

## **SICHERHEITSDATENBLATT** **Gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH)**

### **1. Stoff-, Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**

#### **1.1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung**

Handelsname:

**HALEX®**

Natrium auf keramischem Träger  
REACH Registrierungsnummer (Natrium): 01-2119484805-27-0002  
(Aluminiumoxid): 01-2119529248-35

#### **1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung**

Identifizierte Verwendungen: Dehalogenierung (PCB-Entfernung) von Transformatorenöl

Unter Einhaltung der in der Anlage zu diesem SDB beschriebenen Bedingungen.

#### **1.3 Bezeichnung des Unternehmens**

Lieferant /Hersteller/ Dr. Bilger Umweltconsulting GmbH  
Importeur/nachgeschalteter Gewerbepark Birkenhain 7a  
Anwender/Händler DE-63579 Freigericht  
Telefon: +49-(0)6051-9166951

e-Mail (fachkundige Person) info@bilgergmbh.de

Nationaler Ansprechpartner Abt. F+E: Telefon: +49-(0)6051-91669-51

**1.4 Notfallauskunft/:** Tel.: +49-(0)6051-91669-51  
**Notfallnummer** Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.  
**Notfallinformationsdienst** **Giftinformation München: +49/(0)89 19240**

### **2. Mögliche Gefahren**

#### **2.1 Einstufung:**

<b>Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Gefahrenklasse/- kategorie</b>	<b>Gefahrenhinweis</b>
<b>In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.</b>	<b>H260</b>
<b>Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden</b>	<b>H314</b>

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Piktogramme



**Signalwort: GEFÄHR**

### Gefahrenhinweise

H260	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
EUH014	Reagiert heftig mit Wasser.

### Sicherheitshinweise

#### Sicherheitshinweise - Prävention

P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
------	--

#### Sicherheitshinweise - Reaktion

P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P370+P378	Bei Brand: Metallbrandpulver zum Löschen verwenden - KEIN Wasser verwenden.
P308 + P311	BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

#### Sicherheitshinweise – Lagerung

P402 + P404	An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.
-------------	--

## 2.3 Sonstige Gefahren

Keine Daten vorhanden

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**3.1 Angaben zum Stoff:** Pelletiertes, mit Natrium (ca. 10-15 %) dotiertes keramisches Material

	Natrium (ca. 10-15%)	Aluminiumoxid (ca. 85-90%)
<b>Formel:</b>	Na	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
<b>CAS-Nr.:</b>	7440-23-5	1344-28-1
<b>EG-Nr.:</b>	213-132-9	215-691-6
<b>EINECS:</b>	231-132-9	
<b>Index-Nr.:</b>	011-001-00-0	
<b>REACH-Nummer:</b>	01-2119484805-27-0002	01-2119529248-35

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen



### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:** Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Gesundheitsstörungen Arzt hinzuziehen.

**nach Einatmen:** Nach Einatmen des bei den Reaktionen entstehenden Rauchs sofort an die frische Luft gehen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen. An die frische Luft bringen. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Sofort Arzt hinzuziehen.

**nach Hautkontakt:** Metall mit Spatel entfernen und danach mit viel Wasser spülen bei Kontakt mit flüssigem Natrium sofort Kleidung ausziehen, Natrium mit trockenem Tuch entfernen, mit viel Wasser waschen, Arzt aufsuchen.

**nach Augenkontakt:** Metall sofort sorgfältig entfernen. Kontaktlinsen entfernen. Dann bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit viel Wasser spülen, bis zum Eintreffen des Arztes weiterspülen.

**nach Verschlucken:** KEIN Erbrechen erzwingen. Mund ausspülen. Viel Wasser trinken lassen; sofort Arzt konsultieren.

**Hinweise für Arzt:** Behandlung wie Laugenverätzung.  
Dem Arzt Sicherheitsdatenblatt vorlegen.

### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

**Symptome:** Verschlucken kann folgende Symptome hervorrufen: Verbrennung, Schmerz, Durchfall, Erbrechen, Erniedrigter Blutdruck, Atemprobleme, Symptome können verzögert auftreten.

