# SICHERHEITSDATENBLATT

RUST-OLEUM INDUSTRIAL

RustoCryl

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

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : RustoCryl

**Produktbeschreibung** : Farbe

**Produkttyp** : Flüssigkeit.

**UFI** : 6V43-40DK-K00J-XFDD

**Produktcode** : ROI0317

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

| Identifizierte Verwendungen |
|---|
| Industrieller Gebrauch<br>Gewerbliche Verwendung:<br>Verbraucher |

| Verwendungen von denen abgeraten wird | Ursache |
|---|---|
| Nicht angegeben. | - |

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

RUST-OLEUM EUROPE
Martin Mathys NV, Kolenbergstraat 23, B-3545 Zelem, Belgien
Telefonnr.: +32 (0) 13 460 200
Fax-Nr.: +32 (0) 13 460 201

Tor Coatings Limited
Unit 21, White Rose Way,Follingsby Park, Gateshead, Tyne & Wear, NE10 8YX Vereinigtes Königreich
Telefonnr.: +44 (0) 191 4106611
Fax-Nr.: +44 (0) 191 4920125
enquiries@tor-coatings.com

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : rpmeurohas@rustoleum.eu

### 1.4 Notrufnummer

**Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum**

**Lieferant**

Telefonnummer Deutschland : +49 69643508409 / 0800-181-7059

Betriebszeiten : 24 / 7

# ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

## 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Skin Sens. 1, H317
Aquatic Chronic 2, H411

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort** : Achtung

**Gefahrenhinweise** : H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Allgemein** : P103 - Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.
P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

**Prävention** : P280 - Schutzhandschuhe tragen.
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Reaktion** : P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.

**Lagerung** : Nicht anwendbar.

**Entsorgung** : P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe** : 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT)
2-Octyl-2H-isothiazol-3-on
Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1))

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Nicht anwendbar.

**Ergänzende Kennzeichnungselemente : Detergenzien - Verordnung (EG) Nr. 907/2006** : Nicht anwendbar.

**Erklärung zur EU-Biozidprodukteverordnung (BPR), Artikel 58(3)** : Enthält ein Biozidprodukt (Topfkonservierungsmittel):(BIT)

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

**Spezielle Verpackungsanforderungen**

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter** : Nicht anwendbar.

**Tastbarer Warnhinweis** : Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006**

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

**Das Produkt erfüllt die Kriterien für endokrin wirksame Eigenschaften gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.** : Nicht anwendbar

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Gemische** : Gemisch

**Deutschland**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Identifikatoren | % | Einstufung | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, M-Faktoren und ATEs | Typ |
|---|---|---|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | REACH #: 01-2119485044-40<br>EG: 231-944-3<br>CAS: 7779-90-0<br>Verzeichnis: 030-011-00-6 | ≤5 | Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 | M [Akut] = 1<br>M [Chronisch] = 1 | [1] [2] |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | REACH #: 01-2119475104-44<br>EG: 203-961-6<br>CAS: 112-34-5 | ≤3 | Eye Irrit. 2, H319 | - | [1] [2] |
| Zinkoxid | REACH #: 01-2119463881-32<br>EG: 215-222-5<br>CAS: 1314-13-2<br>Verzeichnis: 030-013-00-7 | ≤1,7 | Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 | M [Akut] = 1<br>M [Chronisch] = 1 | [1] [2] |
| Natriumbenzoat | REACH #: 01-2119460683-35<br>EG: 208-534-8<br>CAS: 532-32-1 | <1 | Eye Irrit. 2, H319 | - | [1] [2] |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | REACH #: 01-2119463258-33<br>EG: 919-857-5 | <1 | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>EUH066 | - | [1] [2] |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | REACH #: 01-2120761540-60<br>EG: 220-120-9 | <0,036 | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 2, H330<br>Skin Irrit. 2, H315 | ATE [Oral] = 450 mg/kg<br>ATE [Inhalation | [1] [2] |

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CAS: 2634-33-5<br>Verzeichnis: 613-088-00-6 | | Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1A, H317<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 | (Stäube und Nebel)] = 0,21 mg/l<br>Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0,036%<br>M [Akut] = 1<br>M [Chronisch] = 1 | |
| Pyrithionzink | REACH #: 01-2119511196-46<br>EG: 236-671-3<br>CAS: 13463-41-7 | <0,01 | Acute Tox. 3, H301<br>Acute Tox. 2, H330<br>Eye Dam. 1, H318<br>Repr. 1B, H360D<br>STOT RE 1, H372<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 | ATE [Oral] = 221 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 0,14 mg/l<br>M [Akut] = 1000<br>M [Chronisch] = 10 | [1] [2] |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | REACH #: 17-2119390467-28<br>EG: 247-761-7<br>CAS: 26530-20-1<br>Verzeichnis: 613-112-00-5 | ≤0,004 | Acute Tox. 3, H301<br>Acute Tox. 3, H311<br>Acute Tox. 2, H330<br>Skin Corr. 1, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1A, H317<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410<br>EUH071 | ATE [Oral] = 125 mg/kg<br>ATE [Dermal] = 311 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 0,27 mg/l<br>Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0,0015%<br>M [Akut] = 100<br>M [Chronisch] = 100 | [1] [2] |
| Terbutryn | EG: 212-950-5<br>CAS: 886-50-0 | ≤0,0032 | Acute Tox. 4, H302<br>Skin Sens. 1B, H317<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 | ATE [Oral] = 500 mg/kg<br>M [Akut] = 100<br>M [Chronisch] = 100 | [1] |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | REACH #: 01-2120764691-48<br>CAS: 55965-84-9<br>Verzeichnis: 613-167-00-5<br>Liste #: 611-341-5 | <0,001 | Acute Tox. 3, H301<br>Acute Tox. 2, H310<br>Acute Tox. 2, H330<br>Skin Corr. 1C, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1A, H317<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410<br><br>**Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.** | ATE [Oral] = 64 mg/kg<br>ATE [Dermal] = 92,4 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 0,171 mg/l<br>Skin Corr. 1C, H314: C ≥ 0,6%<br>Skin Irrit. 2, H315: 0,06% ≤ C < 0,6%<br>Eye Dam. 1, H318: C ≥ 0,6%<br>Eye Irrit. 2, H319: 0,06% ≤ C < 0,6%<br>Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0,0015%<br>M [Akut] = 100<br>M [Chronisch] = 100 | [1] |

# ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich
[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert
Listennummern haben keine rechtliche Bedeutung.

