



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0

Seite 1 von 12  
Druckdatum: 28.03.2017

**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

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

- 1.1 Produktidentifikator  
Handelsname: Zirkon BioStar HT Smile 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: ERNST HINRICHS Dental GmbH  
Straße / Postfach: Borsigstr. 1  
Nat.-Kennz. / PLZ / Ort: D - 38644 Goslar  
Telefon: 0 53 21 / 5 06 24  
Fax: 0 53 21 / 5 08 81  
Email / Internet: [info@hinrichs-dental.de](mailto:info@hinrichs-dental.de) / [www.hinrichs-dental.de](http://www.hinrichs-dental.de)  
Auskunftgebender Bereich: ERNST HINRICHS Dental GmbH
- 1.4 Notrufnummer:  
ERNST HINRICHS Dental GmbH: +49 (0) 53 21 / 5 06 24 - 25 (Mo-Fr 8:00-16:00)

**2. Mögliche Gefahren:**

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs:  
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008): 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:  
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT). 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 Chemische Charakterisierung: Mischung  
Gefährlich Inhaltsstoffe:

3.2 Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr.	Einstufung	Konzentration [%]
Zirkoniumoxid (ZrO2)	1314-23-4 215-227-2		88 - 96
Diyttriumtrioxid	1314-36-9 215-233-5		5 - 10
Hafnium(IV)-oxid	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 Informationen verfügbar.



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0

Seite 2 von 12  
Druckdatum: 28.03.2017

**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

4.3	Risiken: Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Behandlung:	Keine Informationen verfügbar. Keine Informationen verfügbar.
<b>5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung:</b>		
5.1	Löschmittel Geeignete Löschmittel:	Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
5.2	Ungeeignete Löschmittel: Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung: Gefährliche Verbrennungsprodukte:	Keine bekannt. Keine bekannt. 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:  Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Hygienemaßnahmen:  Staubexplosionsklasse:	Staubbildung vermeiden. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Ein Überschreiten der vorgegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) vermeiden (siehe Abschnitt 8). Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.  Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Keine Daten verfügbar
7.2	Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Weitere Angaben zu Lagerbedingungen: Zusammenlagerungshinweise:	In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern. 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



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0

Seite 3 von 12  
Druckdatum: 28.03.2017

**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

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

8.1 Zu überwachende Parameter:

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Stand	Grundlage
Zirkoniumdioxid	1314-23-4	AGW (Einatembare Fraktion)	1 mg/m <sup>3</sup>	2013-09-19	DE TRGS 900
Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie)	1;(I)				
Weitere Information:	DFG: 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

Atemschutz:

Atemschutz mit Partikelfilter EN 143- P2 oder P3

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften:**

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:

Scheibe

Farbe:

Weiß

Geruch:

Geruchslos

Geruchschwelle:

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

Brennzahl:

1

Untere Explosionsgrenze:

Keine Daten verfügbar

Obere Explosionsgrenze:

Keine Daten verfügbar

Dampfdruck:

Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte:

Nicht anwendbar

Dichte:

> 6 g/cm<sup>3</sup>

Wasserlöslichkeit:

Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient:

Nicht anwendbar

n-Octanol/Wasser:

Zersetzungstemperatur:

Nicht anwendbar

Viskosität, dynamisch:

Nicht anwendbar

Viskosität, kinematisch:

Nicht anwendbar

Explosive Eigenschaften:

Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften:

Nicht brandfördernd

9.2 Sonstige Angaben

Staubexplosionsklasse:

Keine Daten verfügbar.



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
 Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0  
**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

Seite 4 von 12  
 Druckdatum: 28.03.2017

**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 Reaktionen:	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. Angaben zur Toxikologie:**

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

**Akute Toxizität**

Produkt:

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

Inhaltsstoffe:

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

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

Diyttriumtrioxid:

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

Hafnium(IV)-oxid:

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

Dialuminiumtrioxid:

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

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

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

Diyttriumtrioxid:

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

Hafnium(IV)-oxid:

Dialuminiumtrioxid:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
 Anmerkungen: Keine Daten verfügbar



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0

Seite 5 von 12  
Druckdatum: 28.03.2017

**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Zirkoniumoxid (ZrO<sub>2</sub>):

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Diyttriumtrioxid:

Methode: Keine Information verfügbar.