Einatmen kann folgende Symptome hervorrufen: Reizt die Atmungsorgane, veränderte Lungenfunktion oder Atemschwierigkeiten.

Hautkontakt kann folgende Symptome hervorrufen: Verbrennung

Augenkontakt kann folgende Symptome hervorrufen: Verbrennung

Zu den Gesundheitsschäden durch wiederholte Exposition können gehören: Reizung der Atmungsorgane.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Behandlung:** Nach Verschlucken kann ein verspätet auftretender Durchbruch oder eine Verengung des Magen-Darm-Trakts eintreten. Eine genaue Überwachung wird empfohlen.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 **geeignete Löschmittel:** Metallbrandpulver Klasse D, trockenes Kochsalz, Sand, Zement



## 5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasser, CO<sub>2</sub>, Löschmittel der Brandklassen A, B, C und E

## 5.3 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

von Zündquellen fern halten wegen möglicher Bildung von Wasserstoff; Verätzung der Schleimhäute, Rauch keinesfalls einatmen; Personen sofort auf windabgewandte Seite bringen

## 5.4 besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Im Brandfall umluftunabhängigen Atemschutz gegen ätzenden Oxidrauch. Chemikalienvollschutzanzug tragen.

## 5.5 Zusätzliche Hinweise: Brandklasse: D

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Explosionsgefahr.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### **Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können**

Abdecken der Kanalisationen.

#### **Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann**

Mechanisch aufnehmen. Vermeiden von Staubentwicklung.

#### **Geeignetes Material zur Reinigung/Aufnahme**

**Benutzen Sie niemals Wasser.**

#### **Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung**

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

#### **Verweis auf andere Abschnitte**

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Handhabung

#### 7.1.1 Hinweise zum sicheren Umgang

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Natrium unter Paraffinöl, Stickstoff oder Argon verpackt lagern. Vor Nässe

schützen, Gebinde stets dicht verschlossen halten. Der Arbeitsbereich muss gut belüftet sein. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Bei der Arbeit nicht rauchen.

## 7.2 Lagerung

- 7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter:** trocken, keine Sprinkleranlage, Bodenniveau gegenüber Umgebung erhöht  
Anforderung an die Lagerbeschaffenheit gemäß WGK: 1
- 7.2.2 Zusammenlagerungshinweise:** Entsprechend Lagerklasse: siehe Punkt 7.2.4  
nicht mit leicht brennbaren Flüssigkeiten zusammen lagern
- 7.2.3 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen** Empfohlene Lagertemperatur: 15 °C – 25° C
- 7.2.4 Lagerklasse (VCI Konzept)** 4.3 Stoffe, die bei Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden.

## 8. Expositionsgrenzen und persönliche Schutzausrüstung

- 8.1 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung techn. Anlagen:** Feuerlöscheinrichtungen sind bereitzustellen  
Korrosionsgefahr
- 8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**  
Entfällt

### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung



- 8.3.1 allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:** Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Während der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.  
Auf Trockenheit achten
- 8.3.2 Atemschutz:** In der Regel keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.  
In Ausnahmesituationen (z.B. unbeabsichtigte Stofffreisetzung) ist das Tragen von Atemschutz erforderlich.
- 8.3.3 Handschutz:** Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.  
• **Art des Materials:** NBR (Nitrilkautschuk)  
• **Materialstärke:** >0,11 mm.  
• **Durchbruchzeit:** >480 Minuten (Permeationslevel: 6)  
• **sonstige Schutzmaßnahmen:** Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.
- 8.3.4 Augenschutz:** Gestellbrille mit Seitenschutz  
Ist nicht nur das Auge, sondern auch das Gesicht gefährdet, ist zusätzlich ein Schutzschild zu benutzen.



