

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS PRINCIPAIS CERÂMICAS PRODUZIDAS PELA ENGECEER

PROPRIEDADE	CEH 5020	CEH 5040	CEH 5059	CEH 5080	CEH 6640	CEH 6645
<b>Composição Química Principal</b>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> > 99,0% MgO < 0,8%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> > 95,0% SiO <sub>2</sub> < 3,5%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> > 94,0% Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 1,5%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> > 68,0% ZrO <sub>2</sub> > 20%	ZrO <sub>2</sub> > 95,0% MgO < 4,0%	ZrO <sub>2</sub> > 94,0% Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> < 6,0%
<b>Cor Predominante</b>	Branca	Branca	Rósea	Branca/Amarela	Amarela	Branca
<b>Tamanho de Grão Primário Médio (D<sub>50</sub>)</b>	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
<b>Densidade (g/cm<sup>3</sup>)</b>	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
<b>Porosidade Aberta</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Condutividade Térmica (20°C)</b>	35 W/m.K	24 W/m.K	16 W/m.K	23 W/m.K	2 W/m.K	2 W/m.K
<b>Coefficiente de Expansão Térmica Linear (25 a 1000°C)</b>	8,3 x 10 <sup>-6</sup> /°C	8,2 x 10 <sup>-6</sup> /°C	8,1 x 10 <sup>-6</sup> /°C	8,1 x 10 <sup>-6</sup> /°C	10,0 x 10 <sup>-6</sup> /°C	10,4 x 10 <sup>-6</sup> /°C
<b>Temperatura Máxima de Uso Recomendada</b>	1500°C	1100°C	1400°C	1600°C	1000°C	1200°C
<b>Resistência a Ataque Ácido</b>	excelente	excelente	regular	boa	boa	regular
<b>Resistência a Ataque Alcalino</b>	boa	boa	boa	boa	excelente	boa
<b>Dureza Rockwell (Carga de 45N)</b>	78	70	68	82	76	83
<b>Resistência à Compressão (25°C)</b>	2600 MPa	2000 MPa	2400 MPa	2400 MPa	1700 MPa	> 2000 MPa
<b>Resistência à Flexão (25°C)</b>	350 MPa	300 MPa	300 MPa	400 a 700 MPa	500 MPa	900 MPa
<b>Resistividade (1000°C)</b>	10 <sup>7</sup> Ω.m	10 <sup>7</sup> Ω.m	10 <sup>4</sup> Ω.m	-	-	-
<b>Rigidez Dielétrica</b>	20 kV/mm	20 kV/mm	14 kV/mm	-	2 - 10 kV/mm	-
<b>Constante Dielétrica (1 GHz)</b>	8,2	8,2	9,0	-	-	-

### REFERÊNCIAS 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.