



Anmerkung Das Produkt ist ein Gegenstand, in der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) als Erzeugnis definiert, nicht als gefährlich eingestuft oder keine als gefährlich eingestuften Stoffe enthaltend, daher kein Sicherheitsdatenblatt nach Art. 31 (Anforderungen an Sicherheitsdatenblätter) vorgeschrieben. Die folgende Information entspricht der Verpflichtung nach Art. 32 (für Stoffe als solche oder in Zubereitungen, für die kein Sicherheitsdatenblatt erforderlich ist) und wurde in Anlehnung an die durch Anhang II festgelegte Struktur erstellt.

## 1. Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung / des Erzeugnisses und der Firmenbezeichnung

### 1.1 Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung / des Erzeugnisses

Benennung: **SiLibeads – Keramikkugeln Typ ZCY**

### 1.2 Verwendung des Stoffes / der Zubereitung / des Erzeugnisses

Verwendung als: Mahlkugel in der Farben- und Lackindustrie, Keramikindustrie, Pflanzenschutz

### 1.3 Bezeichnung des Unternehmens

Hersteller / Lieferant: Sigmund Lindner GmbH  
Oberwarmensteinacher Straße 38  
95485 Warmensteinach  
Phone: 09277-9940  
Fax: 09277-99499  
Web: [www.sili.eu](http://www.sili.eu)  
E-Mail: [reach@sigmund-lindner.com](mailto:reach@sigmund-lindner.com)

Auskunftsgebender Bereich: Herr Michael Dressler (Qualität und Innovation)  
Herr Reinhold Schneider (Qualitätssicherung)

### 1.4 Notrufnummer

Notfallauskunft: Phone: 09277-9940

Diese Nummer ist während der Bürozeiten (MEZ) besetzt: Mo – Do 7:00–16:30 Uhr  
Fr 7:00–13:00 Uhr

## 2. Mögliche Gefahren

Einstufung: Nicht kennzeichnungspflichtig nach Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

Zusätzliche Gefahrenhinweise: Rutschgefahr durch verstreutes Produkt.

### 3. Zusammensetzung / Angabe zu Bestandteilen

#### 3.1 Chemische Charakterisierung

Beschreibung: Kugeln aus Zirkonoxid, Yttrium und Cer stabilisiert.

#### 3.2 Bestandteile

Bezeichnung	Einstufung	Anteil	CAS-Nr.	EG-Nr.	TSCA Registrierung
<b>Hauptbestandteile</b>					
Zirkoniumoxid Yttrium stabilisiert <sup>(1)</sup>	nicht eingestuft	88,30 %	64417-98-7	264-885-7	----
Cerdioxid CeO <sub>2</sub>	kein Gefahrstoff	11,00 %	1306-38-3	215-150-4	----
sonstige		0,70 %			

<sup>(1)</sup> Mischkristallphase, bestehend aus: Zirkondioxid ZrO<sub>2</sub> + Hafniumdioxid HfO<sub>2</sub><sup>(2)</sup>: 86,70 %; Yttriumoxid Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 1,60 %  
Nachweis gem. DIN 51001.

<sup>(2)</sup> natürlichen Ursprungs (Rückstand aus der Verarbeitung des Rohstoffes Zirkonsand)

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen.

Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt: Partikel vorsichtig aus dem betroffenen Auge entfernen. Auge 15 min. mit viel Wasser spülen, Kontaktlinsen vorher entfernen. Bei anhaltenden Beschwerden Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken: Bei Verschlucken größerer Mengen für ärztliche Behandlung sorgen.

Hinweise für den Arzt: Dekontamination und symptomatische Behandlung sind in den meisten Fällen ausreichend.

### 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Das Produkt selbst ist weder brennbar noch explosiv. Löschmittel auf Umgebungsbrand abstimmen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: keine bekannt.

Besondere Gefährdungen: keine Informationen verfügbar.

Besondere Schutzausrüstung: Schutzausrüstung auf Umgebungsbrand abstimmen.