- 8.3.5 Körperschutz:** Generell flammhemmend ausgerüstete Schutzkleidung. Bei der Arbeit mit größeren Mengen Natrium ist spezielle Schutzkleidung erforderlich; Herstellerliste auf Anfrage
- 8.3.6 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Explosionsgefahr.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Erscheinungsbild

- 9.1.1 Form:** pelletiertes Material, 2-4 mm Durchmesser
- 9.1.2 Farbe:** schwarz
- 9.1.3 Geruch:** geruchlos

### 9.2 Sicherheitsrelevante Daten

- 9.2.1 Schmelzpunkt/  
Schmelzbereich (Na)** 97,85 °C.
- 9.2.2 Siedepunkt/  
Siedebereich (Na):** 892°C.
- 9.2.3 Zündtemperatur (Na):** 115°C
- 9.2.4 Schüttdichte** ca. 0,7 kg/l
- 9.2.5 Löslichkeit in Wasser** n. a. / heftige Zersetzung

## 10. Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität:** siehe Abschnitt 10.3
- 10.2 Chemische Stabilität:** feuchtigkeitsempfindlich. Stabilisator: Paraffinöl
- 10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen:** Explosionsgefahr und Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:  
Wasser, Alkohole, Aluminiumhalogenide, Ammoniumverbindungen, Metallsalze, Borverbindungen, Brom, Azide, Halogenkohlenwasserstoff, organ. Halogenide, Chlor, Chlorate, Chloroform, Chlorwasserstoffgas, Chrom(VI)-oxid, Dichlormethan, Ether, Dimethylformamid, Halogenoxide, Ethanol, Methanol, Alkylnitrate, Nitrite, Fluor, Halogene, Hydrazine, Hydrazinhydrat, Hydroxylamin, Iod, Halogen-Halogenverbindungen, Peroxide, Aktivkohle, Kohlenmonoxid, Kupferverbindungen, Metalloxide, organische Nitroverbindungen, Schwermetallsalze, Perchlorate, Phosphorhalide, Phosphoroxide, Siliciumverbindungen, Silberverbindungen, Selen, Schwefeldioxid, Schwefelkohlenstoff, Schwefelwasserstoff, Schwefel, Säurechloride, Sauerstoff, Salzsäure, Salpetersäure, Quecksilberverbindungen, Quecksilber, Stickstoffdioxid



- 10.4 Sonstige Angaben** In geschlossener und unbeschädigter Verpackung ist Natrium mehrere Jahre stabil
- 11. Toxikologische Angaben**
- 11.1 Angaben zur Toxizität**
- Akute inhalative Toxizität:** Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot, Mögliche Folgen: Schädigung des Atemtrakts
- Primäre Reizwirkung an der Haut:** Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhaut
- am Auge:** Starke Ätzwirkung. Verursacht starke Augenschäden
- Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt
- Akute orale Toxizität:** Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
- Keimzell-Mutagenität:** Keine Informationen verfügbar.
- Karzinogenität:** Keine Informationen verfügbar.
- Reproduktionstoxizität:** Keine Informationen verfügbar.
- Teratogenität:** Keine Informationen verfügbar.
- Spez. Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition:** Keine Informationen verfügbar.
- Spez. Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition:** Keine Informationen verfügbar.
- Aspirationsgefahr:** Keine Informationen verfügbar.
- 11.2 Weitere Informationen:** Zersetzung der Substanz mit der Feuchtigkeit der Gewebe. Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
- 12. Angaben zur Ökologie**
- Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend
- 12.1 Toxizität:** Keine Information verfügbar.
- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit:** Keine Information verfügbar.
- 12.3 Bioakkumulationspotenzial:** Keine Information verfügbar.
- 12.4 Mobilität im Boden:** Keine Information verfügbar.
- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** PBT/vPvB: Nicht anwendbar für anorganische Stoffe
- 12.6 Andere schädliche Wirkungen:** Sonstige ökologische Hinweise  
Biologische Effekte:  
Schädigende Wirkung durch pH - Verschiebung.  
Mögliche Zersetzungsprodukte einer eventuellen Hydrolyse sind:  
Natriumhydroxid  
Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.
- 13. Hinweise zur Entsorgung**
- 13.1 Entsorgung / Abfall (Produkt)**
- 13.1.1 Große Mengen** in einem Behälter mit inertem Lösemittel oder unter Inertgas (z. B. Stickstoff) sammeln.
- 13.1.2 Kleine Mengen** vorsichtig in kleinen Portionen in niedrigsiedende Alkohole, z. B. Butanol (Überschuss) eintragen. Das entstandene Alkoholat durch langsame Wasserzugabe zerstören.

