

116-114

SINTERIZAÇÃO POR PLASMA DE WC-Co/Ni RECICLADO

Fredericci, C.(1); Rodrigues, D.(2); Cruz, I.A.(1); Tertuliano, A.J.O.(3); Da Silva, M.(4); Machado, I.F.(3); Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo(1); BRATS Sintered Filters and Metallic Powders(2); Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo(3); Universidade de São Paulo(4); Proart(5); Universidade de São Paulo(6);

O WC sinterizado com ligantes à base de Co e Ni é um material de dureza elevada amplamente utilizado em ferramentas de usinagem. Durante o processo de retífica é gerado um resíduo de carbetto de tungstênio que apresenta potencial para ser reprocessado. Neste trabalho foram estudadas as sinterizações por Spark Plasma Sintering de WC-Co/Ni reciclado “in natura” e o pó “in natura” moído, por 90 minutos em moinho tipo Pulverisette 4, para desaglomeração e cominuição das partículas. Os pós foram sinterizados em matriz de grafite de alta densidade a 1100 oC com patamares de 1 min e 10 min, e pressão de compactação de 60 MPa. O patamar de sinterização não apresentou efeito significativo na densificação do material para ambos os pós, mas a densificação variou de aproximadamente 90 % para 96 % para o pó sinterizado “in natura” moído.