Ergebnis: Schwache Augenreizung

GLP: Keine Information verfügbar.

Hafnium(IV)-oxid:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Dialuminiumtrioxid:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Produkt:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Zirkoniumoxid (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:

Gentoxizität in vitro:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Gentoxizität in vivo:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Zirkoniumoxid (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:

Zirkoniumoxid (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:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

Zirkoniumoxid (ZrO<sub>2</sub>):

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Wirkung auf die Fruchtbarkeit:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Effekte auf die Fötusentwicklung:



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0

Seite 6 von 12  
Druckdatum: 28.03.2017

**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

Diyttriumtrioxid:  
Wirkung auf die Fruchtbarkeit: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Effekte auf die Fötusentwicklung: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Hafnium(IV)-oxid:  
Wirkung auf die Fruchtbarkeit: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Effekte auf die Fötusentwicklung: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Produkt: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Inhaltsstoffe:  
Zirkoniumoxid (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

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Produkt: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Inhaltsstoffe:  
Zirkoniumoxid (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

**Toxizität bei wiederholter Verabreichung**

Produkt: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Inhaltsstoffe:  
Zirkoniumoxid (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

**Weitere Information**

Produkt: Anmerkungen: Keine Daten verfügbar  
Inhaltsstoffe:  
Zirkoniumoxid (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

**12. Umweltbezogene Angaben:**

12.1 Toxizität  
Produkt:  
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



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
 Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0  
**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

Seite 7 von 12  
 Druckdatum: 28.03.2017

Inhaltsstoffe:

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

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

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: semistatistischer Test Methode: OECD Prüfrichtlinie 203 GLP: Keine Information verfügbar.
------------------------------	--



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
 Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0  
**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

Seite 8 von 12  
 Druckdatum: 28.03.2017

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

Zirconiumoxid (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

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





gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
 Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0  
**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

Seite 9 von 12  
 Druckdatum: 28.03.2017

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Produkt:

Bioakkumulation:

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

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:

Anmerkungen: Nicht anwendbar

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).

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:

Anmerkungen: Nicht anwendbar

Dialuminiumtrioxid:

Bioakkumulation:

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

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:

Anmerkungen: Nicht anwendbar

12.4 Mobilität im Boden:

Produkt:

Mobilität:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:

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

Mobilität:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Diyttriumtrioxid:

Mobilität:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Hafnium(IV)-oxid:

Mobilität:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Dialuminiumtrioxid:

Mobilität:

Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung:

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.

Inhaltsstoffe:

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

Bewertung:

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

Diyttriumtrioxid:



**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

Bewertung:	Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).
Hafnium(IV)-oxid: Bewertung:	Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).
Dialuminiumtrioxid: Bewertung:	Diese Substanz ist nicht persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT).

12.6 Andere schädliche Wirkungen

<u>Produkt:</u>	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Ozonabbaupotential:	Keine bekannt.
Sonstige ökologische Hinweise:	
Inhaltsstoffe:	
Zirkoniumoxid (ZrO <sub>2</sub> ):	
Ozonabbaupotential:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Sonstige ökologische Hinweise:	Keine bekannt.
Diyttriumtrioxid:	
Ozonabbaupotential:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Sonstige ökologische Hinweise:	Keine bekannt.
Hafnium(IV)-oxid:	
Ozonabbaupotential:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Sonstige ökologische Hinweise:	Keine bekannt.
Dialuminiumtrioxid:	
Ozonabbaupotential:	Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Sonstige ökologische Hinweise:	Keine bekannt.

**13. Entsorgungshinweise:**

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



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Überarbeitet am: 23.02.2017 Version: 2.0

Seite 11 von 12  
Druckdatum: 28.03.2017

**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

- 14.5 Umweltgefahren  
ADR: Kein Gefahrgut  
IMDG: Kein Gefahrgut  
IATA: Kein Gefahrgut
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender  
Anmerkung. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code  
Anmerkung: 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:  
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



gemäß (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Überarbeitet am: 23.02.2017

Version: 2.0

Seite 12 von 12

Druckdatum: 28.03.2017

**Zirkon BioStar HT Smile Multilayer**

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 (OSCP); 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

## Weitere Information:

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.