

02-081

Variáveis de processo e curvas de compactação de cerâmicas a base de alumina secas em spray-dryer

Apresentador: Alan Andrade dos Santos

Santos, A.A (1); Christie, C.M.(2); Maruyama, N.H.(3); Genova, L.A.(4)

(1)IPEN; (2)Raw Material

O processo de conformação por prensagem é um dos mais utilizados na indústria cerâmica devido ao seu baixo custo e alta produtividade. O entendimento e controle dos diversos fatores que interferem neste processo são de fundamental importância, pois grande parte dos defeitos encontrados na peça final são originados nesta etapa.

Partindo-se de pós processados em spray-dryer, de diferentes composições a base de alumina e contendo diferentes aditivos orgânicos, variaram-se parâmetros como distribuição de tamanho, umidade e temperatura de grânulos, e velocidade de compactação, avaliando-se as características dos corpos obtidos, por meio de curvas de compactação e microestrutura e propriedades mecânicas. As curvas de compactação foram interpretadas considerando-se diferentes modelos e equações empíricas disponíveis na literatura podendo-se determinar qual a equação que melhor descreve os dados experimentais. Constatou-se que os parâmetros variados interferem fortemente na densificação e microestrutura dos compactados, definindo em grande parte as características mecânicas do produto final.