

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

**1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung:**

- 1.1 Angaben zum Produkt  
Handelsname: Zirkon BioStar HT Multilayer
- 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird  
Verwendung des Stoffs/des Gemisches: Medizintechnik
- 1.3 Angaben zum Hersteller / Lieferanten  
Hersteller / Lieferant: SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH  
Straße / Postfach: Im Klei 26  
Nat.-Kennz. / PLZ / Ort: DE - 38644 Goslar  
Telefon: 0 53 21 / 37 79 – 0  
Fax: 0 53 21 / 38 96 32  
Email / Internet: [info@siladent.de](mailto:info@siladent.de) / [www.siladent.de](http://www.siladent.de)  
Auskunftsgebender Bereich: SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH
- 1.4 Notrufnummer  
SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH: +49 (0) 53 21 / 37 79 - 0 (Mo-Fr 8:00-16:00)

**2. Mögliche Gefahren**

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs: Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
- 2.2 Kennzeichnungselemente  
Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008): Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
- 2.3 Sonstige Gefahren:  
Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

**3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

- 3.1 Gemische  
Chemische Charakterisierung: anorganisch  
Gefährliche Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungs-nummer	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung	Konzentration [%]
Zirkoniumoxid (ZrO <sub>2</sub> )	1314-23-4 215-227-2			88 - 96
Diyttriumtrioxid	1314-36-9 215-233-5			5 - 10
Hafniumoxid (HfO <sub>2</sub> )	12055-23-1 235-013-2			1 - 5
Dialuminiumtrioxid	1344-28-1 215-691-6			<= 1

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Nach Einatmen: An die frische Luft bringen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt: Mit Wasser und Seife abwaschen.
- Nach Augenkontakt: Mit viel Wasser ausspülen.  
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken: Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Arzt aufsuchen.
- 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen  
Symptome: Keine Information verfügbar.

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

	Risiken:	Keine Information verfügbar.
4.3	Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Behandlung:	Keine Information verfügbar.
<b>5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung</b>		
5.1	Löschmittel Geeignete Löschmittel:	Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmethode auf Umgebungsbrand abstimmen.
	Ungeeignete Löschmittel:	Keine bekannt.
5.2	Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung:	Keine bekannt.
	Gefährliche Verbrennungsprodukte:	Keine bekannt.
5.3	Hinweise für die Brandbekämpfung Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung: Weitere Information:	Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.
<b>6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung</b>		
6.1	Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Staubbildung vermeiden. Staubansammlung in geschlossenem Raum vermeiden.
6.2	Umweltschutzmaßnahmen Umweltschutzmaßnahmen:	Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
6.3	Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung Reinigungsverfahren:	Mechanisch aufnehmen. Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichnete Behälter geben.
6.4	Verweis auf andere Abschnitte:	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
<b>7. Handhabung und Lagerung</b>		
7.1	Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung Hinweise zum sicheren Umgang:	Staubbildung vermeiden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Ein Überschreiten der vorgegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) vermeiden (siehe Abschnitt 8).
	Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Hygienemaßnahmen:	Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren.
7.2	Staubexplosionsklasse: Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Anforderungen an Lagerräume:	Keine Daten verfügbar. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. In dicht verschlossenen Behältern trocken lagern.
	Weitere Angaben zu Lagerbedingungen: Zusammenlagerungshinweise:	In dicht verschlossenen Behältern trocken lagern. Die Zusammenlagerungsverbote nach TRGS 510 sind zu beachten.
7.3	Lagerklasse (LGK): Spezifische Endanwendungen: Bestimmte Verwendung(en):	13, Nicht brennbare Feststoffe. Keine Daten verfügbar.

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

8.1 Zu überwachende Parameter

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Zirkoniumdioxid (ZrO2)	1314-23-4	AGW (Einatembare Fraktion)	1 mg/m3	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	1;(I)			
Weitere Information	Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission), der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. Haut- und atemwegssensibilisierender Stoff.			

