

09-010

Efeito da adição de TiB₂ e TiO₂ na sinterização sem pressão de B₄C

Rocha, R.M.(1); Carvalho, S.(2); Melo, F.C.I. (1)

(1)CTA; (2)USP-EEL

A introdução de uma segunda fase ao B₄C tem sido aplicada, tanto para auxiliar no processo de sinterização sem pressão como para melhorar suas propriedades mecânicas. Neste trabalho, compósitos cerâmicos de carbeto de boro (B₄C) e diboreto de titânio (TiB₂) foram processados por sinterização sem pressão na temperatura de 2000 °C/1h. Foram utilizado pós de TiB₂, como segunda fase, e TiO₂ para a sinterização reativa e formação de TiB₂ in situ. As concentrações de TiB₂ analisadas foram 2,5; 5,0; 7,5 e 10 % em volume. Os compósitos obtidos por sinterização reativa apresentaram maior densificação em relação aos compósitos com adição de TiB₂ direta. A densidade dos compósitos aumentou com o aumento da concentração da adição de segunda fase, com a adição de 10 % em volume de TiB₂ a mais elevada.