

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 ZS**

### 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  
D-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 im Sinne der Gefahrstoffverordnung bzw. der EG-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45 EG.

Zusätzliche Gefahrenhinweise: Rutschgefahr durch verstreutes Produkt.

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

### 3. Zusammensetzung / Angabe zu Bestandteilen

#### 3.1 Chemische Charakterisierung

Beschreibung: Kugeln aus Zirkonsilikat

#### 3.2 Bestandteile

| Bezeichnung                     | EG-/GHS-Einstufung          | Anteil       | CAS-Nr.    | EG-Nr.    | TSCA Registrierung                      |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------|------------|-----------|---|
| Hauptbestandteile               |                             | Referenzwert |            |           |   |
| Zirkondioxid $ZrO_2^{(1)}$ +    | nicht eingestuft            | 59,00 %      | 1314-23-4  | 215-227-2 | TSCA 8(b) Inventory:<br>Zirconium oxide |
| Hafniumdioxid $HfO_2^{(1)}$     | nicht eingestuft            |              | 12055-23-1 | 235-013-2 |   |
| Siliciumdioxid $SiO_2^{(1)(2)}$ | amorph, kein<br>Gefahrstoff | 35,00 %      | 7631-86-9  | 231-545-4 | ----                                    |
| sonstige                        |                             | 6,00 %       |            |           |   |

<sup>(1)</sup> enthalten Spuren von radioaktiven Elementen natürlichen Ursprungs (U + Th < 0,05 %)

<sup>(2)</sup> Silikatglas, frei von kristallinen Anteilen

Die Schwermetall-Grenzwerte nach der EU-Verordnung 2011/65/EG (RoHS) werden eingehalten.

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise: Verunreinigte Kleidung entfernen. Bei gesundheitlichen Beschwerden für ärztliche Behandlung sorgen. Helfer auf Selbstschutz achten.
- Nach Einatmen: Für Frischluft sorgen.
- Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut mit Wasser und Seife abwaschen.
- Nach Augenkontakt: Kann aufgrund abrasiver Wirkung Irritationen auslösen. 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: Staubbörmige Anteile des Produkts können reizend auf Haut und Schleimhäute, Augen und Atemwege wirken. 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:  | Staubbildung vermeiden, Staub nicht einatmen.                                       |
| Umweltschutzmaßnahmen:                | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Entsorgung wie unter Punkt 13 beschrieben. |
| Verfahren zur Reinigung und Aufnahme: | Produkt zusammenkehren und aufnehmen. Staubbildung bei der Reinigung vermeiden.     |

## 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

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

## 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<br>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) |
| Kieselsäuren, amorphe (Siliziumdioxid)                | 7631-86-9  | 231-545-4 | 4 mg/m <sup>3</sup> E                           | Arbeitsplatzgrenzwert nach TRGS 900 (2006) |
| 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

Einatmungsbegrenzung vom amorphen Silica:

- 4 mg/m<sup>3</sup> (TWA) nach OSHA
- 10 mg/m<sup>3</sup> (TWA) nach ACGIH für 8 Stunden

SiLibeads Typ ZS 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.

Handschutz:  Schutzhandschuhe für geringe mechanische und stoffliche Beanspruchung sind ausreichend, vgl. auch BGR 195, wie z.B.  
Materialart: Butylkautschuk      Materialdicke: mind. 0,4 mm      Durchdringungszeit: 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 Umweltextposition

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: weiss

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

pH-Wert: nicht anwendbar  
Schmelzpunkt/Schmelzbereich: zwischen 1850 - 2550 °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: 4,10 kg/dm<sup>3</sup>  
Schüttgewicht: zwischen 2,39 - 2,50 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

### 10.1 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht bekannt.

## 10.2 Zu vermeidende Stoffe

Flusssäure und Fluoride unter sauren Bedingungen.

## 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Nicht bekannt.

Bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

## 11. Toxikologische Daten

Toxikologische Daten liegen nicht vor.

Produktstaub kann Haut und Schleimhäute, Augen und Atmungsorgane reizen.

## 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 selbst entstehen keine Abfälle, die nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (Krw/-AbfG) bzw. den Richtlinien 91/689/EWG und 2006/12/EG überwachungsbedürftig sind.

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

### 13.1 Produkt

Produktreste nach Möglichkeit wieder verwenden.

### 13.2 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 EU-Richtlinie 67/548/EWG (Stoffrichtlinie), 1999/45/EG (Zubereitungsrichtlinie) 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)

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: 04.07.2013  
Anlass der aktuellen Überarbeitung: Absatz 3, Aktualisierung der chemischen Zusammensetzung  
Ersetzt Version: MSDS SiLibeads Typ ZS, Version 14/2013