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

# ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

## 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.

**Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

**Hautkontakt** : Mit viel Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen. Im Fall von Beschwerden oder Symptomen weitere Einwirkung vermeiden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

**Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn die gesundheitlichen Beeinträchtigungen anhalten oder schwerwiegend sind. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.

**Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

### Zeichen/Symptome von Überexposition

**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.

**Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.

**Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung

**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

# ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.

**Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

# ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.

**Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieses Material ist für Wasserorganismen giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:
Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
Phosphoroxide
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

**Zusätzliche angaben** : Keine besondere Gefahr bei Brandbeteiligung.

# ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

**Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf vermeiden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.

**Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Nicht verschlucken. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

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

Nicht unter der folgenden Temperatur lagern: 0°C (32°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

**Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen**

**Gefahrenkriterien**

| Kategorie | Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert | Grenzwert Sicherheitsbericht |
|---|---|---|
| E2 | 200 Tonnen | 500 Tonnen |

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

# ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

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

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

## 8.1 Zu überwachende Parameter

**Arbeitsplatz-Grenzwerte / Biologische Expositionsindizes**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Expositionsgrenzwerte |
|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | **DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) [Zink und seine anorganischen Verbindungen]** Entw C.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 0,4 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: alveolengängige Fraktion.<br>MAK 8 Stunden: 2 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.<br>MAK 8 Stunden: 0,1 mg/m³. Form: alveolengängige Fraktion.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 4 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: einatembare Fraktion. |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | **TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)**<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 67 mg/m³.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 100,5 mg/m³.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 10 ppm.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 15 ppm.<br>**DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)** Entw C.<br>MAK 8 Stunden: 67 mg/m³.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 100,5 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].<br>MAK 8 Stunden: 10 ppm.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 15 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. |
| Zinkoxid | **DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) [Zink und seine anorganischen Verbindungen]** Entw C.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 0,4 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: alveolengängige Fraktion.<br>MAK 8 Stunden: 2 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.<br>MAK 8 Stunden: 0,1 mg/m³. Form: alveolengängige Fraktion.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 4 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: einatembare Fraktion. |
| Natriumbenzoat | **TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)** Wird über die Haut absorbiert.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 20 mg/m³ (als Benzoat). Form: einatembare Fraktion.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 10 mg/m³ (als Benzoat). Form: einatembare Fraktion. |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | **Empfohlen vom Hersteller (Europa, 7/2023)** Hinweise: Empfohlen vom Hersteller<br>Zeitlich gemittelter Grenzwert 8 Stunden: 1200 mg/m³ ((197 ppm)). Form: Dampf.<br>**Empfohlen vom Hersteller (Europa, 2009) [Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten]**<br>Zeitlich gemittelter Grenzwert 8 Stunden: 1200 mg/m³ (als Kohlenwasserstoffgemisch (A) (197 ppm)). Form: Dampf. |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | **DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)** Hautsensibilisator. |
| Pyrithionzink | **DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)** Wird über die |

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

| | |
|---|---|
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | Haut absorbiert.<br>**TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)** Wird über die Haut absorbiert.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 0,05 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 0,1 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.<br>**DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)** Entw C. Wird über die Haut absorbiert , Hautsensibilisator.<br>MAK 8 Stunden: 0,05 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 0,1 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: einatembare Fraktion. |

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

**DNELs/DMELs**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Wert | Wirkungen |
|---|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ** | 5 mg/m³ | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ** | 2,5 mg/m³ | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal** | 83 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal** | 83 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral** | 0,83 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ** | 67,5 mg/m³ | Wirkungen: Örtlich |
| | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal** | 20 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Kurzfristig - Inhalativ** | 50,6 mg/m³ | Wirkungen: Örtlich |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ** | 34 mg/m³ | Wirkungen: Örtlich |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung -** | 10 mg/kg bw/ | Wirkungen: |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Verbraucher - Langfristig - Dermal** | Tag | Systemisch |
| | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ** | 67,5 mg/m³ | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral** | 6,25 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ** | 67,5 mg/m³ | Wirkungen: Örtlich |
| | **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ** | 101,2 mg/m³ | Wirkungen: Örtlich |
| Zinkoxid | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ** | 5 mg/m³ | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ** | 2,5 mg/m³ | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal** | 83 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal** | 83 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral** | 0,83 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal** | 280 mg/kg | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ** | 871 mg/m³ | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral** | 125 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ** | 185 mg/m³ | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal** | 125 mg/kg | Wirkungen: Systemisch |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ** | 6,81 mg/m³ | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ** | 1,2 mg/m³ | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal** | 0,966 mg/kg bw/Tag | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal** | 0,345 mg/kg bw/Tag | Wirkungen: Systemisch |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pyrithionzink | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal** | 0,01 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | **DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ** | 0,02 mg/m³ | Wirkungen: Örtlich |
| | **DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ** | 0,04 mg/m³ | Wirkungen: Örtlich |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ** | 0,02 mg/m³ | Wirkungen: Örtlich |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ** | 0,04 mg/m³ | Wirkungen: Örtlich |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral** | 0,09 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
| | **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral** | 0,11 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |

**PNECs**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Wert | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | **Frischwasser** | 48,1 µg/l | - |
| | **Marin** | 14,2 µg/l | - |
| | **Süßwassersediment** | 550,2 mg/kg | - |
| | **Meerwassersediment** | 263,9 mg/kg | - |
| | **Boden** | 249,4 mg/kg | - |
| | **Abwasserbehandlungsanlage** | 121,4 µg/l | - |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | **Frischwasser - Bewertungsfaktoren** | 1,1 mg/l | - |
| | **Marin** | 0,11 mg/l | - |
| | **Süßwassersediment - Verteilungsgleichgewicht** | 4,4 mg/kg | - |
| | **Meerwassersediment - Verteilungsgleichgewicht** | 0,44 mg/kg | - |
| | **Abwasserbehandlungsanlage - Bewertungsfaktoren** | 200 mg/l | - |
| | **Boden - Verteilungsgleichgewicht** | 0,32 mg/kg | - |
| | **Sekundärvergiftung - Bewertungsfaktoren** | 56 mg/kg | - |
| Zinkoxid | **Frischwasser** | 25,6 µg/l | - |
| | **Marin** | 7,6 µg/l | - |

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Abwasserbehandlungsanlage** | 64,7 µg/l | - |
| | **Süßwassersediment** | 146 mg/kg dwt | - |
| | **Meerwassersediment** | 70,3 mg/kg dwt | - |
| | **Boden** | 44,3 mg/kg dwt | - |
| | **Frischwasser** | 20,6 µg/l | - |
| | **Meerwasser** | 6,1 µg/l | - |
| | **Süßwassersediment** | 117,8 mg/kg | - |
| | **Meerwassersediment** | 56,5 mg/kg | - |
| | **Boden** | 35,6 mg/kg | - |
| | **Abwasserbehandlungsanlage** | 100 µg/l | - |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | **Frischwasser** | 0,00403 mg/l | - |
| | **Meerwasser** | 0,000403 mg/l | - |
| | **Abwasserbehandlungsanlage** | 1,03 mg/l | - |
| | **Süßwassersediment** | 0,0499 mg/kg dwt | - |
| | **Meerwassersediment** | 0,00499 mg/kg dwt | - |
| | **Boden** | 3 mg/kg dwt | - |
| Pyrithionzink | **Frischwasser** | 0,00009 mg/l | - |
| | **Meerwasser** | 0,00009 mg/l | - |
| | **Abwasserbehandlungsanlage** | 0,01 mg/l | - |
| | **Meerwassersediment** | 0,0095 mg/kg | - |
| | **Süßwassersediment** | 0,0095 mg/kg | - |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | **Frischwasser** | 0,00339 mg/l | - |
| | **Meerwasser** | 0,00339 mg/l | - |
| | **Abwasserbehandlungsanlage** | 0,23 mg/l | - |
| | **Süßwassersediment** | 0,027 mg/kg | - |
| | **Meerwassersediment** | 0,027 mg/kg | - |
| | **Boden** | 0,01 mg/kg | - |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

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

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen**

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Augenschutz gemäß EN 166 verwenden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.

**Hautschutz**

Es gibt kein einziges Handschuhmaterial oder eine Kombination aus Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegenüber einzelnen Chemikalien oder Kombinationen von Chemikalien geben können.
Der Durchbruch Zeitpunkt muss grösser sein als die Nutzungsdauer des Produktes.
Die vom Handschuhhersteller bereitgestellten Anweisungen und Informationen über den Gebrauch, die Lagerung, Wartung und den Austausch müssen befolgt werden.
Handschuhe müssen regelmäßig und bei jedem Anzeichen einer Beschädigung des Handschuhmaterials ausgetauscht werden.
Immer sicherstellen, dass die Handschuhe fehlerfrei sind und korrekt aufbewahrt und vewendet werden.
Die Leistung oder Wirksamkeit der Handschuhe kann sich durch physikalische und chemische Beschädigung und schlechte Wartung vermindern.
Für alle unbedeckten Körperteile geeignete Hautschutzsalbe verwenden; nicht nach einer eingetretenen Exposition verwenden.

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. > 8 Stunden (Durchdringungszeit): Nitrilkautschuk (0.5mm)

Die Empfehlungen zu den zu verwendenden Handschuhtypen beim Umgang mit diesem Produkt basieren auf Informationen aus der folgenden Quelle: EN374. Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhtyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäss der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Empfohlen: Overall oder langärmeliges Hemd tragen. (EN 467)

**Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

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

**Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können. Empfohlen: - Filter gegen organische Dämpfe (Typ A) und Partikel (EN 141).

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

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

**Aggregatzustand** : Flüssigkeit.

**Farbe** : Verschiedene

**Geruch** : Charakteristisch. [Schwach]

**Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.

**Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : 0°C [Literatur (Wasser)]

**Siedebeginn und Siedebereich** : >100°C (>212°F) [Literatur (Wasser)]

**Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Nicht entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen, Hitze und Erschütterungen und mechanische Einwirkungen.
Nicht entzündbar, brennt jedoch bei längerer Einwirkung durch Feuer oder hohe Temperaturen.

**Untere und obere Explosionsgrenze** : Enthält nicht genügend flüchtige, brennbare Bestandteile, um unter normalen Einsatzbedingungen eine explosive Atmosphäre zu bilden.

