

05-003

Preparação e propriedades de pós e revestimentos nanoestruturados de carbeto de tungstênio-cobalto

Apresentador: Lalgudi Ramanathan

Padial, A (1); Correa, O.V. (1); Ramanathan, L. (1)

(1) IPEN

Moagem de pós de WC-17Co foi realizada em moinho de alta energia, em nitrogênio, por períodos de 2, 4, 8, 16 e 24 horas. Os tamanhos médios dos cristalitos foram determinados a partir dos picos principais de WC e de Co nos espectros de DRX dos pós moídos, tendo-se obtido o valor de 32 nm após 24 horas de moagem. Foram determinados os tamanhos médios das partículas após 8 e 24 horas de moagem obtendo-se 9,14 e 7,25 μm , respectivamente. Foram preparados revestimentos de WC-17Co com os pós, como-recebidos e nanocristalinos, sobre substratos de aço AISI 310, usando o processo HVOF. As espessuras dos revestimentos variaram entre 50 e 75 μm . A microdureza Vickers dos revestimentos nanoestruturados foi significativamente maior comparativamente a do revestimento com pó no estado como-recebido. Serão apresentados e discutidos também os seguintes itens: microestrutura, composição e estabilidade térmica dos pós e revestimentos nanoestruturados.