



SiLibeads - Glaskugeln für Brunnenbau und Trinkwassergewinnung

Erstmalig erstellt am: 16.09.2017
Nächste Prüfung am: 30.06.2021

Aktualisiert am: 24.09.2020
Gedruckt am: 24.09.2020

Version: V28/2020

Produkt: SiLibeads Glaskugeln

Material: Glaskugeln aus Kalknatronglas mit polierter Oberfläche
Dichte: 2,50 kg/dm³
Hydrolytische Klasse: (DIN ISO 720) HGB 3 [< 9,0 mm] / HGB 3 [> 9,5 mm]
Säurebeständigkeitsklasse: (DIN 12116) S 1 [< 9,0 mm] / S 1 [> 9,5 mm]
Laugenbeständigkeitsklasse: (DIN ISO 695) A 1 [< 9,0 mm] / A 2 [> 9,5 mm]

Einsatzgebiete: Stütz- und Filtermaterial für Trinkwasserbrunnen

- Vorteile der Glaskugeln:**
- Mehrfach höhere Bruchfestigkeit der Glaskugeln im Vergleich zu Quarzkies
 - Maximaler Nutzporenraum durch exakt gleiche Korngröße und Kugelform
 - Maximale Schlitzweite der Filterrohre, da keine plattigen oder gebrochenen Körner vorhanden sind
 - Kein Sauberpumpen bzw. Reinigen des Glasmaterials notwendig
 - Keine nachträglichen Setzungen
 - Glatte Oberfläche, dadurch Verzögerung von Eisen- und Manganverockerungen
 - Optimale Regenerierbarkeit durch große Porenräume und optimale Hydraulik
 - Dank hoher Fließfähigkeit ist das Einbringen des Glasmaterials auch in engen Ringräumen ohne Gefahr einer Brückenbildung möglich
 - Bei Kamerauntersuchungen innerhalb von Wickeldrahtfilterrohren sind Fremdmaterial, Fremdkörper oder Verockerungen im Ringraum sehr gut erkennbar

Technische Daten:

Größen: siehe Tabelle Standardgrößen
Deformationstemperatur: 600 °C
Erweichungstemperatur: 741 °C
Schmelztemperatur: 1.475 °C
Wärmeleitfähigkeit: 1,135 W/(m·K)
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	65,0 - 75,0 %	7631-86-9	231-545-4
Natriumoxid Na ₂ O	DIN 51001	12,0 - 17,0 %	1313-59-3	215-208-9
Calciumoxid CaO	DIN 51001	< 10,0 %	1305-78-8	215-138-9
Aluminiumoxid Al ₂ O ₃	DIN 51001	< 5,0 %	1344-28-1	215-691-6
Magnesiumoxid MgO	DIN 51001	< 5,0 %	1309-48-4	215-171-9

Die Grenzwerte nach EU-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS) werden eingehalten.			
Blei < 1000 ppm	Cadmium < 100 ppm	Chrom VI < 1000 ppm	Quecksilber < 1000 ppm



SiLibeads - Glaskugeln für Brunnenbau und Trinkwassergewinnung

Erstmals erstellt am: 16.09.2017
Nächste Prüfung am: 30.06.2021

Aktualisiert am: 24.09.2020
Gedruckt am: 24.09.2020

Version: V28/2020

Lebensmittelrechtliche Bewertung:

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 und erfüllen die mikrobiologischen Anforderungen nach DIN EN ISO 14698-1 und VDI 6022.

Ausschluss von Silan / Glykol / Epoxid:

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

NSF-Zertifikat Nr. C0104873-01 / Konformität nach BS 6920:2000:

Die Glaskugeln erfüllen die Anforderungen nach **NSF/ANSI/CAN 61** sowie die Kriterien des britischen Standards BS 6920: Part 1: 2000 gemäß der Richtlinie **“Water Regulations Advisory Scheme Tests of Effect on Water Quality”**.