**Flammpunkt** : Aufgrund der Beschaffenheit des Produkts nicht relevant.

**Selbstentzündungstemperatur** : Aufgrund der Beschaffenheit des Produkts nicht relevant.

**Zersetzungstemperatur** : Nicht anwendbar.

**pH-Wert** : 8 bis 9 [Konz. (% w/w): 100%] [OECD 122]

**pH-Wert : Begründung** : Nicht verfügbar.

**Viskosität** : Dynamisch (Raumtemperatur): 900 bis 1300 mPa·s [Brookfield Sp. 6/60 r.p.m]
Kinematisch (Raumtemperatur): 677 bis 1111 $mm^2/s$ [berechnet.]
Kinematisch (40°C): >20,5 $mm^2/s$ [berechnet.]

**Löslichkeit(en)** :

| Medien | Resultat |
|---|---|
| kaltes Wasser | Löslich |
| heißem Wasser | Löslich |
| Methanol | Sehr gering löslich |
| Aceton | Sehr gering löslich |

**Löslichkeit in Wasser** : Nicht verfügbar.

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht anwendbar.

**Dampfdruck** : 2,3 kPa (17,25 mm Hg) [Literatur (Wasser)]

**Verdampfungsgeschwindigkeit** : <1 (butylacetat = 1)

**Relative Dichte** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**Dichte** : 1,17 bis 1,33 g/cm³ [20°C (68°F)] [DIN 53217]

**Dampfdichte** : >1 [Luft = 1]

**Explosive Eigenschaften** : Nicht explosiv in der Gegenwart von folgenden Materialien oder Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen und Hitze. Keine besondere Gefahr bei Brandbeteiligung.

**Oxidierende Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

**Partikeleigenschaften**

**Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

**10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Keine spezifischen Daten.

**10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine spezifischen Daten.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

**Akute Toxizität**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Wert |
|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | **Ratte - Oral - LD50** | >5000 mg/kg |
| | **Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel** | >5,7 mg/l [4 Stunden] |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | **Maus - Oral - LD50** | 2400 mg/kg |
| | **Kaninchen - Dermal - LD50** | 2700 mg/kg |
| | **Maus - Männlich - Oral - LD50** | 2410 mg/kg |
| | **Ratte - Oral - LD50** | 3305 mg/kg |
| | **Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel** | 58 mg/l [4 Stunden] |
| Zinkoxid | **Ratte - Oral - LD50** | >15 g/kg |
| | **Maus - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel** | 2500 mg/m³ [4 Stunden] |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | **Ratte - Männlich - Oral - LD50** | 490 mg/kg |

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

| | | |
|---|---|---|
| | **Ratte - Männlich, Weiblich - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel** | 0,5 mg/l [4 Stunden] |
| | **Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel** | 0,11 mg/l [4 Stunden] |
| Pyrithionzink | **Ratte - Oral - LD50** | 177 mg/kg |
| | **Kaninchen - Dermal - LD50** | 100 mg/kg |
| | **Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel** | 140 mg/m³ [4 Stunden] |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | **Ratte - Oral - LD50** | 248 mg/kg |
| | **Kaninchen - Dermal - LD50** | 311 mg/kg |
| | **Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel** | 0,27 mg/l [4 Stunden] |
| Terbutryn | **Ratte - Oral - LD50** | 2045 mg/kg |
| | **Kaninchen - Dermal - LD50** | >10200 mg/kg |
| | **Ratte - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel** | >2200 mg/l [4 Stunden] |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | **Kaninchen - Dermal - LD50** | 92,4 mg/kg |
| | **Ratte - Oral - LD50** | 64 mg/kg |
| | **Ratte - Männlich, Weiblich - Inhalativ - LC50 Stäube und Nebel** | 0,171 mg/l [4 Stunden] |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
|---|---|
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | Giftig bei Verschlucken. |

**Schätzungen akuter Toxizität**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Oral (mg/kg) | Dermal (mg/kg) | Einatmen (Gase) (ppm) | Einatmen (Dämpfe) (mg/l) | Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | 3305 | 2700 | N/A | N/A | 58 |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | 10000 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | 450 | N/A | N/A | N/A | 0,21 |
| Pyrithionzink | 221 | N/A | N/A | N/A | 0,14 |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | 125 | 311 | N/A | N/A | 0,27 |
| Terbutryn | 500 | N/A | N/A | N/A | N/A |

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | 64 | 92,4 | N/A | N/A | 0,171 |

### Ätz-/reizwirkung auf die haut

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Exposition | Beobachtung |
|---|---|---|---|
| Zinkoxid | **Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel** | Angewendete Menge/ Konzentration: 500 mg | - |
| Terbutryn | **Kaninchen - Haut - Mildes Reizmittel** | Angewendete Menge/ Konzentration: 380 mg | - |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | **Mensch - Haut - Stark reizend** | Angewendete Menge/ Konzentration: 0.01 % | - |
| | **Kaninchen - Haut - Stark reizend** | - | Beobachtungszeitraum: 1 bis 4 Stunden |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
|---|---|
| Zinkoxid | Nicht hautreizend.<br>May cause mild skin irritation |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | Verursacht Hautreizungen.<br>Fatal in contact with Skin |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | |

### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Exposition | Beobachtung |
|---|---|---|---|
| Zinkoxid | **Kaninchen - Augen - Mildes Reizmittel** | Angewendete Menge/ Konzentration: 500 mg | - |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | **Kaninchen - Augen - Stark reizend** | Angewendete Menge/ Konzentration: 100 mg | - |
| Terbutryn | **Kaninchen - Augen - Mäßig reizend** | Angewendete Menge/ Konzentration: 76 mg | - |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | **Kaninchen - Augen - Stark reizend** | - | - |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
|---|---|
| Zinkoxid | Nicht reizend auf die Augen. |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | Nicht reizend auf die Augen. |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | Gefahr ernster Augenschäden. |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | Gefahr ernster Augenschäden. |

