

# Infrarotdurchlässiges Chalkogenidglas

## *Infrared Chalcogenide Glass*

# InfrarotGlas/*InfraredGlass* IG2

**DATENBLATT / TECHNICAL Bulletin**

**2008**

**VITRON Spezialwerkstoffe GmbH - IG2** wird aus den Komponenten Ge-As-Se hergestellt. Hervorragende Transmission, geringe Temperaturabhängigkeit der Brechzahl sowie die Dispersion helfen dem Optikdesigner bei der Konstruktion farbkorrigierter, thermisch unempfindlicher IR-opt. Systeme ideal auch in Kombination mit anderen IR Materialien.

**IG2** erhalten Sie sowohl als geschnittene Rohteile gefräste Linsenrohteile und Presslinge für Ihre eigene Optikbearbeitung als auch als fertige Optik mit/ohne Antireflexbeschichtung für beide atmosphärische Fenster 3-5µm und 8-12µm.

*The VITRON Spezialwerkstoffe GmbH - IG2 is produced of the components Ge-As-Se. Excellent transmission, low thermal change in refractive index and dispersion as well aid to the optical designers to design color corrected, without thermal defocussing optical systems ideal for pairing with other IR materials.*

*IG2 is available as cut to size blanks, generated lens blanks and mouldings for customers fabrication as well as antireflex coated optics for both atmospheric windows 3-5µm and 8-12µm.*

### **Materialeigenschaften / Material Properties**

Zusammensetzung: <i>Composition:</i>	<b>Ge<sub>33</sub>As<sub>12</sub>Se<sub>55</sub></b>	Gleitmodul/ <i>Shear Modulus:</i>	<b>8,9 GPa</b>
Dichte / <i>Density</i> :	<b>4,41 g/cm<sup>3</sup></b>	Dispersion: <i>Dispersion:</i>	<b>202 (4µm) 108 (10,6µm)</b>
Wärmeausdehnung: <i>Thermal Expansion:</i>	<b>12,1x10<sup>-6</sup>/K</b>	Temperaturkoeffizient dn/dT <i>Thermal change dn/dT</i>	<b>71,x10<sup>-6</sup>/K<sub>(3,4µm)</sub> 60x10<sup>-6</sup>/K<sub>(10,6µm)</sub></b>
Spezifische Wärme: <i>Specific Heat</i>	<b>0,33 J/gK</b>	µm	Transmission % <i>Transmittance</i>
Wärmeleitfähigkeit: <i>Thermal Conductivity:</i>	<b>0,24 W/mK</b>	3,0	<b>68</b>
Transformationstemperatur: <i>Transition Temperature:</i>	<b>368°C</b>	4,0	<b>68</b>
Härte (Knoop): <i>Hardness (Knoop):</i>	<b>1,41 GPa</b>	5,0	<b>68</b>
Bruchfestigkeit: <i>Rupture Modulus:</i>	<b>19 MPa</b>	6,0	<b>68</b>
Elastizitätsmodul: <i>Young`s Modulus:</i>	<b>21,5 GPa</b>	7,0	<b>68</b>
		8,0	<b>68</b>
		9,0	<b>68</b>
		10	<b>68</b>
		11	<b>68</b>
		12	<b>56</b>
			Brechzahl <i>Index</i>
			<b>2,5173</b>
			<b>2,5129</b>
			<b>2,5098</b>
			<b>2,5072</b>
			<b>2,5048</b>
			<b>2,5024</b>
			<b>2,4996</b>
			<b>2,4967</b>
			<b>2,4930</b>
			<b>2,4882</b>

**VITRON Spezialwerkstoffe GmbH, Am Naßtal 5  
D-07751 Jena-Maua, Tel. ++49(0)3641-2881 30,  
Fax: ++49(0)3641-2881 55, kontakt@vitron.de**