

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Produktbeschreibung:</b> | <b><u>Bromine liquid</u></b>                   |
| <b>Cat No. :</b>            | <b>S37278</b>                                  |
| <b>Synonyme</b>             | Bromine molecule.; Diatomic bromine; Dibromine |
| <b>Index-Nr</b>             | 035-001-00-5                                   |
| <b>CAS-Nr</b>               | 7726-95-6                                      |
| <b>EG-Nr:</b>               | 231-778-1                                      |
| <b>Summenformel</b>         | Br <sub>2</sub>                                |

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

|   |   |
|---|---|
| <b>Empfohlene Verwendung</b>                  | Laborchemikalien.   |
| <b>Verwendungssektor</b>                      | SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten   |
| <b>Produktkategorie</b>                       | PC21 - Laborchemikalien   |
| <b>Verfahrenskategorien</b>                   | PROC15 - Verwendung als Laborreagenz  |
| <b>Umweltfreisetzungskategorie</b>            | ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten) |
| <b>Verwendungen, von denen abgeraten wird</b> | Keine Information verfügbar   |

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

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Bezeichnung des Unternehmens</b> | Thermo Fisher (Kandel) GmbH<br>Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany<br>Tel: +49 (0) 721 84007 280<br>Fax: +49 (0) 721 84007 300  |
| <b>Schweizer Vertriebspartner</b>   | Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br><a href="https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html">https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html</a> |
| <b>E-Mail-Adresse</b>               | begel.sdsdesk@thermofisher.com  |

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

## Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

Akute Toxizität beim Einatmen - Dämpfe

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Schwere Augenschädigung/-reizung

Kategorie 1 (H330)

Kategorie 1 A (H314)

Kategorie 1 (H318)

##### Umweltgefahren

Akute aquatische Toxizität

Kategorie 1 (H400)

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H330 - Lebensgefahr bei Einatmen

H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen

#### Sicherheitshinweise

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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden

## 2.3. Sonstige Gefahren

In Übereinstimmung mit Anhang XIII der REACH Verordnung erfordern anorganische Stoffe keine Beurteilung.  
Tränendreizend (Substanz, die den Tränenfluss verstärkt).  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil | CAS-Nr    | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008   |
|-------------|-----------|-------------------|-----------------|--|
| Brom        | 7726-95-6 | EEC No. 231-778-1 | >95             | Acute Tox. 1 (H330)<br>Skin Corr. 1A (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Aquatic acute 1 (H400) |

| Bestandteil | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs) | M-Faktor | Komponentennotizen |
|-------------|--|----------|--------------------|
| Brom        | -  | 100      | -                  |

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Allgemeine Empfehlung</b>        | Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.  |
| <b>Augenkontakt</b>                 | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.   |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.   |
| <b>Verschlucken</b>                 | KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.   |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontamination vermeidet.  |

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

Verursacht über alle Expositionswege Verätzungen. Das Produkt ist ein ätzendes Material.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden: Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Die Substanz ist nicht entzündlich; Löschmittel verwenden, das sich am besten zum Löschen des umgebenden Feuers eignet.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Sehr giftig beim Einatmen. Kann beim Einatmen tödlich sein. Ätzendes Material. Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Halogenwasserstoffverbindungen, Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.

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

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen. Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

ALFAAS37278

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

## 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

### Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

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

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Bereich für korrosive Stoffe.

### Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1B (LGK)

#### Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse - SC 6.1

<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

## 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWa geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

| Bestandteil | Europäische Union                                      | Großbritannien  | Frankreich   | Belgien   | Spanien  |
|-------------|--|---|--|---|--|
| Brom        | TWA: 0.1 ppm (8hr)<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> (8hr) | STEL: 0.2 ppm 15 min<br>STEL: 1.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 0.1 ppm 8 hr<br>TWA: 0.66 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 0.1 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 0.7 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit | TWA: 0.1 ppm 8 uren<br>TWA: 0.67 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 0.2 ppm 15 minuten<br>STEL: 1.3 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten | TWA / VLA-ED: 0.1 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 0.7 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Bestandteil | Italien  | Deutschland  | Portugal   | Die Niederlande                        | Finnland  |
|-------------|--|--|--|--|---|
| Brom        | TWA: 0.1 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average | TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 1<br>TWA: 0.1 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 | STEL: 0.2 ppm 15 minutos<br>TWA: 0.1 ppm 8 horas<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8 horas | STEL: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten | STEL: 0.1 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 0.66 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina |

| Bestandteil | Österreich        | Dänemark             | Schweiz          | Polen                          | Norwegen             |
|-------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------------------------|----------------------|
| Brom        | MAK-KZGW: 0.1 ppm | TWA: 0.1 ppm 8 timer | STEL: 0.1 ppm 15 | STEL: 1.4 mg/m <sup>3</sup> 15 | TWA: 0.1 ppm 8 timer |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

|  |   |  |  |   |  |
|--|---|--|--|---|--|
|  | 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 0.7 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 0.1 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden<br>Ceiling: 0.1 ppm<br>Ceiling: 0.7 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.2 ppm 15<br>minutter<br>STEL: 1.4 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter | Minuten<br>STEL: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 0.1 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | minutach<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach | TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.3 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 2.1 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated |
|--|---|--|--|---|--|

| Bestandteil | Bulgarien                                  | Kroatien   | Irland   | Zypern                                     | Tschechische Republik   |
|-------------|--|--|--|--|---|
| Brom        | TWA: 0.1 ppm<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 0.1 ppm 8<br>satima.<br>TWA-GVI: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>satima. | TWA: 0.1 ppm 8 hr.<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 0.3 ppm 15 min<br>STEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 min | TWA: 0.1 ppm<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>hodinách.<br>Ceiling: 1.4 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil | Estland  | Gibraltar  | Griechenland   | Ungarn   | Island   |
|-------------|--|--|--|--|--|
| Brom        | TWA: 0.1 ppm 8<br>tundides.<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides. | TWA: 0.1 ppm 8 hr<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | STEL: 0.3 ppm<br>STEL: 2 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.1 ppm<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>órában. AK<br>lehetséges borón<br>keresztüli felszívódás | TWA: 0.1 ppm 8<br>klukkustundum.<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Ceiling: 0.2 ppm<br>Ceiling: 1.4 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil | Lettland                                   | Litauen  | Luxemburg  | Malta                                      | Rumänien   |
|-------------|--|--|--|--|--|
| Brom        | TWA: 0.1 ppm<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 ppm IPRD<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> IPRD | TWA: 0.1 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | TWA: 0.1 ppm<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 ppm 8 ore<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8 ore |

| Bestandteil | Russland                                    | Slowakischen Republik                      | Slowenien  | Schweden   | Türkei   |
|-------------|---|--|--|--|--|
| Brom        | Skin notation<br>MAC: 0.5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 ppm<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 ppm 8 urah<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>STEL: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah<br>STEL: 0.1 ppm 15<br>minutah | Indicative STEL: 0.3<br>ppm 15 minuter<br>Indicative STEL: 2<br>mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 0.1 ppm 8 timmar.<br>NGV<br>TLV: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV | TWA: 0.1 ppm 8 saat<br>TWA: 0.7 mg/m <sup>3</sup> 8 saat |

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

## Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

| Component | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Brom      | DNEL = 0.7mg/m <sup>3</sup>      | DNEL = 0.7mg/m <sup>3</sup>         | DNEL = 0.7mg/m <sup>3</sup>             | DNEL = 0.7mg/m <sup>3</sup>                |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

|                   |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|
| 7726-95-6 ( >95 ) |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

| Component                 | Frisches Wasser | Frisches Wasser Sediment | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft) |
|---------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Brom<br>7726-95-6 ( >95 ) | PNEC = 1µg/L    |                          |                     |                               |                       |

| Component                 | Meerwasser   | Marine-Wasser-Sediment | Meerwasser Intermittent | Nahrungskette | Luft |
|---------------------------|--------------|------------------------|-------------------------|---------------|------|
| Brom<br>7726-95-6 ( >95 ) | PNEC = 1µg/L |                        |                         |               |      |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden. Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

**Augenschutz** Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

| Handschuhmaterial   | Durchbruchzeit                           | Dicke der Handschuhe | EU-Norm | Handschuh Kommentare |
|---|--|----------------------|---------|----------------------|
| Butyl-Kautschuk<br>Naturkautschuk<br>Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>PVC | Siehe<br>Empfehlungen des<br>Herstellers | -                    | EN 374  | (Mindestanforderung) |