## Korrosion/Reizung der Atemwege

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
|---|---|
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |

## Sensibilisierung der Atemwege/Haut

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Spezies - Expositionsweg | Resultat |
|---|---|---|
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | **Kaninchen - Haut** | Nicht sensibilisierend |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | **Meerschweinchen - Haut** | Sensibilisierend |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | **Ratte - Haut** | Sensibilisierend |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | **Meerschweinchen - Haut** | Sensibilisierend |

### Haut

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
|---|---|
| Zinkoxid | Wirkt nicht sensibilisierend auf die Haut. |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | Strong Skin Sensitizer |

### Respiratorisch

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
|---|---|
| Zinkoxid | None sensitizor |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt. |

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

## Mutagenität der Keimzellen

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

## Karzinogenität

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

## Reproduktionstoxizität

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat |
|---|---|
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen) |

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat |
|---|---|
| Pyrithionzink | STOT RE 1, H372 |

## Aspirationsgefahr

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat |
|---|---|
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |

## Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Inhalativ, Augen.
Nicht zu erwartende Eintrittswege: Dermal.

## Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Inhalativ** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Hautkontakt** : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.

**Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.

**Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:
Reizung
Rötung

**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

# ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

## Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

### Kurzzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Langzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

## Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Nicht verfügbar.

**Allgemein** : Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.

**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

### 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

### 11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

# ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

## 12.1 Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Spezies |
|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | **Akut - IC50**<br>1,87 mg/l [72 Stunden] | Algen |
| | **Akut - EC50**<br>5,7 mg/l [48 Stunden] | Daphnie spec. |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | **Akut - EC50**<br>2850 mg/l [48 Stunden] | Daphnie spec. |
| | **Akut - NOEC**<br>>100 mg/l [96 Stunden] | Algen - Algen |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>1300 mg/l [96 Stunden] | Fisch - Sonnenbarsch |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>1101 mg/l [48 Stunden] | Daphnie spec. |
| | **Akut - EC10 - Frischwasser** | Mikroorganismus |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

| | | |
|---|---|---|
| | 1995 mg/l [30 Minuten] | |
| | **Chronisch - EC10**<br>112 mg/l [14 Tage] | Daphnie spec. |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>3300 mg/l [24 Stunden] | Daphnie spec. |
| Zinkoxid | **Akut - LC50 - Frischwasser**<br>98 µg/l [48 Stunden] | Daphnie spec. - Water flea - Neugeborenes |
| | **Akut - IC50 - Frischwasser**<br>46 µg/l [72 Stunden] | Algen - Green algae - Exponentielle Wachstumsphase |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>0,481 mg/l [48 Stunden] | Daphnie spec. - Water flea - Neugeborenes |
| | **Akut - EC50**<br>0,413 mg/l [48 Stunden] | Daphnie spec. |
| | **Chronisch - NOEC**<br>0,082 mg/l [7 Tage] | Daphnie spec. |
| | **Akut - EC50**<br>0,137 mg/l [72 Stunden] | Algen |
| | **Chronisch - NOEC**<br>0,019 mg/l [7 Tage] | Algen |
| | **Akut - LC50**<br>0,33 bis 0,78 mg/l [96 Stunden] | Fisch - Regenbogenforelle (oncorhynchus mykiss) |
| | **Akut - EC50**<br>0,024 mg/l [72 Stunden] | Algen |
| | **Chronisch - NOEC**<br>0,199 mg/l [30 Tage] | Fisch - Regenbogenforelle (oncorhynchus mykiss) |
| | **Chronisch - NOEC**<br>0,037 mg/l [21 Tage] | Daphnie spec. |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | **Akut - NOEC**<br>100 mg/l [72 Stunden] | Algen |
| | **Chronisch - NOEC**<br>0,23 mg/l | Daphnie spec. |
| | **Chronisch - NOEC**<br>0,131 mg/l | Fisch |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | **Akut - EC50**<br>0,067 mg/l [72 Stunden] | Algen |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>2,94 mg/l [48 Stunden] | Daphnie spec. - Daphnie spec. |
| | **Akut - EC50 - Meerwasser**<br>0,9893 mg/l [96 Stunden] | Krustazeen |
| | **Chronisch - NOEC**<br>0,21 mg/l [28 Tage] | Fisch - Regenbogenforelle (oncorhynchus mykiss) |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

