

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator:

**Produktname:** Befesta Kleb+Dichtstoff HKD  
**Registrierungsnummer REACH:** Nicht anwendbar (Gemisch)  
**Produkttyp REACH:** Gemisch

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

#### 1.2.1 Relevante identifizierte Verwendungen

Dichtungskitt  
Feuchtigkeitsabweisendes Produkt

#### 1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Verwendungen, von denen abgeraten wird bekannt

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

#### Lieferant des Sicherheitsdatenblattes

E.I.S. Beschaffungs- und Marketing GmbH & Co. KG  
Von-Hünefeld-Straße 97  
50829 Köln  
Telefon 0221/59797-45  
Fax 0221/59797-48  
info@eis-verband.de

### 1.4 Notrufnummer:

+49(0)30-19240 Giftnotruf Berlin (24h erreichbar)

Nur für gewerbliche Verbraucher. Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich. Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten. Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:

Nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als gefährlich eingestuft

| Klasse          | Kategorie   | Gefahrenhinweise   |
|-----------------|-------------|--|
| Aquatic Chronic | Kategorie 3 | H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

### 2.2 Kennzeichnungselemente:

#### Gefahrenpiktogramme

Kein Piktogramm

#### Signalwort

Kein Signalwort

#### H-Sätze

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### P-Sätze

P101

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P273

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P501

Inhalt/Behälter gemäß lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

### 2.3 Sonstige Gefahren:

Keine sonstigen Gefahren bekannt

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Stoffe:

Nicht anwendbar

#### 3.2 Gemische:

| Name<br>REACH Registrierungsnr.   | CAS-Nr.<br>EG-Nr.       | Konz. (C)    | Einstufung gemäß CLP   | Fußnote    | Bemerkung   |
|---|-------------------------|--------------|--|------------|-------------|
| Trimethoxyvinylsilan<br>01-2119513215-52  | 2768-02-7<br>220-449-8  | 1%<C<10%     | Flam. Liq. 3; H226<br>Acute Tox. 4; H332   | (1)(10)    | Bestandteil |
| 3-(Trimethoxysilyl)propylamin<br>01-2119510159-45   | 13822-56-5<br>237-511-5 | 1%<C<3%      | Eye Dam. 1; H318<br>Skin Irrit. 2; H315  | (1)(10)    | Bestandteil |
| Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat<br>01-2119978231-37 | 63843-89-0<br>264-513-3 | 0.1%<C<0.25% | STOT RE 1; H372<br>Acute Tox. 4; H302<br>Aquatic Chronic 1; H410   | (1)(9)     | Bestandteil |
| Dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn<br>01-0000020199-67   | 54068-28-9<br>483-270-6 | 0.1%<C<1%    | Skin Sens. 1; H317<br>STOT SE 2; H371<br>STOT RE 2; H373   | (1)(8)(10) | Bestandteil |
| Pyrithionzink<br>01-2119511196-46   | 13463-41-7<br>236-671-3 | 0.01%<C<0.1% | Acute Tox. 3; H301<br>Acute Tox. 4; H332<br>Eye Dam. 1; H318<br>Aquatic Acute 1; H400<br>Aquatic Chronic 1; H410 | (1)(9)     | Bestandteil |

(1) Zu vollständigem Wortlaut der H-Sätze: siehe Punkt 16

(8) Spezifische Konzentrationsgrenzwerte, siehe Punkt 16

(9) M-Faktor, siehe Punkt 16

(10) Unterliegt den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

##### Allgemeine Maßnahmen:

Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen.

##### Nach Einatmen:

Opfer an die frische Luft bringen. Atemschwierigkeiten: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.

##### Nach Hautkontakt:

Mit Wasser spülen. Verwendung von Seife ist erlaubt. Bei andauernder Reizung einen Arzt konsultieren.

##### Nach Augenkontakt:

Mit Wasser spülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei andauernder Reizung einen Augenarzt konsultieren.

##### Nach Verschlucken:

Mund mit Wasser spülen. Bei Unwohlsein: Arzt/medizinischen Dienst konsultieren.

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

##### 4.2.1 Akute Symptome

###### Nach Einatmen:

Keine Wirkungen bekannt.

###### Nach Hautkontakt:

Keine Wirkungen bekannt.

###### Nach Augenkontakt:

Keine Wirkungen bekannt.

###### Nach Verschlucken:

Keine Wirkungen bekannt.

##### 4.2.2 Verzögert auftretende Symptome

Keine Wirkungen bekannt..

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

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel:

#### 5.1.1 Geeignete Löschmittel:

Bei Umgebungsbrand Löschmittel anpassen an Umgebung.

#### 5.1.2 Ungeeignete Löschmittel:

Nicht anwendbar.

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

Bei Verbrennung: Bildung von Siliciumoxiden, Kohlenmonoxid - Kohlendioxid.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:

#### 5.3.1 Maßnahmen:

Mit umweltgefährdendem Löschwasser rechnen. Wasser sparsam einsetzen, wenn möglich auffangen/eindämmen.

#### 5.3.2 Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Handschuhe. Schutzanzug. Bei Erhitzung/Verbrennung: Pressluft-/Sauerstoffgerät.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Kein offenes Feuer.

#### 6.1.1 Schutzausrüstungen für nicht für Notfälle geschultes Personal

Siehe Punkt 8.2

#### 6.1.2 Schutzausrüstungen für Einsatzkräfte

Handschuhe. Schutzanzug.

#### Geeignete Schutzkleidung

Siehe Punkt 8.2

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Freiwerdendes Produkt in geeignete Behälter sammeln/abpumpen. Leck dichten, Zufuhr schließen. Freigewordenen Stoff eindämmen. Durch geeigneten Einschluss Umweltverschmutzungen vermeiden. Boden- und Wasserverunreinigung vermeiden. Eindringen in Kanalisationen verhindern.

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

Produkt aushärten lassen und mechanisch entfernen. Verschütteter Feststoff/Reste sorgfältig sammeln. Verschmutzte Flächen reichlich mit Wasser reinigen. Sammelgut an Hersteller/zuständige Stelle abgeben. Nach der Arbeit Kleidung und Ausrüstung reinigen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte:

Siehe Punkt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, sind die Expositionsszenarien aufgenommen in dem Anhang. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten. Übliche Hygiene befolgen. Abfälle nicht in den Ausguss schütten. Behälter gut geschlossen halten.

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

#### 7.2.1 Bedingungen für eine sichere Lagerung:

Bei Zimmertemperatur aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor Frost schützen. Den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Max. Lagerungszeit: 1 Jahr(e).

#### 7.2.2 Fernhalten von:

Wärmequellen, brennbaren Stoffen.

#### 7.2.3 Geeignetes Verpackungsmaterial:

Plast.

#### 7.2.4 Ungeeignetes Verpackungsmaterial:

Keine Daten vorhanden

### 7.3 Spezifische Endanwendungen:

Wenn anwendbar und vorhanden, sind die Expositionsszenarien aufgenommen in dem Anhang. Hinweise des Herstellers beachten.

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

#### 8.1 Zu überwachende Parameter:

##### 8.1.1 Exposition am Arbeitsplatz

###### a) Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

| Belgien                                |  |                       |
|--|--|-----------------------|
| Etain (composés organiques de) (en Sn) | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h | 0.1 mg/m <sup>3</sup> |
|  | Kurzzeitwert (VL: Valeur non réglementaire indicative)           | 0.2 mg/m <sup>3</sup> |

| Frankreich                            |  |                       |
|---------------------------------------|--|-----------------------|
| Etain (composés organiques d'), en Sn | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (VL: Valeur non réglementaire indicative) | 0.1 mg/m <sup>3</sup> |
|                                       | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h   | 0.2 mg/m <sup>3</sup> |

| UK  |   |                       |
|---|---|-----------------------|
| Tin compounds, organic, except Cyhexatin (ISO), (as Sn) | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (Workplace exposure limit (EH40/2005)) | 0.1 mg/m <sup>3</sup> |
|   | Kurzzeitwert (Workplace exposure limit (EH40/2005))   | 0.2 mg/m <sup>3</sup> |

| USA (TLV-ACGIH)              |  |                       |
|------------------------------|--|-----------------------|
| Tin organic compounds, as Sn | Zeitlich gewichteter durchschnittlicher Expositionsgrenzwert 8 h (TLV - Adopted Value) | 0.1 mg/m <sup>3</sup> |
|                              | Kurzzeitwert (TLV - Adopted Value)   | 0.2 mg/m <sup>3</sup> |

###### b) Nationale biologische Grenzwerte

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

##### 8.1.2 Verfahren zur Probenahme

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

##### 8.1.3 Anwendbare Grenzwerte bei der vorgesehenen Verwendung

Die Grenzwerte werden unten aufgeführt, soweit diese verfügbar und anwendbar sind.

