

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

Stoffname / Handelsname: **Bariumchlorid-2-hydrat**  
Index-Nr.: 056-004-00-8  
EG-Nr.: 233-788-1  
CAS-Nr.: 10326-27-9  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119502547-42-XXXX  
Rezepturidentifikator (UFI): entfällt  
Andere Bezeichnungen: Chlorbarium.

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs**

Vorgesehene Verwendung: Naturwissenschaftlicher Unterricht

**1.2.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs, von denen abgeraten wird**

Bisher liegen uns keine Informationen vor.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:****Hersteller / Lieferant**

AUG. HEDINGER GmbH & Co. KG  
Heiligenwiesen 26  
D-70327 Stuttgart  
Tel.: 0711/402050

**Kontaktstelle für technische Information:**

SHE-Management, [Gefahrstoff@hedinger.de](mailto:Gefahrstoff@hedinger.de)

**1.4 Notrufnummer**

Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) Erfurt      Tel.: 0361 / 730 730  
c/o Klinikum Erfurt, Nordhäuser Str. 74, 99089 Erfurt      (24 h Mo – So)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Akute Toxizität, oral, Kategorie 3, H301,  
Akute Toxizität, inhalativ, Kategorie 4, H332;

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 2.2 oder Abschnitt 16.

**2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Piktogramme:**

GHS06



**Signalwort:** Gefahr

**Gefahrenhinweise:**

H301 Giftig bei Verschlucken.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Sicherheitshinweise:**

P102\* Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P261 Einatmen von Staub/Rauch vermeiden.  
P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501\* Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

\*) P-Satz ist nur erforderlich bei Abgabe an die allgemeine Öffentlichkeit, nicht aber bei beruflicher/industrieller Verwendung.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Dieses Produkt enthält keine Substanzen mit einem Gehalt von 0,1 % oder mehr, die als PBT oder vPvB klassifiziert werden.

Endokrinschädliche Eigenschaften: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe**

Stoffname: Bariumchlorid dihydrat  
Molmasse: 244,28 g; Summenformel: BaCl<sub>2</sub> · 2 H<sub>2</sub>O  
Index-Nr.: 056-004-00-8  
EG-Nr.: 233-788-1  
CAS-Nr.: 10326-27-9  
REACH-Registrierungsnr.: 01-2119502547-42-XXXX

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE:**

inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel);

oral: LD50 = 118 mg/kg

**Stoff in Nanoform:**

Keine Angaben vorhanden.

**3.2 Gemische**

Nicht zutreffend. Die Substanz ist ein Stoff.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme****Allgemeine Hinweise:**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten (Atemschutz, Schutzhandschuhe, s. Abschnitt 8)! Betroffenen an die frische Luft bringen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Beengende Kleidung lockern. Ruhig lagern. Vor Wärmeverlust schützen. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen. Arzt hinzuziehen.

**Nach Einatmen:**

Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort Atemspende oder Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr. Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt:**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Arzt hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt:**

Vorsorglich bei geöffnetem Lidspalt mit reichlich Wasser spülen. Arzt hinzuziehen.

**Nach Verschlucken:** Schnellstmöglich wiederholt 1-5 %ige Natriumsulfatlösung trinken und wieder erbrechen lassen. Dieses wirkt zugleich als Antidot (Bildung von kaum resorbierbarem Bariumsulfat) und als Abführmittel. Zwischenzeitlich Notarzt rufen (Quelle: GESTIS)

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

Erbrechen, Durchfall. Sehstörungen, Muskelsteifigkeit.  
Siehe auch Abschnitt 11.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine Informationen vorhanden.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1 Löschmittel**

Geeignet: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschmittel, Wassersprühnebel.  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Ungeeignet: Keine Löschmittelbeschränkung bekannt.

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

Die Substanz ist nicht brennbar.  
Im Brandfall können entstehen: Chlorwasserstoffgas (bildet mit dem Löschwasser Salzsäure), Bariumoxid, giftige Rauche.  
Brand- und Explosionsgase nicht einatmen!