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen: Staub ist unmittelbar am Entstehungsort abzusaugen.  
 Persönliche Schutzausrüstung  
 Augenschutz: Schutzbrille.  
 Handschutz:  
 Material: Chemikalienschutzhandschuh aus Butylkautschuk oder Nitrilkautschuk der Kategorie III gemäß EN 374.  
 Anmerkungen: Die Angaben der Materialstärke und der Durchbruchzeit ist nicht anwendbar für nicht gelöste Feststoffe / Stäube.  
 Haut- und Körperschutz: Schutzanzug

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen: Scheibe  
 Farbe: weiß  
 Geruch: geruchlos  
 Geruchsschwelle: Keine Daten verfügbar  
 pH-Wert: Keine Daten verfügbar  
 Schmelzpunkt/Schmelzbereich: Keine Daten verfügbar  
 Siedepunkt/Siedebereich: Keine Daten verfügbar  
 Flammpunkt: Nicht anwendbar  
 Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht anwendbar  
 Entzündbarkeit (fest, gasförmig): negativ  
 Untere Explosionsgrenze: Keine Daten verfügbar  
 Obere Explosionsgrenze: Keine Daten verfügbar  
 Dampfdruck: Keine Daten verfügbar  
 Relative Dampfdichte: Nicht anwendbar  
 Dichte: > 6 g/cm3  
 Löslichkeit(en)  
 Wasserlöslichkeit: Keine Daten verfügbar  
 Verteilungskoeffizient: n-  
 Octanol/Wasser: Nicht anwendbar  
 Zersetzungstemperatur: Nicht anwendbar  
 Viskosität, dynamisch: Nicht anwendbar  
 Viskosität, kinematisch: Nicht anwendbar  
 Explosive Eigenschaften: Nicht explosiv  
 Oxidierende Eigenschaften: Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Staubexplosionsklasse: Keine Daten verfügbar

gemäß 1907/2006 (REACH)  
Überarbeitet am 23.02.2017

Version 3.0

Seite 4 von 12  
Druckdatum: 06.02.2019

## Zirkon BioStar HT Multilayer

### 10. Stabilität und Reaktivität

10.1	Reaktivität	Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.
10.2	Chemische Stabilität	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.3	Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Gefährliche Reaktion:	Keine bekannt.
10.4	Zu vermeidende Bedingungen Zu vermeidende Bedingungen:	Keine bekannt.
10.5	Unverträgliche Materialien Zu vermeidende Stoffe:	Keine bekannt.
10.6	Gefährliche Zersetzungsprodukte	Nicht anwendbar.

### 11. Toxikologische Anlagen

#### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

##### Akute Toxizität

##### Produkt:

Akute orale Toxizität:	Keine Daten verfügbar
Akute inhalative Toxizität	Keine Daten verfügbar
Akute dermale Toxizität	Keine Daten verfügbar

##### Inhaltsstoffe:

##### Zirconiumdioxid (ZrO<sub>2</sub>):

Akute orale Toxizität:	Keine Daten verfügbar
Akute inhalative Toxizität:	Keine Daten verfügbar
Akute dermale Toxizität:	Keine Daten verfügbar

##### Diyttriumtrioxid:

Akute orale Toxizität:	LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg Methode: Keine Information verfügbar. GLP: Keine Information verfügbar.
Akute inhalative Toxizität:	Keine Daten verfügbar
Akute dermale Toxizität:	Keine Daten verfügbar

##### Hafnium(IV)-oxid:

Akute orale Toxizität:	Keine Daten verfügbar
Akute inhalative Toxizität:	Keine Daten verfügbar
Akute dermale Toxizität:	Keine Daten verfügbar

##### Dialuminiumtrioxid:

Akute orale Toxizität:	Keine Daten verfügbar
Akute inhalative Toxizität:	Keine Daten verfügbar
Akute dermale Toxizität:	Keine Daten verfügbar

##### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

##### Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

##### Inhaltsstoffe:

##### Zirconiumoxid (ZrO<sub>2</sub>):

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

##### Diyttriumtrioxid:

Spezies: Kaninchen  
Expositionszeit: 24 h  
Methode: Keine Information verfügbar.  
Ergebnis: Keine Hautreizung  
GLP: Keine Information verfügbar.  
Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

##### Hafnium(IV)-oxid:

##### Dialuminiumtrioxid:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

##### Schwere Augenschädigung/- reizung:

##### Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

##### Inhaltsstoffe:

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

**Zirconiumoxid (ZrO<sub>2</sub>):**  
**Diyttriumtrioxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Methode: Keine Information verfügbar.  
Ergebnis: Schwache Augenreizung  
GLP: Keine Information verfügbar.

