

## Sicherheitsdatenblatt ORTHOPRINT

Version 4  
Vom 04/08/2020

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Bezeichnung: ORTHOPRINT

Kode: C302145, C302145., C302161, C302171

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

Nur für professionellen Gebrauch. Alginate für Abformtechniken.

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

Firmenname

Zhermack S.p.a

Via Bovazecchino 100

45021 Badia Polesine (RO)

Italy

tel. +39 0425-597611

fax +39 0425-597689

Sachkundigen Person verantwortlich vom Sicherheitsdatenblatt:

msds@zhermack.com

#### 1.4. Notrufnummer

Im Fall von Vergiftung kontaktieren Sie: 0551/19 240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Kriterien der EG Verordnung 1272/2008 (CLP):

 Achtung, STOT RE 2, Kann bei Einatmen die Organe schädigen (Lunge) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aquatic Chronic 3, Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Die Richtlinie EG 1272/2008 zur Klassifizierung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP) ist gemäß Artikel 1.5 Absatz d) nicht anwendbar für Medizinprodukte, die in direktem Kontakt mit dem menschlichen Körper eingesetzt werden. Daher ist das Produkt von den Kennzeichnungsanforderungen der CLP-Verordnung ausgenommen.

Gefahrenpiktogramme:



Achtung

Gefahrenhinweise:

H373 Kann bei Einatmen die Organe schädigen (Lunge) bei längerer oder wiederholter Exposition.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P260 Staub nicht einatmen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

## Sicherheitsdatenblatt ORTHOPRINT

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Spezielle Vorschriften:

Keine

Enthält

Cristobalit

Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:

Keine

### 2.3. Sonstige Gefahren

Die Klassifizierung der Mischung basiert auf den Ergebnissen einer In-vitro-Probe, die gemäß den OCSE-Richtlinien (OECD Test Guideline 437 resp. EU Method B.47 – Bovine Corneal Opacity and Permeability (BCOP) Test Method) durchgeführt und durch die GLP – Gute Laborpraxis (Good Laboratory Practice – GLP) bescheinigt sind. Für mehr Informationen siehe Abschnitt 11.

vPvB-Stoffe: Keine - PBT-Stoffe: Keine

Weitere Risiken:

Keine weiteren Risiken

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

### 3.2. Gemische

Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:

| Menge               | Name                          | Identifikationsnummer  | Klassifikation   |
|---------------------|-------------------------------|--|--|
| >= 5% -<br>< 10%    | Cristobalit                   | CAS: 14464-46-1<br>EC: 238-455-4   |  3.9/1 STOT RE 1 H372   |
| >= 1% -<br>< 3%     | Dikalium<br>exafluorotitanate | CAS: 16919-27-0<br>EC: 240-969-9<br>REACH No.: 01-21199782<br>68-20-XXXX                                     |  3.1/4/Oral Acute Tox. 4 H302<br> 3.3/1 Eye Dam. 1 H318                        |
| >= 0,5%<br>- < 2,5% | Zinkoxid                      | Index-Nummer: 030-013-00-7<br>er:<br>CAS: 1314-13-2<br>EC: 215-222-5<br>REACH No.: 01-21194638<br>81-32-XXXX |  4.1/A1 Aquatic Acute 1 H400<br>M=1.<br> 4.1/C1 Aquatic Chronic 1<br>H410 M=1. |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Nach Hautkontakt:

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen.

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

## Sicherheitsdatenblatt ORTHOPRINT

Nach Verschlucken:

Auf keinen Fall Erbrechen herbeiführen. SOFORT ARZT ZUZIEHEN.

Nach Einatmen:

Bei unregelmäßige oder ausbleibender Atmung künstliche Beatmung anwenden.

Im Falle von Einatmen unverzüglich einen Arzt konsultieren und ihm die Packung bzw. das Etikett zeigen.

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

Keine

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung:

Keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

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

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Bei Exposition gegenüber Dämpfen, Stäuben oder Aerosolen Atemgeräte tragen.

Für eine angemessene Belüftung sorgen.

Einen angemessenen Atemschutz verwenden.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

Einsatzkräfte:

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

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

Mit reichlich Wasser waschen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

## Sicherheitsdatenblatt ORTHOPRINT

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Das Belüftungssystem vor Ort verwenden.

Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.

Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:

Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

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

Lebensmittel, Getränke und Tiernahrung fern halten.

Unverträgliche Werkstoffe:

Siehe Abschnitt 10.5.

