

			Alumina	Alumina	Alumina	Alumina	Circonia	Circonia	Circonia	Circonia	Silicon C
Eigenschaften	Bedingungen	Einheiten	92%	96%	98%	99,70%	MgPSZ	YPSZ	Zr-Intense	Zr-Shock	SSiC
Dichte		g/cc	3,7	3,8	3,85	3,9	5.75	6	> 5.40	5.65	3.15
Absorption		%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gasdurchlässigkeit			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biegefestigkeit	20° C	Mpa	340	358	375	379	900	1300	>800	>1000	480
Elastizitätsmodul	20° C	Gpa	280	303	350	370	200	210	235	255	410
Poisson-Zahl	20° C		0.21	0.21	0.22	0.22	0.3	0.23	0.30	0.29	0.21
Kompressionsfestigkeit	20° C	MPa	2100	2068	2500	2600	1750	2500	>2000	>2000	3500
Härte		Kg/mm2	1100	1175	1400	1440	1200	1300	1450	1300	2800
Zugfestigkeit	25° C	MPa	200	221	248	262	483	-	NA	NA	-
Bruchzähigkeit	K(Ic)	Mpa m ^{1/2}	4.5	4.5	4.5	4.5	11	13	6	15	4
Wärmeleitfähigkeit	20° C	W/mK	20	24.7	27	30	2.2	2.2	-	-	150
Wärmeausdehnung	25-1000° C	1x10 ⁻⁶ /°C	8.1	8.2	8.2	8.2	10.2	10.3	-	-	4.4
Spezifische Wärme	100° C		900	880	880	880	400	400	NA	NA	800
Temperaturwechselbeständigkeit	Δ Tc	J/Kg*K	250	250	200	200	350	350	-	-	300
Maximale Gebrauchstemperatur		°C	1500	1600	1650	1700	500	1500	1000	1000	1700
Elektrische Durchschlagsfestigkeit		ac Kv/mm	8.3	8.3	8.7	8.7	9.4	9	9	9	-
Dielektrizitätskonstante	1 MHz	25° C	8.9	9	9.6	9.7	28	29	29	29	-
Dielektrischer Verlust	1 MHz	25° C	0,0004	0,0002	0,0002	0,0001	0,001	0,001	0,001	0,001	-
Spezifischer Widerstand	25° C	ohm-cm	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹³	>10 ¹³	>10 ¹³	>10 ¹³	>10 ¹⁵

Vorstehende Tabelle führt typische Eigenschaften mit repräsentativen Werten auf.

Je nach Herstellungsverfahren und Bauteilgröße können sich allerdings abweichende Werte ergeben.