##### 8.1.4 DNEL/PNEC-Werte

###### DNEL/DMEL - Arbeitnehmer

Trimethoxyvinylsilan

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                   | Bemerkung |
|---------------------------|---|------------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 27.6 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 3.9 mg/kg bw/Tag       |           |

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                 | Bemerkung |
|---------------------------|---|----------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 58 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 8.3 mg/kg bw/Tag     |           |

Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                   | Bemerkung |
|---------------------------|---|------------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 0.05 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 0.07 mg/kg bw/Tag      |           |

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                    | Bemerkung |
|---------------------------|---|-------------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 84 mg/m <sup>3</sup>    |           |
|                           | Akute systemische Wirkungen, Inhalation   | 84 mg/m <sup>3</sup>    |           |
|                           | Lokale Langzeitwirkungen, Inhalation      | 0.091 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Akute lokale Wirkungen, Inhalation        | 0.091 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 0.07 mg/kg bw/Tag       |           |

### Pyrithionzink

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                   | Wert              | Bemerkung |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, dermal | 0.01 mg/kg bw/Tag |           |

### DNEL/DMEL - Allgemeinbevölkerung

#### Trimethoxyvinylsilan

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                   | Bemerkung |
|---------------------------|---|------------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 18.9 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 7.8 mg/kg bw/Tag       |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, oral       | 0.3 mg/kg bw/Tag       |           |

#### 3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                 | Bemerkung |
|---------------------------|---|----------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 17 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 5 mg/kg bw/Tag       |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, oral       | 5 mg/kg bw/Tag       |           |

#### Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

| Schwellenwert (DNEL/DMEL) | Typ                                       | Wert                   | Bemerkung |
|---------------------------|---|------------------------|-----------|
| DNEL                      | Systemische Langzeitwirkungen, Inhalation | 0.01 mg/m <sup>3</sup> |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, dermal     | 33 µg/kg bw/Tag        |           |
|                           | Systemische Langzeitwirkungen, oral       | 3 µg/kg bw/Tag         |           |

### PNEC

#### Trimethoxyvinylsilan

| Medien                                | Wert                   | Bemerkung |
|---------------------------------------|------------------------|-----------|
| Süßwasser                             | 0.36 mg/l              |           |
| Wasser (intermittierende Freisetzung) | 2.4 mg/l               |           |
| Meerwasser                            | 0.036 mg/l             |           |
| STP                                   | 6.6 mg/l               |           |
| Süßwassersediment                     | 1.3 mg/kg Sediment dw  |           |
| Meerwassersediment                    | 0.13 mg/kg Sediment dw |           |
| Boden                                 | 0.055 mg/kg Boden dw   |           |

#### 3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Medien                                | Wert                   | Bemerkung |
|---------------------------------------|------------------------|-----------|
| Süßwasser                             | 0.33 mg/l              |           |
| Meerwasser                            | 0.033 mg/l             |           |
| Wasser (intermittierende Freisetzung) | 3.3 mg/l               |           |
| STP                                   | 13 mg/l                |           |
| Süßwassersediment                     | 1.2 mg/kg Sediment dw  |           |
| Meerwassersediment                    | 0.12 mg/kg Sediment dw |           |
| Boden                                 | 0.045 mg/kg Boden dw   |           |
| Oral                                  | 44.4 mg/kg Nahrung     |           |

#### Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

| Medien                                | Wert                    | Bemerkung |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Süßwasser                             | 0 mg/l                  |           |
| Meerwasser                            | 0 mg/l                  |           |
| Wasser (intermittierende Freisetzung) | 0.61 mg/l               |           |
| STP                                   | 1 mg/l                  |           |
| Süßwassersediment                     | 504.4 mg/kg Sediment dw |           |
| Meerwassersediment                    | 50.44 mg/kg Sediment dw |           |
| Boden                                 | mg/kg Boden dw          |           |

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

| Medien                                | Wert                    | Bemerkung |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Süßwasser                             | 0.026 mg/l              |           |
| Meerwasser                            | 0.003 mg/l              |           |
| Wasser (intermittierende Freisetzung) | 0.26 mg/l               |           |
| STP                                   | 1 mg/l                  |           |
| Süßwassersediment                     | 0.155 mg/kg Sediment dw |           |
| Meerwassersediment                    | 0.015 mg/kg Sediment dw |           |
| Boden                                 | 0.016 mg/kg Boden dw    |           |

Pyrrithionzink

| Medien             | Wert                    | Bemerkung |
|--------------------|-------------------------|-----------|
| Süßwasser          | 90 ng/l                 |           |
| Meerwasser         | 90 ng/l                 |           |
| STP                | 0.01 mg/l               |           |
| Süßwassersediment  | 0.009 mg/kg Sediment dw |           |
| Meerwassersediment | 0.009 mg/kg Sediment dw |           |
| Boden              | 1.02 mg/kg Boden dw     |           |

**8.1.5 Control banding**

Wenn anwendbar und vorhanden, ist das unten angegeben.

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:**

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, sind die Expositionsszenarien aufgenommen in dem Anhang. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

**8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten.

**8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

Übliche Hygiene befolgen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

**a) Atemschutz:**

Atemschutz nicht erforderlich bei normaler Handhabung.

**b) Handschutz:**

Handschuhe.

- Materialauswahl (guter Schutz)

Polyethylen.

**c) Augenschutz:**

Augenschutz nicht erforderlich bei normaler Handhabung.

**d) Hautschutz:**

Schutzkleidung.

**8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:**

Siehe Punkt 6.2, 6.3 und 13

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Erscheinungsform            | Paste  |
| Geruch                      | Schwacher Geruch<br>Charakteristischer Geruch  |
| Geruchsschwelle             | Keine Daten vorhanden  |
| Farbe                       | Produktfarbe ist zusammensetzungsbedingt   |
| Partikelgröße               | Keine Daten vorhanden  |
| Explosionsgrenzen           | Keine Daten vorhanden  |
| Entzündbarkeit              | Nicht entzündlich  |
| Log Kow                     | Nicht anwendbar (Gemisch)  |
| Dynamische Viskosität       | Keine Daten vorhanden  |
| Kinematische Viskosität     | Keine Daten vorhanden  |
| Schmelzpunkt                | Keine Daten vorhanden  |
| Siedepunkt                  | Keine Daten vorhanden  |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | Keine Daten vorhanden  |
| Relative Dampfdichte        | Keine Daten vorhanden  |
| Dampfdruck                  | Keine Daten vorhanden  |
| Löslichkeit                 | Wasser ; unlöslich<br>Organische Lösemittel; löslich                                 |
| Relative Dichte             | 1.053 ; 20 °C  |
| Zersetzungstemperatur       | Keine Daten vorhanden  |
| Selbstentzündungstemperatur | Keine Daten vorhanden  |
| Flammpunkt                  | Keine Daten vorhanden  |
| Explosionsgefahr            | Keine chemische Gruppe, die mit explosiven Eigenschaften in Verbindung gebracht wird |
| Oxidierende Eigenschaften   | Nicht eingestuft   |
| pH                          | Keine Daten vorhanden  |

### 9.2 Sonstige Angaben:

|                 |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| Absolute Dichte | 1053 kg/m <sup>3</sup> ; 20 °C |
|-----------------|--------------------------------|

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität:

Keine Daten vorhanden.

### 10.2 Chemische Stabilität:

Stabil unter Normalbedingungen.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

Keine Daten vorhanden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen:

#### Vorsorgemaßnahmen

Von offenen Flammen/Wärmequellen fernhalten.

### 10.5 Unverträgliche Materialien:

Brennbaren Stoffen.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Bei Verbrennung: Bildung von Siliciumoxiden, Kohlenmonoxid - Kohlendioxid.



### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

##### 11.1.1 Prüfungsergebnisse

##### Akute Toxizität

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Trimethoxyvinylsilan

| Expositions-<br>weg    | Parameter | Methode                 | Wert                             | Expositionszeit | Spezies                        | Wert-<br>bestimmung       | Bemerkung |
|------------------------|-----------|-------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|
| Oral                   | LD50      | Äquivalent mit OECD 401 | 7120 mg/kg bw -<br>7236 mg/kg bw |                 | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Dermal                 | LD50      | Äquivalent mit OECD 402 | 3259 mg/kg bw -<br>3880 mg/kg bw | 24 Stdn         | Kaninchen<br>(weiblich)        | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Inhalation<br>(Dämpfe) | LC50      | Äquivalent mit OECD 403 | 16.8 mg/l                        | 4 Stdn          | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |

##### 3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Expositions-<br>weg    | Parameter | Methode                 | Wert           | Expositionszeit | Spezies                 | Wert-<br>bestimmung       | Bemerkung |
|------------------------|-----------|-------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|---------------------------|-----------|
| Oral                   | LD50      | Äquivalent mit OECD 401 | 2.970 ml/kg bw |                 | Ratte (männlich)        | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Dermal                 | LD50      | Äquivalent mit OECD 402 | 11.3 ml/kg bw  | 24 Stdn         | Kaninchen<br>(männlich) | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Inhalation<br>(Dämpfe) | LC50      | OECD 403                | > 5 ppm        | 6 Stdn          | Ratte (männlich)        | Read-across               |           |
| Inhalation<br>(Dämpfe) | LC50      | OECD 403                | > 16 ppm       | 6 Stdn          | Ratte (weiblich)        | Read-across               |           |

##### Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

| Expositions-<br>weg     | Parameter | Methode                 | Wert                         | Expositionszeit | Spezies                        | Wert-<br>bestimmung       | Bemerkung |
|-------------------------|-----------|-------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|
| Oral                    | LD50      | Äquivalent mit OECD 401 | 1490 mg/kg bw                |                 | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Dermal                  | LD50      | Äquivalent mit OECD 402 | > 3170 mg/kg bw              | 24 Stdn         | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Inhalation<br>(Aerosol) | LC50      | Äquivalent mit OECD 403 | > 460 mg/m <sup>3</sup> Luft | 4 Stdn          | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |

##### Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

| Expositions-<br>weg    | Parameter | Methode                 | Wert          | Expositionszeit | Spezies                        | Wert-<br>bestimmung       | Bemerkung |
|------------------------|-----------|-------------------------|---------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|
| Oral                   | LD50      | OECD 423                | 2500 mg/kg    |                 | Ratte (weiblich)               | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Dermal                 | LD50      | OECD 402                | > 2000 mg/g   | 24 Stdn         | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Inhalation<br>(Dämpfe) | LC50      | Äquivalent mit OECD 403 | 5.1 mg/l Luft | 4 Stdn          | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |

##### Pyrithionzink

| Expositions-<br>weg     | Parameter | Methode      | Wert           | Expositionszeit | Spezies                        | Wert-<br>bestimmung       | Bemerkung |
|-------------------------|-----------|--------------|----------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|
| Oral                    | LD50      | OECD 401     | 269 mg/kg bw   |                 | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Dermal                  | LD50      | EPA OPP 81-2 | > 2000 mg/kg   | 24 Stdn         | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |
| Inhalation<br>(Aerosol) | LC50      | OECD 403     | 1.03 mg/l Luft | 4 Stdn          | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |           |

##### Schlussfolgerung

Nicht für akute Toxizität eingestuft



### Ätz-/Reizwirkung

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Auf Basis von praktischer Erfahrung, wurde dieses Gemisch in Vergleich mit der Berechnungsmethode weniger streng eingeteilt

Trimethoxyvinylsilan

| Expositionsweg | Ergebnis          | Methode  | Expositionszeit | Zeitpunkt             | Spezies   | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|-------------------|----------|-----------------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Auge           | Keine Reizwirkung | OECD 405 | 24 Std          | 1; 24; 48; 72 Stunden | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |
| Haut           | Keine Reizwirkung |          | 24 Std          | 24; 48; 72 Stunden    | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Expositionsweg | Ergebnis                | Methode                 | Expositionszeit         | Zeitpunkt                  | Spezies   | Wertbestimmung  | Bemerkung |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------|-----------------|-----------|
| Auge           | Schwere Augenschädigung | Äquivalent mit OECD 405 |                         | 24; 48; 72 Stunden         | Kaninchen | Read-across     |           |
| Haut           | Reizwirkung             | OECD 404                | 3 Minuten - 240 Minuten | 1; 24; 48; 72; 168 Stunden | Ratte     | Berechnungswert |           |

Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

| Expositionsweg | Ergebnis          | Methode                 | Expositionszeit | Zeitpunkt          | Spezies   | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|-------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Auge           | Keine Reizwirkung | Äquivalent mit OECD 405 | 30 Sekunden     | 24; 48; 72 Stunden | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |
| Haut           | Keine Reizwirkung | Äquivalent mit OECD 404 | 24 Std          | 24; 72 Std         | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

| Expositionsweg | Ergebnis          | Methode  | Expositionszeit | Zeitpunkt  | Spezies   | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|-------------------|----------|-----------------|------------|-----------|----------------------|-----------|
| Auge           | Keine Reizwirkung | OECD 405 |                 | 24; 72 Std | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |
| Haut           | Keine Reizwirkung | OECD 404 | 4 Std           | 1 Std      | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |

Pyrrhionzink

| Expositionsweg | Ergebnis                | Methode  | Expositionszeit | Zeitpunkt             | Spezies   | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|-------------------------|----------|-----------------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Auge           | Schwere Augenschädigung | OECD 405 | 24 Std          | 24 Stunden            | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |
| Haut           | Keine Reizwirkung       | OECD 404 | 4 Std           | 1; 24; 48; 72 Stunden | Kaninchen | Experimenteller Wert |           |

### Schlussfolgerung

Nicht als reizend für die Atmungsorgane eingestuft

Nicht als hautreizend eingestuft

Nicht als augenreizend eingestuft

### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Auf Basis von praktischer Erfahrung, wurde dieses Gemisch in Vergleich mit der Berechnungsmethode weniger streng eingeteilt

Trimethoxyvinylsilan

| Expositionsweg | Ergebnis               | Methode  | Expositionszeit | Beobachtungszeitpunkt | Spezies                             | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|------------------------|----------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------|
| Haut           | Nicht sensibilisierend | OECD 406 |                 | 24; 48 Stunden        | Meerschweinchen (männlich/weiblich) | Experimenteller Wert |           |

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Expositionsweg | Ergebnis               | Methode  | Expositionszeit | Beobachtungszeitpunkt | Spezies                             | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|----------------|------------------------|----------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------|
| Haut           | Nicht sensibilisierend | OECD 406 | 72 Std          | 24; 48 Stunden        | Meerschweinchen (männlich/weiblich) | Experimenteller Wert |           |

Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

| Expositions-weg | Ergebnis               | Methode   | Expositions-zeit | Beobachtungs-zeitpunkt | Spezies                             | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|-----------------|------------------------|-----------|------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------|
| Haut            | Nicht sensibilisierend | Sonstiges |                  |                        | Meerschweinchen (männlich/weiblich) | Experimenteller Wert |           |

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

| Expositions-weg | Ergebnis         | Methode  | Expositions-zeit | Beobachtungs-zeitpunkt | Spezies         | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|-----------------|------------------|----------|------------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------|
| Haut            | Sensibilisierend | OECD 429 |                  |                        | Maus (weiblich) | Experimenteller Wert |           |

Pyrrhionzink

| Expositions-weg | Ergebnis               | Methode  | Expositions-zeit | Beobachtungs-zeitpunkt | Spezies                    | Wertbestimmung       | Bemerkung |
|-----------------|------------------------|----------|------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|-----------|
| Haut            | Nicht sensibilisierend | OECD 406 |                  | 24; 48 Stunden         | Meerschweinchen (weiblich) | Experimenteller Wert |           |
| Inhalation      |                        |          |                  |                        |                            | Datenverzicht        |           |

**Schlussfolgerung**

Nicht als sensibilisierend für die Haut eingestuft  
Nicht als sensibilisierend bei Inhalation eingestuft

**Spezifische Zielorgan-Toxizität**

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD  
Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden  
Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen  
Trimethoxyvinylsilan

| Expositions-weg     | Para-meter | Methode                          | Wert              | Organ | Wirkung                          | Expositions-zeit                        | Spezies                     | Wert-bestimmung      |
|---------------------|------------|----------------------------------|-------------------|-------|----------------------------------|---|-----------------------------|----------------------|
| Oral (Magensonde)   | LOAEL      | OECD 422                         | 62.5 mg/kg bw/Tag | Blase | Histopathologische Veränderungen | 6 Wochen (täglich) - 8 Wochen (täglich) | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |
| Oral (Magensonde)   | LOAEL      | OECD 422                         | 250 mg/kg bw/Tag  | Blase | Histopathologische Veränderungen | 6 Wochen (täglich) - 8 Wochen (täglich) | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |
| Inhalation (Dämpfe) | NOAEC      | Sub-chronische Toxizitätsprüfung | 100 ppm           |       | Keine Wirkung                    | 14 Wochen (6 Std/Tag, 5 Tage/Woche)     | Ratte (männlich / weiblich) | Experimenteller Wert |

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Expositions-weg      | Para-meter                     | Methode                 | Wert                       | Organ  | Wirkung  | Expositions-zeit                 | Spezies                     | Wert-bestimmung |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------|--|----------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Oral (Magensonde)    | LOAEL                          | OECD 408                | 600 mg/kg bw/Tag           | Leber  | Klinische Symptome; Mortalität, Körpergewicht; Nahrungsmittelverbrauch | 92 Tag(e)                        | Ratte (männlich / weiblich) | Read-across     |
| Oral (Magensonde)    | NOAEL                          | OECD 408                | 200 mg/kg bw/Tag           | Leber  | Keine Wirkung  | 92 Tag(e)                        | Ratte (männlich / weiblich) | Read-across     |
| Inhalation (Aerosol) | Prüfung der Inhalations-gefahr | Äquivalent mit OECD 412 | 147 mg/m <sup>3</sup> Luft | Lungen | Läsionen im Kehlkopf, der Luftröhre und der Lunge                      | 4 Wochen (6Std/Tag, 5Tage/Woche) | Ratte (männlich)            | Read-across     |

Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

| Expositions-<br>weg  | Para-<br>meter | Methode  | Wert               | Organ            | Wirkung                                  | Expositions-<br>zeit | Spezies                        | Wert-<br>bestimmung       |
|----------------------|----------------|----------|--------------------|------------------|--|----------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Oral<br>(Magensonde) | LOAEL          | OECD 421 | 10 mg/kg<br>bw/Tag | Lymph-<br>knoten | Vergrößerung<br>der Lymphknoten          | 28 Tag(e)            | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |
| Oral<br>(Magensonde) | LOAEL          | OECD 421 | 10 mg/kg<br>bw/Tag | Leber            | Vergrößerung/<br>Schädigung der<br>Leber | 28 Tag(e)            | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |
| Oral<br>(Magensonde) | LOAEL          | OECD 421 | 10 mg/kg<br>bw/Tag | Milz             | Vergrößerung/<br>Schädigung der<br>Milz  | 28 Tag(e)            | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

| Expositions-<br>weg    | Para-<br>meter | Methode                       | Wert   | Organ             | Wirkung         | Expositions-<br>zeit                         | Spezies                        | Wert-<br>bestimmung       |
|------------------------|----------------|-------------------------------|--|-------------------|-----------------|--|--------------------------------|---------------------------|
| Oral (Diät)            | NOAEL          | OECD 422                      | 0.3 mg/kg<br>bw/Tag -<br>0.5 mg/kg<br>bw/Tag | Thymus            | Keine Wirkung   | 28 Tag(e)                                    | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |
| Dermal                 |                |                               |  |                   |                 |  |                                | Datenverzicht             |
| Inhalation<br>(Dämpfe) | NOEC           | Äquivalent<br>mit<br>OECD 413 | 100 ppm                                      |                   | Keine Wirkung   | 14 Wochen<br>(6 Std/Tag,<br>5 Tage/<br>Woche | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |
| Inhalation<br>(Dämpfe) | LOAEC          | Äquivalent<br>mit<br>OECD 413 | 650 ppm                                      | Diverse<br>Organe | Histopathologie | 14 Wochen<br>(6 Std/Tag,<br>5 Tage/<br>Woche | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |

Pyrithionzink

| Expositions-<br>weg    | Para-<br>meter | Methode                  | Wert                        | Organ | Wirkung                         | Expositions-<br>zeit                                   | Spezies                        | Wert-<br>bestimmung       |
|------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------|-------|---------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------|
| Oral<br>(Magensonde)   | NOAEL          | OECD 453                 | 0.5 mg/kg<br>bw/Tag         |       | Keine Wirkung                   | 98 Wochen<br>(täglich)<br>- 104<br>Wochen<br>(täglich) | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |
| Dermal                 | NOAEL          | EPA OPP<br>82-3          | 100 mg/kg<br>bw/Tag         |       | Keine Wirkung                   | 13 Wochen<br>(6 Std/Tag,<br>5 Tage/<br>Woche           | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |
| Dermal                 | LOAEL          | EPA OPP<br>82-3          | 1000 mg/<br>kg bw/Tag       |       | Hämatologische<br>Veränderungen | 13 Wochen<br>(6 Std/Tag,<br>5 Tage/<br>Woche           | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |
| Inhalation<br>(Stäube) | LOAEL          | EPA<br>OPPTS<br>870.3465 | 6 mg/m <sup>3</sup><br>Luft |       | Atemschwierig-<br>keiten        | 3 Wochen<br>(6 Std/Tag,<br>5 Tage/<br>Woche            | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |
| Inhalation<br>(Stäube) | NOAEL          | EPA<br>OPPTS<br>870.3465 | 2 mg/m <sup>3</sup><br>Luft |       | Keine Wirkung                   | 3 Wochen<br>(6 Std/Tag,<br>5 Tage/<br>Woche            | Ratte (männlich /<br>weiblich) | Experimen-<br>teller Wert |

**Schlussfolgerung**

Nicht für subchronische Toxizität eingestuft

### Keimzell-Mutagenität (in vitro)

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

#### Trimethoxyvinylsilan

| Ergebnis  | Methode  | Testsubstrat                         | Wirkung                 | Wertbestimmung       |
|---|----------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Positiv mit Stoffwechselaktivierung, positiv ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 473 | CHL/IU Zellen                        | Chromosomenaberrationen | Experimenteller Wert |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 476 | Eierstöcke des chinesischen Hamsters |                         | Experimenteller Wert |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 471 | Bacteria (S.typhimurium)             | Keine Wirkung           | Experimenteller Wert |

#### 3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Ergebnis  | Methode  | Testsubstrat                                       | Wirkung       | Wertbestimmung       |
|---|----------|--|---------------|----------------------|
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 476 | Eierstöcke des chinesischen Hamsters               | Keine Wirkung | Read-across          |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 473 | Lungenfibroblasten des chinesischen Hamsters (V79) | Keine Wirkung | Read-across          |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 471 | Escherichia coli                                   | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 471 | Bacteria (S.typhimurium)                           | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |

#### Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

| Ergebnis  | Methode   | Testsubstrat                         | Wirkung       | Wertbestimmung       |
|---|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------------|
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | Ames-Test | Bacteria (S.typhimurium)             | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 476  | Eierstöcke des chinesischen Hamsters | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |
| Positiv mit Stoffwechselaktivierung, positiv ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 473  | Eierstöcke des chinesischen Hamsters |               | Experimenteller Wert |

#### Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

| Ergebnis  | Methode  | Testsubstrat                                       | Wirkung       | Wertbestimmung       |
|---|----------|--|---------------|----------------------|
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 476 | Lungenfibroblasten des chinesischen Hamsters (V79) | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 473 | Lungenfibroblasten des chinesischen Hamsters (V79) | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 471 | Bacteria (S.typhimurium)                           | Keine Wirkung | Experimenteller Wert |

#### Pyrrithionzink

| Ergebnis  | Methode  | Testsubstrat                                       | Wirkung                 | Wertbestimmung       |
|---|----------|--|-------------------------|----------------------|
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung, negativ ohne Stoffwechselaktivierung | OECD 471 | Bacteria (S.typhimurium)                           | Keine Wirkung           | Experimenteller Wert |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung                                       | OECD 476 | Lungenfibroblasten des chinesischen Hamsters (V79) | Keine Wirkung           | Experimenteller Wert |
| Negativ mit Stoffwechselaktivierung                                       | OECD 473 | Lungenfibroblasten des chinesischen Hamsters (V79) | Chromosomenaberrationen | Experimenteller Wert |

### Keimzell-Mutagenität (in vitro)

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden  
Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Trimethoxyvinylsilan

| Ergebnis                      | Methode  | Expositionszeit | Testsubstrat     | Organ | Wertbestimmung       |
|-------------------------------|----------|-----------------|------------------|-------|----------------------|
| Negativ (Inhalation (Dämpfe)) | OECD 489 | 3 Tage (1x/Tag) | Ratte (weiblich) |       | Experimenteller Wert |

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Ergebnis | Methode                 | Expositionszeit | Testsubstrat             | Organ       | Wertbestimmung |
|----------|-------------------------|-----------------|--------------------------|-------------|----------------|
| Negativ  | Äquivalent mit OECD 474 |                 | Maus (männlich/weiblich) | Knochenmark | Read-across    |

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

| Ergebnis                    | Methode  | Expositionszeit | Testsubstrat             | Organ       | Wertbestimmung       |
|-----------------------------|----------|-----------------|--------------------------|-------------|----------------------|
| Negativ (Oral (Magensonde)) | OECD 474 |                 | Maus (männlich/weiblich) | Knochenmark | Experimenteller Wert |

Pyrithionzink

| Ergebnis | Methode  | Expositionszeit | Testsubstrat             | Organ       | Wertbestimmung       |
|----------|----------|-----------------|--------------------------|-------------|----------------------|
| Negativ  | OECD 474 |                 | Maus (männlich/weiblich) | Knochenmark | Experimenteller Wert |

### Schlussfolgerung

Nicht für mutagene Toxizität oder Gentoxizität eingestuft

### Karzinogenität

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden  
Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

| Expositions-weg | Parameter | Methode                      | Wert          | Expositions-zeit         | Spezies                    | Wirkung                        | Organ | Wertbestimmung                        |
|-----------------|-----------|------------------------------|---------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------|---------------------------------------|
| Dermal          | NOAEL     | Karzinogene Toxizitätsstudie | 43.8 mg/Woche | 104 Wochen (3 Mal/Woche) | Maus (männlich / weiblich) | Keine krebs-erzeugende Wirkung | Haut  | Nicht schlüssige, unzureichende Daten |

Pyrithionzink

| Expositions-weg | Parameter | Methode  | Wert           | Expositions-zeit     | Spezies                     | Wirkung                        | Organ | Wertbestimmung       |
|-----------------|-----------|----------|----------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------|----------------------|
| Oral            | NOAEL     | OECD 453 | > 2.1 mg/kg bw | 104 Wochen (täglich) | Ratte (männlich / weiblich) | Keine krebs-erzeugende Wirkung |       | Experimenteller Wert |

### Schlussfolgerung

Kann vermutlich Krebs erzeugen.

