

Propriété	Unité	Alumine 97.6 % AL 300	Alumine 99.5 % AL 995	Nitru Aluminium	Zircone Mgo-PSZ	Zircone Y-TZP	Zircone Y-TZP Grade Biomédical	Carbure de Silicium (fritté)	Nitru de Silicium (fritté)	Vitro-céramique Macor®	Quartz Qualité Standard
Densité	g/cm ³	3.76	3.86	3.32	5.65	6.05	6.09	> 3.10	> 3.24	2.52	2.2
Porosité	% absorbtion eau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Résistance à la flexion	MPa	296	310	>300	545	1000	555 (biaxiale)	400 (4 points)	700	94	67
Résistance à la compression	MPa	>1720	>2070	2000	1700	2000	2000	2500	3000	345	1150
Module de Young	GPa	> 330	> 370	310	205	205	209	430	290	67	70
Ténacité K _{IC}	MPa.m 1/2	-	-	3.35	6.0	10.0		4	7.0	-	-
Dureté		HR 45N 75	HR 45N 81	-	HV 0.3 1120	HV 0.3 1300	14.6 GPa	HV 1.0 24.5 GPa	15 GPa	-	-
Conductivité thermique	W/m K	26.8	29.3	170 – 190	2.5	2.4		130	25	1.46	1.38
Coef. Dilatation thermique linéaire	10 ⁻⁶ / °C	6.9 - 9.0 25-1000°C	6.9 - 9.4 25-1000°C	3.6 - 5.6 25-1000°C	10.0	10.0		3.8 - 5.1 25-1000°C	1.4 - 3.2 25-1000°C	8.1 - 12.3 25-1000°C	0.48 25-900°C
T° maxi d'utilisation (sans charge - air)	°C	1650	1725	-	1000	1000		1450	1200	800	1150
Rigidité diélectrique	kv/mm	43.3	31.5	≥ 20	-	-		-		45	40
Résistivité volumique	Ohm.cm	> 10. ¹⁴	> 10. ¹⁴	> 10. ¹²	> 10. ¹²	> 10. ¹²			10. ¹⁴	> 10. ¹⁶	> 10. ¹⁶
Permittivité	-	9.53 @10 MHz	9.58 @10 MHz	8.6 @1 MHz	-	-		-	8.0 @ 1 MHz	6.03 @1 KHz	3.7 @1 MHz
Angle de perte (tan d)	-	0.4 x 10 ⁻⁴ @10 MHz	0.3 x 10 ⁻⁴ @10 MHz	0.5 x 10 ⁻³ @1 MHz	-	-				4.0 x 10 ⁻³ @ 1 kHz	0,5 x 10 ⁻³ @ 1 kHz
Applications		Isolation électrique Vide Brasage Mécanique	Isolation électrique Vide Brasage Mécanique	Isolation électrique Dissipation thermique	Mécanique Isolation thermique	Mécanique Isolation thermique	Biomédical	Mécanique Corrosion chimique Dissipation thermique	Mécanique Isolation électrique	Isolation électrique Isolation thermique	Isolation électrique Isolation thermique