- 13.1.3 Entsorgungsart** Verbrennungsanlage
- 13.1.4 Nachweispflicht** ja
- 13.1.5 ungebrauchtes Produkt** in unbeschädigter Verpackung zurück an den Hersteller/Lieferanten
- 13.2 Verpackungen**
- 13.2.1 ungereinigte Verpackungen** sorgfältig mit Isopropanol und anschließend mit Wasser waschen. Nicht in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- 13.2.2 Restentleerte Verpackung:** Hausmüll bzw. zu Recycling-Unternehmen
- 13.3 Sonstige Angaben** Der sechsstellige Abfallschlüssel ist nach AVV branchen-, prozessart-, herkunfts- oder abfallartenspezifisch zuzuordnen. Entsorgen im Einklang mit Bundes-, Länder- und lokalen Vorschriften.

#### 14. Angaben zum Transport

##### 14.1 Landtransport ADR/RID/GGVSE:



**ADR/RID-GGVS/E Klasse:** 4.3 (W2) Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

**Kemler-Zahl:** X423

**UN-Nummer:** 1428

**Verpackungsgruppe:** I

**Gefahrzettel:** 4.3

**Bezeichnung d. Gutes:** 1428 Natrium

**Begrenzte Menge (LQ):** LQ0

**Beförderungskategorie:** 1

**Tunnelbeschränkungscode:** B/E

##### 14.2 Seeschifftransport IMDG/GGVSee:



**IMDG/GGVSee-Klasse:** 4.3

**UN-Nummer:** 1428

**Lable** 4.3

**Verpackungsgruppe:** I

**Richtiger techn. Name:** SODIUM

**EMS:** F-G S-N

##### 14.3 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR :



**ICAO/IATA-Klasse:** 4.3

**UN/ID-Nummer:** 1428

**Verpackungsgruppe:** 4.3

**Richtiger techn. Name:** SODIUM

**IATA (Passagier):** Transport nicht zulässig

**IATA (Frachtflugzeug):** Transport zulässig

**UN“Model Regulation“:** UN1428, Natrium, 4.3,I





## 15. Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

- Seveso Richtlinie

2012/18/EU (SevesoIII)			
Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse	Anm.
01	andere Gefahren (EUH014)	100 500	58)
02	andere Gefahren (Wasserreakt., Kat. 1)	100 500	59)

#### Hinweis

58) Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH014

59) Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Gefahrenkategorie 1

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe,  
die zum Abbau der Ozonschicht führen: nicht reguliert

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über  
persistente organische Schadstoffe und  
zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG: nicht reguliert

**Hinweis zur Beschäftigungs-  
beschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche  
beachten. Gebrauch nur durch techn. qualifizierte  
Personen.

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC):  
Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr  
1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von  $\geq 0,1$  % (w/w).

#### Nationale Vorschriften:

**Merkblatt BG Chemie:** M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe  
M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

**Wassergefährdungsklasse** **WGK 1** schwach wassergefährdend

**Lagerklasse** 4.3

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## 16. sonstige Angaben

### Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

## Gefahrenpiktogramme



## Signalwort

### Gefahr

### Gefahrenhinweise

- H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- EUH014 Reagiert heftig mit Wasser.

### Sicherheitshinweise

### Prävention

- P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

### Reaktion

- P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P308 + P311 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

### Lagerung

- P402 + P404 An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.