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Löschwasser nicht in die Kanalisation/ Oberflächenwasser/ Grundwasser gelangen lassen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren****6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Staubbildung vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Personen in Sicherheit bringen. Notfallpläne beachten. Sachkundige hinzuziehen.

**6.1.2. Einsatzkräfte**

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Leck schließen, wenn ohne Gefährdung möglich. Weitere Freisetzung verhindern. Nicht in Kanalisation, Oberflächenwasser oder Erdreich gelangen lassen. Staub mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

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

Mechanisch aufnehmen. In gut verschließbaren Behältern der Entsorgung zuführen. Staubbildung vermeiden. Betroffenen Bereich danach gut belüften und kontaminierte Gegenstände und Oberflächen mit Wasser nachreinigen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Hinweise zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Hinweise zur Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

### **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **Maßnahmen zum Schutz vor Brand und Explosionen / Hinweise zum sicheren Umgang**

Für gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz sorgen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Behälter, wenn nicht in Gebrauch, dicht geschlossen halten. Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz tragen. Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Staubentwicklung / Aerosolbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.

**Maßnahmen zum Schutz der Umwelt:** Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.

**Allgemeine Hygienemaßnahmen:** Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Gebrauch waschen. Getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und Arbeitskleidung müssen zur Verfügung stehen, wenn eine Gefährdung durch Verunreinigung der Arbeitskleidung zu erwarten ist. Im Arbeitsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitende Hände waschen. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Augenspülflasche oder Augendusche am Arbeitsplatz bereitstellen, bei Handhabung größerer Mengen Notdusche im Arbeitsraum vorsehen.

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

#### **Angaben zu den Lagerbedingungen**

Behälter dicht verschlossen an einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Unter Verschluss oder nur für fachkundige Personen zugänglich aufbewahren. Keine weiteren besonderen Anforderungen.

Wegen Verwechslungsgefahr nicht in Lebensmittelgefäßen aufbewahren. Nicht mit Lebens- oder Nahrungsmitteln, Arzneimitteln, Futtermitteln einschließlich Zusatzstoffen zusammen lagern. Weitere Hinweise zur Getrennt- und Zusammenlagerung siehe TRGS 510.

**Lagerklasse TRGS 510:** 6.1D Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3/giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

### **7.3 Spezifische Endanwendungen**

#### **Branchen- und sektorspezifische Leitlinien:**

Keine Informationen verfügbar.

## **ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung**

### **8.1 Zu überwachende Parameter**

#### **8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz und/oder biologische Grenzwerte Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) Deutschland**

**Stoffname: Bariumverbindungen, löslich (außer Bariumoxid und Bariumhydroxid);**

**Bariumchlorid-Dihydrat; CAS-Nr.: 10326-27-9**

| Art:                             | Grenzwert                                    |
|----------------------------------|--|
| Deutschland, <b>BGW</b> Langzeit | Keine Grenzwerte festgelegt.                 |
| Europa, EU ELV; <b>TWA</b> :     | 0,5 mg/m <sup>3</sup>                        |
| Deutschland, TRGS 900            |  |
| - <b>AGW</b> :                   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> (einatembare Fraktion) |
| - Spitzenbegrenzung:             | 1 (l)  |

- Bemerkungen: EU: Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich.)
- 13: Eine Begründung für die Ableitung eines gesundheitsbasierten AGW liegt nicht vor.
- 10: Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.
- 15: Für die analytische Bestimmung wird folgende Vorgehensweise empfohlen: "Analytische Methoden zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe", Band 1 "Luftanalysen", 14. Lieferung 2005, und "Spezielle Vorbemerkungen", Kap. 4.7.1, S. 29-30, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co.KGaA, Weinheim oder "Messung von Gefahrstoffen", BGIA-Arbeitsmappe, Erich Schmidt Verlag, Bielefeld.