Angaben zu den Lagerräumen:

Ausreichende Belüftung der Räume.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

ORTHOPRINT

Cristobalit - CAS: 14464-46-1

| MAK-Typ   | TWA                     |  | Laufzeit | STEL                  |  | Laufzeit | Anmerkungen                          | Land          |
|-----------|-------------------------|--|----------|-----------------------|--|----------|--------------------------------------|---------------|
| VEL       | 0.15 mg/m <sup>3</sup>  |  | 8h       |                       |  |          | Respirable (aerosol)                 | SWITZERLAND   |
| AK        | 0.15 mg/m <sup>3</sup>  |  | 8h       |                       |  |          | Respirable (aerosol)                 | HUNGARY       |
| OELV      | 0.1 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       |                       |  |          | Respirable                           | IRELAND       |
| NGV/KGV   | 0.05 mg/m <sup>3</sup>  |  | 8h       |                       |  |          | Respirable                           | SWEDEN        |
| VLEP      | 0.05 mg/m <sup>3</sup>  |  | 8h       |                       |  |          | Respirable (aerosol)                 | FRANCE        |
| VLEP      | 0.05 mg/m <sup>3</sup>  |  | 8h       |                       |  |          |                                      | BELGIUM       |
| TLV       | 0.15 mg/m <sup>3</sup>  |  | 8h       | 0.3 mg/m <sup>3</sup> |  | 15 min   |                                      | DENMARK       |
| VLA       | 0.05 mg/m <sup>3</sup>  |  | 8h       |                       |  |          | Respirable                           | SPAIN         |
| TLV-ACGIH | 0.025 mg/m <sup>3</sup> |  | 8h       |                       |  |          |                                      |               |
| TLV       | 0.075 mg/m <sup>3</sup> |  | 8h       |                       |  |          | Respirable                           | NETHERLANDS   |
| NIOSH     | 0.05 mg/m <sup>3</sup>  |  |          |                       |  |          |                                      | UNITED STATES |
| ACGIH     | 0.025 mg/m <sup>3</sup> |  | 8h       |                       |  |          | (R), A2 - Pulm fibrosis, lung cancer |               |

Dikalium exafluorotitanate - CAS: 16919-27-0

## Sicherheitsdatenblatt ORTHOPRINT

| MAK-Typ                | TWA |  | Laufzeit | STEL |  | Laufzeit | Anmerkungen | Land |
|------------------------|-----|--|----------|------|--|----------|-------------|------|
| Keine weiteren Angaben |     |  |          |      |  |          |             |      |

Zinkoxid - CAS: 1314-13-2

| MAK-Typ   | TWA                   |  | Laufzeit | STEL                  |  | Laufzeit | Anmerkungen | Land                       |
|-----------|-----------------------|--|----------|-----------------------|--|----------|-------------|----------------------------|
| VLA       | 2 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 10 mg/m <sup>3</sup>  |  | 15 min   |             | SPAIN                      |
| MV        | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 20 mg/m <sup>3</sup>  |  | 15 min   | Respirable  | SLOVENIA                   |
| VME/VLE   | 3 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 3 mg/m <sup>3</sup>   |  | 15 min   | Respirable  | SWITZERLAND                |
| MAK       | 2 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 4 mg/m <sup>3</sup>   |  | 15 min   | Inhalable   | GERMANY                    |
| MAK       | 0.1 mg/m <sup>3</sup> |  | 8h       | 0.4 mg/m <sup>3</sup> |  | 15 min   | Respirable  | GERMANY                    |
| MAK       | 3 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 3 mg/m <sup>3</sup>   |  | 15 min   | Respirable  | SWITZERLAND                |
| AK        | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 20 mg/m <sup>3</sup>  |  | 15 min   | Respirable  | HUNGARY                    |
| GVI/KGVI  | 2 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 10 mg/m <sup>3</sup>  |  | 15 min   | Respirable  | CROATIA                    |
| HTP       | 2 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 10 mg/m <sup>3</sup>  |  | 15 min   |             | FINLAND                    |
| MAK       | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       |                       |  |          | Respirable  | AUSTRIA                    |
| NDS/NDSch | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 10 mg/m <sup>3</sup>  |  | 15 min   | Inhalable   | POLAND                     |
| NGV/KGV   | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       |                       |  |          |             | SWEDEN                     |
| NPEL      | 1 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 1 mg/m <sup>3</sup>   |  | 15 min   | Respirable  | SLOVAKIA (Slovak Republic) |
| OELV      | 2 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       |                       |  |          | Respirable  | IRELAND                    |
| RD        | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       |                       |  |          |             | LITHUANIA                  |
| RV        | 0.5 mg/m <sup>3</sup> |  | 8h       |                       |  |          |             | LATVIA                     |
| TLV       | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       |                       |  |          |             | ESTONIA                    |
| TLV       | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       |                       |  |          |             | NORWAY                     |
| TLV       | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 10 mg/m <sup>3</sup>  |  | 15 min   |             | ROMANIA                    |
| TLV       | 2 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       | 5 mg/m <sup>3</sup>   |  | 15 min   |             | CZECH REPUBLIC             |
| TLV       | 4 mg/m <sup>3</sup>   |  | 8h       |                       |  |          |             | DENMARK                    |
| TLV       | 5                     |  | 8h       | 10                    |  | 15 min   |             | BULGARIA                   |