Arbeitgeber sollen diese Information nur als Ergänzung zu deren eigenen Ergebnissen betrachten und unabhängig über deren Anwendbarkeit entscheiden, sodass die richtige Anwendung und somit die Gesundheit und Sicherheit der Angestellten gewährleistet ist. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt, oder der Gebrauch in Kombination mit irgendeinem anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.  
Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen



- 
- 4.1 Allgemeine Hinweise:** Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Bei Auftreten von Gesundheitsstörungen Arzt hinzuziehen.
- 4.2 nach Hautkontakt:** Material entfernen und danach mit viel Wasser spülen
- 4.3 nach Augenkontakt:** Material entfernen. Dann bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit viel Wasser spülen, bis zum Eintreffen des Arztes weiterspülen.
- 4.4 nach Verschlucken:** kein Erbrechen erzwingen; viel Wasser trinken lassen; sofort Arzt Konsultieren.
- 4.5 Hinweise für Arzt:** Behandlung wie Laugenverätzung.  
Dem Arzt Sicherheitsdatenblatt vorlegen.
- 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**
- 5.1 geeignete Löschmittel:** Metallbrandpulver Klasse D, trockenes Kochsalz, Sand, Zement
- 5.3 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser, CO<sub>2</sub>, Löschmittel der Brandklassen A, B, C und E
- 5.4 Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**  
von Zündquellen fern halten wegen möglicher Bildung von Wasserstoff;  
Verätzung der Schleimhäute, Rauch keinesfalls einatmen;  
Personen sofort auf windabgewandte Seite bringen
- 5.5 besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:** Im Brandfall umluftunabhängigen Atemschutz gegen ätzenden Oxidrauch
- 5.5 Zusätzliche Hinweise:**  
**Brandklasse:** D
- 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**
- 6.1 personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Entfernen von Zündquellen. Gefährdeten Bereich räumen, betroffene Umgebung warnen. Zur Beseitigung des gefährlichen Zustandes darf der Gefahrenbereich nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen betreten werden. Feuchtigkeit fernhalten. Atem-, Augen-, Hand- und Körperschutz tragen. Verhindern von Haut- und Augenkontakt
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** nicht in die Kanalisation gelangen lassen; Explosionsgefahr!
- 6.3 Verfahren zur Reinigung/ Aufnahme:** Nach Verschütten vorsichtig trocken aufnehmen und in geeigneten, dicht schließenden X- zugelassenen Behältern sammeln; anschließend mit trockenem Öl abdecken
- 6.4 Zusätzliche Hinweise:** Zündquellen fernhalten, nicht rauchen, offene Flammen vermeiden



## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Handhabung

#### 7.1.1 Hinweise zum sicheren

unter Inertgas verpackt lagern vor Nässe schützen, Gebinde stets dicht verschlossen halten. Der Arbeitsbereich muss trocken und gut belüftet sein. Personal muss feuerfeste Kleidung, Gestellbrille mit Seitenschutz und nitrilbeschichtete Handschuhe tragen. Mindeststandards gemäß TRGS 500 einhalten. Bei der Gestaltung des Arbeitsverfahrens sind die Modelllösungen der Schutzleitfäden der 100er und 200er-Reihe zu berücksichtigen. ([http://www.baua.de/nn\\_5846/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/EMKG/Schutzleitfaeden](http://www.baua.de/nn_5846/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/EMKG/Schutzleitfaeden))

#### 7.1.1 Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Ausschluss jeglicher Feuchtigkeit, da mit Wasser heftige Reaktion unter Bildung explosionsfähiger, selbstentzündlicher Wasserstoff-Luft-Gemische (Knallgas). Trocken halten.

