

207-009

MICROESTRUTURA DE REVESTIMENTOS DE ALUMÍNIO PREPARADAS POR ASPERSÃO TÉRMICA COM E SEM REFORÇO DE NANOPARTÍCULAS DE ALUMINETO DE FERRO

Barbosa De Oliveira, A.K.(1); Verona, M.N.(2); Cortés Paredes, R.S.(1); Setti, D.(2);

Universidade Federal do Paraná(1); Universidade Tecnológica Federal do Paraná(2); Universidade Federal do Paraná(3); Universidade Tecnológica Federal do Paraná(4);

Intermetálicos de Fe₃Al possuem excelente resistência à corrosão e a oxidação das fases intermetálicas à temperaturas superiores a 1000°C, sendo que os intermetálicos na forma de nanopartículas conduzem a oxidação seletiva com formação de óxidos protetores. O objetivo é verificar o comportamento do revestimento quando acrescentado nanopartículas de Fe₃Al no pó de alumínio em relação à morfologia, molhabilidade e espessura de camada. Os revestimentos aspergidos foram obtidos pelo processo aspersão térmica chama pó. Foi feito comparativo com pós de micropartículas de alumínio e com mistura do mesmo pó de alumínio com nanopartículas de Fe₃Al. As variáveis estudadas foram a distância de deposição e o pré-aquecimento do substrato e avaliadas a microestrutura por microscopia ótica e eletrônica de varredura, a espessura de camada por indução magnética e resistência a adesão do revestimento por tração. A adição de nanopartículas melhora a molhabilidade, reduz a porosidade da camada e permite produzir revestimentos de elevada espessura.