

## Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| <b>Produktbeschreibung:</b>       | <b>Blei</b>  |
| <b>Cat No. :</b>                  | <b>41370</b> |
| <b>Synonyme</b>                   | Lead metal   |
| <b>Index-Nr</b>                   | 082-014-00-7 |
| <b>CAS-Nr</b>                     | 7439-92-1    |
| <b>EG-Nr:</b>                     | 231-100-4    |
| <b>Summenformel</b>               | Pb           |
| <b>REACH-Registrierungsnummer</b> | -            |

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

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>Empfohlene Verwendung</b>                  | Laborchemikalien.           |
| <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:**  
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:**

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

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

Reproduktionstoxizität  
Wirkungen auf oder über die Laktation

Kategorie 1A (H360FD)  
/ Wirkungen auf oder über die  
Laktation (H362)  
Kategorie 1 (H372)

Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (wiederholte Exposition)

##### Umweltgefahren

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 1 (H410)

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H360FD - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen  
H362 - Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen  
H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition  
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

#### Sicherheitshinweise

P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P308 + P313 - Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

#### Weitere EU-Kennzeichnung

Nur für gewerbliche Anwender

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

## 2.3. Sonstige Gefahren

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

Giftig für terrestrische Wirbeltiere

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                                    |
|-------------|-----------|-------------------|-----------------|---|
| Lead        | 7439-92-1 | EEC No. 231-100-4 | <=100           | Repr. 1A (H360FD)<br>STOT RE 1 (H372)<br>Lact. (H362)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |

| Bestandteil | Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs) | M-Faktor | Komponentennotizen |
|-------------|--|----------|--------------------|
| Lead        | -  | M = 10'  | -                  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| REACH-Registrierungsnummer | - |
|----------------------------|---|

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Allgemeine Empfehlung</b>        | Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.  |
| <b>Augenkontakt</b>                 | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.   |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.   |
| <b>Verschlucken</b>                 | KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.   |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. 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. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. |
| <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

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt

Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Sprühwasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum.

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

Es liegen keine Informationen vor.

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

Nicht brennbar. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Blei, Bleioxide.

### 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

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren.

### 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. Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

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

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Staubbildung vermeiden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

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

#### **Hygienemaßnahmen**

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

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

An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1D (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) **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. **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

| Bestandteil | Europäische Union                | Großbritannien  | Frankreich   | Belgien | Spanien  |
|-------------|----------------------------------|---|--|---------|--|
| Lead        | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> (8h) | STEL: 0.45 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit |         | TWA / VLA-ED: 0.15 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Bestandteil | Italien  | Deutschland  | Portugal                            | Die Niederlande                    | Finnland                              |
|-------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Lead        | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average | TWA: 0.004 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.032 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 horas | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina |

| Bestandteil | Österreich   | Dänemark   | Schweiz  | Polen                                   | Norwegen  |
|-------------|--|--|--|---|---|
| Lead        | MAK-KZGW: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter | STEL: 0.8 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated dust and fume |

| Bestandteil | Bulgarien                   | Kroatien                                  | Irland   | Zypern                      | Tschechische Republik   |
|-------------|-----------------------------|---|--|-----------------------------|---|
| Lead        | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 0.45 mg/m <sup>3</sup> 15 min | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Ceiling: 0.2 mg/m <sup>3</sup> biological test, toxic for reproduction |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

| Bestandteil | Estland  | Gibraltar                        | Griechenland                | Ungarn  | Island   |
|-------------|--|----------------------------------|-----------------------------|---|--|
| Lead        | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 tündides. total dust<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 tündides. respirable dust | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. dust, fume, and powder<br>Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup> dust, fume, and powder |

| Bestandteil | Lettland   | Litauen   | Luxemburg                             | Malta | Rumänien                          |
|-------------|--|---|---------------------------------------|-------|-----------------------------------|
| Lead        | STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> inhalable fraction IPRD<br>TWA: 0.07 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction IPRD | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden |       | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 ore |

| Bestandteil | Russland                         | Slowakischen Republik  | Slowenien   | Schweden  | Türkei                             |
|-------------|----------------------------------|--|---|---|------------------------------------|
| Lead        | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 1826 | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> inhalable fraction<br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 urah inhalable fraction<br>STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah inhalable fraction | TLV: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV<br>TLV: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV | TWA: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 8 saat |

