

Produktdatenblatt

Erstmalig erstellt am: 01.08.2016
 Nächste Prüfung am: 30.06.2017

Aktualisiert am: 01.08.2016
 Gedruckt am: 01.08.2016

Produkt	SiLibeads Glaskugeln Typ S; Microglaskugeln
Material	Polierte Glaskugeln aus Kalknatronglas Dichte: 2,50 kg/dm ³ Hydrolytische Klasse an Glaskugeln: HGB 2 (in Anlehnung nach DIN ISO 720) Säurebeständigkeitsklasse an Glaskugeln: S2 (nach DIN 12116) Laugenbeständigkeitsklasse an Glaskugeln: A1 (nach DIN ISO 695)
Einsatzgebiete	Mahl und Dispergierkugel für Farbstoffe, Pigmente, Tinte, Agrochemikalien und Mineralien. Füllstoff in der Chemikalien, Papier- und Kunststoffindustrie. Füllkugel zur Erhöhung der physikalischen Eigenschaften in Thermoplaste und Duroplaste. Reflexkugel > 0,8mm zur Straßenmarkierung, insbesondere für Spezialmarkierungen zur Erhöhung der Nachtsichtbarkeit bei Regen. Polierkugel in der Optik für Interokularlinsen. Strahl- und Beschichtungsmaterial zur mechanischen Oberflächenbearbeitung von Metall, Kunststoff und Holz.
Technische Daten	
Rundheit (Standard)	Artikel 52xx im Größenbereich 0,1 - 0,8 mm: ≥ 0.89 (Verhältnis Breite zu Länge (x _{min} /x _{max})) Artikel 45xx im Größenbereich 1,0 - 3,0 mm: ≥ 0.95 (Verhältnis Breite zu Länge (x _{min} /x _{max}))
Druckfestigkeit	bis zu 2.100 N (abhängig von der Größe)
Brechungsindex	1,52
Größen	Microglasperlen im Größenbereich von 0 bis 800 µm Glaskugeln Typ S im Größenbereich von 0,25 – 4,40 mm (siehe Tabelle Standardgrößen)
Transformationstemperatur	549 °C
Erweichungstemperatur	734 °C
Schmelztemperatur	1.446 °C
Wärmeleitfähigkeit	1,129 W/km
Thermische Ausdehnung	9,05 10 ⁻⁶ K ⁻¹ [20 °C] (Längenausdehnungskoeffizient α)
Wärmekapazität	1,329 kJ/kg K [>600 °C]
Elastizitätsmodul	63 GPa
Härte nach Mohs	≥ 6

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 (EG) Nr. 1935/2004.

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

Produktdatenblatt

 Erstmalig erstellt am: 01.08.2016
 Nächste Prüfung am: 30.06.2017

 Aktualisiert am: 01.08.2016
 Gedruckt am: 01.08.2016

Standardgrößen - Sondersiebungen auf Anfrage möglich

Artikel	Größenbereich	Druckfestigkeit *)	Schüttgewicht	Stück pro kg
5209-7	0 – 20 µm	-----	0,70 kg/dm ³	-----
5210-7	0 – 50 µm	-----	1,30 kg/dm ³	-----
5211-7	40 – 70 µm	-----	1,33 kg/dm ³	-----
5212-7	70 – 110 µm	-----	1,37 kg/dm ³	-----
5213-7	90 – 150 µm	-----	1,40 kg/dm ³	-----
5214-7	100 – 200 µm	-----	1,42 kg/dm ³	-----
5215-7	150 – 250 µm	-----	1,43 kg/dm ³	-----
5216-7	200 – 300 µm	-----	1,44 kg/dm ³	-----
5220-7	200 – 400 µm	-----	1,45 kg/dm ³	-----
5223-7	300 – 400 µm	-----	1,46 kg/dm ³	-----
5218-7	400 – 600 µm	-----	1,47 kg/dm ³	-----
5219-7	400 – 800 µm	-----	1,49 kg/dm ³	-----
4501	0,25 – 0,50 mm	-----	1,46 kg/dm ³	14.486.600
45015	0,40 – 0,60 mm	-----	1,47 kg/dm ³	6.111.500
4502	0,50 – 0,75 mm	-----	1,49 kg/dm ³	3.129.100
4503	0,75 – 1,00 mm	-----	1,50 kg/dm ³	1.140.300
4504	1,00 – 1,30 mm	250 – 350 N	1,51 kg/dm ³	502.300
4505	1,25 – 1,65 mm	350 – 500 N	1,51 kg/dm ³	250.580
4506	1,55 – 1,85 mm	500 – 650 N	1,52 kg/dm ³	155.490
4507	1,70 – 2,10 mm	600 – 750 N	1,52 kg/dm ³	111.370
4508	2,00 – 2,40 mm	750 – 900 N	1,53 kg/dm ³	71.740
4510	2,40 – 2,90 mm	950 – 1100 N	1,53 kg/dm ³	41.050
4511	2,85 – 3,45 mm	1100 – 1450 N	1,53 kg/dm ³	24.440
4512	3,40 – 4,00 mm	1450 – 1650 N	1,53 kg/dm ³	15.080
4513	3,80 – 4,40 mm	1700 – 2100 N	1,53 kg/dm ³	11.080

*) Druckfestigkeit: interne Prüfung mit Druckprüfeinrichtung No. 10004.1, Fabrikat Hegewald & Peschke

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	72,30 %	7631-86-9	231-545-4
Natriumoxid Na ₂ O	DIN 51001	13,30 %	1313-59-3	215-208-9
Calciumoxid CaO	DIN 51001	8,90 %	1305-78-8	215-138-9
Magnesiumoxid MgO	DIN 51001	4,00 %	1309-48-4	215-171-9
sonstige		1,50 %		

Hinweise

Lagerung	Produkt trocken und bei Raumtemperatur im geschlossen (Original-)Behälter aufbewahren.
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 Typ S, Microglas; Prüfberichte
Hersteller/Lieferant	Sigmund Lindner GmbH; Oberwarmensteinacher Straße 38; 95485 Warmensteinach Phone: +49-9277-9940 Web: www.sili.eu Fax: +49-9277-99499 E-Mail: sili@sigmund-lindner.com

alle Daten sind Referenzwerte – Änderung vorbehalten