### Reproduktionstoxizität

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Beurteilung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Trimethoxyvinylsilan

|   | Parameter | Methode          | Wert              | Expositionszeit                    | Spezies          | Wirkung       | Organ | Wertbestimmung       |
|---|-----------|------------------|-------------------|------------------------------------|------------------|---------------|-------|----------------------|
| Entwicklungstoxizität (Inhalation (Dämpfe))     | NOAEL     | EPA OTS 798.4350 | 100 ppm           | 10 Tage (Trächtigkeit, 6 Stdn/Tag) | Ratte (weiblich) | Keine Wirkung |       | Experimenteller Wert |
| Maternale Toxizität (Inhalation (Dämpfe))       | NOAEL     | EPA OTS 798.4350 | 25 ppm            | 10 Tage (Trächtigkeit, 6 Stdn/Tag) | Ratte (weiblich) | Keine Wirkung |       | Experimenteller Wert |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Oral (Magensonde)) | NOAEL (P) | OECD 422         | 1000 mg/kg bw/Tag | ≤ 43 Tag(e)                        | Ratte (weiblich) | Keine Wirkung |       | Experimenteller Wert |

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

|                             | Parameter | Methode          | Wert             | Expositionszeit                 | Spezies                   | Wirkung  | Organ       | Wertbestimmung |
|-----------------------------|-----------|------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------|--|-------------|----------------|
| Entwicklungstoxizität       | NOAEL     | EPA OTS 798.4900 | 100 mg/kg bw/Tag | 14 Tage (Trächtigkeit, täglich) | Ratte                     | Keine Wirkung  |             | Read-across    |
|                             | LOAEL     | EPA OTS 798.4900 | 600 mg/kg bw/Tag | 14 Tage (Trächtigkeit, täglich) | Ratte                     | Geringfügige Skelettveränderungen                                      | Skelett     | Read-across    |
| Maternale Toxizität         | NOAEL     | Sonstiges        | 100 mg/kg bw/Tag | 14 Tag(e)                       | Ratte                     | Keine Wirkung  |             | Read-across    |
|                             | LOAEL     | Sonstiges        | 600 mg/kg bw/Tag | 14 Tag(e)                       | Ratte                     | Klinische Symptome; Mortalität; Körpergewicht; Nahrungsmittelverbrauch | Allgemeines | Read-across    |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit | NOAEL     | OECD 408         | 600 mg/kg bw/Tag | 92 Tag(e)                       | Ratte (männlich/weiblich) | Keine Wirkung  |             | Read-across    |

Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

|                             | Parameter | Methode                 | Wert              | Expositionszeit       | Spezies                   | Wirkung       | Organ | Wertbestimmung       |
|-----------------------------|-----------|-------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|---------------|-------|----------------------|
| Entwicklungstoxizität       |           |                         |                   |                       |                           |               |       | Datenverzicht        |
| Maternale Toxizität         |           |                         |                   |                       |                           |               |       | Datenverzicht        |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit | NOAEL     | Äquivalent mit OECD 421 | ≥ 10 mg/kg bw/Tag | 36 Tag(e) - 50 Tag(e) | Ratte (männlich/weiblich) | Keine Wirkung |       | Experimenteller Wert |

### Dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

|   | Parameter | Methode  | Wert                                | Expositionszeit | Spezies                   | Wirkung       | Organ  | Wertbestimmung       |
|---|-----------|----------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------|--------|----------------------|
| Entwicklungstoxizität (Oral (Diät))       | NOAEL     | OECD 422 | 0.3 mg/kg bw/Tag - 0.5 mg/kg bw/Tag | 28 Tag(e)       | Ratte                     | Keine Wirkung |        | Experimenteller Wert |
| Maternale Toxizität (Oral (Diät))         | NOAEL     | OECD 422 | 0.3 mg/kg bw/Tag - 0.5 mg/kg bw/Tag | 28 Tag(e)       | Ratte                     | Keine Wirkung | Thymus | Experimenteller Wert |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit (Oral (Diät)) | NOAEL     | OECD 422 | 0.3 mg/kg bw/Tag - 0.5 mg/kg bw/Tag | 28 Tag(e)       | Ratte (männlich/weiblich) | Keine Wirkung |        | Experimenteller Wert |

### Pyrrithionzink

|                             | Parameter    | Methode            | Wert                                | Expositionszeit | Spezies                   | Wirkung                           | Organ | Wertbestimmung       |
|-----------------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------------|-------|----------------------|
| Entwicklungstoxizität       | LOAEL        | EPA OPP 83-3       | 1.5 mg/kg bw/Tag                    | 13 Tag(e)       | Kaninchen (weiblich)      | Erhöhter Postimplantationsverlust |       | Experimenteller Wert |
|                             | NOAEL        | EPA OPP 83-3       | 0.5 mg/kg bw/Tag                    | 13 Tag(e)       | Kaninchen (weiblich)      | Keine Wirkung                     |       | Experimenteller Wert |
| Maternale Toxizität         | LOAEL        | EPA OPP 83-3       | 1.5 mg/kg bw/Tag                    | 13 Tag(e)       | Kaninchen (weiblich)      | Gewichtsveränderungen             |       | Experimenteller Wert |
|                             | NOAEL        | EPA OPP 83-3       | 0.5 mg/kg bw/Tag                    | 13 Tag(e)       | Kaninchen (weiblich)      | Keine Wirkung                     |       | Experimenteller Wert |
| Wirkungen auf Fruchtbarkeit | LOAEL (P/F1) | EPA OPPTS 870.3800 | 1.4 mg/kg bw/Tag - 2.8 mg/kg bw/Tag |                 | Ratte (männlich/weiblich) | Reproduktionsleistung             |       | Experimenteller Wert |
|                             | LOAEL (P/F1) | EPA OPPTS 870.3800 | 0.7 - 1.4                           |                 | Ratte (männlich/weiblich) | Keine Wirkung                     |       | Experimenteller Wert |

### Schlussfolgerung

Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.  
Nicht für Reproduktions- oder Entwicklungstoxizität eingestuft

### Toxizität andere Wirkungen

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD  
Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

### Chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD  
Keine Wirkungen bekannt.



### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### 12.1 Toxizität:

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine (experimentellen) Daten zum Gemisch vorhanden

Einstufung beruht auf den relevanten Bestandteilen

Trimethoxyvinylsilan

|  | Parameter | Methode        | Wert       | Dauer   | Spezies                         | Testplan              | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung                               |
|--|-----------|----------------|------------|---------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|--|
| Akute Toxizität Fische                           | LC50      |                | 191 mg/l   | 96 Std  | Oncorhynchus mykiss             |                       | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Nominale Konzentration |
| Akute Toxizität Krebstiere                       | EC50      | EU Methode C.2 | 168.7 mg/l | 48 Std  | Daphnia magna                   | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP                    |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen        | EC50      | EPA 67014-73-0 | 210 mg/l   | 7 Tage  | Pseudokirchneriella subcapitata | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Nominale Konzentration |
| Chronische Toxizität Fische                      |           |                |            |         | Alburnus alburnus               |                       |                 | Datenverzicht                                |
| Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere | NOEC      | OECD 211       | 28.1 mg/l  | 21 Tage | Daphnia magna                   | Semistatisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP                    |

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

|   | Parameter | Methode        | Wert        | Dauer    | Spezies                 | Testplan              | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung   |
|---|-----------|----------------|-------------|----------|-------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|
| Akute Toxizität Fische                    | LC50      | OECD 203       | > 934 mg/l  | 96 Std   | Danio rerio             | Semistatisches System | Süßwasser       | Read-across; GLP |
| Akute Toxizität Krebstiere                | EC50      | OECD 202       | 331 mg/l    | 48 Std   | Daphnia magna           | Statisches System     | Süßwasser       | Read-across; GLP |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen | EC50      | EU Methode C.3 | > 1000 mg/l | 72 Std   | Desmodesmus subspicatus | Statisches System     | Süßwasser       | Read-across; GLP |
| Toxizität Wasser-Mikroorganismen          | EC50      | Sonstiges      | 43 mg/l     | 5.75 Std | Pseudomonas putida      | Statisches System     | Süßwasser       | Read-across; GLP |

Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

|  | Parameter | Methode   | Wert       | Dauer   | Spezies                 | Testplan              | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung                 |
|--|-----------|-----------|------------|---------|-------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------------|
| Akute Toxizität Fische                           | LC50      | OECD 203  | > 100 mg/l | 96 Std  | Danio rerio             | Semistatisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP      |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen        | EC50      | Sonstiges | 61 mg/l    | 72 Std  | Scenedesmus subspicatus | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Biomasse |
| Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere | NOEC      | OECD 211  | 2 µg/l     | 21 Tage | Daphnia magna           | Semistatisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP      |
| Toxizität Wasser-Mikroorganismen                 | IC50      | OECD 209  | > 100 mg/l | 3 Std   | Belebtschlamm           | Statisches System     | Süßwasser       | Experimenteller Wert           |

### Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

|  | Parameter | Methode  | Wert      | Dauer   | Spezies                 | Testplan          | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung                               |
|--|-----------|----------|-----------|---------|-------------------------|-------------------|-----------------|--|
| Akute Toxizität Fische                           | LC50      |          | 71.1 mg/l | 96 Stdn | Salmo gairdneri         | Durchflusssystem  | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Nominale Konzentration |
| Akute Toxizität Krebstiere                       | EC50      |          | 47.6 mg/l | 48 Stdn | Daphnia magna           | Statisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; Nominale Konzentration |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen        | ErC50     | OECD 201 | 32 mg/l   | 72 Stdn | Desmodesmus subspicatus | Statisches System | Süßwasser       | Experimenteller Wert; GLP                    |
| Chronische Toxizität Fische                      |           |          |           |         |                         |                   |                 | Datenverzicht                                |
| Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere |           |          |           |         |                         |                   |                 | Datenverzicht                                |

