


Produktdatenblatt

Erstmalig erstellt am: 27.07.2011 Aktualisiert am: 27.07.2011
 Nächste Prüfung am: 27.07.2012 Gedruckt am: 27.07.2011

Produkt	SiLibeads Glaskugeln
Material	Glaskugeln aus Kalknatronglas mit polierter Oberfläche Dichte: 2,50 kg/dm ³ Hydrolytische Klasse (Analytik an Glaskugel): HGB 3 (DIN ISO 719) Säurebeständigkeitsklasse: S 2 bis S 3 (DIN 12116) Laugenbeständigkeitsklasse: A 1 bis A 2 (DIN ISO 695)
Einsatzgebiete	Stütz- und Filtermaterial für Trinkwasserbrunnen
Vorteile der Glaskugeln	<ul style="list-style-type: none"> • Höchstmöglicher wirksamer Porenraum durch exakt gleiche Korngröße und Kugelform, • Schlitzweite der Filterrohre kann optimal angepasst werden, da eine Einkornschüttung möglich ist, • Kein Sauberpumpen bzw. Reinigen des Glasmaterials notwendig, • Keine Desinfektion vor dem Einbau notwendig, • Geringst mögliche und glatte Oberfläche, dadurch Verzögerung von Eisen- und Manganverockerungen • Optimale Regenerierbarkeit durch große Porenräume, • Keine nachträglichen Setzungen, • Dank hoher Fließfähigkeit ist das Einbringen des Glasmaterials auch in engen Ringräumen ohne Gefahr einer Brückenbildung möglich, • Höhere Materialfestigkeit der Glaskugeln im Vergleich zum Quarzkies, • Bei Kamerauntersuchungen innerhalb von Wickeldrahtfilterrohren sind Fremdmaterial, Fremdkörper oder Verockerungen im Ringraum sehr gut erkennbar.
Technische Daten	
Größen	siehe Tabelle Standardgrößen
Transformationstemperatur	542 °C
Erweichungstemperatur	719 °C
Schmelztemperatur	1.441 °C
Wärmeleitfähigkeit	1,129 W/km
Härte nach Mohs	≥ 6

Alle Angaben sind Referenzwerte

Chemische Analyse; Glaskugeln aus Kalknatronglas; CAS-Nr. 65997-17-3 / EINECS 266-046-0				
Hauptbestandteile	Methode	Anteil (Referenzwerte)	CAS-Nr.	EINECS
Siliciumdioxid SiO ₂	DIN 51001	66,0 - 73,0 %	7631-86-9	231-545-4
Natriumoxid Na ₂ O	DIN 51001	13,0 - 14,5 %	1313-59-3	215-208-9
Calciumoxid CaO	DIN 51001	8,0 - 9,2 %	1305-78-8	215-138-9
Aluminiumoxid Al ₂ O ₃	DIN 51001	max: 3,2 %	1344-28-1	215-691-6
Magnesiumoxid MgO	DIN 51001	max. 4,2 %	1309-48-4	215-171-9

<p>Lebensmittelrechtliche Bewertung</p> <p>Bei den geprüften Glaskugeln handelt es sich um einen Bedarfsgegenstand im Sinne §2 Abs. 6 Nr. 1 Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB). Die Glaskugeln unterliegen somit den lebensmittelrechtlichen Anforderungen. Die Glaskugeln entsprechen den Anforderungen des §31 LFGB und des Artikel 3 der Verordnung Nr. 1935/2004/EG.</p>	
Die Grenzwerte nach RoHS werden eingehalten.	
SiLibeads erfüllen die mikrobiologischen Anforderungen nach DIN EN ISO 14698-1 und VDI 6022	

Standardgrößen (weitere Durchmesser und/oder Toleranzen auf Anfrage)

