



Anmerkung: Kein gefährliches Produkt, daher kein Sicherheitsdatenblatt nach Art. 31 der EU-Verordnung 1907/2006 (REACH) vorgeschrieben.

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

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

Benennung: **SiLibeads – Glaskugeln Typ P + M Borosilikat**

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

Verwendung als Präzisionsglaskugel für Kugellager, Ventilkugel in Dosierpumpen und Dispensern, Mischkugel in Insulinampullen

### 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 Borosilikatglas 3.3  
 CAS# 65997-17-3  
 EINECS# 266-046-0

#### 3.2 Bestandteile

Bezeichnung	Symbol, R-, S-Satz	Anteil in Gew.-%	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Reg.Nr.
Hauptbestandteile		Richtwerte			
Siliciumdioxid SiO <sub>2</sub>	amorph, kein Gefahrstoff	81 %	7631-86-9	231-545-4	----
Boroxid B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Xi; R36/38	13 %	1303-86-2	215-125-8	----
Natriumoxid Na <sub>2</sub> O +	C; R14-34	} 4 %	1313-59-3	215-208-9	----
Kaliumoxid K <sub>2</sub> O	Selbsteinstufung: C; R14-22-35		12136-45-7	235-227-6	----
Aluminiumoxid Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	kein Gefahrstoff	2 %	1344-28-1	215-691-6	----
sonstige					

### 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: 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**

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich. Produkt trocken und dicht verschlossen im Originalbehälter 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:

Bezeichnung	CAS-Nummer	EG-Nummer	Grenzwert	Spitzenbegrenzung
Allgemeiner Staubgrenzwert	----	----	10 mg/m <sup>3</sup> E 3 mg/m <sup>3</sup> A	AGW nach TRGS 900 (2006)
Kieselsäuren, amorphe (Siliziumdioxid)	7631-86-9	231-545-4	4 mg/m <sup>3</sup> E	AGW nach TRGS 900 (2006)
				AGW: Arbeitsplatzgrenzwert E: einatembarer Staub A: alveolengängiger Staub

### 8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

- 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 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 sind im Allgemeinen nicht erforderlich, bei ständigem Hautkontakt genügen Handschuhe für geringe mechanische und stoffliche Beanspruchung, 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
- Allgemeine Arbeitsschutz- und Hygienemaßnahmen: Staub nicht einatmen. Kontakt mit Augen vermeiden. Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken und Rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### 8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

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: transparent

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

pH-Wert:	nicht anwendbar
Schmelztemperatur:	1663 °C
Erweichungstemperatur:	787 °C (10 <sup>7,65</sup> dPas)
Transformationstemperatur:	586 °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:	2,23 kg/dm <sup>3</sup>
Schüttgewicht:	1,10 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 Chemische Beständigkeiten nach DIN-Normen

Hydrolytische Klasse an Glaskugeln:	HGB 1 (in Anlehnung nach DIN ISO 719)
Säurebeständigkeitsklasse an Glaskugeln:	S1 (nach DIN 12116)
Laugenbeständigkeitsklasse an Glaskugeln:	A3 (nach DIN ISO 695)

## 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 dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (Krw/-AbfG) bzw. den Richtlinien 91/689/EWG und 2006/12/EG überwachungsbedürftig sind.

#### 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 Wortlaute der R- und S-Sätze aus Kap. 3.2 (Einstufung als nicht gebundene Stoffe)

R14 Reagiert heftig mit Wasser  
R22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken  
R34 Verursacht Verätzungen  
R35 Verursacht schwere Verätzungen  
R36/38 Reizt die Augen und die Haut



## 16.2 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.

## 16.3 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 Michael Dressler (Qualität und Innovation)  
Herr Reinhold Schneider (Qualitätssicherung)

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: 21.01.2011  
Anlass der aktuellen Überarbeitung: Aktualisierung der chem. Beständigkeiten, Punkt 10.1  
Ersetzt Version: MSDS de SiLibeads Typ P+M Borosilikat, Version 4/2010