## Sicherheitsdatenblatt ORTHOPRINT

|           |                        |  |    |                         |  |        |                           |         |
|-----------|------------------------|--|----|-------------------------|--|--------|---------------------------|---------|
|           | mg/m <sup>3</sup>      |  |    | mg/m <sup>3</sup>       |  |        |                           |         |
| TLV       | 5<br>mg/m <sup>3</sup> |  | 8h | 10<br>mg/m <sup>3</sup> |  | 15 min |                           | GREECE  |
| VLEP      | 5<br>mg/m <sup>3</sup> |  | 8h |                         |  |        |                           | FRANCE  |
| VLEP      | 2<br>mg/m <sup>3</sup> |  | 8h | 10<br>mg/m <sup>3</sup> |  | 15 min | Respirable                | BELGIUM |
| TLV-ACGIH | 2<br>mg/m <sup>3</sup> |  | 8h | 10<br>mg/m <sup>3</sup> |  | 15 min | (R) - Metal<br>fume fever |         |
| ACGIH     | 2<br>mg/m <sup>3</sup> |  | 8h | 10<br>mg/m <sup>3</sup> |  |        | (R) - Metal<br>fume fever |         |

### DNEL-Expositionsgrenzwerte

#### Dikalium exafluorotitanate - CAS: 16919-27-0

Arbeitnehmer Gewerbe: 5.2 mg/m<sup>3</sup> - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit:  
Langfristig, lokale Auswirkungen

Arbeitnehmer Gewerbe: 5.2 mg/m<sup>3</sup> - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit:  
Langfristig, systemische Auswirkungen

Arbeitnehmer Gewerbe: 5.2 mg/m<sup>3</sup> - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit:  
Kurzfristig, systemische Auswirkungen

Arbeitnehmer Gewerbe: 75 mg/kg bw/d - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit:  
Langfristig, systemische Auswirkungen

Arbeitnehmer Gewerbe: 75 mg/kg bw/d - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit:  
Kurzfristig, systemische Auswirkungen

Verbraucher: 37.5 mg/kg bw/d - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Kurzfristig,  
systemische Auswirkungen

Verbraucher: 37.5 mg/kg bw/d - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig,  
systemische Auswirkungen

#### Zinkoxid - CAS: 1314-13-2

Verbraucher: 0.83 mg/kg/d - Exposition: Mensch - oral - Häufigkeit: Langfristig,  
systemische Auswirkungen

Verbraucher: 2.5 mg/m<sup>3</sup> - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit: Langfristig,  
systemische Auswirkungen

Arbeitnehmer Gewerbe: 5 mg/m<sup>3</sup> - Exposition: Mensch - Inhalation - Häufigkeit:  
Langfristig, systemische Auswirkungen

Verbraucher: 87 mg/kg/d - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit: Langfristig,  
systemische Auswirkungen

Arbeitnehmer Gewerbe: 87 mg/kg/d - Exposition: Mensch - dermal - Häufigkeit:  
Langfristig, systemische Auswirkungen

