

13-036 Desenvolvimento de tinta inorgânica de cura fosfática a partir de resíduo de anodização de alumínio

Eduardo Hobold Kammer

Colonetti, E. (1); De Noni JR, A. (1); Kammer, E.H. (1)/(1) UNESC

As tintas inorgânicas podem ser utilizadas para proteger componentes metálicos, a base de cimento, cerâmicos e refratários. As tintas cerâmicas apresentam resistência a elevadas temperaturas, resistência abrasão, resistência química e proteção contra a corrosão. Neste trabalho foram obtidas tintas cerâmicas a base de fosfato de alumínio. O ligante mono alumínio fosfato ($Al(H_2PO_4)_3$) e a carga (Al_2O_3) foram produzidos a partir do resíduo de anodização de alumínio (RAA). O resíduo foi calcinado a 1300 e 1500°C por 3h de patamar. Uma tinta de referência foi produzida utilizando matérias-primas comerciais. As tintas foram aplicadas sobre substratos cerâmicos, curadas a 350 °C por 20 h, submetidas ao ensaio de desgaste abrasivo pino-sobre-disco (ASTM G99-05) e análise microestrutural em MEV. Os resultados obtidos demonstram que a resistência ao desgaste da tinta, obtida a partir do RAA são equivalentes ao material de referência quando submetido a tratamento a 1500°C para conversão em alumina alfa.