**DNEL-/DMEL-Werte (Daten basieren auf der wasserfreien Form)**

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig, inhalativ, systemisch: | 8,8 mg/m <sup>3</sup> |
| Arbeitnehmer DNEL, langfristig, dermal, systemisch:    | 43,2 mg/kg KG/d       |
| Verbraucher DNEL, langfristig, inhalativ, systemisch:  | 2,6 mg/m <sup>3</sup> |
| Verbraucher DNEL, langfristig, dermal, systemisch:     | 25,9 mg/kg KG/d       |
| Verbraucher DNEL, langfristig, oral, systemisch:       | 3,7 mg/kg KG/d        |

**PNEC-Werte (Daten basieren auf der wasserfreien Form)**

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Süßwasser:                      | 0,174 mg/l  |
| Süßwassersediment:              | 908 mg/kg   |
| Mikroorganismen in Kläranlagen: | 94,3 mg/l   |
| Boden:                          | 314,9 mg/kg |

Zusätzlicher Hinweis: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Maßnahmen und die Auswahl geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.  
Art und Umfang der Verwendung (Gefährdungsbeurteilung) bestimmen die Wahl der Schutzmaßnahmen.

### 8.2.1 Geeignete technische Schutzmaßnahmen

Für gute Belüftung des Arbeitsraumes und/oder Absaugeinrichtung am Arbeitsplatz sorgen. Objektabsaugung. Am Arbeitsplatz Waschgelegenheit vorsehen, Augendusche oder Augenwaschflasche bereitstellen und auffallend kennzeichnen.

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen – persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung ist je nach Menge und Konzentration von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz festzulegen. Empfehlung: Schutzkleidung.  
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen – siehe Abschnitt 7.1

#### Augen- / Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166.

#### Hautschutz

Mit Handschuhen arbeiten. Vorbeugender Hautschutz empfohlen.

#### Handschuhe

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Geeignetes Handschuhmaterial bei Vollkontakt und als Spritzschutz:

Nitrilkautschuk – Schichtstärke  $\geq 0,11$  mm.

Durchbruchzeit:  $>480$  min.

Ungeeignete Materialien: Leder, Textilien.

Die Handschuhe sind vor der Verwendung auf Dichtheit zu überprüfen. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Die Durchdringungszeit kann je nach Ausführung und Anwendungsbedingungen variieren. Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten.

#### Atemschutz

Bei dauerhaft sicherer Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte und sonstiger Grenzwerte ist normal kein Atemschutz erforderlich. Bei kurzzeitiger Exposition oder im Schadensfall: Filtergerät mit Filter Typ P2 (EN 143, Kennfarbe weiß).

Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind den "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" (BGR 190) zu entnehmen.

**Hitze- / Kälteschutz**

Lagerung und natürliche Bedingungen für die Handhabung des Stoffes erfordern keinen Wärme- oder Kälteschutz.

**8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder Erdreich gelangen lassen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen

|  |  |
|--|--|
| - Aggregatzustand:                         | Fest, kristallin   |
| - Farbe:                                   | Farblos (weiß)   |
| Geruch:                                    | Geruchlos.   |
| Geruchsschwelle:                           | Nicht anwendbar.   |
| pH-Wert:                                   | 5,0 – 8,0 bei 50 g/l, 20 °C  |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                 | 963 °C (Wasserfreie Substanz); Kristallwasserabspaltung des Dihydrats bei Temperaturen > 100 °C.   |
| Siedebeginn und Siedebereich:              | (Wasserfreie Substanz): 1562 °C; Kristallwasserabspaltung des Dihydrats bei Temperaturen > 100 °C. |
| Flammpunkt:                                | Nicht anwendbar.   |
| Zündtemperatur:                            | Nicht anwendbar.   |
| Entzündbarkeit (fest, flüssig, gasförmig): | Die Substanz ist nicht entzündbar  |
| untere Explosionsgrenze:                   | Nicht anwendbar.   |
| obere Explosionsgrenze:                    | Nicht anwendbar.   |
| Dampfdruck:                                | Nicht anwendbar.   |
| Relative Dampfdichte:                      | Nicht anwendbar.   |
| Dichte:                                    | 3,86 g/cm <sup>3</sup>   |
| Löslichkeit(en):                           | Wasserlöslichkeit: bei 20 °C: ca. 375 g/l bei 20 °C  |
| Verteilungskoeffizient                     |  |
| n-Octanol/Wasser:                          | Nicht anwendbar.   |
| Selbstentzündungstemperatur:               | Nicht anwendbar.   |
| Zersetzungstemperatur:                     | Kristallwasserabspaltung bei Erhitzung. Keine weiteren Informationen verfügbar.                    |
| Viskosität dynamisch: bei 20 °C:           | Nicht anwendbar.   |
| Schüttdichte:                              | 1200-1400 kg/m <sup>3</sup>  |