### PNEC-Expositionsgrenzwerte

#### Dikalium exafluorotitanate - CAS: 16919-27-0

Ziel: Süßwasser - Wert: 0.131 mg/l

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.131 mg/l

Ziel: Flußsediment - Wert: 24.45 03

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 4.89 03

Ziel: Mikroorganismen in Kläranlagen - Wert: 1.5 mg/l

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 19.1 mg/kg

Ziel: intermittierende Freisetzung - Wert: 0.108 mg/l

#### Zinkoxid - CAS: 1314-13-2

Ziel: Süßwasser - Wert: 117 mg/l

Ziel: Meerwasser - Wert: 0.0061 mg/l

Ziel: Flußsediment - Wert: 117 mg/kg

Ziel: Meerwasser-Sedimente - Wert: 56.5 mg/kg

Ziel: Mikroorganismen in Kläranlagen - Wert: 0.052 mg/l

Ziel: Boden (Landwirtschaft) - Wert: 35.6 mg/kg

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

## Sicherheitsdatenblatt ORTHOPRINT

**Vorsichtsmaßnahmen:**

Räume, in denen das Produkt gelagert und/oder gehandhabt wird, ausreichend belüften.

**Augenschutz:**

Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen.

**Hautschutz:**

Arbeitskleidung und Unfallschutzschuhe sind zu tragen.

**Handschutz:**

Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen zu schützen.

Zur endgültigen Materialauswahl für die Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Verträglichkeit, Abbau, Bruchzeit und Permeabilität.

Bei Präparaten ist die Arbeitshandschuhbeständigkeit an chemischen Wirkmitteln vor deren Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Die Handschuhverschleißzeit wird durch Aussetzungsdauer und Einsatzmodalitäten bedingt.

**Atemschutz:**

Partikelfilter (DIN EN 143).

Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt (z. B. TLV-TWA).

**Wärmerisiken:**

Keine

**Kontrollen der Umweltexposition:**

Keine

**Geeignete technische Massnahmen:**

Keine

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| Eigenschaft                                    | Wert                      | Methode: | Anmerkungen |
|--|---------------------------|----------|-------------|
| Aussehen und Farbe:                            | Staub,gelb                | --       | --          |
| Geruch:  | Vanille                   | --       | --          |
| Geruchsschwelle:                               | Nicht verfügbar           | --       | --          |
| pH:  | Nicht relevant            | --       | --          |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt<br>:                 | Nicht relevant            | --       | --          |
| Unterer Siedepunkt und<br>Siedeintervall:      | Nicht relevant            | --       | --          |
| Flammpunkt:                                    | Nicht relevant            | --       | --          |
| Verdampfungsgeschwindigkeit:                   | Nicht relevant            | --       | --          |
| Entzündbarkeit<br>Festkörper/Gas:              | Nicht verfügbar           | --       | --          |
| Oberer/unterer Flamm-<br>bzw. Explosionspunkt: | Nicht verfügbar           | --       | --          |
| Dampfdruck:                                    | Nicht relevant            | --       | --          |
| Dampfdichte:                                   | Nicht verfügbar           | --       | --          |
| Dichtezahl:                                    | 0.2-0.5 g/cm <sup>3</sup> | --       | --          |
| Wasserlöslichkeit:                             | Teilweise löslich         | --       | --          |
| Löslichkeit in Öl:                             | Nicht verfügbar           | --       | --          |
| Partitionskoeffizient<br>(n-Oktanol/Wasser):   | Nicht verfügbar           | --       | --          |
| Selbstentzündungstemperatur:                   | Nicht verfügbar           | --       | --          |

## Sicherheitsdatenblatt ORTHOPRINT

|                            |                 |    |    |
|----------------------------|-----------------|----|----|
| Zerfalltemperatur:         | Nicht verfügbar | -- | -- |
| Viskosität:                | Nicht verfügbar | -- | -- |
| Explosionsgrenzen:         | Nicht verfügbar | -- | -- |
| Oxidierende Eigenschaften: | Nicht verfügbar | -- | -- |

### 9.2. Sonstige Angaben

| Eigenschaft                             | Wert            | Methode: | Anmerkungen |
|---|-----------------|----------|-------------|
| Mischbarkeit:                           | Nicht verfügbar | --       | --          |
| Fettlöslichkeit:                        | Nicht verfügbar | --       | --          |
| Leitfähigkeit:                          | Nicht verfügbar | --       | --          |
| Typische Eigenschaften der Stoffgruppen | Nicht verfügbar | --       | --          |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit vermeiden und Wärmequellen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Keine spezifische.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikologische Informationen zum Produkt:

ORTHOPRINT

a) akute Toxizität

Nicht klassifiziert

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nicht klassifiziert

c) schwere Augenschädigung/-reizung

Nicht klassifiziert

Test: In vitro - Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. - Quelle: (Bridging principle, OECD 437 resp. EU Method B.47, GLP, study report 2019).

d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht klassifiziert

e) Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert

f) Karzinogenität

Nicht klassifiziert

**Sicherheitsdatenblatt  
ORTHOPRINT**

- g) Reproduktionstoxizität  
Nicht klassifiziert
- h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition  
Nicht klassifiziert
- i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition  
Das Produkt ist eingestuft: STOT RE 2 H373
- j) Aspirationsgefahr  
Nicht klassifiziert

Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Cristobalit - CAS: 14464-46-1

- i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Weg: Einatmen - Anmerkungen: Target organ: lungs - Positiv - Quelle: (MSDS supplier).