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Keine besondere Vorsichtsmaßnahmen nötig.
Umweltschutzmaßnahmen:	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Entsorgung wie unter Punkt 13 beschrieben.
Verfahren zur Reinigung und Aufnahme:	Produkt zusammenkehren und aufnehmen.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Handhabung

Hinweise zur sicheren Handhabung:	Erhöhter Rutschgefahr durch verschüttetes Produkt. Staubbildung vermeiden.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	Keine Daten verfügbar, das Produkt selbst ist nicht entzündlich und nicht explosionsgefährlich.

### 7.2 Lagerung

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:	Keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich Produkt trocken und dicht verschlossen im Original- behälter aufbewahren.
Zusammenlagerungshinweise:	Keine besonders zu erwähnenden unverträglichen Produkte.
Lagerklasse:	LGK 13 (nicht brennbarer Feststoff).

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Expositionsgrenzwert

Vor allem bei mechanischer Bearbeitung mit Gefahr der Verstaubung zu beachtende und zu überwachende Grenzwerte:




Stoffidentität	CAS-Nummer	EG-Nummer	Grenzwert	Spitzenbegrenzung
Allgemeiner Staubgrenzwert	----	----	10 mg/m <sup>3</sup> E 3 mg/m <sup>3</sup> A	Arbeitsplatzgrenzwert nach TRGS 900 (2006)
Zirkonium und wasserunlösliche Verbindungen	7440-67-7	231-176-9	1 mg/m <sup>3</sup> E	Arbeitsplatzgrenzwert nach TRGS 900 (2007)
E: Einatembare Fraktion / A: Alveolengängige Fraktion				

Einatmungsbegrenzung der Zirkonverbindung des Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:

- 5 mg/m<sup>3</sup> von Zr für 8 Stunden (TWA) nach ACGIH und OSHA
- 10 mg/m<sup>3</sup> von Zr für 15 min (STEL) nach ACGIH und OSHA

SiLibeads Typ ZCY enthalten Spuren von radioaktiven Elementen natürlichen Ursprungs (U + Th < 0,05 %). Die Strahlenbelastung liegt unterhalb des Grenzwertes nach § 95 der Strahlenschutzverordnung für natürlich vorkommende radioaktive Stoffen an Arbeitsplätzen von 6 mSv/Jahr. Unter normalen Anwendungsbedingungen wird der Grenzwert der effektiven Dosis von 1 mSv/Jahr durch Strahlenexpositionen für Einzelpersonen der Bevölkerung nach § 46 der Strahlenschutzverordnung ebenfalls nicht überschritten.

### **8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz**

- Allgemeine Arbeitsschutz- Staub nicht einatmen. Kontakt mit Augen vermeiden.  
Zusätzlich wird beim Umgang mit dem Produkt das Tragen von Hand-, Haut- und Mundschutz empfohlen.
- Hygienemaßnahmen: Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken und Rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Technische Schutzmaßnahmen: Bei Verstaubung des Produktes ist ggf. eine lokale Absaugung erforderlich.
- Atemschutz:  Bei Staubbelastung Atemschutz verwenden, wie z.B. Staubmaske mit Partikelfilter FFP2 oder FFP3, gemäß Norm NF EN 149.  
Einatmungsbegrenzung der Zirkonverbindung des Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:  
- 5 mg/m<sup>3</sup> von Zr für 8 Stunden ACGih, MAK und OSHA (TWA)  
- 10 mg/m<sup>3</sup> von Zr für 15 mn ACGih, OSHA (STEL)  
Einatmungsbegrenzung vom amorphen Silica:  
- 4 mg/m<sup>3</sup>, MAK- 6 mg/m<sup>3</sup>, OSHA  
- 10 mg/m<sup>3</sup>, ACGih für 8 Stunden (TWA)  
Unter normalen Anwendungsbedingungen ist bei der Verarbeitung des Produktes die Belastung niedriger als 1 mSv/Jahr (1760 H/Jahr) (gemäß EURATOM Direktive 96/29 vorgeschriebene Grenzwerte für Personen).
- Handschutz:  Schutzhandschuhe für geringe mechanische und stoffliche Beanspruchung sind ausreichend, vgl. auch BGR 195, wie z.B.  
Materialart: Materialdicke Durchdringungszeit:  
Butylkautschuk mind. 0,4 mm mind. 30 min. nach DIN EN 374
- Augenschutz:  Bei mechanischer Bearbeitung mit Staubbelastung ist eine seitlich geschlossene Schutzbrille nach DIN 58211 bzw. DIN EN 166 erforderlich.
- Körperschutz: Sicherheitsschuhe zum Tragen des Produkts, sowie normale Arbeitskleidung ist im Allgemeinen ausreichend.