**Hafnium(IV)-oxid:**  
**Dialuminiumtrioxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

**Produkt:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

**Zirconiumoxid (ZrO<sub>2</sub>):**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Diyttriumtrioxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Hafnium(IV)-oxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Dialuminiumtrioxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Keimzell-Mutagenität

**Produkt:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vitro:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo:

Inhaltsstoffe:

**Zirconiumoxid (ZrO<sub>2</sub>):**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vitro:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo:

**Diyttriumtrioxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vitro:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo:

**Hafnium(IV)-oxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vitro:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo:

**Dialuminiumtrioxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vitro:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo:

Karzinogenität

**Produkt:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

**Zirconiumoxid (ZrO<sub>2</sub>):**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Diyttriumtrioxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Hafnium(IV)-oxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Dialuminiumtrioxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Reproduktionstoxizität

**Produkt:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Wirkung auf die Fruchtbarkeit:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung:

Inhaltsstoffe:

**Zirconiumoxid (ZrO<sub>2</sub>):**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Wirkung auf die Fruchtbarkeit:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung:

**Diyttriumtrioxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Wirkung auf die Fruchtbarkeit:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung:

**Hafnium(IV)-oxid:**

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Wirkung auf die Fruchtbarkeit:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung:

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

<b>Produkt:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Inhaltsstoffe:	
<b>Zirkoniumoxid (ZrO<sub>2</sub>):</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Diyttriumtrioxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Hafnium(IV)-oxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Dialuminiumtrioxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

<b>Produkt:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Inhaltsstoffe:	
<b>Zirkoniumoxid (ZrO<sub>2</sub>):</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Diyttriumtrioxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Hafnium(IV)-oxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Dialuminiumtrioxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

## Toxizität bei wiederholter Verabreichung

<b>Produkt:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Inhaltsstoffe:	
<b>Zirkoniumoxid (ZrO<sub>2</sub>):</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Diyttriumtrioxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Hafnium(IV)-oxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Dialuminiumtrioxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

## Weitere Information

<b>Produkt:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Inhaltsstoffe:	
<b>Zirkoniumoxid (ZrO<sub>2</sub>):</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Diyttriumtrioxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Hafnium(IV)-oxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
<b>Dialuminiumtrioxid:</b>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**12. Umweltbezogene Angaben**

## 12.1 Toxizität

<b>Produkt:</b>	
Toxizität gegenüber Fischen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Algen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bakterien:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bodenorganismen :	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Inhaltsstoffe:	
<b>Zirkoniumdioxid (ZrO<sub>2</sub>):</b>	
Toxizität gegenüber Fischen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Algen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bakterien:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bodenorganismen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Pflanzentoxizität:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Diyttriumtrioxid:**

Toxizität gegenüber Fischen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Algen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bakterien:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bodenorganismen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Pflanzentoxizität:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Hafnium(IV)-oxid:**

Toxizität gegenüber Fischen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Algen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bakterien:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bodenorganismen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Pflanzentoxizität:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Dialuminiumtrioxid:**

Toxizität gegenüber Fischen:	LC50 (Salmo trutta): > 100 mg/l Art des Testes: semistatischer Test Methode: OECD Prüfrichtlinie 203 GLP: Keine Information verfügbar.
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l Art des Testes: semistatischer Test Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202 GLP: Keine Information verfügbar. Anmerkungen: Reproduktionstest
Toxizität gegenüber Algen:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): > 100 mg/l Art des Testes: statischer Test Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 GLP: Keine Information verfügbar. Anmerkungen: Wachstumsrate

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität):	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber Bodenorganismen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Pflanzentoxizität:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Toxizität gegenüber terrestrischen Organismen:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Produkt:**

Biologische Abbaubarkeit:

Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Stabilität im Wasser:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

**Zirconiumdioxid (ZrO<sub>2</sub>):**

Biologische Abbaubarkeit:

Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Stabilität im Wasser:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

**Diyttriumtrioxid:**

Biologische Abbaubarkeit:

Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Stabilität im Wasser:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Hafnium(IV)-oxid:**

Biologische Abbaubarkeit:

Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Stabilität im Wasser:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Dialuminiumtrioxid:**

Biologische Abbaubarkeit:

Anmerkungen: Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

Stabilität im Wasser:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

**Produkt:**

Bioakkumulation:

Anmerkungen: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT).

Inhaltsstoffe:

**Zirconiumoxid (ZrO<sub>2</sub>):**

Bioakkumulation:

Anmerkungen: Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).

Verteilungskoeffizient: n-

Octanol/Wasser:

Anmerkungen: nicht anwendbar

**Diyttriumtrioxid:**

Bioakkumulation

Anmerkungen: Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).

Verteilungskoeffizient: n-

Octanol/Wasser:

Anmerkungen: nicht anwendbar

**Hafnium(IV)-oxid:**

Bioakkumulation:

Anmerkungen: Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).