### Pyrithionzink

|  | Parameter | Methode  | Wert         | Dauer   | Spezies                         | Testplan          | Süß-/Salzwasser | Wertbestimmung            |
|--|-----------|----------|--------------|---------|---------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|
| Akute Toxizität Fische                           | LC50      | OECD 203 | 0.0104 mg/l  | 96 Stdn | Brachydanio rerio               |                   |                 | Experimenteller Wert      |
| Akute Toxizität Krebstiere                       | EC50      | OECD 202 | 0.051 mg/l   | 48 Stdn | Daphnia magna                   |                   |                 | Experimenteller Wert      |
| Toxizität Algen und andere Wasserpflanzen        | EC50      | OECD 201 | 0.051 mg/l   | 72 Stdn | Pseudokirchneriella subcapitata |                   |                 | Experimenteller Wert      |
|  | NOEC      | OECD 201 | 0.0149 mg/l  | 72 Stdn | Pseudokirchneriella subcapitata |                   |                 | Experimenteller Wert      |
| Chronische Toxizität Fische                      | NOEC      | OECD 215 | 0.00125 mg/l |         | Brachydanio rerio               |                   |                 | Experimenteller Wert      |
| Chronische Toxizität wasserbewohnende Krebstiere | NOEC      | OECD 211 | 0.00213 mg/l | 21 Tage | Daphnia magna                   |                   |                 | Experimenteller Wert      |
| Toxizität Wasser-Mikroorganismen                 | EC50      | OECD 209 | 2.4 mg/l     | 3 Stdn  | Belebtschlamm                   | Statisches System |                 | Experimenteller Wert; GLP |

Der M-Faktor dieses Stoffes ist fraglich, da er nicht mit der Schlussfolgerung des Tests übereinstimmt

### Schlussfolgerung

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Trimethoxyvinylsilan

#### Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode                                     | Wert      | Dauer     | Wertbestimmung       |
|---|-----------|-----------|----------------------|
| OECD 301F: Manometrischer Respirations-test | 51 %; GLP | 28 Tag(e) | Experimenteller Wert |

#### Phototransformation Luft (DT50 Luft)

| Methode | Wert        | Konz. OH-Radikale       | Wertbestimmung  |
|---------|-------------|-------------------------|-----------------|
|         | 0.56 Tag(e) | 500000 /cm <sup>3</sup> | Berechnungswert |

### Halbwertszeit Wasser (t1/2 Wasser)

| Methode  | Wert               | Primärabbau/mineralisation | Wertbestimmung |
|----------|--------------------|----------------------------|----------------|
| OECD 111 | < 2.4 Stdn; pH = 7 | Primärer Abbau             | Beweiskraft    |

### 3-(Trimethoxysilyl)propylamin

#### Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode        | Wert      | Dauer     | Wertbestimmung       |
|----------------|-----------|-----------|----------------------|
| EU Methode C.4 | 67 %; GLP | 28 Tag(e) | Experimenteller Wert |

### Halbwertszeit Wasser (t1/2 Wasser)

| Methode | Wert           | Primärabbau/mineralisation | Wertbestimmung |
|---------|----------------|----------------------------|----------------|
|         | 4 Stdn; pH = 7 | Primärer Abbau             | QSAR           |

### Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

#### Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode                         | Wert | Dauer     | Wertbestimmung       |
|---------------------------------|------|-----------|----------------------|
| OECD 301B: CO2 Entwicklungstest | 2 %  | 28 Tag(e) | Experimenteller Wert |

### Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

#### Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode                                     | Wert     | Dauer     | Wertbestimmung       |
|---|----------|-----------|----------------------|
| OECD 301F: Manometrischer Respirations-test | 9 %; GLP | 28 Tag(e) | Experimenteller Wert |

### Pyrrithionzink

#### Biologische Abbaubarkeit Wasser

| Methode                         | Wert                    | Dauer     | Wertbestimmung       |
|---------------------------------|-------------------------|-----------|----------------------|
| OECD 301B: CO2 Entwicklungstest | 39 %; GLP               | 28 Tag(e) | Experimenteller Wert |
| OECD 303A                       | ≥ 98.8 %; Belebtschlamm | 35 Tag(e) | Experimenteller Wert |

### Phototransformation Luft (DT50 Luft)

| Methode | Wert      | Konz. OH-Radikale | Wertbestimmung  |
|---------|-----------|-------------------|-----------------|
| AOPWIN  | 8.69 Stdn |                   | Berechnungswert |

### Phototransformation Wasser (DT50 Wasser)

| Methode   | Wert        | Konz. OH-Radikale | Wertbestimmung       |
|-----------|-------------|-------------------|----------------------|
| Sonstiges | < 7 Minuten |                   | Experimenteller Wert |

### Halbwertszeit Wasser (t1/2 Wasser)

| Methode   | Wert                          | Primärabbau/mineralisation | Wertbestimmung       |
|-----------|-------------------------------|----------------------------|----------------------|
| EPA 161-1 | 7.4 Tag(e) - 12.9 Tag(e); GLP | Primärer Abbau             | Experimenteller Wert |

### Schlussfolgerung

Enthält biologisch nicht leicht abbaubare Komponente(n)

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial:

#### Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

##### Log Kow

| Methode | Bemerkung                 | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|---------|---------------------------|------|------------|----------------|
|         | Nicht anwendbar (Gemisch) |      |            |                |

#### Trimethoxyvinylsilan

##### Log Kow

| Methode | Bemerkung | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|---------|-----------|------|------------|----------------|
| KOWWIN  | Berechnet | -2   | 20 °C      | QSAR           |

#### 3-(Trimethoxysilyl)propylamin

##### Log Kow

| Methode | Bemerkung | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|---------|-----------|------|------------|----------------|
|         |           | 0.2  | 20 °C      | QSAR           |

Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat  
**BCF Fische**

| Parameter | Methode  | Wert         | Dauer     | Spezies         | Wertbestimmung       |
|-----------|----------|--------------|-----------|-----------------|----------------------|
| BCF       | OECD 305 | 24.3 - 437.1 | 60 Tag(e) | Cyprinus carpio | Experimenteller Wert |

**Log Kow**

| Methode   | Bemerkung | Wert  | Temperatur | Wertbestimmung       |
|-----------|-----------|-------|------------|----------------------|
| OECD 107  |           | 3.7   | 23 °C      | Experimenteller Wert |
| OECD 117  |           | > 6.5 | 23 °C      | Experimenteller Wert |
| Sonstiges |           | 4.2   | 23 °C      | Experimenteller Wert |

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

**Log Kow**

| Methode | Bemerkung | Wert | Temperatur | Wertbestimmung |
|---------|-----------|------|------------|----------------|
|         |           | 0.6  | 25 °C      | Berechnet      |

Pyrithionzink

**BCF andere Wasserorganismen**

| Parameter | Methode  | Wert                        | Dauer     | Spezies         | Wertbestimmung       |
|-----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| BCF       | OECD 305 | 7.87 - 11;<br>Frischgewicht | 30 Tag(e) | Crassostrea sp. | Experimenteller Wert |

**Log Kow**

| Methode  | Bemerkung | Wert | Temperatur | Wertbestimmung       |
|----------|-----------|------|------------|----------------------|
| OECD 107 |           | 0.9  | 25 °C      | Experimenteller Wert |

**Schlussfolgerung**

Enthält keine bioakkumulierbare Komponente(n)

**12.4 Mobilität im Boden:**

Trimethoxyvinylsilan

**(log) Koc**

| Parameter | Methode | Wert | Wertbestimmung |
|-----------|---------|------|----------------|
|           |         |      | Datenverzicht  |

**Flüchtigkeit (Henry-Konstante H)**

| Wert               | Methode | Temperatur | Bemerkung | Wertbestimmung |
|--------------------|---------|------------|-----------|----------------|
| 8.72E-5 atm m³/mol |         | 25 °C      |           | Schätzwert     |

Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

**(log) Koc**

| Parameter | Methode           | Wert       | Wertbestimmung  |
|-----------|-------------------|------------|-----------------|
| log Koc   | SRC PCKOCWIN v2.0 | 3.04 - 8.1 | Berechnungswert |

Pyrithionzink

**(log) Koc**

| Parameter | Methode  | Wert         | Wertbestimmung       |
|-----------|----------|--------------|----------------------|
| Koc       | OECD 106 | 1700 - 25000 | Experimenteller Wert |
| log Koc   |          | 3.2 - 4.4    | Berechnungswert      |

**Flüchtigkeit (Henry-Konstante H)**

| Wert               | Methode | Temperatur | Bemerkung | Wertbestimmung  |
|--------------------|---------|------------|-----------|-----------------|
| < 0.5E-4 Pa.m³/mol |         |            |           | Berechnungswert |

**Schlussfolgerung**

Enthält Bestandteil(e), der (die) adsorbiert (adsorbieren) an den Boden.

