

07-014

Síntese de compósitos aluminosos reforçados com b-SiAlON

Galinari, C.M. (1); Dutra, P.R. (2)

(1) Magnesita Refratários S.A.; (2) UFMG (2)

Neste trabalho buscou-se produzir compósitos cerâmicos de matriz aluminosa reforçados com b-sialon. Foram estudadas diferentes composições com base aluminosa e adições de caulim, negro de fumo, zircônia. As misturas foram prensadas e depois sinterizadas em forno tubular em temperatura próxima a 1500°C sob atmosfera de nitrogênio. Após a síntese foram realizados testes para caracterização do material e investigação de suas propriedades. As amostras das diferentes composições apresentaram alta resistência mecânica. Verificou-se através de microscopia eletrônica de varredura (MEV) e difração de raios-x (DRX) que houve formação de b-sialon em todas as composições estudadas e cada uma apresentou morfologias de b-sialon diferentes: bastonetes, novelos, camadas de material aglomerado. Os resultados mostraram que é possível a síntese de compósito aluminoso ligado a b-sialon com uma elevada resistência mecânica, através das rotas de produção utilizadas.