

Werkstoff: Yttriumoxid-teilstabilisiertes Zirkonoxid (Y-PSZ)

MECHANISCHE UND PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN DES MATERIALS (TYP.)

Eigenschaft	Norm	Spezifikation	Einheit	Wert
Reinheit			[%]	> 99,7
Rohdichte (ρ_b)	DIN EN ISO 18754		[g/cm ³]	≥ 5,60
Offene Porosität (π_g)	DIN EN ISO 18754		[Vol-%]	0
Mittlere Korngröße (g_{mli})	ISO 13383-1	A1	[μ m]	30
Biegefestigkeit ($\sigma_{f,4}$)	DIN EN 843-1	Vier-Punkt-Biegung	[MPa]	400
Druckfestigkeit ($\sigma_{c,m}$)	DIN ISO 17162		[MPa]	2000
Elastizitätsmodul (E)	EN 843-2	dynamisch	[GPa]	200
Vickers-Härte (HV 1,0)	DIN EN ISO 14705	Verfahren A	[GPa]	13,7
Maximale Einsatztemperatur (T_{max})		in Luft	[°C]	1700
Mittlerer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient ($\bar{\alpha}$)	DIN EN ISO 17562	20 - 100 °C 20 - 500 °C 20 - 1000 °C	[10 ⁻⁶ /K]	9,2 10,4 10,9
Spezifische Wärmekapazität (c_p)	DIN EN 821-3	20 °C	[J/(kg·K)]	400
Thermoschockbeständigkeit	DIN EN 820-3	R ₁ , Typ A in Wasser	[°C]	180
Wärmeleitfähigkeit (λ)	DIN EN ISO 18755	100 °C	[W/m·K]	2,5
Spezifischer elektrischer Widerstand (ρ)	DIN EN 62631-3	20 °C 600 °C 1000 °C	[Ω ·cm]	10 ¹⁰ 4·10 ² 15
Typische Farbe			[-]	weiß

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.