Certified to NSF/ANSI/CAN 61

Standardgrößen (weitere Durchmesser und/oder Toleranzen auf Anfrage):

Artikel	Durchmesser	Schüttgewicht (Referenzwerte)	Stück pro kg (Referenzwerte)	Druckfestigkeit (Referenzwerte bei mittleren Durchmesser)	Rundheit *) (Nominalwert)
Art. 4501R	0,25 – 0,50 mm	1,46 kg/dm ³	14.486.600	---	0,94
Art. 45015R	0,40 – 0,60 mm	1,49 kg/dm ³	6.111.500	---	0,95
Art. 45021R	0,60 – 0,90 mm	1,49 kg/dm ³	3.129.100	---	0,95
Art. 4503R	0,80 – 1,00 mm	1,50 kg/dm ³	1.140.300	170 N	0,95
Art. 4504R	1,00 – 1,30 mm	1,51 kg/dm ³	502.300	250 N	0,95
Art. 4505R	1,25 – 1,65 mm	1,51 kg/dm ³	250.580	370 N	0,95
Art. 4506R	1,55 – 1,85 mm	1,52 kg/dm ³	155.490	520 N	0,95
Art. 4507R	1,70 – 2,10 mm	1,52 kg/dm ³	111.370	620 N	0,95
Art. 4508R	2,00 – 2,40 mm	1,53 kg/dm ³	71.740	770 N	0,95
Art. 4510R	2,40 – 2,90 mm	1,53 kg/dm ³	41.050	920 N	0,95
Art. 4511R	2,85 – 3,45 mm	1,53 kg/dm ³	24.440	1.270 N	0,95
Art. 4512R	3,40 – 4,00 mm	1,53 kg/dm ³	15.080	1.550 N	0,95
Art. 4513R	3,80 – 4,40 mm	1,53 kg/dm ³	11.080	1.900 N	0,95
Art. 4514R	4,50 – 5,50 mm	1,49 kg/dm ³	6.040	2.350 N	0,94
Art. 4515R	5,00 – 6,00 mm	1,47 kg/dm ³	4.500	3.150 N	0,92

*) simultane Messung der Rundheit mittels digitaler Bildverarbeitung (Retsch-Camsizer, Wert b/13)

Standardgrößen (weitere Durchmesser und/oder Toleranzen auf Anfrage):

Artikel	Durchmesser	Schüttgewicht (Referenzwerte)	Stück pro kg (Referenzwerte)	Druckfestigkeit (Referenzwerte bei mittleren Durchmesser)	Rundheit *) (Nominalwert)
Art. 50165-B	9,40 – 10,60 mm	1,45 kg/dm ³	700	6.000 N	0,98
Art. 5017-B	10,50 – 11,50 mm	1,45 kg/dm ³	570	7.500 N	0,98
Art. 5018-B	11,50 – 12,50 mm	1,45 kg/dm ³	440	10.500 N	0,98
Art. 5021-B	13,30 – 14,70 mm	1,43 kg/dm ³	270	13.200 N	0,98
Art. 5023-B	15,30 – 16,70 mm	1,43 kg/dm ³	180	16.500 N	0,98

*) simultane Messung der Rundheit mittels digitaler Bildverarbeitung (Retsch-Camsizer, Wert b/13)



SiLibeads - Glaskugeln für Brunnenbau und Trinkwassergewinnung

Erstmalig erstellt am: 16.09.2017
Nächste Prüfung am: 30.06.2021

Aktualisiert am: 24.09.2020
Gedruckt am: 24.09.2020

Version: V28/2020

Hinweise:

- Lagerung: Die Transportbinde sind trocken und vor UV-Strahlung geschützt zu lagern.
Entsorgung: Bei Entsorgung sind die nationalen Gesetze und örtlichen Vorschriften zu beachten.
Arbeitssicherheit: Verschüttetes Produkt führt zu erhöhter Rutschgefahr.
Mitgeltende Unterlagen: Musterkarte SiLibeads ... glass beads for technical applications
Sicherheitsdatenblatt SiLibeads; Prüfberichte

Zertifizierungen:

nach
DIN EN ISO 9001:2015



nach
HACCP-Standard für
Glaskugeln im Kontakt
mit Lebensmittel



Hersteller/Lieferant: Sigmund Lindner GmbH; Oberwarmensteinacher Straße 38; D-95485 Warmensteinach
Phone: 09277-9940
Fax: 09277-99499
Web: www.sili.eu
E-Mail: sili@sili.eu

Alle Daten sind Referenzwerte – Änderung vorbehalten