

045

**ZIRCONITA DOPADA COM  $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2\text{-Al}_2\text{TiO}_5$ .** *Letícia S. Ribeiro, Cláudia R. Konzen, Marcelo D. Mabilde, Carlos P. Bergmann* (Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Em aplicações industriais, os refratários são constantemente submetidos a variações térmicas, mecânicas e químicas.

O presente trabalho tem por objetivo, estudar a variação da resistência ao choque térmico da zirconita ( $\text{ZrSiO}_4$ ), através da aditivção por uma mistura do sistema alumina-titânia: ( $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2\text{-Al}_2\text{TiO}_5$ ), obtida pela calcinação de um rejeito industrial rico em titânia e alumina hidratada. Foram preparadas composições com teores de 10 a 50% desta mistura, com um restante de zirconita. As amostras foram prensadas uniaxialmente e queimadas a 1100C por 4h. A resistência mecânica após choque térmico em água foi medida por meio de flexão a quatro pontos. Pelos resultados obtidos, pôde-se verificar o aumento da resistência mecânica de um refratário à base de zirconita pela adição do rejeito industrial constituído de  $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2$ . As composições aditivadas com 30-40% de  $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-TiO}_2$  produziram os maiores efeitos no aumento da resistência ao choque térmico (CNPq-RHAE e FAPERGS).