Dikalium exafluorotitanate - CAS: 16919-27-0

- a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte 324 mg/kg - Quelle: (OECD 401, ECHA dossier).

- b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Spezies: Kaninchen - Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. - Quelle: (OECD 404, MSDS supplier).

- c) schwere Augenschädigung/-reizung:

Spezies: Kaninchen - Ätzend für die Augen - Quelle: (OECD 405, MSDS supplier).

- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Test: Sensibilisierung der Haut - Spezies: Guinea pig - Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. - Quelle: (OECD 406, MSDS supplier).

- e) Keimzell-Mutagenität:

Test: In vitro - Spezies: Salmonella Typhimurium - Negativ - Quelle: (OECD 471, MSDS supplier).

Test: In vitro - Positiv - Quelle: (OECD 487, MSDS supplier).

Test: In vitro - Negativ - Quelle: (OECD 476, MSDS supplier).

Test: In vivo - Spezies: Ratte - Negativ - Quelle: (OECD 474, MSDS supplier).

Zinkoxid - CAS: 1314-13-2

- a) akute Toxizität:

Test: LD50 - Weg: Haut - Spezies: Ratte > 2000 mg/kg - Quelle: (OECD 402, GLP, ECHA dossier).

Test: LC50 - Weg: Einatmen - Spezies: Ratte > 5.7 mg/l - Quelle: (OECD 403, ECHA dossier).

Test: LD50 - Weg: Oral - Spezies: Ratte > 5000 mg/kg - Quelle: (OECD 401, ECHA dossier).

- b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Spezies: Kaninchen - Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. - Quelle: (ECHA dossier).

- c) schwere Augenschädigung/-reizung:

Spezies: Kaninchen - Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. - Quelle: (ECHA dossier).

- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Test: Sensibilisierung der Haut - Spezies: Guinea pig - Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt. - Quelle: (ECHA dossier).

- e) Keimzell-Mutagenität:

Test: In vitro - Negativ - Quelle: (OCDE 471, ECHA dossier).

Test: In vivo - Spezies: Maus - Negativ - Quelle: (OCDE 474, GLP, ECHA dossier).

**Sicherheitsdatenblatt  
ORTHOPRINT****ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

**ORTHOPRINT**

Das Produkt ist eingestuft: Aquatic Chronic 3 - H412

Dikalium exafluorotitanate - CAS: 16919-27-0

## a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische 172 mg/l - Dauer / h: 96h (OECD 203, Danio rerio, ECHA dossier).

Endpunkt: EC50 - Spezies: Daphnia 48.2 mg/l - Dauer / h: 48h (OECD 203, Daphnia magna, ECHA dossier).

Endpunkt: IC50 - Spezies: Algen 10.81 mg/l - Dauer / h: 72h (OECD 201, Pseudokirchneriella subcapitata, ECHA dossier).

Endpunkt: NOEC - Spezies: Algen 1.31 mg/l (OECD 201, Pseudokirchneriella subcapitata, ECHA dossier).

Zinkoxid - CAS: 1314-13-2

## a) Akute aquatische Toxizität:

Endpunkt: IC50 - Spezies: Algen 0.17 mg/l - Dauer / h: 72h (Pseudokirchnerella subcapitata, MSDS supplier).

Endpunkt: LC50 - Spezies: Fische 320 mg/l - Dauer / h: 96h (Lepomis macrochirus, MSDS supplier).

## b) Chronische aquatische Toxizität:

Endpunkt: NOEC - Spezies: Algen 0.017 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata, MSDS supplier).