## Biologische Grenzwerte

Liste Quelle (n) **DE** - TRGS 903 - Biologische Arbeitsplatztoleranzwerte (BAT - Werte), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Die TRGS werden von Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgegeben. Ausschuß für Gefahrstoffe AGS. Ausgabe, Dezember 2006

| Bestandteil | Europäische Union | Großbritannien | Frankreich   | Spanien                           | Deutschland                                  |
|-------------|-------------------|----------------|--|-----------------------------------|--|
| Lead        |                   |                | Lead: 400 µg/L blood<br>Lead: 180 µg/L blood indifferent sampling time<br>Lead: 300 µg/L blood<br>Lead: 200 µg/L blood<br>Lead: 100 µg/L blood | Lead: 70 µg/dL blood not critical | Lead: 150 µg/L whole blood (no restriction ) |

| Bestandteil | Italien                               | Finnland  | Dänemark                 | Bulgarien   | Rumänien  |
|-------------|---------------------------------------|---|--------------------------|---|---|
| Lead        | 60 Pb µg/100 mL blood end of workweek | Lead: 1.4 µmol/L blood time of day does not matter.<br>Lead: 50 µg/dL blood . if the medical examination shows that the Lead concentration in the employee's blood is higher than 50 µg/dL, he must not be used for work that involves exposure to Lead<br>Lead: 40 µg/dL blood . if the blood's Lead concentration of even one employee in the workplace is 40 µg/dL or more, the employer must especially monitor the Lead concentration in the air of the workplace, the Lead concentration in the employees' blood and the possible health hazards caused by Lead | Lead: 20 µg/100 mL blood | Lead: 300 µg/L blood not fixed for women under 45 years old<br>Lead: 400 µg/L blood not fixed | Lead: 150 µg/L urine end of shift<br>Lead: 70 µg/100 mL blood end of shift<br>Lead: 3 mg/cm hair end of shift<br>.delta.-Aminolevulinic acid: 10 mg/L urine end of shift<br>Coproporphyrin: 300 µg/L urine end of shift<br>free Erythrocytes protoporphyrin: 100 µg/100 mL Erythrocyte blood end of shift |

| Bestandteil | Gibraltar  | Lettland  | Slowakischen Republik                                     | Luxemburg  | Türkei                   |
|-------------|--|---|---|--|--------------------------|
| Lead        | 70 µg/100 mL blood<br>Lead binding biological limit value;biological | Lead: 30 µg/100 mL blood<br>Coproporphyrin: 100 | Lead: 400 µg/L blood not critical<br>Lead: 100 µg/L blood | Lead: 70 µg/100 mL blood.<br>Lead: 0.072 mg/m <sup>3</sup> | Lead: 70 µg/100 mL blood |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
|  | monitoring must include measuring the blood-lead level using absorption spectrometry or a method giving equivalent results<br>0.075 mg/m <sup>3</sup> air 40 hours per week<br>Lead medical surveillance must be carried out; threshold measured in individual employees<br>40 µg/100 mL blood<br>Lead medical surveillance must be carried out; threshold measured in individual employees | µg/g Creatinine urine<br>Aminolevulinic acid: 5 mg/g Creatinine urine | not critical women younger than 45 years of age<br>.delta.-Aminolevulinic acid: 15 mg/L urine not critical<br>.delta.-Aminolevulinic acid: 6 mg/L urine not critical women younger than 45 years of age<br>Coproporphyrins: 0.30 mg/L urine not critical | blood. medical surveillance threshold in air measured as a time weighted average over 40 hours per week<br>Lead: 40 µg/100 mL blood. medical surveillance threshold measured in individual workers |  |
|--|---|---|--|--|--|

## 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)

Es liegen keine Informationen vor

## 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)   |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Lead<br>7439-92-1 ( <=100 ) | PNEC = 2.4µg/L  | PNEC = 186mg/kg sediment dw |                     | PNEC = 100µg/L                | PNEC = 212mg/kg soil dw |

| Component                   | Meerwasser     | Marine-Wasser-Sediment      | Meerwasser Intermittent | Nahrungskette         | Luft |
|-----------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| Lead<br>7439-92-1 ( <=100 ) | PNEC = 3.3µg/L | PNEC = 168mg/kg sediment dw |                         | PNEC = 10.9mg/kg food |      |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen.

