

WERKSTOFFDATENBLATT

Werkstoff: Magnesiumoxid-teilstabilisiertes Zirkonoxid (Mg-PSZ)

FZM

Eigenschaften		Einheit	Kennwert
Hauptkomponenten		-	ZrO ₂ , MgO
Reinheit		Gew.-%	> 99,7
Dichte		g / cm ³	≥ 5,70
Offene Porosität		Vol.-%	0
Mittlere Kristallitgröße		µm	50
Biegebruchfestigkeit σ_m	DIN EN 843-1	MPa	500
Weibull-Modul		-	> 15
Bruchzähigkeit K_{Ic}	SEVNB	MPa * m ^{0,5}	6,3
Druckfestigkeit		MPa	2000
Elastizitätsmodul	statisch	GPa	185
Poisson-Zahl		-	0,3
Härte	HV1	-	1220
Maximale Einsatztemperatur in Luft		°C	900
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient	- 100 - 20 °C	10 ⁻⁶ / K	7,7
	20 - 500 °C	10 ⁻⁶ / K	10,4
	20 - 900 °C	10 ⁻⁶ / K	10,6
Spezifische Wärme	20 °C	J / (kg * K)	400
Wärmeleitfähigkeit	20 °C	W / (m * K)	3
	500 °C	W / (m * K)	2,3
	900 °C	W / (m * K)	2
Spezifischer elektrischer Widerstand	20 °C	Ω * cm	10 ¹⁰
	900 °C	Ω * cm	84
Typische Farbe		-	gelb

Für die in der Tabelle angegebenen Eigenschaftswerte gilt sinngemäß die Vorbemerkung zu DIN 60672-2, wonach die mitgeteilten Werte nur für die Probekörper gelten, an denen sie gemessen worden sind. Die Übertragung auf andere Formen ist daher nur bedingt zulässig. Die genannten Werte sind als Richtwerte aufzufassen. Sie beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C, sofern nicht anders angegeben.

