

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS PRINCIPALES CERÁMICAS PRODUCIDAS POR LA ENGECEC

PROPIEDAD	CEH 5020	CEH 5040	CEH 5059	CEH 5080	CEH 6640	CEH 6645
Principal Composición Química	Al ₂ O ₃ > 99,0% MgO < 0,8%	Al ₂ O ₃ > 95,0% SiO ₂ < 3,5%	Al ₂ O ₃ > 94,0% Cr ₂ O ₃ < 1,5%	Al ₂ O ₃ > 68,0% ZrO ₂ > 20%	ZrO ₂ > 95,0% MgO < 4,0%	ZrO ₂ > 94,0% Y ₂ O ₃ < 6,0%
Color Predominante	Blanca	Blanca	Rosada	Blanca/Amarilla	Amarilla	Blanca
Tamaño Mediano del Grano Primario (D₅₀)	0,7 a 0,9 μm	2,3 a 2,9 μm	2,0 a 2,9 μm	0,8 a 1,2 μm	0,5 a 1,0 μm	0,5 a 1,0 μm
Densidad (g/cm³)	3,80 a 3,90	3,60 a 3,75	3,70 a 3,80	3,95 a 4,20	5,55 a 5,70	5,70 a 5,90
Porosidad expuesta	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Conductividad Térmica (20°C)	35 W/m.K	24 W/m.K	16 W/m.K	23 W/m.K	2 W/m.K	2 W/m.K
Coefficiente Linear de Expansión Térmica (25 a 1000°C)	8,3 x 10 ⁻⁶ /°C	8,2 x 10 ⁻⁶ /°C	8,1 x 10 ⁻⁶ /°C	8,1 x 10 ⁻⁶ /°C	10,0 x 10 ⁻⁶ /°C	10,4 x 10 ⁻⁶ /°C
Temperatura Máxima Recomendada para el Uso	1500°C	1100°C	1400°C	1600°C	1000°C	1200°C
Resistencia al Ataque Ácido	excelente	excelente	regular	boa	boa	regular
Resistencia al Ataque Alcalino	boa	boa	boa	boa	excelente	boa
Dureza Rockwell (Carga de 45N)	78	70	68	82	76	83
Resistencia de Compresión (25°C)	2600 MPa	2000 MPa	2400 MPa	2400 MPa	1700 MPa	> 2000 MPa
Resistencia de flexibilidad (25°C)	350 MPa	300 MPa	300 MPa	400 a 700 MPa	500 MPa	900 MPa
Resistividad (1000°C)	10 ⁷ Ω.m	10 ⁷ Ω.m	10 ⁴ Ω.m	-	-	-
Rigidez Dieléctrica	20 kV/mm	20 kV/mm	14 kV/mm	-	2 - 10 kV/mm	-
Constante Dieléctrica (1 GHz)	8,2	8,2	9,0	-	-	-

REFERENCIAS CONSULTADAS

- [1] SHACKELFORD, J.F.; ALEXANDER, W. e PARK, J.S. Practical handbook of materials selection. CRC Press, 1995.
- [2] MORRELL, R. Handbook of properties of technical & engineering ceramics. Part 1: na introduction for the engineer and designer. National Physical Laboratory, 1989.
- [3] LYNCH, C.T. Handbook of materials science – volume II: metals, composites and refractory materials. CRC Press, 1975.
- [4] ASM International Handbook Committee. Engineered materials handbook. Volume 4: ceramics and glasses. ASM International, USA, 1991.