### 7.2 Lagerung

#### 7.2.3 Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

trocken, keine Sprinkleranlage, Bodenniveau gegenüber Umgebung erhöht  
Anforderung an die Lagerbeschaffenheit gemäß WGK: 1

#### 7.2.4 Zusammenlagerungshinweise:

Entsprechend Lagerklasse: siehe Punkt 7.2.4  
nicht mit leicht brennbaren Flüssigkeiten zusammen lagern

#### 7.2.3 Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Empfohlene Lagertemperatur: Lagerung bei Raumtemperatur

#### 7.2.4 Lagerklasse (VCI Konzept)

4.3 Stoffe, die bei Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden.

## 8. Expositionsgrenzen und persönliche Schutzausrüstung

#### 8.4 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung techn. Anlagen:

Feuerlöscheinrichtungen sind bereitzustellen  
Korrosionsgefahr

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

Entfällt

### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung

#### 8.3.2 allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Während der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.  
Auf Trockenheit achten

#### 8.3.2 Atemschutz:

In der Regel keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.  
In Ausnahmesituationen (z.B. unbeabsichtigte Stofffreisetzung) kann das Tragen von Atemschutz erforderlich sein.



- 8.3.3 Handschutz:** nitrilbeschichtete Handschuhe
- 8.3.4 Augenschutz:** Gestellbrille mit Seitenschutz  
Ist nicht nur das Auge, sondern auch das Gesicht gefährdet,  
ist zusätzlich ein Schutzschirm zu benutzen.
- 8.3.5 Körperschutz:** Generell flammhemmend ausgerüstete Schutzkleidung.  
Bei der Arbeit mit großen Mengen ist spezielle Schutzkleidung  
erforderlich; Herstellerliste auf Anfrage

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Erscheinungsbild

- 9.1.1 Form:** pelletiertes Material
- 9.1.2 Farbe:** schwarz
- 9.1.3 Geruch:** geruchlos

### 9.2 Sicherheitsrelevante Daten

- 9.2.1 Schmelzpunkt/  
Schmelzbereich** n.b.
- 9.2.3 Siedepunkt/Siedebereich** n.b.
- 9.2.3 Zündtemperatur** 63 °C
- 9.2.4 Schüttdichte** ca. 530 kg/m<sup>3</sup>
- 9.2.6 Löslichkeit in Wasser** n. a. / heftige Zersetzung

## 10. Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Zu vermeidende  
Bedingungen:** hohe Luftfeuchtigkeit, hohe Temperaturen
- 10.2 Zu vermeidende Stoffe:** Wasser, Oxidationsmittel, Luft, Alkohole, Halogene, Säuren  
Schwermetallpulver
- 10.3 Gefährliche  
Zersetzungsprodukte:** mit Wasser heftige Reaktion unter Bildung von Wasserstoff und  
stark alkalisch ätzender Natronlauge;  
Explosionsgefahr durch Bildung von Knallgas; reagiert heftig mit  
Halogenen, Halogenkohlenwasserstoffen und Oxidationsmitteln
- 10.4 Sonstige Angaben** In geschlossener und unbeschädigter Verpackung ist das  
Material mehrere Jahre stabil

## 11. Toxikologische Angaben

### Akute Toxizität:

### **Primäre Reizwirkung**

**an der Haut:**

**am Auge:**

**Sensibilisierung:**

**Zusätzliche toxikologische**

**Hinweise:**

Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhaut

Starke Ätzwirkung

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

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

Nach unserem derzeitigen Wissensstand ist die akute und chronische Toxizität dieses Stoffes nicht gänzlich bekannt. Keine Daten zur Klassifizierung dieses Stoffes hinsichtlich seiner Karzinogenität aus EPA, IARC, NTP, OSHA oder ACGIH verfügbar.

## **12. Angaben zur Ökologie**

**Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend



## **13. Hinweise zur Entsorgung**

### **13.1 Entsorgung / Abfall (Produkt)**

#### **13.1.1 Große Mengen**

in einem Behälter mit inertem Lösemittel oder unter Inertgas (z. B. Stickstoff) sammeln.

#### **13.1.2 Kleine Mengen**

in einem Behälter mit inertem Lösemittel oder unter Inertgas (z. B. Stickstoff) sammeln.

