

Standardglas I der DGG (Kalk-Natron-Glas)

Das Standardglas I der DGG ist ein Kalk-Natron-Silicatglas (Flachglas). Für das Glas liegen Daten über die chemische Zusammensetzung, die Viskosität im Temperaturbereich zwischen 500 und 1400 °C, die Transformationstemperatur und den thermischen Ausdehnungskoeffizienten vor.

1. Chemische Zusammensetzung

| | | | | | |
|------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| Bestandteil | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | TiO ₂ | SO ₃ |
| Anteil in Gew.-% | 71,72 | 1,23 | 0,191 | 0,137 | 0,436 |
| Bestandteil | CaO | MgO | Na ₂ O | K ₂ O | |
| Anteil in Gew.-% | 6,73 | 4,18 | 14,95 | 0,38 | |

Die chemische Zusammensetzung wurde im Rahmen eines Ringversuches des Unterausschusses Glasanalyse des Fachausschusses I der DGG bestimmt.

2. Viskosität

| | | | | | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Temperatur in °C | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 |
| Viskosität in d Pa s | 1.02 · 10 ¹⁵ | 5.66 · 10 ¹⁰ | 9.88 · 10 ⁷ | 1.76 · 10 ⁶ | 1.12 · 10 ⁵ |
| Temperatur in °C | 1000 | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 |
| Viskosität in d Pa s | 1.49 · 10 ⁴ | 3.19 · 10 ³ | 9.32 · 10 ² | 3.41 · 10 ² | 1.48 · 10 ² |

Die Viskositätsmessung wurde durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig durchgeführt.

Literatur: Meerlender, G.: Viskositäts-Temperaturverhalten des Standardglases I der DGG. Glastechn. Ber. 47 (1974) Nr. 1, S. 1-3.

Transformationstemperatur

$$t_g = (537,5 \pm 1,5) \text{ } ^\circ\text{C}$$

Die Transformationstemperatur t_g liegt als Ergebnis eines Ringversuchs nach DIN 52 324 im Arbeitsausschuss NMP 352 vor.

3. Thermischer Ausdehnungskoeffizient

$$\alpha (20 \text{ } ^\circ\text{C}; 300 \text{ } ^\circ\text{C}) = (9,0 \pm 0,1) > 10^{-6} \text{ K}^{-1}$$

Der thermische Ausdehnungskoeffizient wurde in einem Ringversuch im Arbeitsausschuss NMP 352 über die Bestimmung des mittleren thermischen Längenausdehnungskoeffizienten nach DIN 52 328 gemessen.

Die Lieferung erfolgt in Scheiben (80 mm x 50 mm x 10 mm) zu je 100 g.
Preis: € 200,-/100 g Standardglas plus Versandkosten.

Bestellungen sind zu richten an:

**Hüttentechnische Vereinigung der Deutschen Glasindustrie (HVG),
Siemensstraße 45, D-63071 Offenbach,
Tel.: +49(0)69-97 58 61-0, Fax: +49(0)69-97 58 61-99,
E-Mail: hvg@hvg-dgg.de**