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Cristobalit - CAS: 14464-46-1

Biologische Abbaubarkeit: Nicht schnell abbaubar

Dikalium exafluorotitanate - CAS: 16919-27-0

Biologische Abbaubarkeit: Nicht schnell abbaubar

Zinkoxid - CAS: 1314-13-2

Biologische Abbaubarkeit: Nicht schnell abbaubar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Cristobalit - CAS: 14464-46-1

Nicht bioakkumulierbar

**12.4. Mobilität im Boden**

Nicht verfügbar

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

vPvB-Stoffe: Keine - PBT-Stoffe: Keine

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Keine

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Behördlich zugelassenen Deponien oder Verbrennungsanlagen zuführen. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****14.1. UN-Nummer**

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Nicht verfügbar

**14.3. Transportgefahrenklassen**

Nicht verfügbar

**Sicherheitsdatenblatt  
ORTHOPRINT****14.4. Verpackungsgruppe**

Nicht verfügbar

**14.5. Umweltgefahren**

ADR-Umweltbelastung: Nein

IMDG-Marine pollutant: No

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht verfügbar

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

Nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)

RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)

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

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

Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013

Verordnung (EU) 2015/830

Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2015/1221 (7. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt:

Keine Beschränkung.

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß:

Keine Beschränkung.

Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):

Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1

Keine

WGK Klasse (Wassergefährdungsklasse - Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe)

WGK1 - Schwach wassergefährdend

Lagerklasse gemäß TRGS 510:

LGK11: Brennbare Feststoffe

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe (EG)-Verordnung 649/2012:

Keine.

California Proposition 65

Substance(s) listed under California Proposition 65:

Cristobalit - Listed as carcinogen.

## Sicherheitsdatenblatt ORTHOPRINT

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch  
Stoffe, für die eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt worden ist:  
Dikalium exafluorotitanate  
Zinkoxid

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Text der verwendeten Sätze im Absatz 3:

H372 Schädigt bei Einatmen die Organe (Lunge) bei längerer oder wiederholter Exposition.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

| Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie | Code       | Beschreibung  |
|--------------------------------------|------------|---|
| Acute Tox. 4                         | 3.1/4/Oral | Akute Toxizität (oral), Kategorie 4                                   |
| Eye Dam. 1                           | 3.3/1      | Schwere Augenschädigung, Kategorie 1                                  |
| STOT RE 1                            | 3.9/1      | Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1 |
| STOT RE 2                            | 3.9/2      | Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2 |
| Aquatic Acute 1                      | 4.1/A1     | Akut gewässergefährdend, Kategorie 1                                  |
| Aquatic Chronic 1                    | 4.1/C1     | Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 1               |
| Aquatic Chronic 3                    | 4.1/C3     | Chronisch (langfristig) gewässergefährdend, Kategorie 3               |

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

| Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 | Einstufungsverfahren |
|--|----------------------|
| STOT RE 2, H373                                | Berechnungsmethode   |
| Aquatic Chronic 3, H412                        | Berechnungsmethode   |

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECHA – European Chemical Agency

GESTIS - Information system on hazardous substances of the German Social Accident Insurance

IARC – International Agency for Research on Cancer

IPCS INCHEM – International Programme on Chemical Safety

ISS – Istituto Superiore di Sanità

PubChem - open chemistry database at the National Institutes of Health (NIH)

Gemäß Art. 31 der Verordnung 1907/2006/EG ist für dieses Produkt kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich. Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt wurde freiwillig erstellt.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

ADR:                   Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung

**Sicherheitsdatenblatt  
ORTHOPRINT**

|             |  |
|-------------|--|
|             | gefährlicher Güter auf der Straße  |
| ATE:        | Schätzung Akuter Toxizität   |
| ATEGemisch: | Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)   |
| CAS:        | Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)                                       |
| CLP:        | Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung   |
| DNEL:       | Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)   |
| EINECS:     | Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe                                   |
| GefStoffVO: | Gefahrstoffverordnung  |
| GHS:        | Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien                              |
| IATA:       | Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)   |
| IATA-DGR:   | Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA) |
| ICAO:       | Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)   |
| ICAO-TI:    | Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)                               |
| IMDG:       | Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)                              |
| INCI:       | Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)  |
| KSt:        | Explosions-Koeffizient   |
| LC50:       | Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation   |
| LD50:       | Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation   |
| PNEC:       | Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)  |
| RID:        | Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr                             |
| STEL:       | Grenzwert für Kurzzeitexposition   |
| STOT:       | Zielorgan-Toxizität  |
| TLV:        | Arbeitsplatzgrenzwert  |
| TWA:        | Zeit gemittelte  |
| WGK:        | Wassergefährdungsklasse  |