**Zirkon BioStar HT Multilayer**

<p>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: <b>Dialuminiumtrioxid:</b> Bioakkumulation:</p>	<p>Anmerkungen: nicht anwendbar</p> <p>Anmerkungen: Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).</p>
<p>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</p>	<p>Anmerkungen: nicht anwendbar</p>
<p>12.4 Mobilität im Boden <b>Produkt:</b> Mobilität: Inhaltsstoffe: <b>Zirconiumoxid (ZrO2):</b> Mobilität: <b>Diyttriumtrioxid:</b> Mobilität: <b>Hafnium(IV)-oxid:</b> Mobilität: <b>Dialuminiumtrioxid:</b> Mobilität:</p>	<p>Anmerkungen: nicht anwendbar</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar</p>
<p>12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung <b>Produkt:</b> Bewertung:</p> <p>Inhaltsstoffe: <b>Zirconiumoxid (ZrO2):</b> Bewertung:</p> <p><b>Diyttriumtrioxid:</b> Bewertung:</p> <p><b>Hafnium(IV)-oxid:</b> Bewertung:</p> <p><b>Dialuminiumtrioxid:</b> Bewertung:</p>	<p>Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.</p> <p>Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).</p> <p>Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).</p> <p>Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).</p> <p>Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).</p>
<p>12.6 Andere schädliche Wirkungen <b>Produkt:</b> Ozonabbaupotential: Sonstige ökologische Hinweise: Inhaltsstoffe: <b>Zirconiumdioxid (ZrO2):</b> Ozonabbaupotential: Sonstige ökologische Hinweise: <b>Diyttriumtrioxid:</b> Ozonabbaupotential: Sonstige ökologische Hinweise: <b>Hafnium(IV)-oxid:</b> Ozonabbaupotential: Sonstige ökologische Hinweise: <b>Dialuminiumtrioxid:</b> Ozonabbaupotentia:</p>	<p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar Keine bekannt.</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar Keine bekannt.</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar Keine bekannt.</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar Keine bekannt.</p> <p>Anmerkungen: Keine Daten verfügbar Keine bekannt.</p>

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

Sonstige ökologische Hinweise: Keine bekannt.

**13. Hinweise zur Entsorgung**

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung Produkt: In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.

**14. Angaben zum Transport**

14.1 UN-Nummer  
ADR: Kein Gefahrgut  
IMDG: Kein Gefahrgut  
IATA: Kein Gefahrgut

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung  
ADR: Kein Gefahrgut  
IMDG: Kein Gefahrgut  
IATA: Kein Gefahrgut

14.3 Transportgefahrenklassen  
ADR: Kein Gefahrgut  
IMDG: Kein Gefahrgut  
IATA: Kein Gefahrgut

14.4 Verpackungsgruppe  
ADR: Kein Gefahrgut  
IMDG: Kein Gefahrgut  
IATA: Kein Gefahrgut

14.5 Umweltgefahren  
ADR: Kein Gefahrgut  
IMDG: Kein Gefahrgut  
IATA: Kein Gefahrgut

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code Keine Daten verfügbar.

**15. Rechtsvorschriften**

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch.  
Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.  
Nicht anwendbar  
Wassergefährdungsklasse: WGK 2 wassergefährdend  
Einstufung laut VwVwS, Anhang 4.  
TA Luft: Gesamtstaub: Nicht anwendbar  
Staubförmige anorganische Stoffe: Anteil Klasse 2: < 0,01 %  
Dampf- oder gasförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar  
Organische Stoffe: Nicht anwendbar  
Krebserzeugende Stoffe:

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

Nicht anwendbar  
Erbgutverändernd:  
Nicht anwendbar  
Reproduktionstoxisch:  
Nicht anwendbar

Die Komponenten dieses Produktes sind in folgenden Verzeichnissen aufgeführt:

REACH	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
CH INV	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
TSCA	Auf der TSCA-Liste
DSL	Alle Bestandteile dieses Produkts sind auf der kanadischen DSLListe
AICS	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
NZIoC	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
ENCS	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
ISHL	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
KECI	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
PICCS	Erfüllt die Voraussetzungen der Liste nicht
IECSC	Ist auf der Liste oder erfüllt deren Voraussetzungen
15.2	Stoffsicherheitsbeurteilung: Nein.

**16. Sonstige Angaben**

Volltext anderer Abkürzungen

Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; ADN - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISO - Internationale Organisation für Normung; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); AICS - Australisches Verzeichnis chemischer Substanzen; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; GLP - Gute Laborpraxis

**Zirkon BioStar HT Multilayer**

Weitere Informationen:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.