

01-002

Caracterização Mecânica de Cerâmicas Porosas a base de Mulita

Acchar, W. (1); Silva, B.K.O. (1)
(1) UFRN

Existem várias técnicas para a produção de filtros cerâmicos, dentre as quais podemos destacar o método da réplica, o qual consiste basicamente na impregnação de uma esponja polimérica ou natural com uma suspensão cerâmica com viscosidade controlada e subsequente tratamento térmico do esponja impregnada, onde ocorrerá a decomposição do material orgânico e sinterização do material cerâmico. Esta técnica resulta em um corpo cerâmico que consiste de uma réplica da estrutura da esponja impregnada inicialmente. Além de parâmetros de permeabilidade, os filtros cerâmicos têm que atender a requisitos mecânicos, para que assim possam desempenhar bem as suas funções.

Neste trabalho estudou-se as propriedades mecânicas de amostras porosas de mulita obtidas pela técnica da réplica. Foram realizadas medidas de resistência mecânica a flexão e compressão tanto em temperatura ambiente como em temperaturas da ordem de 800 C e também choque térmico.

Os resultados mostram que os valores de resistência mecânica destes materiais são dependentes do crescimento das trincas pré-existentes nos filamentos cerâmicos durante o choque térmico. Os resultados obtidos mostram também que a temperatura não influencia significativamente a resistência mecânica a flexão das amostras.