

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

EFEITO DO TEMPO E TEMPERATURA DE PROCESSAMENTO NA RESISTÊNCIA
À FLEXÃO E MICROESTRUTURA DO SISTEMA IN CERAM[®] SPINELL

Daniela Barini Rodrigues Alves

Março / 2007

Orientadores: Tsuneharu Ogasawara

Maria Cecília de Souza e Nóbrega

Programa: Engenharia Metalúrgica e de Materiais

A presente pesquisa teve por objetivo melhorar as condições de trabalho de uma cerâmica de aluminato de magnésio, através da variação do tempo da 1ª. Queima de Sinterização e da temperatura de 2ª. Queima de Sinterização, no resultado da Resistência Flexural e na microestrutura do sistema In Ceram[®] Spinell (Vita Zahnfabrik). A amostra foi composta de 112 espécimes divididos em dois grupos, dos quais 64 foram sinterizados a 1120°C durante 2h (grupo I) e os demais 48 foram sinterizados a 1120°C durante 3h (grupo II). Para cada um dos grupos mencionados, houve variação da temperatura de 2ª. Queima de Sinterização (1180°C, 1210°C, 1240°C e 1270°C), originando os subgrupos I.1, I.2, I.3, I.4 e II.1, II.2, II.3, II.4. Para verificar se aplicação da lama da barbotina influenciaria no resultado final, foram confeccionadas amostras com e sem a utilização do vibrador.

A resistência à flexão das barras foi avaliada em uma máquina de ensaios mecânicos (EMIC) numa velocidade de descida do travessão de 0,5 mm/min (ISO 6872). Os resultados foram submetidos ao tratamento estatístico (ANOVA) e houve pequeno aumento da resistência à flexão comparando-se o grupo I com o grupo II; porém, pela análise de Tukey, esse aumento não foi estatisticamente significativo. A análise microestrutural foi realizada por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura e Espectroscopia de Energia Dispersiva por Raios-X(EDS) que revelou contornos de grãos bem definidos e poros arredondados nas barras de espinélio sinterizadas.

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

EFFECTS OF PROCESSING TIME AND TEMPERATURE ON THE FLEXURAL
STRENGTH AND MICROSTRUCTURE OF IN CERAM[®] SPINELL SYSTEM

Daniela Barini Rodrigues Alves

March / 2007

Advisors: Tsuneharu Ogasawara

Maria Cecília de Souza Nóbrega

Department: Metallurgy and Materials Engineering

The aim of this study was to evaluate the influence of the time of the first firing and of the second burn firing on the three-point flexural strength of a partially sintered magnesium aluminate ceramic infiltrated with lanthanum oxide glass. For that, 112 bars were prepared, which 64 bars for first firing at 1120°C during 2h (Group I); and 48 bars for first sintering at 1120°C during 3h (Group II). For each of these groups, the second firing temperature was varied (1180°C, 1210°C, 1240°C and 1270°C), and subgroups were created as I.1, I.2, I.3, I.4 and II.1, II.2, II.3, II.4. To verify the effect of using plaster's vibrator during slip application, other bars were prepared with and without vibration.

The flexural strength of the bars was evaluated using a Universal Testing Machine (EMIC) at a crosshead speed of 0.5 mm/min (ISO 6872). The experimental results were submitted to a statistical treatment (ANOVA) and revealed short increase of the Flexural Strength when group I was compared to group II, but, the Tukey's statistical analyses indicated that there was not significant influence of these parameters on the strength of the materials. Scanning electron microscopy showed well defined grain boundaries and round pores in the sintered In Ceram[®] Spinell bars.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)