#### **13.1.3 Entsorgungsart**

Verbrennungsanlage

#### **13.1.4 Nachweispflicht**

ja

#### **13.1.5 ungebrauchtes Produkt**

in unbeschädigter Verpackung zurück an den Hersteller/Lieferanten

### **13.3 Verpackungen**

#### **13.2.1 ungereinigte Verpackungen**

sorgfältig mit Isopropanol und anschließend mit Wasser waschen. Nicht in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

#### **13.2.2 Restentleerte Verpackung:**

Hausmüll bzw. zu Recycling-Unternehmen

### **13.3 Sonstige Angaben**

Der sechsstellige Abfallschlüssel ist nach AVV branchen-, prozessart-, herkunfts- oder abfallartenspezifisch zuzuordnen.



Entsorgen im Einklang mit Bundes-, Länder- und lokalen Vorschriften.

## **14. Angaben zum Transport**

### **14.4 Landtransport ADR/RID/GGVSE:**

**ADR/RID-GGVSE/E Klasse:**

4.3 (W2) Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

**Kemler-Zahl:** X423  
**UN-Nummer:** 1428  
**Verpackungsgruppe:** I  
**Gefahrzettel:** 4.3  
**Bezeichnung d. Gutes:** 1428 Natrium  
**Begrenzte Menge (LQ):** LQ0  
**Beförderungskategorie:** 1  
**Tunnelbeschränkungscode:**   B/E

#### 14.5 Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:

**IMDG/GGVSee-Klasse:** 4.3  
**UN-Nummer:** 1428  
**Lable** 4.3  
**Verpackungsgruppe:** I  
**Richtiger techn. Name:** SODIUM

#### 14.6 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR :

**ICAO/IATA-Klasse:** 4.3  
**UN/ID-Nummer:** 1428  
**Verpackungsgruppe:** 4.3  
**Richtiger techn. Name:** SODIUM

**UN“Model Regulation“:** UN1428, Natrium, 4.3,I



### 15. Rechtsvorschriften



#### 15.1 Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien 15.1.1 Kennbuchstabe und

**Gefahrenbezeichnung:** F; leicht entzündlich  
C; ätzend

15.1.2 R-Sätze R14/15: Reagiert heftig mit



<b>15.1.3 S-Sätze</b>	R34:	leichtentzündlicher Gase Verursacht Verätzungen
	S05:	Unter Schutzgas oder Paraffinöl aufbewahren
	S08:	Behälter trocken halten
	S43:	Zum Löschen trockenen Sand oder Kochsalz verwenden - kein Wasser verwenden
	S45:	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, das Etikett vorzeigen)

**15.1.4 berufsgenossenschaftliche/  
arbeitsmedizinische  
Vorschriften:** siehe Natrium-Merkblatt M019 der BG-Chemie

#### **Nationale Vorschriften:**

**Hinweis zur Beschäftigungs-  
beschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.  
Gebrauch nur durch techn. qualifizierte Personen.

**Klassifizierung nach Betriebs-  
sicherheitsverordnung (BetrSichV):** Wassergefährdungsklasse 1 (Natronlauge aus Reaktion mit  
Wasser)

#### **16. sonstige Angaben**

Arbeitgeber sollen diese Information nur als Ergänzung zu deren eigenen Ergebnissen betrachten und unabhängig über deren Anwendbarkeit entscheiden, sodass die richtige Anwendung und somit die Gesundheit und Sicherheit der Angestellten gewährleistet ist. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt, oder der Gebrauch in Kombination mit irgendeinem anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

R14/15: Reagiert heftig mit Wasser unter Bildung leichtentzündlicher Gase  
R34: Verursacht Verätzungen

Merkblatt M 019 Natrium der BG-Chemie  
Leitfaden Sicherheitsdatenblatt des VCI (Stand April 2008)  
Chemikaliengesetz in der Fassung vom 20.06.2002  
Gefahrstoffverordnung in der Fassung vom 23.12.2004

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.  
Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.