



3X Ceramic Parts Company Limited

Email : admin@3xceramicparts.com

Mobile: +86 15988537579

Material Datasheet

Properties		Units	95% Alumina	99% Alumina	99.5% Alumina	Zirconia (Y-TZP) 钇稳定 氧化锆	Zirconia (Mg-PSZ) 镁 稳定氧化锆	Silicone Nitride 氮化硅	Aluminum Nitride 氮化铝
Mechanical 机械性能	Density 密度	gm/cc	3.65	3.8	3.89	6	5.5	3.2	3.34
	Porosity 吸水率	%	0	0	0	0	0	0	0
	Flexural Strength 弯曲强度	Mpa	345	375	379	1200	900	830	>350
	Compressive Strength 抗压强度	Mpa	2100	2500	2600	2500	1700	2500	2100
	Elastic Modulus 弹性模量	Gpa	300	350	375	200	200	310	>330
	Poisson's Ratio 泊松比	/	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.27	0.24
	Hardness 硬度	kg/mm2	1100	1400	1440	1300	1100	1580	1100
	Fracture Toughness KIC 断裂韧性	Mpa *m ^{1/2}	3.5	4	4	13	11	6.1	2.6
Thermal 热学性能	Heat Conductivity 导热	W/ m*k	25	30	35	2	2	30	170-180
	Coefficient of Thermal Expansion 热膨胀系数	10 ⁻⁶ /K	8.2	8.2	8.4	10.3	10.2	3.3	4.5
	Specific Heat 热比	j/kg*K	880	880	880	400	400	/	740
	Thermal Shock Resistance 抗热震	°C	250	200	200	350	350	/	/
	Max Use Temperature 最高使用温度	°C	1700	1700	1750	1500	500	1400	/
Electrical 电学性能	Dielectric Strength 介电强度	ac-kv/mm	8.3	8.7	8.7	9	9.4	/	42-44.53
	Dielectric Constant 介电常数	/	9	9.6	9.8	29	28	8	10.1-10.6
	Loss Tangent 介电损耗	/	0.0011	0.0002	0.0002	0.001	0.001	/	0.0003
	Volume Resistivity 体积电阻	ohm*cm	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴	>10 ¹⁰	>10 ¹⁰	>10 ¹⁴	>10 ¹⁴

Silicone Carbide 碳化硅
3.12
0
390
1800
440
0.17
2800
3.9
120
3
/
230-260
1550
/
9.66~10.03
/
10 ² -10 ⁶