Artikel	Durchmesser	Schüttgewicht	Stück pro kg	Druckfestigkeit (Referenzwerte)	Rundheit ^{*)} (Nominalwert)
Typ S, Art. 4501	0,25 – 0,50 mm	1,51 kg/dm ³	14.486.600		0,94
Typ S, Art. 45015	0,40 – 0,60 mm	1,50 kg/dm ³	6.111.500		0,93
Typ S, Art. 4502	0,50 – 0,75 mm	1,49 kg/dm ³	3.129.100		0,95
Typ S, Art. 4503	0,75 – 1,00 mm	1,48 kg/dm ³	1.140.300	170 N	0,93
Typ S, Art. 4504	1,00 – 1,30 mm	1,47 kg/dm ³	502.300	250 N	0,95
Typ S, Art. 4505	1,25 – 1,65 mm	1,47 kg/dm ³	250.580	370 N	0,93
Typ S, Art. 4506	1,55 – 1,85 mm	1,47 kg/dm ³	155.490	520 N	0,93
Typ S, Art. 4507	1,70 – 2,10 mm	1,47 kg/dm ³	111.370	620 N	0,95
Typ S, Art. 4508	2,00 – 2,40 mm	1,47 kg/dm ³	71.740	770 N	0,95
Typ S, Art. 4510	2,40 – 2,90 mm	1,47 kg/dm ³	41.050	920 N	0,95
Typ S, Art. 4511	2,85 – 3,45 mm	1,46 kg/dm ³	24.440	1.270 N	0,95
Typ S, Art. 4512	3,40 – 4,00 mm	1,46 kg/dm ³	15.080	1.550 N	0,95
Typ S, Art. 4513	3,80 – 4,40 mm	1,45 kg/dm ³	11.080	1.900 N	0,95
Typ S, Art. 4514	4,70 – 5,30 mm	1,45 kg/dm ³	6.040	2.350 N	0,94
Typ S, Art. 4515	5,60 – 6,30 mm	1,45 kg/dm ³	3.500	3.150 N	0,92
Typ M, Art. 5016	9,50 – 10,50 mm	1,45 kg/dm ³	760	6.000 N	0,99
Typ M, Art. 5017	10,50 – 11,50 mm	1,45 kg/dm ³	570	7.500 N	0,99
Typ M, Art. 5018	11,50 – 12,50 mm	1,45 kg/dm ³	440	10.500 N	0,98
Typ M, Art. 5021	13,50 – 14,50 mm	1,43 kg/dm ³	270	13.200 N	0,99
Typ M, Art. 5023	15,50 – 16,50 mm	1,43 kg/dm ³	180	16.500 N	0,98

^{*)} simultane Messung der Rundheit mittels digitaler Bildverarbeitung (Retsch-Camsizer, Wert b/I3)

EG-Konformitätszertifikat Nr. 0780-CPD-85103

Durch eine Prüfung der TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH wurde für die Artikel 45015 bis 4506 der Nachweis erbracht, dass die relevanten Vorschriften nach EN 1423:1997/A1:2003 eingehalten werden.

Ausschluß von Silan / Glykol / Epoxid

Wir bestätigen, dass der komplette Produktionsprozesse (Herstellung einschließlich Verpackung) ohne die Verwendung von Silan, Glykol und Epoxid(harz) erfolgt.

Hinweise

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.
Arbeitssicherheit	Verschüttetes Produkt führt zu erhöhter Rutschgefahr.
Mitgeltende Unterlagen	Musterkarte SiLibeads ... glass beads for technical applications Sicherheitsdatenblatt SiLibeads; Prüfberichte

Zertifizierungen

nach
DIN EN ISO 9001:2008



nach
HACCP-Standard für
Glaskugeln im Kontakt
mit Lebensmittel



Hersteller/Lieferant

Sigmund Lindner GmbH; Oberwarmensteinacher Straße 38; D-95485 Warmensteinach
 Tel.: 09277-9940
 Fax: 09277-99499
 E-Mail: sili@sigmund-lindner.com
 Web: www.sili.eu