

043

FADIGA TÉRMICA EM ALUMINA. *Marçal Diego M. P. F. Lima, T. P. Madruga, C. P. Bergmann* (Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Foram fabricados por compactação uniaxial de duplo efeito corpos-de-prova (CP) de alumina sinterizada de alta pureza (APC3017 ALCOA) contendo 0,6% de MgO com o objetivo de evitar crescimento exagerado de grãos, nas dimensões de 5x5x50mm³. Os CPs foram sinterizados a 1600°C em atmosfera ambiente. Após foi determinada sua resistência mecânica inicial e a sucessivos choques térmicos ao ar. O ensaio consistiu em introduzir o CP em um forno aquecido em temperaturas que variaram de 400 a 700°C sendo em seguida submetidos a resfriamento forçado sob um fluxo de ar soprado. Um sistema pneumático foi montado com o objetivo de automatizar esta operação. Após uma repetição sistemática de um mesmo choque térmico, foram determinadas suas resistências mecânica para um número crescente de ciclos. Em seguida, era variada a temperatura de choque térmico e repetido o mesmo número de ciclos. O objetivo deste trabalho é determinar a influência da temperatura na fadiga térmica de aluminas.