| | | |
|---|---|---|
| | **Chronisch - NOEC**<br>1,2 mg/l [21 Tage] | Daphnie spec. - Daphnie spec. |
| | **Chronisch - NOEC**<br>90 mg/l [20 Tage] | Wasserpflanzen |
| | **Akut - LC50**<br>8 bis 13 mg/l [96 Stunden] | Fisch |
| | **Akut - LC50 - Frischwasser**<br>2,18 mg/l [96 Stunden] | Fisch - Regenbogenforelle (oncorhynchus mykiss) |
| | **Akut - EC50**<br>0,11 mg/l [72 Stunden] | Algen - Algen |
| | **Chronisch - NOEL**<br>0,0403 mg/l [72 Stunden] | Algen - Algen |
| | **Akut - LC50 - Frischwasser**<br>167 ppb [96 Stunden] | Fisch - Rainbow trout,donaldson trout |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>97 ppb [48 Stunden] | Daphnie spec. - Water flea |
| Pyrithionzink | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>80 µg/l [48 Stunden] | Krustazeen - Water flea |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>61 µg/l [48 Stunden] | Daphnie spec. - Water flea - Nauplii |
| | **Akut - EC50 - Meerwasser**<br>0,51 µg/l [96 Stunden] | Algen - Diatom |
| | **Chronisch - EC10 - Meerwasser**<br>0,36 µg/l [96 Stunden] | Algen - Diatom |
| | **Chronisch - NOEC - Frischwasser**<br>2,7 ppb [21 Tage] | Daphnie spec. - Water flea |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>8,25 ppb [48 Stunden] | Daphnie spec. - Water flea |
| | **Akut - LC50 - Frischwasser**<br>2,68 ppb [96 Stunden] | Fisch - Fathead minnow |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | **Akut - IC50**<br>0,084 mg/l [72 Stunden] | Algen - Scenedesmus subspicatus |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>107 ppb [48 Stunden] | Daphnie spec. - Water flea |
| | **Akut - LC50 - Frischwasser**<br>47 ppb [96 Stunden] | Fisch - Rainbow trout,donaldson trout |
| | **Chronisch - NOEC - Frischwasser**<br>74 ppb [21 Tage] | Daphnie spec. - Water flea |
| | **Chronisch - NOEC**<br>8,5 ppb [35 Tage] | Fisch - Fathead minnow |
| Terbutryn | **Akut - LC50 - Frischwasser**<br>1400 µg/l [96 Stunden] | Fisch - Crucian carp |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

| | | |
|---|---|---|
| | **Akut - IC50**<br>0,0055 mg/l [72 Stunden] | Algen |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>2 µg/l [72 Stunden] | Algen - Green algae |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>2,66 ppm [48 Stunden] | Daphnie spec. - Water flea |
| | **Akut - LC50 - Frischwasser**<br>0,82 ppm [96 Stunden] | Fisch - Rainbow trout,donaldson trout |
| | **Chronisch - EC10 - Frischwasser**<br>0,015 µg/l [96 Stunden] | Algen - Diatom |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>0,1 µg/l [96 Stunden] | Algen - Diatom |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>0,037 mg/l [48 Stunden] | Algen |
| | **Chronisch - NOEC**<br>0,18 mg/l [21 Tage] | Daphnie spec. - Daphnie spec. |
| | **Akut - EC50 - Frischwasser**<br>0,16 mg/l [48 Stunden] | Daphnie spec. |
| | **Akut - LC50 - Frischwasser**<br>0,19 mg/l [96 Stunden] | Fisch - Regenbogenforelle (oncorhynchus mykiss) |
| | **Akut - NOEC - Meerwasser**<br>0,004 mg/l [48 Stunden] | Algen |
| | **Chronisch - NOEC - Frischwasser**<br>0,02 mg/l [38 Tage] | Fisch - Regenbogenforelle (oncorhynchus mykiss) |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
|---|---|
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | Sehr giftig für Wasserorganismen. |

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Test | Resultat |
|---|---|---|
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | - | >80% [28 Tage] - Leicht |
| | - | >80% [28 Tage] - Leicht |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | - | >90% [1 Tage] - Leicht |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | **0,01 bis 0,1 mg/l** | 50% [2 Tage] - Leicht |
| | **0,01 bis 0,1 mg/l** | 90% [4 Tage] - Leicht |
| | **Aerob** | >80% [4 Tage] - Leicht |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und | - | >60% [28 Tage] - Leicht |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

| | | |
|---|---|---|
| 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | - | <50% [10 Tage] |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Gemäß den EG-Kriterien: Voraussichtlich im hohen Maße biologisch abbaubar

| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
|---|---|
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | Schneller Schwund durch Abbau und Verflüchtigung. |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | Dieses Produkt ist leicht biologisch abbaubar. |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse | Biologische Abbaubarkeit |
|---|---|---|---|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | - | - | Leicht |
| Zinkoxid | - | - | Nicht leicht |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | - | 100%; <28 Tag(e) | Leicht |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | - | - | Leicht |
| Pyrithionzink | - | - | Inhärent |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | 2 Tage [Frischwasser] [20 °C] | - | Leicht |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | - | - | Inhärent |

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | $LogP_{ow}$ | BCF | Potential |
|---|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | - | 60960 | Hoch |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | 1 | - | Niedrig |
| Zinkoxid | - | 28960 | Hoch |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | 5 bis 6.7 | 10 bis 2500 | Hoch |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | 0,64 | - | Niedrig |
| Pyrithionzink | 0,9 | 11 [OECD 305 E] | Niedrig |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | 2,45 | - | Niedrig |
| Terbutryn | 3,74 | - | Niedrig |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | -0.83 bis 0.75 | - | Niedrig |

# ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

## 12.4 Mobilität im Boden

### Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | logKoc | Koc |
|---|---|---|
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | 1,6 | 36,5981 |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | 1,9 | 73,142 |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | 2,8 | 706,605 |
| Terbutryn | 2,8 | 707,383 |

### Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | PMT | P | M | T | vPvM | vP | vM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Zinkoxid | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Pyrithionzink | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Terbutryn | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

### Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | PBT | P | B | T | vPvB | vP | vB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | Nein | N/A | N/A | Nein | N/A | N/A | N/A |
| Zinkoxid | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | Nein | N/A | Nein | Nein | Nein | N/A | Nein |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | Nein | N/A | N/A | Nein | N/A | N/A | N/A |
| Pyrithionzink | Nein | N/A | Nein | Ja | Nein | N/A | Nein |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | Nein | Nein | N/A | Ja | Nein | Nein | N/A |
| Terbutryn | N/A | N/A | N/A | Ja | N/A | N/A | N/A |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | N/A | N/A | N/A | Ja | N/A | N/A | N/A |

# ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | PBT | P | B | T | vPvB | vP | vB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Zinkoxid | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Kohlenwasserstoffen, C9-C11, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT) | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Pyrithionzink | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Terbutryn | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Reaktionsmasse aus: 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on [EC-Nr. 247-500-7] und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on [EC-Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

# ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Produkt**

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Ja.