**9.2 Sonstige Angaben****9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Keine weiteren Informationen vorhanden.

**9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Keine weiteren Informationen vorhanden.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität**

Chemisch stabil unter den angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Kann gefährlich reagieren mit: Furan-2-percarbonsäure, Bromtrifluorid. (Quelle: GESTIS)  
Heftige Reaktion mit: starken Oxidationsmittel, starken Reduktionsmittel, Säuren.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Feuchtigkeit, Hitze.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Siehe Abschnitt 10.3.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Bei thermischer Zersetzung und Brand: Chlorwasserstoffgas (bildet mit dem Löschwasser Salzsäure), Bariumoxid, giftige Rauche.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen****akute Toxizität**

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| LD50 Ratte, oral:          | 118 mg/kg (Quelle: GESTIS); |
| ATE inhalativ Dampf:       | 11 mg/l                     |
| ATE inhalativ Staub/Nebel: | 1,5 mg/l                    |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierung der Atemwege und der Haut:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Mutagenität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Karzinogenität:**

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von  $\geq 0,1$  % vorhanden ist wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

**Reproduktionstoxizität:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Zielorganspezifische Toxizität – einfache /wiederholte Exposition:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr:**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Akute Fischtoxizität (Danio rerio) 96 h LC50 > 3,5 mg/l  
Akute Algtoxizität (Pseudokirchneriella subcapitata) 72 h ErC50 > 1,15 mg/l  
Akute Crustaceatoxizität (Daphnia magna) 48 h EC50 14,5 mg/l  
Fischtoxizität (Danio rerio) 33 d NOEC  $\geq$  100 mg/l  
Crustaceatoxizität (other aquatic arthropod: Cancer anthonyi) 7 d NOEC 10 mg/l

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**BCF (Biokonzentrationsfaktor): 68,4 *Lepomis macrochirus* .**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar.

**12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**

Sonstige ökologische Hinweise:

Wassergefährdungsklasse: Siehe Abschnitt 15.

Nicht in die Kanalisation, das Grundwasser, in Gewässer oder in das Erdreich gelangen lassen.

Weitere quantitative Daten zur ökotoxischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Bei Handhabung von Produkt oder Gebinde Abschnitt 7.1 beachten.

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

**Behandlung verunreinigter Verpackungen**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen**

Siehe Abschnitt 8.2.2

**Einschlägige EU- oder sonstige Bestimmungen**

Abfallrichtlinie 2008/98/EG

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer****ADR/RID/ADN** UN 1564**IMDG** UN 1564**ICAO-IATA/DGR** UN 1564**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****ADR/RID/ADN** BARIUMVERBINDUNG, N.A.G. (Bariumchlorid-Dihydrat)**IMDG** BARIUM COMPOUND, N.O.S. (Barium chloride dihydrate)**ICAO-IATA/DGR** Barium compound, n.o.s. (Barium chloride dihydrate)**14.3 Transportgefahrenklassen**

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Seite 9 von 11

## BARIUMCHLORID-2-HYDRAT

Version 009

Überarbeitet am: 15.11.2022

Ersetzt Version 008

Gültig ab: 15.11.2022

|               |     |
|---------------|-----|
| ADR/RID/ADN   | 6.1 |
| IMDG          | 6.1 |
| ICAO-IATA/DGR | 6.1 |

### 14.3.1 Gefahrzettel

ADR/RID/ADN



IMDG



ICAO-IATA/DGR



### 14.4 Verpackungsgruppe

|               |     |
|---------------|-----|
| ADR/RID/ADN   | III |
| IMDG          | III |
| ICAO-IATA/DGR | III |

### 14.5 Umweltgefahren

|                       |      |
|-----------------------|------|
| ADR/RID/ADN           | Nein |
| IMDG Meeresschadstoff | No   |
| ICAO-IATA/DGR         | No   |

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

|               |   |
|---------------|---|
| ADR/RID/ADN   | Kemler-Zahl: 60; Tunnelbeschränkungscode: (E) |
| IMDG          | EMS-Nummer: F-A, S-A                          |
| ICAO-IATA/DGR | No special precautions known                  |

### 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht bewertet

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften z.B.

