

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 1 von 12

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser

UFI: 20FH-G2S6-H00K-TCDR

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

###### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Laborchemikalien

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

Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

###### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

##### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	Fa. Bernd Kraft GmbH	
Straße:	Stempelstraße 6	
Ort:	D-47167 Duisburg	
Telefon:	0203/5194-0	Telefax: 0203/5194-290
E-Mail:	info@berndkraft.de	
Ansprechpartner:	Abteilung Produktsicherheit	Telefon: 0203/5194-107/117
E-Mail:	produktsicherheit@berndkraft.de	
Internet:	www.berndkraft.de	
Auskunftgebender Bereich:	Abteilung Produktsicherheit	

##### 1.4. Notrufnummer: Giftnotruf Berlin 030 30686 700

##### Weitere Angaben

Gemische sind nicht registrierungspflichtig. Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

##### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

###### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 3; H331

Eye Irrit. 2; H319

Aquatic Acute 1; H400

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

###### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

###### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Brom

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser**

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 2 von 12

**Gefahrenhinweise**

H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Sicherheitshinweise**

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
P280 Schutzhandschuhe und Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

**2.3. Sonstige Gefahren**

Es liegen keine Informationen vor.

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

**3.2. Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Gemische in wässriger Lösung

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7758-02-3	Kaliumbromid			10 - < 15 %
	231-830-3		01-2119962195-33	
	Eye Irrit. 2; H319			
7726-95-6	Brom			< 1 %
	231-778-1	035-001-00-5	01-2119461714-37	
	Acute Tox. 1, Skin Corr. 1A, Aquatic Acute 1; H330 H314 H400			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

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

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
7758-02-3	231-830-3	Kaliumbromid	10 - < 15 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	
7726-95-6	231-778-1	Brom	< 1 %
		inhalativ: ATE = 0,05 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,005 mg/l (Stäube oder Nebel) M acute; H400: M=100	

**Weitere Angaben**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von = 0,1 % (w/w).

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

**Allgemeine Hinweise**

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 3 von 12

Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit: Wasser  
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
Unverletztes Auge schützen.

#### Nach Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Es liegen keine Informationen vor.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Es liegen keine Informationen vor.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

##### Ungeeignete Löschmittel

keine Beschränkung

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbare Flüssigkeiten  
Gefährliche Verbrennungsprodukte

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.  
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

##### Verfahren

##### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.  
Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Personen in Sicherheit bringen.  
Notfallpläne  
Sachkundige hinzuziehen.  
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

##### Einsatzkräfte

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 4 von 12

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

##### **Für Rückhaltung**

Kanalisation abdecken.

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

Mit Flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

##### **Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

##### **Weitere Angaben**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

#### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

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

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

##### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Abzug verwenden (Labor).

##### **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

##### **Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Vermeiden von: Aerosol- oder Nebelbildung Dampf/Aerosol nicht einatmen.

##### **Weitere Angaben zur Handhabung**

Hautschutzplan erstellen und beachten!

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

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

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

An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

##### **Zusammenlagerungshinweise**

TRGS 510 beachten

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

An einem trockenen Ort aufbewahren.

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

#### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalien

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser**

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 5 von 12

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
7726-95-6	Brom	0,1	0,7		1(l)	

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7758-02-3	Kaliumbromid			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	4,75 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	95 mg/kg KG/d
	Arbeitnehmer DNEL, akut	dermal	systemisch	95 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	1,66 mg/m <sup>3</sup>
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	95 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, akut	dermal	systemisch	95 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	0,475 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, akut	oral	systemisch	50 mg/kg KG/d
7726-95-6	Brom			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,7 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	0,7 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,7 mg/m <sup>3</sup>
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	0,7 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Umweltkompartiment	Wert
7758-02-3	Kaliumbromid		
		Süßwasser	0,52 mg/l
		Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	109 mg/l
		Meerwasser	41 mg/l
		Mikroorganismen in Kläranlagen	100 mg/l
		Boden	3,2 mg/kg
7726-95-6	Brom		
		Süßwasser	0,001 mg/l
		Meerwasser	0,001 mg/l

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

Korbbrille

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 6 von 12

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

#### Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email: [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

Bei häufigerem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 890 Vitoject®  
Empfohlenes Material: FKM (Fluorkautschuk) 0,7 mm  
Tragedauer bei permanentem Kontakt: > 480 min

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 890 Vitoject®  
Empfohlenes Material: FKM (Fluorkautschuk) 0,7 mm  
Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 480 min

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

#### Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Die Wahl der Körperschuttmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.

#### Atenschutz

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar

#### Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Keine Daten verfügbar
Sublimationstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Erweichungspunkt:	Keine Daten verfügbar

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser**

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 7 von 12

Pourpoint: Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar:

Flammpunkt: Keine Daten verfügbar

**Entzündbarkeit**

Feststoff/Flüssigkeit: nicht anwendbar

Gas: nicht anwendbar

**Explosionsgefahren**

Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze: Keine Daten verfügbar

Obere Explosionsgrenze: Keine Daten verfügbar

Zündtemperatur: Keine Daten verfügbar

**Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff: nicht anwendbar

Gas: nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur: Keine Daten verfügbar

pH-Wert: sauer

Dynamische Viskosität: Keine Daten verfügbar

Kinematische Viskosität: Keine Daten verfügbar

Auslaufzeit: Keine Daten verfügbar

Wasserlöslichkeit: Ja

**Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln**

nicht bestimmt

Lösungsgeschwindigkeit: Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: Keine Daten verfügbar

Dispersionsstabilität: Keine Daten verfügbar

Dampfdruck: Keine Daten verfügbar

Dampfdruck: Keine Daten verfügbar

Dichte: 1,1000 g/cm<sup>3</sup>

Schüttdichte: Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte: Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften: Keine Daten verfügbar

**9.2. Sonstige Angaben**

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Weiterbrennbarkeit: Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften

Nicht brandfördernd.

