



MmePr35-001

Aspersão térmica de um esmalte porcelânico a base de óxido de silício sobre um substrato de ferro fundido

Verona, S.P.(1); Verona, M.N.(1); Setti, D.(1); Silva, B.D.(1);

(1) UTFPR;

Mais conhecidos no Brasil como metalização, os processos de aspersão térmica são amplamente utilizados para deposição de revestimentos metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos, voltados para a proteção contra a corrosão, desgaste, recuperação dimensional, isolamento térmico ou elétrico, condutibilidade elétrica e térmica, biocompatibilidade, decoração, entre outras soluções. Atualmente os esmaltes porcelânicos que são utilizados nos métodos de aspersão, possuem características de alto ponto de fusão e a base sílica e podem ser aplicados em vários substratos tais como aço, ferro fundido, alumínio, cobre e galvanizado. O presente trabalho tem como proposta principal o estudo sobre a deposição por aspersão térmica de esmalte porcelânico à base de um óxido de silício sobre um substrato de ferro fundido cinzento. Foram utilizados os processos de chama pó, plasma e HVOF a fim de verificar o melhor processo para deposição para se ter uma boa aderência e espessura adequada para utilização do revestimento cerâmico como proteção térmica em painéis de ferro fundido. O revestimento depositado foi analisado quanto a sua espessura de camada por microscopia óptica, microscopia eletrônica de varredura (MEV), difração de raios-x (DRX). A aderência do revestimento foi avaliada com teste de riscamento.