**Haut- und Körperschutz** Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

**Atemschutz** Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen. Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

### Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlener Filtertyp:** Partikelfilter gemäß EN 143 Saure Gase Filter Typ E Gelb Anorganische Gase und Dämpfe Filter Typ B Grau

### Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

**Empfohlen Halbmaske:** - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141; Partikelfilter: EN149: 2001

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

## Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

|  |                                   |  |
|--|-----------------------------------|--|
| Physikalischer Zustand                   | Flüssigkeit                       |  |
| Aussehen                                 | Rotbraun                          |  |
| Geruch                                   | Stark                             |  |
| Geruchsschwelle                          | Keine Daten verfügbar             |  |
| Schmelzpunkt/Schmelzbereich              | -7.2 °C / 19 °F                   |  |
| Erweichungspunkt                         | Keine Daten verfügbar             |  |
| Siedepunkt/Siedebereich                  | 58.7 °C / 137.7 °F                |  |
| Entzündlichkeit (Flüssigkeit)            | Keine Daten verfügbar             |  |
| Entzündlichkeit (fest, gasförmig)        | Nicht zutreffend                  | Flüssigkeit  |
| Explosionsgrenzen                        | Keine Daten verfügbar             |  |
| Flammpunkt                               | Nicht zutreffend                  | <b>Methode -</b> Es liegen keine Informationen vor |
| Selbstentzündungstemperatur              | Keine Daten verfügbar             |  |
| Zersetzungstemperatur                    | Keine Daten verfügbar             |  |
| pH-Wert                                  | Es liegen keine Informationen vor |  |
| Viskosität                               | 0.314 cs at 25 °C                 |  |
| Wasserlöslichkeit                        | 35 g/L (20°C)                     |  |
| Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln    | Es liegen keine Informationen vor |  |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser |                                   |  |
| Bestandteil                              | <b>log Pow</b>                    |  |
| Brom                                     | 1.03                              |  |
| Dampfdruck                               | 230 mbar @ 20 °C                  |  |
| Dichte / Spezifisches Gewicht            | 3.111                             |  |
| Schüttdichte                             | Nicht zutreffend                  | Flüssigkeit  |
| Dampfdichte                              | 5.51 (Luft = 1.0)                 | (Luft = 1.0)                                       |
| Partikeleigenschaften                    | Nicht zutreffend (Flüssigkeit)    |  |

### 9.2. Sonstige Angaben

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Summenformel     | Br <sub>2</sub> |
| Molekulargewicht | 159.82          |

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil. Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen



# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

## Gefährliche Polymerisierung Gefährliche Reaktionen

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.  
Keine bei normaler Verarbeitung.

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

Organische Materialien. Starke Oxidationsmittel. Ammoniak. Fluor. Metalle.  
Reduktionsmittel.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Halogenwasserstoffverbindungen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

#### Produktinformationen

#### (a) akute Toxizität, Oral Dermal Einatmen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt  
Kategorie 1

| Bestandteil | LD50 Oral                 | LD50 Dermal | LC50 Einatmen               |
|-------------|---------------------------|-------------|-----------------------------|
| Brom        | LD50 = 2600 mg/kg ( Rat ) | -           | LC50 = 2.7 mg/L (Rat, 4hrs) |

#### (b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1 A

#### (c) schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1

#### (d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut, Atemungs- Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

#### (e) Keimzell-Mutagenität, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

#### (f) Karzinogenität, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

#### (g) Reproduktionstoxizität, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

#### (h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

#### (i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Zielorgane Keine bekannt.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

## (j) Aspirationsgefahr.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

## Symptome / effekte, akute und verzögert

Das Produkt ist ein ätzendes Material. Eine Magenspülung oder Erbrechen ist kontraindiziert. Eine mögliche Perforation des Magens oder der Speiseröhre muss untersucht werden. Kann bei Verschlucken starke Schwellungen, schwere Schäden an empfindlichen Gewebepartien und eine Perforierung auslösen.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität Ökotoxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen. Das Produkt enthält folgende Stoffe, die umweltgefährdend sind.

| Bestandteil | Microtox | M-Faktor |
|-------------|----------|----------|
| Brom        |          | 100      |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Persistenz

Nicht leicht biologisch abbaubar

#### Abbaubarkeit

Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.

