - PC12 Düngemittel
 - PC16 Wärmeübertragungsflüssigkeiten
 - PC17 Hydraulikflüssigkeiten
 - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
 - PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
 - PC0 Sonstiges
 - PC10 Bau- und Konstruktionsgemische nirgends anders genannt
 - **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
 - ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 - ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 - ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
 - ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
 - ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
 - ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)
 - ERC11a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Innenbereich)
 - **Verwendungsbedingungen**
 - **Umwelt**
 - Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.
 - **Physikalische Parameter**
 - **Physikalischer Zustand** flüssig
 - **Risikomanagementmaßnahmen**
 - **Arbeitnehmerschutz**
 - **Persönliche Schutzmaßnahmen** Verwendung eines angemessenen Augenschutzes.
 - **Expositionsprognose** Zur Bestimmung der sicheren Verwendung wurde ein qualitativer Ansatz gewählt.
 - **Umwelt**
 - Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
 - **Verbraucher**
 - Verbraucher - Kontakt mit dem Auge
 - Der Kontakt erfolgt nur unfallartig.
-