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

Enthält keine Bestandteile, die die PBT- und/oder vPvB-Kriterien in Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erfüllen.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen:**

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

**Fluorierte Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014)**

Keiner der bekannten Komponenten ist in der Liste der fluorierten Treibhausgase (Verordnung (EU) Nr. 517/2014) enthalten.

**Ozonabbaupotential (ODP)**

Nicht als gefährlich für die Ozonschicht eingestuft (Verordnung (EG) Nr. 1005/2009)

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

**Grundwasser**

Grundwassergefährdend

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Informationen sind eine allgemeine Beschreibung. Wenn anwendbar und vorhanden, sind die Expositionsszenarien aufgenommen in dem Anhang. Sie müssen immer zum Thema gehörende Expositionsszenarien gebrauchen welche ihren identifizierten Verwendungen entsprechen.

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung:****13.1.1 Abfallvorschriften****Europäische Union**

Gefährlicher Abfall nach Richtlinie 2008/98/EG, wie geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 und Verordnung (EU) Nr. 2017/997. Abfallcode (Richtlinie 2008/98/EG, Entscheidung 2000/0532/EG).

08 04 09\* (Abfälle aus HZVA von Klebstoffen und Dichtmassen (einschließlich wasserabweisender Materialien): Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten). Abhängig von dem Industriezweig und dem Produktionsprozess können auch andere Abfallcodes anwendbar sein.

**13.1.2 Entsorgungshinweise**

Abfall entsorgen unter Beachtung der örtlichen und/oder nationalen Vorschriften. Gefährlicher Abfall soll nicht mit anderem Abfall vermischt werden. Unterschiedliche Arten von gefährlichem Abfall sollen nicht vermischt werden, wenn dies eine Verschmutzung nach sich ziehen kann oder zu Problemen bei der Weiterverarbeitung des Abfalls führen kann. Gefährlicher Abfall muss verantwortungsvoll gehandhabt werden. Alle Einrichtungen, die gefährlichen Abfall lagern, transportieren oder handhaben, müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Gefahr einer Verschmutzung oder Schädigung von Menschen oder Tieren zu vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten. An genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben.

**13.1.3 Verpackung****Europäische Union**

Abfallcode Behälter (Richtlinie 2008/98/EG).

15 01 10\* (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**Straße (ADR), Eisenbahn (RID), Binnenwasserstraßen (ADN), See (IMDG/IMSBC), Luft (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1 UN-Nummer:**

UN-Nummer

Nicht unterlegen

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung****14.3 Transportgefahrenklassen**

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr

Klasse

Klassifizierungscode

**14.4 Verpackungsgruppe:**

Verpackungsgruppe

Gefahrzettel

**14.5. Umweltgefahren:**

Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe

nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:**

Sondervorschriften

Begrenzte Mengen )

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:**

Anhang II von MARPOL 73/78

Nicht anwendbar, basiert auf den vorhandenen Angaben

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Europäische Gesetzgebung:

FOV-Gehalt Richtlinie 2010/75/EU

| FOV-Gehalt | Bemerkung |
|------------|-----------|
| 4.6 %      |           |
| 48.4 g/l   |           |

REACH Anhang XVII - Restriktion

Enthält Komponente(n), die den Beschränkungen in Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 unterliegt/-en: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse.

- Trimethoxyvinylsilan
- 3-(Trimethoxysilyl)propylamin
- Dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

##### Bezeichnung des Stoffes, der Stoffgruppen oder der Zubereitungen

Flüssige Stoffe oder Gemische, die nach der Richtlinie 1999/45/EG als gefährlich gelten oder die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen:

- a) Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F;
- b) Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10;
- c) Gefahrenklasse 4.1;
- d) Gefahrenklasse 5.1.

##### Beschränkungsbedingungen

1. Dürfen nicht verwendet werden
  - in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;
  - in Scherzspielen;
  - in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.
2. Erzeugnisse, die Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.
3. Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff außer aus steuerlichen Gründen und/oder ein Parfüm enthalten, sofern
  - sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und
  - ihre Aspiration als gefährlich eingestuft ist und sie mit R65 oder H304 gekennzeichnet sind.
4. Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059).
5. Unbeschadet der Durchführung anderer Gemeinschaftsbestimmungen über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:
  - a) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: „Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren“ sowie ab dem 1. Dezember 2010 „Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl – oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht – kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“.
  - b) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte flüssige Grillanzünder tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschrift: „Bereits ein kleiner Schluck Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“.
  - c) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.
6. Bis spätestens 1. Juni 2014 ersucht die Kommission die Europäische Chemikalienagentur, ein Dossier gemäß Artikel 69 dieser Verordnung auszuarbeiten, damit gegebenenfalls ein Verbot von mit R65 oder H304 gekennzeichneten und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmten flüssigen Grillanzündern und Brennstoffen für dekorative Lampen erlassen wird.
7. Natürliche oder juristische Personen, die mit R65 oder H304 gekennzeichnete Lampenöle und flüssige Grillanzünder erstmals in Verkehr bringen, übermitteln bis 1. Dezember 2011 sowie danach jährlich der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaats Daten über Alternativen zu mit R65 oder H304 gekennzeichneten Lampenölen und flüssigen Grillanzündern. Die Mitgliedstaaten machen diese Daten der Kommission zugänglich.



– Dioctylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

Bezeichnung des Stoffes, der Stoffgruppen oder der Zubereitungen

Zinnorganische Verbindungen

Beschränkungsbedingungen

1. Dürfen nicht als Stoffe oder in Gemischen in Verkehr gebracht oder verwendet werden, wenn diese als Biozide in Farben wirken, deren Bestandteile chemisch nicht gebunden sind.
2. Dürfen nicht als Stoffe oder in Gemischen in Verkehr gebracht oder verwendet werden, die als Biozide dazu dienen, an folgenden Gegenständen den Bewuchs durch Mikroorganismen, Pflanzen oder Tiere zu verhindern:
  - a) an allen Fahrzeugen unabhängig von ihrer Länge, die auf Seewasserstraßen, Wasserstraßen im Küsten- und Ästuarbereich, Binnenwasserstraßen sowie Seen eingesetzt werden;
  - b) an Kästen, Schwimmern, Netzen sowie anderen Geräten oder Einrichtungen für die Fisch- und Muschelzucht;
  - c) an völlig oder teilweise untergetauchten Geräten oder Einrichtungen jeder Art.
3. Dürfen nicht als Stoffe oder in Gemischen in Verkehr gebracht oder verwendet werden, die zur Aufbereitung von Wasser im industriellen, gewerblichen und kommunalen Bereich bestimmt sind.
4. Trisubstituierte zinnorganische Verbindungen:
  - a) Trisubstituierte zinnorganische Verbindungen wie etwa Tributylzinnverbindungen (TBT) und Triphenylzinnverbindungen (TPT) dürfen nach dem 1. Juli 2010 nicht mehr in Erzeugnissen verwendet werden, wenn die Konzentration von Zinn in dem Erzeugnis oder in Teilen davon 0,1 Gewichtsprozent übersteigt.
  - b) Erzeugnisse, die nicht mit Buchstabe a in Einklang stehen, dürfen nach dem 1. Juli 2010 nicht mehr in Verkehr gebracht werden; ausgenommen davon sind Erzeugnisse, die bereits vor diesem Zeitpunkt in der Gemeinschaft in Verwendung waren.
5. Dibutylzinnverbindungen (DBT):
  - a) Dibutylzinnverbindungen (DBT) dürfen nach dem 1. Januar 2012 nicht mehr in Gemischen und Erzeugnissen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, an die breite Öffentlichkeit abgegeben zu werden, wenn die Konzentration von Zinn in dem Gemisch oder Erzeugnis bzw. in Teilen davon 0,1 Gewichtsprozent übersteigt.
  - b) Erzeugnisse und Gemische, die nicht mit Buchstabe a in Einklang stehen, dürfen nach dem 1. Januar 2012 nicht mehr in Verkehr gebracht werden; ausgenommen davon sind Erzeugnisse, die bereits vor diesem Zeitpunkt in der Gemeinschaft in Verwendung waren.
  - c) Abweichend davon gelten die Buchstaben a und b bis zum 1. Januar 2015 nicht für die nachstehenden Erzeugnisse und Gemische, die für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind:
    - Ein-Komponenten- und Zwei-Komponenten-Raumtemperaturvulkanisierungs-Dichtungsmittel (RTV-1- und RTV-2- Dichtungsmittel) und Klebstoffe;
    - Farben und Beschichtungen, die DBT-Verbindungen als Katalysatoren enthalten, wenn diese auf Erzeugnissen aufgetragen sind;
    - weiche Polyvinylchlorid-(PVC)-Profile, mit Hart-PVC koextrudiert oder nicht;
    - Gewebe, die mit PVC beschichtet sind, das DBT-Verbindungen als Stabilisatoren enthält, wenn sie für die Verwendung im Freien vorgesehen sind;
    - im Freien befindliche Regenwasserleitungen, Regenrinnen und Anschlusssteile sowie Dach- und Fassadenverkleidungsmaterial
  - b) Abweichend davon gelten die Buchstaben a und b nicht für Materialien und Erzeugnisse, die unter die Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 fallen.
6. Dioctylzinnverbindungen (DOT):
  - a) Dioctylzinnverbindungen (DOT) dürfen nach dem 1. Januar 2012 nicht mehr in den nachstehend aufgeführten Erzeugnissen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, an die breite Öffentlichkeit abgegeben oder von dieser verwendet zu werden, wenn die Konzentration von Zinn in dem Erzeugnis oder in Teilen davon 0,1 Gewichtsprozent übersteigt:
    - Textilartikel, die dazu bestimmt sind, mit der Haut in Kontakt zu kommen;
    - Handschuhe;
    - Schuhe oder Teile davon, die dazu bestimmt sind, mit der Haut in Kontakt zu kommen;
    - Wand- und Bodenverkleidungen;
    - Babyartikel;
    - Damenhygieneartikel;
    - Windeln;
    - Zwei-Komponenten-Raumtemperaturvulkanisierungs-Abform-Sets (RTV-2-Abform-Sets).
  - b) Erzeugnisse, die nicht mit Buchstabe a in Einklang stehen, dürfen nach dem 1. Januar 2012 nicht mehr in Verkehr gebracht werden; ausgenommen davon sind Erzeugnisse, die bereits vor diesem Zeitpunkt in der Gemeinschaft in Verwendung waren

