

Materialdatenblatt 3Y-TZP und geometrische Eckwerte

Materialzusammensetzung	Materialeigenschaften	Geometrische Eckwerte für Bauteile (nach dem Sintern)
Zirkonoxid sowie Yttriumoxid: 5% (entspricht 3 mol%) Hafniumoxid: <2% Aluminiumoxid + Siliziumoxid: <1% Werkstoffbezeichnung: 3Y-TZP	Dichte: 6,05 g/cm ³ Biegefestigkeit: 1050 N/mm ² (4-Punkt Biegeversuch nach DIN-EN 843-1) Zugfestigkeit: 1000 N/mm ² Druckfestigkeit: 2000 N/mm ² Härte: 1250 (HV10) Weibull-Modul: >10 α -Wert: 10,5 10 ⁻⁶ K ⁻¹ E-Modul: 210 GPa Bruchzähigkeit $K_{(Ic)}$: 7,2 MPa m ^{1/2} Wasseraufnahme: 0% Porosität: < 0,1% Durchschlagsfestigkeit: 10-12 kV/mm Spez. Durchgangswiderstand: 2 x 10 ¹² Ohm cm Dielektrizität: 33 (1 MHz) Wärmeleitfähigkeit: 2,5 W/mK Temperaturwechselbeständigkeit: 350 K/s	Max. Breite/Durchmesser: 75 mm bis 23 mm Höhe Maximale Länge: 75 mm bei Durchmesser 19 mm bis 30 mm Mindestwandstärke: 0,5 - 0,6 mm Bohrungen: min. 0,1 mm Gewinde: min. 1,6 mm Toleranzen: 4-10 μ m Oberflächen-Rauhigkeit R_a : 0,25 μ m

Hinweis: Angegebene Werte wurden nach genormten Verfahren ermittelt bzw. stellen auf Literaturangaben basierende Richtwerte dar. Eine Beurteilung zur technischen Machbarkeit kann nur individuell, abhängig von der Bauteilgeometrie sowie den individuellen Einsatzanforderungen abgegeben werden.

