

Ref.: 8-15

Determinação das fases cristalinas em amostras de SiC/(Al₂O₃-Y₂O₃-SiO₂) em função da temperatura de sinterização
Marchi, J.; Bressiani, J. C.; Bressiani, A. H. A.

Apresentador: Juliana Marchi
E-mail: jmarchi@net.ipen.br

Instituição: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

Carbeto de silício possui grande importância como cerâmica estrutural devido a suas propriedades singulares, como manutenção de alta resistência mecânica a altas temperaturas. O carbeto de silício pode ser sinterizado por fase sólida ou via fase líquida, este utilizando-se óxidos metálicos como aditivos. SiC é conhecido pelo seu grande número de politipos, sendo 3C, 6H, 4H e 15 R os principais. A distinção entre essas fases é bastante complexa, e a técnica de difração de raios-x é considerada a mais eficiente e representativa. Diversas amostras contendo 90% mol de b-SiC e 10% mol de aditivos, alterando-se a razão entre alumina, sílica e ítria, foram sinterizadas a 1500°C/1h, 1600°C/1h, 1950°C/1h, 1950°C/1h com patamares intermediários de 1500°C/30 min e 1600°C/30 min. A evolução dos politipos de carbeto de silício e das fases cristalinas secundárias formadas foi acompanhada pela técnica de difração de raios-x. A quantificação dos politipos mais importantes foi estimada utilizando-se o software MatLab., à partir das intensidades de determinados picos de difração.

Palavras chave: carbeto de silício; aditivos via fase líquida; difração de raios-x