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 |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|---------|----------------------|
| Naturkautschuk<br>Nitril-Kautschuk | Siehe Empfehlungen des | -                    |         | (Mindestanforderung) |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

|                               |                      |        |
|-------------------------------|----------------------|--------|
| Neopren<br>PVC                | Herstellers          | EN 374 |
| <b>Haut- und Körperschutz</b> | 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 Träger 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

## Kleinräumige / Labor Einsatz

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

**Empfohlen Halbmaske:** - 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

|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| <b>Physikalischer Zustand</b>                   | Fest                              |  |
| <b>Aussehen</b>                                 | Grau                              |  |
| <b>Geruch</b>                                   | Geruchlos                         |  |
| <b>Geruchsschwelle</b>                          | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>              | 327.4 °C / 621.3 °F               |  |
| <b>Erweichungspunkt</b>                         | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich</b>                  | 1740 °C / 3164 °F                 | @ 760 mmHg   |
| <b>Entzündlichkeit (Flüssigkeit)</b>            | Nicht zutreffend                  | Fest   |
| <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>        | Es liegen keine Informationen vor |  |
| <b>Explosionsgrenzen</b>                        | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Flammpunkt</b>                               | Es liegen keine Informationen vor | <b>Methode -</b> Es liegen keine Informationen vor |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>              | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                    | Keine Daten verfügbar             |  |
| <b>pH-Wert</b>                                  | Es liegen keine Informationen vor |  |
| <b>Viskosität</b>                               | Nicht zutreffend                  | Fest   |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                        | Unlöslich                         |  |
| <b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b>    | Es liegen keine Informationen vor |  |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b> |                                   |  |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

|                               |                       |      |
|-------------------------------|-----------------------|------|
| Dampfdruck                    | 1.77 mmHg @ 1000 °C   |      |
| Dichte / Spezifisches Gewicht |                       |      |
| Schüttdichte                  | Keine Daten verfügbar |      |
| Dampfdichte                   | Nicht zutreffend      | Fest |
| Partikeleigenschaften         | Keine Daten verfügbar |      |

## 9.2. Sonstige Angaben

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Summenformel     | Pb                      |
| Molekulargewicht | 207.19                  |
| Verdampfungsrate | Nicht zutreffend - Fest |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Gefährliche Polymerisierung | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |
| Gefährliche Reaktionen      | Keine bei normaler Verarbeitung.            |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Exposition gegenüber der Luft. Unverträgliche Materialien.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Ammoniumnitrat: Düngemittel das sich selbst zersetzt. Peroxide.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Blei. Bleioxide.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Produktinformationen

#### (a) akute Toxizität,

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Oral     | Keine Daten verfügbar |
| Dermal   | Keine Daten verfügbar |
| Einatmen | Keine Daten verfügbar |

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Keine Daten verfügbar

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Keine Daten verfügbar

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

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Atmungs- | Keine Daten verfügbar |
| Haut     | Keine Daten verfügbar |

ALFAA41370

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

Es liegen keine Informationen vor

(e) Keimzell-Mutagenität, Keine Daten verfügbar

(f) Karzinogenität, Keine Daten verfügbar

Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt

| Bestandteil | EU | UK | Deutschland | IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung) |
|-------------|----|----|-------------|--|
| Lead        |    |    |             | Group 2A   |

(g) Reproduktionstoxizität, Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit  
 Kategorie 1A  
 Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Keine Daten verfügbar

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Kategorie 1

Zielorgane Niere, Zentrales Nervensystem (ZNS), Blut.

(j) Aspirationsgefahr. Nicht zutreffend  
 Fest

Symptome / effekte, akute und verzögert  
 Es liegen keine Informationen vor.

## 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

Das Produkt enthält folgende Stoffe, die umweltgefährdend sind. Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden.

| Bestandteil | Süßwasserfisch   | Wasserfloh                         | Süßwasseralgen |
|-------------|--|------------------------------------|----------------|
| Lead        | LC50: = 1.32 mg/L, 96h static (Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: = 1.17 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss)<br>LC50: = 0.44 mg/L, 96h semi-static (Cyprinus carpio) | EC50: = 600 µg/L, 48h (water flea) |                |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

| Bestandteil | Microtox | M-Faktor |
|-------------|----------|----------|
| Lead        |          | M = 10'  |

- 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Produkt enthält Schwermetalle. Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden. Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich  
**Persistenz** Unlöslich in Wasser, kann fortbestehen.  
**Abbaubarkeit** Nicht relevant für anorganische Stoffe.  
**Der Abbau in der Kläranlage** Enthält Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.
- 12.3. Bioakkumulationspotenzial** Das Material kann ein gewisses Potenzial zur Bioakkumulation haben; Das Produkt zeigt sehr bioakkumulierbaren Eigenschaften
- 12.4. Mobilität im Boden** Verschütten unwahrscheinlich Boden eindringen Ist in der Umwelt infolge seiner geringen Wasserlöslichkeit vermutlich nicht mobil.
- 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** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten Stoff  
**Ozonabbaupotential** Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten Stoff