– Trimethoxyvinylsilan

Bezeichnung des Stoffes, der Stoffgruppen oder der Zubereitungen

Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1 oder 2, als entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 1, 2 oder 3, als entzündbare Feststoffe der Kategorie 1 oder 2, als Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, der Kategorien 1, 2 oder 3, als selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder als selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 dieser Verordnung aufgeführt sind.



### Beschränkungsbedingungen

- Dürfen weder als Stoff noch als Gemisch in Aerosolpackungen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, für Unterhaltungs- und Dekorationszwecke an die breite Öffentlichkeit abgegeben zu werden, wie z. B. für
  - Dekorationen mit metallischen Glanzeffekten, insbesondere für Festlichkeiten,
  - künstlichen Schnee und Reif,
  - unanständige Geräusche,
  - Luftschlangen,
  - Scherzexkremete,
  - Horntöne für Vergnügungen,
  - Schäume und Flocken zu Dekorationszwecken,
  - künstliche Spinnweben,
  - Stinkbomben.
- Unbeschadet der Anwendung sonstiger gemeinschaftlicher Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung der oben genannten Aerosolpackungen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist: "Nur für gewerbliche Anwender".
- Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für die in Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 75/324/EWG des Rates genannten Aerosolpackungen.
- Die in Absatz 1 und 2 genannten Aerosolpackungen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den dort aufgeführten Anforderungen entsprechen

### Nationale Gesetzgebung Belgien

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine Daten vorhanden

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

|                |   |
|----------------|---|
| Hautresorption | Etain (composés organiques de) (en Sn); D; La mention "D" signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air. |
|----------------|---|

### Nationale Gesetzgebung der Niederlande

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine Daten vorhanden

### Nationale Gesetzgebung Frankreich

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine Daten vorhanden

### Nationale Gesetzgebung Deutschland

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

|     |   |
|-----|---|
| WGK | 2; Einstufung wassergefährdend auf Komponentenbasis nach Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 27. Juli 2005 (Anhang 4) und Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 |
|-----|---|

Trimethoxyvinylsilan

|         |       |
|---------|-------|
| TA-Luft | 5.2.5 |
|---------|-------|

3-(Trimethoxysilyl)propylamin

|         |       |
|---------|-------|
| TA-Luft | 5.2.5 |
|---------|-------|

Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat

|         |       |
|---------|-------|
| TA-Luft | 5.2.1 |
|---------|-------|

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

|         |          |
|---------|----------|
| TA-Luft | 5.2.5; I |
|---------|----------|

Pyrrithionzink

|         |       |
|---------|-------|
| TA-Luft | 5.2.1 |
|---------|-------|

### Nationale Gesetzgebung UK

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine Daten vorhanden

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

|                 |   |
|-----------------|---|
| Skin absorption | Tin compounds, organic, except Cyhexatin (ISO), (as Sn); Sk |
|-----------------|---|

### Sonstige relevante Daten

Befesta Kleb+Dichtstoff HKD

Keine Daten vorhanden

Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| TLV - Carcinogen | Tin organic compounds, as Sn; A4 |
|------------------|----------------------------------|

|                 |  |
|-----------------|--|
| Skin absorption | Tin organic compounds, as Sn; Skin; Danger of cutaneous absorption |
|-----------------|--|

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für das Gemisch durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vollständiger Wortlaut aller unter Punkt 3 aufgeführten H-Sätze:

|      |   |
|------|---|
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.   |
| H301 | Giftig bei Verschlucken.  |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.   |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.  |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  |
| H371 | Kann die Organe schädigen (Immunsystem) bei Verschlucken.   |
| H372 | Schädigt die Organe (Leber, Lymphknoten, Milz) bei längerer oder wiederholter Exposition.           |
| H373 | Kann die Organe schädigen (Immunsystem) bei längerer oder wiederholter Exposition bei Verschlucken. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen.   |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.   |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung..   |

|              |  |
|--------------|--|
| (*)          | SELBSTEINSTUFUNG VON BIG   |
| CLP (EU-GHS) | Classification, labelling and packaging (Globally Harmonised System in Europa) |
| DMEL         | Derived Minimal Effect Level   |
| DNEL         | Derived No Effect Level  |
| EC50         | Effect Concentration 50 %  |
| ErC50        | EC50 in terms of reduction of growth rate                                      |
| LC50         | Lethal Concentration 50 %  |
| LD50         | Lethal Dose 50 %   |
| NOAEL        | No Observed Adverse Effect Level   |
| NOEC         | No Observed Effect Concentration   |
| OECD         | Organisation for Economic Co-operation and Development                         |
| PBT          | Persistent, Bioakkumulierbar & Toxisch   |
| PNEC         | Predicted No Effect Concentration  |
| STP          | Sludge Treatment Process   |
| vPvB         | very Persistent & very Bioaccumulative   |

### M-Faktor

|   |    |           |  |
|---|----|-----------|--|
| Bis(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-[[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]butylmalonat | 10 | Chronisch | ECHA                                   |
| Pyrithionzink   | 10 | Akut      | Customer information THOR (2014-10-27) |
| Pyrithionzink   | 1  | Chronisch | Customer information THOR (2014-10-27) |

### Spezifische Konzentrationsgrenzwerte CLP

|  |         |                    |               |
|--|---------|--------------------|---------------|
| Diocetylbis(pentan-2,4-dionato-O,O')zinn | C > 5 % | Skin Sens. 1; H317 | TIB Chemicals |
|--|---------|--------------------|---------------|

Alle in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen basieren auf gelieferten Daten. Die Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen und entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung des Sicherheitsdatenblattes. Das Sicherheitsdatenblatt vermittelt lediglich Anleitungen, wie man die unter Punkt 1 aufgeführten Stoffe/Zubereitungen/Gemische sicher handhabt, verwendet, verbraucht, lagert, transportiert und entsorgt. Zu gegebener Zeit werden neue Sicherheitsdatenblätter erstellt, von denen ausschließlich die jeweils aktuellste Fassung verwendet werden darf. Ältere Fassungen müssen vernichtet werden. Sofern nicht ausdrücklich anderweitig im Sicherheitsdatenblatt angegeben, gelten die in ihm angegebenen Informationen nicht für die Stoffe/Zubereitungen/Gemische in einer reineren Form, als Mischung mit anderen Stoffen oder in anderer Verarbeitung. Das Sicherheitsdatenblatt spezifiziert nicht die Qualität der betreffenden Stoffe/Zubereitungen/Gemische. Die Einhaltung der im Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Anweisungen entbindet den Verbraucher nicht von seiner Pflicht, alle Maßnahmen zu treffen, die der gesunde Menschenverstand sowie die Vorschriften und Empfehlungen diesbezüglich nahelegen oder die auf der Grundlage der konkreten Verwendungsbedingungen notwendig und/oder nützlich sind. Es wird weder die Richtigkeit noch die Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen garantiert und eine Haftung für etwaige Änderungen durch Dritte ist ausgeschlossen. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde zum Gebrauch in der Europäischen Union, der Schweiz, Island, Norwegen und Liechtenstein ausgearbeitet. Es kann in anderen Ländern konsultiert werden, in denen bezüglich des Aufbaus von Sicherheitsdatenblättern lokale Richtlinien Vorrang haben. Es ist Ihre Pflicht, solche lokalen Richtlinien zu verifizieren und anzuwenden. Verwendung dieses Sicherheitsdatenblatts unterliegt den einschränkenden Lizenz- und Haftpflichtbedingungen, wie in den allgemeinen Bedingungen genannt. Alle Rechte an geistigem Eigentum zu diesem Datenblatt sind Eigentum und dessen Verteilung und Vervielfältigung sind eingeschränkt. Konsultieren Sie die erwähnte(n) Vereinbarung/Bedingungen für Details.