#### Der Abbau in der Kläranlage

Nicht relevant für anorganische Stoffe.

Enthält Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

| Bestandteil | log Pow | Biokonzentrationsfaktor (BCF) |
|-------------|---------|-------------------------------|
| Brom        | 1.03    | Keine Daten verfügbar         |

### 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt enthält flüchtige organische Verbindungen (VOC), die leicht verdampfen von allen Oberflächen. Ist in der Umwelt infolge seiner Flüchtigkeit vermutlich mobil. Dispergiert rasch in der Luft

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

In Übereinstimmung mit Anhang XIII der REACH Verordnung erfordern anorganische Stoffe keine Beurteilung.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

#### Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

#### Persistente Organische Schadstoff Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

## 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

|   |   |
|---|---|
| <b>Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten</b> | Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.   |
| <b>Kontaminierte Verpackung</b>                           | Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.   |
| <b>Europäischer Abfallkatalog</b>                         | Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.  |
| <b>Sonstige Angaben</b>                                   | Nicht in die Kanalisation spülen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Große Mengen beeinflussen den pH-Wert und schädigen Wasserorganismen. Diese Chemikalie darf nicht in die Umwelt gelangen.           |
| <b>Schweizerische Abfallverordnung</b>                    | Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600<br><a href="https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de">https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de</a> |

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### IMDG/IMO

|   |        |
|---|--------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN1744 |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | Brom   |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 8      |
| <b>Gefahrennebenklasse</b>                        | 6.1    |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | I      |

### ADR

|   |        |
|---|--------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN1744 |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | Brom   |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 8      |
| <b>Gefahrennebenklasse</b>                        | 6.1    |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | I      |

### IATA

FORBIDDEN FOR IATA TRANSPORT

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN1744                            |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | Brom FORBIDDEN FOR IATA TRANSPORT |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 8                                 |
| <b>Gefahrennebenklasse</b>                        | 6.1                               |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | I                                 |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>14.5. Umweltgefahren</b> | Umweltgefährlich<br>Produkt ist gemäß den von der IMDG/IMO aufgestellten Kriterien ein Meeresschadstoff |
|-----------------------------|---|

|   |  |
|---|--|
| <b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b> | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. |
|---|--|

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß</b> | Nicht anwendbar, verpackte Ware |
|--|---------------------------------|

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

IMO-Instrumenten

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale

##### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil | CAS-Nr    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|-------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Brom        | 7726-95-6 | 231-778-1 | -      | -   | X     | X    | KE-03605 | X    | -    |

| Bestandteil | CAS-Nr    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-------------|-----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Brom        | 7726-95-6 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

Legende: X - Aufgelistet '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

| Bestandteil | CAS-Nr    | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|-------------|-----------|---|---|---|
| Brom        | 7726-95-6 | -   | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)            | -   |

#### REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil | CAS-Nr    | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|-------------|-----------|--|--|
| Brom        | 7726-95-6 | 20 tonne   | 100 tonne  |

#### Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

#### Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 2000/39/EG zur Erstellung einer ersten Liste mit indikativen Arbeitsplatzgrenzwerten beachten

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

## Nationale Vorschriften

### WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse |
|-------------|--|------------------------------|
| Brom        | WGK2                                       |                              |

### Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

| Component                 | Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81) | Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) | Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung |
|---------------------------|---|--|---|
| Brom<br>7726-95-6 ( >95 ) | Verbotene und eingeschränkte Substanzen   |  |   |

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H330 - Lebensgefahr bei Einatmen

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

# SICHERHEITSDATENBLATT

Bromine liquid

Überarbeitet am 24-Mrz-2024

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

## Fachliteratur und Datenquellen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

## Schulungshinweise

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

**Hergestellt durch**

Abteilung Produktsicherheit Tel. ++49(0)7275 988687-0

**Erstellungsdatum**

24-Nov-2010

**Überarbeitet am**

24-Mrz-2024

**Zusammenfassung der Revision**

Neuer Anbieter für Notruf-Telefondienste.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**