#### Wassergefährdungsklasse

WGK 1 – schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Stoff-Nr. 25)

**Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft**

Kapitel 5.2.1 Gesamtstaub einschließlich Feinstaub: Im Abgasstrom dürfen folgende Werte (bezogen auf Barium) nicht überschritten werden:

Im Massenstrom: 0,20 kg/h

Massenkonzentration: 20 mg/m<sup>3</sup>

Auch bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,20 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden.

**Abgabe/Verwendungsbeschränkungen:**

→ Anlage 2 Eintrag 1 Chemikalien-Verbotsverordnung beachten!

**Vorschriften – EG-Mitgliedstaaten**

- REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC)
  - kein Bestandteil gelistet
- Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII
  - entfällt
- Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)
  - kein Bestandteil gelistet
- Seveso Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III)
  - entfällt
- Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)
  - VOC 0 %
- Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenausgangsstoffen zwischen der Union und Drittländern
  - kein Bestandteil gelistet
- Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)
  - kein Bestandteil gelistet
- Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe
  - kein Bestandteil gelistet

**Weitere relevante Vorschriften**

Gefahrstoffverordnung  
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)  
TRGS 500: Schutzmaßnahmen  
TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.  
TRGS 526: Laboratorien  
TRGS 555: Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten  
TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte  
Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) und der Mutterschutzrichtlinienverordnung (für werdende und stillende Mütter) beachten.  
Merkblätter der BG Chemie beachten.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Änderungen:** wichtige Änderungen sind durch einen schwarzen Balken links gekennzeichnet

**Änderungen gegenüber der letzten Version:**

- Überarbeitung gemäß VO (EU) 2020/878

**Abkürzungen:**

AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
BGW: Biologischer Grenzwert  
IARC: International Agency for Research on Cancer  
PBT: persistent, bioakkumulierbar, toxisch  
TWA: Zeitlich gewichteter Mittelwert (time weighted average for an 8 hour shift)  
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulierbar

In diesem Sicherheitsdatenblatt sind nach unserem Wissen keine weiteren dem gewerblichen Anwender wenig oder unbekannt Abkürzungen verwendet worden.

**Literaturangaben und Datenquellen**

Informationen unseres Lieferanten, GESTIS Stoffdatenbank

**Wortlaut der Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 bis 15 Bezug genommen wird****Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und Nachträge:**

- H301 Giftig bei Verschlucken.
- H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Wortlaut sämtlicher den Gefahrenhinweisen dieses Stoffes zugeordneten Sicherheitshinweise gemäß VO (EG) 1272/2008 und Nachträgen:**

- P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- P264: Nach Gebrauch (zu waschende Körperteile vom Hersteller anzugeben) gründlich waschen.
- P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- P271: Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
- P301 + P310: BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt/... anrufen.
- P304 + P340: BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- P312: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt /... anrufen.
- P321: Besondere Behandlung (siehe ... auf diesem Kennzeichnungsetikett).
- P330: Mund ausspülen.
- P405: Unter Verschluss aufbewahren.
- P501: Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

**Weitere Informationen****Allgemeine Hinweise:**

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 jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

**Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:**

[https://www.hedinger.de/geschaeftsbereiche/apothekenprodukte/sicherheitsdatenblaetter  
– für Apothekenprodukte](https://www.hedinger.de/geschaeftsbereiche/apothekenprodukte/sicherheitsdatenblaetter-fuer-apothekenprodukte)  
<http://www.der-hedinger.de> – (über den betreffenden Artikel) für Lehrmittelartikel