### **8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltpexposition**

Umweltgefährliche Eigenschaften des Produkts sind nicht bekannt, sodass die allgemeinen betrieblichen Maßnahmen zum Umweltschutz ausreichen.

## 9. Physikalische und Chemische Eigenschaften

### 9.1 Allgemeine Angaben

Aggregatzustand:	fest (Kugel)
Form:	rund
Geruch:	geruchlos
Farbe:	braun-gelblich

### 9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

pH-Wert:	nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	zwischen 2100 - 2500 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	nicht anwendbar
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Entzündungstemperatur:	nicht anwendbar
Selbstentzündlichkeit: (Feststoff/Gas)	nicht anwendbar
Brandfördernde Eigenschaften:	keine
Explosionsgefahr:	nicht anwendbar
Dampfdruck:	zu vernachlässigen
Spezifisches Gewicht:	6,00 kg/dm <sup>3</sup>
Schüttgewicht:	zwischen 3,64 - 3,76 kg/dm <sup>3</sup>
Wasserlöslichkeit:	unlöslich in Wasser
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser (p <sub>ow</sub> ):	nicht anwendbar
Viskosität	nicht anwendbar
Dampfdichte	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht anwendbar

### 9.3 Sonstige Angaben

Keine weiteren Angaben zu sicherheitsrelevanten Parametern erforderlich.

## 10. Stabilität und Reaktivität

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.1 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht bekannt.

### 10.2 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht bekannt.

## 11. Toxikologische Daten

Toxikologische Daten liegen nicht vor.

## 12. Umweltspezifische Angaben

Ökologische bzw. ökotoxikologische Daten liegen nicht vor. Eine Gefährdung der Umwelt ist nicht zu erwarten.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

Aus dem Produkt entstehen keine Abfälle, die nach der Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 überwachungsbedürftig sind.

Bei Entsorgung sind die nationalen Gesetze und örtlichen Vorschriften zu beachten.

### 13.1 Ungereinigte Verpackung

Empfehlung: Nicht kontaminierte Verpackungen können wieder verwendet werden  
Reinigungsmittel Wasser.

## 14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne von ADR/GGVS, RID/GGVE, ICAO/IATA, IMDG.

## 15. Rechtsvorschriften

### 15.1 EU-Vorschriften

Einstufung und Kennzeichnung: Keine nach Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) oder nach anderen bekannten EU-Regelwerken

### 15.2 Nationale Vorschriften

Einstufung und Kennzeichnung: Keine nach Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) oder nach anderen bekannten nationalen Regelwerken.

Beschäftigungsbeschränkungen: keine nach GefStoffV, JArbSchG oder MuSchV.

Störfallverordnung : Unterliegt nicht der Störfallverordnung.

Wassergefährdungsklasse: Keine WGK, nicht wassergefährdend nach VwVwS.

## 16. Sonstige Angaben

### 16.1 Empfohlene Einschränkungen der Verwendung

SiLibeads sind kein Spielzeug und müssen deshalb vor Kindern unzugänglich aufbewahrt werden. Ein Weiterverkauf als Spielzeug bedarf der EU-Konformitätsbewertung und der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen durch den Vertreiber. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass eine Konformitätsbewertung in diesem Sinne von uns nicht durchgeführt worden ist.



## 16.2 Weitere Informationen

Datenblatt ausstellender Bereich: Sigmund Lindner GmbH  
Oberwarmensteinacher Straße 38  
D-95485 Warmensteinach  
Phone: 09277-9940  
Fax: 09277-99499  
Web: [www.sili.eu](http://www.sili.eu)

Kontaktstelle für technische Informationen: Herr Udo Weber (Produktmanager Keramikkugeln)  
Herr Achim Müller (Produktmanager Keramikkugeln)

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. 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.

Datum der aktuellen Überarbeitung: 27.07.2016  
Anlass der aktuellen Überarbeitung: Update Kapitel 13, Hinweise zur Entsorgung  
Ersetzt Version: MSDS de SiLibeads Typ ZCY, Version 14/2016