

WERKSTOFFDATENBLATT

Werkstoff: Zirkonoxid (Y-TZP)

FZM/K

Eigenschaften		Einheit	Kennwert
Hauptkomponenten		-	ZrO ₂ , Y ₂ O ₃ , Al ₂ O ₃
Reinheit		Gew.-%	≥ 99,8
Dichte		g / cm ³	≥ 6,0
Offene Porosität		Vol.-%	0
Mittlere Kristallitgröße		µm	0,8
Biegebruchfestigkeit σ_m	DIN EN 843-1	MPa	1000
Weibull-Modul		-	10
Bruchzähigkeit K_{Ic}	SEVNB	MPa * m ^{0,5}	4,6
Druckfestigkeit		MPa	2200
Elastizitätsmodul	statisch	GPa	200
Poisson-Zahl		-	0,30
Härte	HV1	-	1420
Maximale Einsatztemperatur in Luft		°C	1000
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient	20 - 1000 °C	10 ⁻⁶ / K	10,5
Spezifische Wärme	20 °C	J / (kg * K)	400
Wärmeleitfähigkeit	100 °C	W / (m * K)	2,5
Spezifischer elektrischer Widerstand	50 °C	Ω * cm	5 * 10 ¹⁰
	100 °C	Ω * cm	2,5 * 10 ⁹
	300 °C	Ω * cm	4,5 * 10 ⁵
	600 °C	Ω * cm	8 * 10 ³
	1000 °C	Ω * cm	15
Standzeit im Autoklaviertest mit 230 °C / 28 bar / aq. deionisiert		h	> 5
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.

