

TABLEAU DES MATIÈRES

	ALUMINE	ZIRCON		CARBURE DE BORE	CARBURE DE SILICIUM	NITRURE DE SILICIUM	NITRURE D'ALUMINIUM	QUARTZ	ZERODUR®	MACOR®
	AL 96 à 99,7	MgO	Y2O3	B4C	SiC	Si3N4	AlN	SiO2		
PROPRIETES PHYSIQUES										
Densité (g/cm³)	3.98	5.7	6	2,45 - 2,52	>3,16	3.2	3.32	2.22	2.53	2.52
Porosité	0	0	0	< 0,1	0	0	0	0	0	0
PROPRIETES MECANIQUES										
Température max, d'emploi (°C)	1850	900	1200	2000	1450	1400	1800	1200	600	800
Dureté (vickers)	2300	1100	1300	3800	2600	1600	1100	500	630 (knoup)	/
Module d'Young (GPa)	310	200	200	450	410	315	310	50	91	67
Coefficient Poisson	0.27	0.29	0.29	0.15	0.17	/	/	/	0.24	0.26
Résistance à la flexion (MPa)	380	500	1000	450	400	900	>300	75 - 90		94
Ténacité (MPa.m ^{1/2})	2_3	8	10	3	4	7.5	3.35	0.6		/
Résistance à l'écrasement (Mpa 20c)	2500	2000	2200	1400 - 3400	2200	2500	>2000	600 - 720		350
PROPRIETES THERMIQUES										
Dilatation linéaire (10 ⁻⁶)	8.6	10	11	4.5	4_5	3.1	5.6	0.4	0.05	12.6
Chaleur spécifique (J/kg/K)	1025	400	400	/	0.6	/	/	750	881	/
Conductivité thermique (W/mk)	26 - 35	2.5	2.5	/	110	19	180	0,99 - 1,63	1.646	1.5
Point de fusion (°C)	2050	2700	2700	2450	2500	/	/	1710	/	/
Résistance choc thermique	faible	bonne	faible	/	très bonne	très bonne	excellente	bonne	bonne	bonne
PROPRIETES ELECTRIQUES										
Résistivité électrique (Ωm)	> 10 ¹²	>10 ⁷	>10 ⁷	/	10 ⁶	10 ¹⁰	5 x 10 ¹²	10 ¹⁶	2,10 ¹¹	10 ¹⁶
Rigidité diélectrique (Kv/mm)	12	/	/	/	/	15	>20	/	/	>20
Constante diélectrique (1MHz)	0	/	/	/	/	/	8.6	3,6(10 GH)	/	6 (1kHg)

Les valeurs sont données à titre indicatif