

Referência 314/ Área 9- *Cerâmica Termo-Mecânica*

TÍTULO

Caracterização microestrutural de Si₃N₄ sinterizado por prensagem isostática a quente

AUTORES

Coutinho, A.C.S.

IPEN

Genova, L.A.; Bressiani, J.C.; Bressiani, A.H.A.

CDTN

RESUMO

Foram estudadas composições de Si₃N₄ com diferentes combinações de Y₂O₃, Nd₂O₃ e Al₂O₃ como aditivos de sinterização. Verificou-se que sob sinterização normal, composições sem a presença de alumina apresentam baixa densificação, comprometendo as propriedades mecânicas do material. Assim optou-se pela sinterização por prensagem isostática a quente, obtendo-se corpos totalmente densos, que foram caracterizados quanto à microestrutura e quanto à tenacidade a fratura. Diferentes parâmetros de prensagem (temperatura, tempo e pressão) proporcionaram diferentes características microestruturais, que foram relacionadas aos valores de tenacidade obtidos.