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Lösemitteltrennprüfung: Keine Daten verfügbar

Lösemittelgehalt: 0

Festkörpergehalt: 0

Verdampfungsgeschwindigkeit: Keine Daten verfügbar

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser**

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 8 von 12

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Keine Daten verfügbar

**10.2. Chemische Stabilität**

Keine Daten verfügbar

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine Daten verfügbar

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Brom

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Akute Toxizität**

Giftig bei Einatmen.

**ATEmix berechnet**

ATE (inhalativ Dampf) 6,94 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 0,694 mg/l

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7758-02-3	Kaliumbromid				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	Study report (1992)	EPA OPP 81-1
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Kaninchen	Study report (1988)	other: EPA FIFRA 81-6
7726-95-6	Brom				
	inhalativ Dampf	ATE 0,05 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,005 mg/l			

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht schwere Augenreizung.

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

Nach Verschlucken Magenperforation

Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm-Trakt.

Reizt die Atmungsorgane.

Lungenödem

s. auch Abschnitt 4

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser**

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 9 von 12

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.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Erfahrungen aus der Praxis**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**Sonstige Angaben**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
7758-02-3	Kaliumbromid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 440 mg/l	96 h	Scophthalmus maximus	Study report (2000)	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 440 mg/l	72 h	Skeletonema costatum	Study report (2000)	OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 > 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1996)	OECD Guideline 202
	Fischtoxizität	NOEC 10 mg/l	124 d	Poecilia reticulata	Fd. Chem. Toxic. Vol. 21, No. 4, 369-378	Dutch Standardisation Organisation
	Crustaceatoxizität	NOEC 7,5 mg/l	21 d	Daphnia magna	Ecotoxicology and Environmental Safety,	other: OECD
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 > 1000 mg/l)	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Study report (2007)	OECD Guideline 209
7726-95-6	Brom					
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 ca. 1 mg/l	48 h	Daphnia magna	Bull. Environ. Contam. Toxicol., Vol. 24	The study authors employed standard acut

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser**

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 10 von 12

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
7726-95-6	Brom	-1,49

**BCF**

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
7758-02-3	Kaliumbromid	0,23	Artemia salina	Environmental Toxico

**12.4. Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

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

Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

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

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG).

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport (ADR/RID)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1760

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Brom)

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8

**14.4. Verpackungsgruppe:** III

Gefahrzettel: 8

Klassifizierungscode: C9

Sondervorschriften: 274

Begrenzte Menge (LQ): 5 L

Freigestellte Menge: E1

Beförderungskategorie: 3

Gefahrnummer: 80

Tunnelbeschränkungscode: E

**Binnenschifftransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1760

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser**

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 11 von 12

**14.2. Ordnungsgemäße** ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Brom)

**UN-Versandbezeichnung:**

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8

**14.4. Verpackungsgruppe:** III

Gefahrzettel: 8

Klassifizierungscode: C9

Sondervorschriften: 274

Begrenzte Menge (LQ): 5 L

Freigestellte Menge: E1

**Seeschifftransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1760

**14.2. Ordnungsgemäße** CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (bromine)

**UN-Versandbezeichnung:**

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8

**14.4. Verpackungsgruppe:** III

Gefahrzettel: 8

Sondervorschriften: 223, 274

Begrenzte Menge (LQ): 5 L

Freigestellte Menge: E1

EmS: F-A, S-B

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 1760

**14.2. Ordnungsgemäße** CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (bromine)

**UN-Versandbezeichnung:**

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 8

**14.4. Verpackungsgruppe:** III

Gefahrzettel: 8

Sondervorschriften: A3 A803

Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 1 L

Passenger LQ: Y841

Freigestellte Menge: E1

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 852

IATA-Maximale Menge - Passenger: 5 L

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 856

IATA-Maximale Menge - Cargo: 60 L

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Ja

Gefahrauslöser: bromine

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: stark ätzend.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie H2 AKUT TOXISCH

2012/18/EU:

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Bromlösung etwa 0,05 mol Br<sub>2</sub>/l etwa 0,1 N Lösung mit 135 g/l KBr in Wasser**

Überarbeitet am: 01.06.2022

Materialnummer: 28327

Seite 12 von 12

Zusätzliche Angaben: E1

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**Zusätzliche Hinweise**

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

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 1,8.

**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**[CLP]**

Einstufung	Einstufungsverfahren
Acute Tox. 3; H331	Berechnungsverfahren
Eye Irrit. 2; H319	Berechnungsverfahren
Aquatic Acute 1; H400	Berechnungsverfahren

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H331 Giftig bei Einatmen.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Weitere Angaben**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*