

CERIX – CERAMIC INNOVATIONS

KENNWERTE UNSERER OXIDKERAMIKEN

Materialgruppe	Aluminiumoxid				Zirkonoxid		Mischkeramik		Steatit
CERIX-Nomenklatur	CX-A960-P	CX-A997-C	CX-A998-A	CX-A999-A	CX-PSZ-C	CX-TZP-A	CX-ATZ-C	CX-ZTA-C	CX-S221-P
Herstellungsverfahren	Pressen	CIM	AM		CIM	AM	CIM		Pressen
Spezifikation	Al ₂ O ₃ 96,0%	Al ₂ O ₃ > 99,7%	Al ₂ O ₃ > 99,8% grobkörnig	Al ₂ O ₃ > 99,8% feinkörnig	ZrO ₂ 3,7mol% Y ₂ O ₃ -PSZ	ZrO ₂ 3 Y ₂ O ₃ - TZP	ATZ	ZTA	C221
Dichte [g/cm ³]	3,8	3,92	3,96	3,96	6,02	6,07	5,5	4,16	2,7
Härte HV [GPa]	15	17	14,5	18	14	13	14,5	17,3	n.a.
Druckfestigkeit [MPa]	2000	3500	3800	4000	2000	2200	2300	5000	850
Biegebruchfestigkeit 4-Punkt [MPa]	400	380	360 (3-Punkt)	430	1200	1000	1800	800	140
Bruchzähigkeit K _{1C} [MPa*m ^{1/2}]	4	4,3	4,3	4,3	10	10,5	9	6	n.a.
Elastizitätsmodul [GPa]	310	380	300	380	205	205	260	410	110
Oberfläche [µm]	Rz 5,1*	Rz 3,6*	Ra 1,3	Ra 0,4	Rz 3,6*	Ra 0,6	Rz 3,6*	Rz 3,6*	Rz 13,0*
Wärmeausdehnungskoeffizient [10 ⁻⁶ /K]	8	8	8	8	10	10	9,5	8	9
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	24	28	37	30	2	3	3	35	3
Elektr. Widerstand bei 20°C [Ωm]	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁵	10 ¹⁵	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ⁹	10 ¹¹
Elektr. Widerstand bei 600°C [Ωm]	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁵	10 ⁵	10 ⁵

* abhängig vom Bearbeitungszustand des Spritzguss- bzw. Presswerkzeugs

Vorliegende Kennwerte sind als allgemeine Richtwerte aufzufassen, die auf reale Bauteile nur bedingt übertragbar sind. Eine Verbindlichkeit dieser Werte kann daher für konkrete Einsatzzwecke nicht garantiert werden. Die Kennwerte am realen Produkt sind abhängig von Herstellungsverfahren, Bauteilgeometrie und Pulverpartikelgröße. Wir stellen Ihnen gerne unsere Expertise zur Verfügung, um die Eignung eines Werkstoffs für Ihren konkreten Anwendungsfall zu beurteilen.