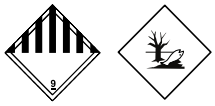
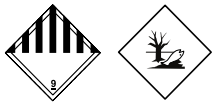
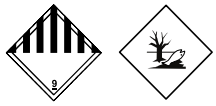
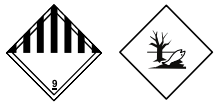
**Europäischer Abfallkatalog (EAK)**

| Abfallschlüssel | Abfallbezeichnung |
|---|---|
| 08 01 15* | wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten |

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | ADR/RID | ADN | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer** | UN3082 | UN3082 | UN3082 | UN3082 |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N. A.G. (FARBE) | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N. A.G. (FARBE) | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N. A.G. (FARBE) | UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N. A.G. (FARBE) |
| **14.3 Transportgefahrenklassen** | 9  | 9  | 9  | 9  |
| **14.4 Verpackungsgruppe** | III | III | III | III |
| **14.5 Umweltgefahren** | Ja. | Ja. | Ja. | Ja. |

### Zusätzliche angaben ADR

Bei einem Transport in Größen von ≤ 5 l oder ≤ 5 kg wird dies Produkt nicht als Gefahrgut reguliert, vorausgesetzt, dass die Verpackungen die allgemeinen Bestimmungen von 4.1.1.1, 4.1.1.2 sowie 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 erfüllen.

**Begrenzte Menge** : 5L
**Beförderungskategorie** : 3
**Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** : 90
**Klassifizierungscode** : M6
**ADR Label Model Number** : 9
**Ausgenommene Menge** : E1
**Tunnelcode** : (-)
**Verpackungsanleitung** : P001, IBC03, LP01, R001
**Vorschriften für die Zusammenpackung** : MP19
**Sondervorschriften für die Verpackung** : PP1
**Sondervorschriften** : 274, 335, 375, 601, 650

### Zusätzliche angaben ADN

Bei einem Transport in Größen von ≤ 5 l oder ≤ 5 kg wird dies Produkt nicht als Gefahrgut reguliert, vorausgesetzt, dass die Verpackungen die allgemeinen Bestimmungen von 4.1.1.1, 4.1.1.2 sowie 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 erfüllen.

**Begrenzte Menge** : 5L
**Klassifizierungscode** : M6
**Sondervorschriften** : 274, 335, 375, 601

# ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

## Zusätzliche angaben IMDG

Bei einem Transport in Größen von ≤ 5 l oder ≤ 5 kg wird dies Produkt nicht als Gefahrgut reguliert, vorausgesetzt, dass die Verpackungen die allgemeinen Bestimmungen von 4.1.1.1, 4.1.1.2 sowie 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 erfüllen.

**Begrenzte Menge** : 5L

**Notfallpläne** : F-A, S-F

**Sondervorschriften** : 274, 335, 375, 969

## Zusätzliche angaben IATA

Bei einem Transport in Größen von ≤ 5 l oder ≤ 5 kg wird dies Produkt nicht als Gefahrgut reguliert, vorausgesetzt, dass die Verpackungen die allgemeinen Bestimmungen von 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 und 5.0.2.8 erfüllen.

**Passagier- und Frachtflugzeug** : Mengenbegrenzung 450L Verpackungsvorschriften 964

**Frachtflugzeug** : Mengenbegrenzung 450L Verpackungsvorschriften 964

**Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug** : Mengenbegrenzung 30L Verpackungsvorschriften Y964

**Sondervorschriften** : A97, A158, A197, A215

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** : Nicht verfügbar.

# ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

### EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

#### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

##### Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

##### Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

#### Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | % | Benennung [Vewendung] |
|---|---|---|
| RustoCryl | ≥90 | 3 |

**Etikettierung** : Nicht anwendbar.

#### Synthetische Polymermikropartikel - Bezeichnung 78

**Gattungsbezeichnung des Polymers bzw. der Polymere** : Nicht anwendbar.

**Gesamtanteil an synthetischen Polymer-Mikropartikeln** : Nicht anwendbar.

### Sonstige EU-Bestimmungen

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**VOC** : Die Bestimmungen der Richtlinie 2004/42/EG über VOC gelten für dieses Produkt. Für weitere Informationen siehe das Etikett und / oder technische Datenblatt.

**VOC für gebrauchsfertige Mischung** : IIA/i. Einkomponenten-Speziallacke. EU Grenzwert für dieses Produkt : 140g/l (2010. )
Das Produkt enthält maximal 45 g/l VOC.

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft** : Nicht gelistet

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser** : Nicht gelistet

**Explosive Ausgangsstoffe** : Nicht anwendbar.

### Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

### Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC) (649/2012/EG)

Nicht gelistet.

### persistente organische Schadstoffe (850/2004/EG)

Nicht gelistet.

### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

#### Gefahrenkriterien

| Kategorie |
|---|
| E2 |

### Nationale Vorschriften

#### Deutschland

**Verordnung über Biozidprodukte** : Nicht anwendbar.

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Listenname | Name auf der Liste | Einstufung | Hinweise |
|---|---|---|---|---|
| Trizinkbis(orthophosphat) | DFG MAK-Werte Liste | Zink und seine anorganischen Verbindungen | Entw C | - |
| 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol | DFG MAK-Werte Liste | - | Entw C | - |
| Zinkoxid | DFG MAK-Werte Liste | Zink und seine anorganischen Verbindungen | Entw C | - |
| 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on | DFG MAK-Werte Liste | - | Entw C | - |

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 12

#### Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

#### Gefahrenkriterien

| Kategorie | Bezugsnummer |
|---|---|
| E2 | 1.3.2 |

**Wassergefährdungsklasse** : 3

# ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### Technische Anleitung Luft (TA Luft)

| Nummer [Klasse] | Beschreibung |
|---|---|
| 5.2.1<br>5.2.5 | Gesamtstaub<br>Organische stoffe |

**AOX** : Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

**Referenzen** : Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz ((Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV))
Technische Regeln für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
Technische Regeln für Gefahrstoffe: : Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905)
Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes–Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)
Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878
VERORDNUNG (EU) 2016/425 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates

### Internationale Vorschriften

### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

| Listenname | Name des Inhaltsstoffs | Status |
|---|---|---|
| Nicht gelistet. | | |

### Rotterdamer Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

### UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

| Listenname | Name des Inhaltsstoffs | Status |
|---|---|---|
| Nicht gelistet. | | |

**KN-Code** : 3209 10 00 00

### Bestandsliste

**Australien** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Kanada** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**China** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Eurasische Wirtschaftsunion** : **Bestand der Russischen Föderation**: Nicht bestimmt.

**Japan** : **Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL)**: Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
**Japanische Liste (ISHL)**: Nicht bestimmt.

**Neuseeland** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Philippinen** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Süd-Korea** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Taiwan** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Thailand** : Nicht bestimmt.

**Türkei** : Nicht bestimmt.

**USA** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.

**Vietnam** : Nicht bestimmt.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung** : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
N/A = Nicht verfügbar
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RRN = REACH Registriernummer
SGG = Trenngruppe
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)**

| Einstufung | Begründung |
|---|---|
| Skin Sens. 1, H317<br>Aquatic Chronic 2, H411 | Rechenmethode<br>Rechenmethode |

**Volltext der abgekürzten H-Sätze**

**Deutschland**

**Volltext der abgekürzten H-Sätze** :

| | |
|---|---|
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar. |
| H301 | Giftig bei Verschlucken. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H310 | Lebensgefahr bei Hautkontakt. |
| H311 | Giftig bei Hautkontakt. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H330 | Lebensgefahr bei Einatmen. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H360D | Kann das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H372 | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege. |

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** :

| | |
|---|---|
| Acute Tox. 2 | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 2 |
| Acute Tox. 3 | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3 |
| Acute Tox. 4 | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4 |
| Aquatic Acute 1 | KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1 |
| Aquatic Chronic 1 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1 |
| Aquatic Chronic 2 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2 |
| Asp. Tox. 1 | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
| Eye Dam. 1 | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1 |
| Eye Irrit. 2 | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie |

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

| | |
|---|---|
| | 2 |
| Flam. Liq. 3 | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3 |
| Repr. 1B | REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 1B |
| Skin Corr. 1 | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1 |
| Skin Corr. 1C | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1C |
| Skin Irrit. 2 | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 |
| Skin Sens. 1 | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1 |
| Skin Sens. 1A | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1A |
| Skin Sens. 1B | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B |
| STOT RE 1 | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 1 |
| STOT SE 3 | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3 |

**Druckdatum** : 9/11/2026

**Ausgabedatum/ Überarbeitungsdatum** : 9/11/2026

**Datum der letzten Ausgabe** : Keine frühere Validierung

**Version** : 1

**Hinweis für den Leser**

**WICHTIGER HINWEIS: Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand des Wissens und der aktuellen Gesetzgebung. Es gibt Hinweise auf Gesundheits-, Sicherheits-und Umweltaspekte des Produktes und stellt keine Garantie für die technische Leistungsfähigkeit oder Eignung für bestimmte Anwendungen dar. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen (einschließlich der von Zeit zu Zeit einfließenden Änderungen) sind nicht als erschöpfend anzusehen und werden in gutem Glauben präsentiert und gelten zum Zeitpunkt ihrer Erstellung als korrekt. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers zu prüfen, ob dieses Datenblatt dem aktuellen Stand entspricht, bevor das zugehörige Produkt verwendet wird. Personen, die diese Informationen benutzen, müssen vor der Anwendung des Produkts selbst ermitteln, ob das Produkt für die jeweiligen Zwecke geeignet ist. In Fällen, in denen die entsprechenden Zwecke von den auf diesem Sicherheitsdatenblatt ausdrücklich empfohlenen Zwecken abweicht, verwendet der Benutzer das Produkt auf eigene Gefahr.**

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS DES HERSTELLERS: Die Bedingungen, Methoden und Faktoren, die einen Einfluss auf Handhabung, Lagerung, Applikation, Verwendung und Entsorgung des Produkts haben, befinden sich außerhalb der Kontrolle und des Wissens des Herstellers. Der Hersteller übernimmt dementsprechend keinerlei Verantwortung für unerwünschte Ereignisse, die bei Handhabung, Lagerung, Applikation, Verwendung, unsachgemäßer Verwendung bzw. Entsorgung des Produkts auftreten, und soweit die einschlägige Gesetzgebung dies gestattet, lehnt der Hersteller ausdrücklich jede Haftung für alle Verluste, Schäden und/oder Kosten ab, die sich aus Lagerung, Handhabung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts ergeben oder in irgendeiner Weise damit in Verbindung stehen. Die sichere Handhabung, Lagerung, Verwendung und Entsorgung liegen in der Verantwortung der Benutzer. Die Benutzer müssen alle einschlägigen Arbeitsschutzgesetze einhalten.**

**Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.**