

Ref.: 19-07

Propriedades mecânicas do compósito de matriz cerâmica Al₂O₃:NbC

Rumbao, A.H.; Bressiani, J.C.; Bressiani, A.H.

Apresentador: Alexandre Henrique Rumbao

Instituição: Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares

E-mail: arumbao@net.ipen.br

O conhecimento das propriedades mecânicas dos materiais é de fundamental importância para direcionar suas adequadas aplicações e dimensionar sua vida útil e custo. Neste trabalho são apresentadas as propriedades de dureza, tenacidade a fratura e módulo de elasticidade do compósito de matriz cerâmica Al₂O₃:NbC, calculadas por diferentes métodos. São analisadas as relações e interdependências das propriedades, visando a utilização do material como ferramenta de corte. Ensaio de indentação Vickers foram utilizados para o cálculo da dureza e tenacidade a fratura, utilizando diferentes equações e parâmetros de análise. O módulo de elasticidade foi determinado por análise dinâmica mecânica e seus valores também foram utilizados no cálculo da tenacidade a fratura dos compósitos.

Palavras chave: compósito de matriz cerâmica, alumina, carbetto de nióbio, dureza, tenacidade a fratura, módulo de elasticidade