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**
- Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten** 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.
- Kontaminierte Verpackung** Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.
- Europäischer Abfallkatalog** Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.
- Sonstige Angaben** 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. Diese Chemikalie darf nicht in die Umwelt gelangen.
- Schweizerische Abfallverordnung** 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  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

IMDG/IMO

ALFAA41370

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

|   |  |
|---|--|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN3077                                 |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. |
| <b>Technische Versandbezeichnung</b>              | Lead                                   |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 9                                      |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | III                                    |

## ADR

|   |  |
|---|--|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN3077                                 |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. |
| <b>Technische Versandbezeichnung</b>              | Lead                                   |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 9                                      |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | III                                    |

## IATA

|   |  |
|---|--|
| <b>14.1. UN-Nummer</b>                            | UN3077                                 |
| <b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. |
| <b>Technische Versandbezeichnung</b>              | Lead                                   |
| <b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>             | 9                                      |
| <b>14.4. Verpackungsgruppe</b>                    | III                                    |

**14.5. Umweltgefahren** Umweltgefährlich  
Produkt ist gemäß den von der IMDG/IMO aufgestellten Kriterien ein Meeresschadstoff

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar, verpackte Ware

## 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 |
|-------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Lead        | 7439-92-1 | 231-100-4 | -      | -   | X     | X    | KE-21887 | X    | -    |

| Bestandteil | CAS-Nr    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-------------|-----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Lead        | 7439-92-1 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

Legende: X - Aufgelistet '-' - Nicht

KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

ALFAA41370

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

aufgeführt

## 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) |
|-------------|-----------|---|--|---|
| Lead        | 7439-92-1 | -   | Use restricted. See entry 72.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See entry 30.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See entry 63.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See entry 75.<br>(see link for restriction details) | SVHC Candidate list - 231-100-4 - Toxic for reproduction (Article 57c)                                      |

### REACH-Links

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

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

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Nach dem Sunset Date darf dieser Stoff nur noch für zugelassene oder ausgenommene Verwendungen, z.B. für die wissenschaftliche Forschung und Entwicklung - einschließlich Routineanalytik - oder als Zwischenprodukt verwendet werden.

### 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 |
|-------------|-----------|--|--|
| Lead        | 7439-92-1 | Nicht zutreffend   | Nicht zutreffend   |

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

| Component                  | ANHANG I - TEIL 1<br>Liste der dem Verfahren der Ausfuhrnotifikation unterliegenden Chemikalien (gemäß Artikel 8) | ANHANG I - TEIL 2<br>Liste der Chemikalien, die Kandidaten für die PIC-Notifikation sind (gemäß Artikel 11) | ANHANG I - TEIL 3<br>Liste der Chemikalien, die dem PIC-Verfahren unterliegen (gemäß Artikel 13 und 14) |
|----------------------------|---|---|---|
| Lead<br>7439-92-1 ( ≤100 ) | sr — strenge Beschränkungen<br><br>i(2) — Industriechemikalie zur Verwendung durch die Öffentlichkeit             | -   | -   |

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0649&qid=1604065742303>.

### 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

Richtlinie 94/33/EG zum Schutz von Jugendlichen am Arbeitsplatz beachten

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

Richtlinie 92/85/EWG des Rates vom 19. Oktober 1992 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz

## Nationale Vorschriften

## WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse                           |
|-------------|--|--|
| Lead        | nwg  | Class II : 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration) |

| Bestandteil | Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)  |
|-------------|---|
| Lead        | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 1 |

## 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 |
|-----------------------------|---|--|---|
| Lead<br>7439-92-1 ( <=100 ) | 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

H360Df - Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen

H362 - Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen

H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition

H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

H360FD - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen

H360Fd - Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

### 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

**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

# SICHERHEITSDATENBLATT

Blei

Überarbeitet am 16-Jul-2025

(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

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

**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 Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

Schulung zur Ergreifung von Maßnahmen bei Chemieunfällen.

**Hergestellt durch**

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

**Erstellungsdatum**

11-Nov-2011

**Überarbeitet am**

16-Jul-2025

**Zusammenfassung der Revision**

SDB-Abschnitte aktualisiert.

**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).**

## Haftungsschluss

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**