

(17-061) - Análise do comportamento mecânico de filtros cerâmicos dos sistemas Al₂O₃-LZSA e Al₂O₃-SiC.

Wagner Lopes Torquato - Doutor

Acchar, W. (1); Ramalho, E.G. (2); Torquato, W.L. (2)

(1) UFRN; (2) IFRN

Filtros cerâmicos processados pelo método da réplica tem sido objeto de crescentes pesquisas pela versatilidade da técnica. O método consiste na impregnação de uma esponja polimérica em uma suspensão cerâmica, seguido de tratamento térmico, onde ocorre a decomposição do material orgânico e a sinterização do material cerâmico, resultando em um corpo cerâmico, cuja estrutura macroscópica é uma réplica da esponja impregnada. Neste trabalho, filtros cerâmicos de 10 e 20 ppi dos sistemas Al₂O₃-LZSA processados em laboratório e de Al₂O₃-SiC comerciais, ambos obtidos pelo método da réplica, foram avaliados mecanicamente através do ensaio de compressão. Os resultados de resistência mecânica foram comparados com o modelo de Gibson e Ashby, e a partir desta análise foi proposta uma adequação deste modelo para este tipo de material. A caracterização dos filtros inclui ainda identificação das fases cristalinas como também a análise microestrutural e morfológica das superfícies de fratura
