

135

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS COM SELANTES INORGÂNICOS. Ana Glória Andrade Trindade, Antonio Shigueaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (*orient.*) (UFRGS).

Revestimentos cerâmicos depositados por plasma spray são utilizados em componentes sujeitos a desgaste abrasivo e por erosão, como em equipamentos da indústria têxtil e petroquímica. Entretanto, estes revestimentos apresentam uma estrutura lamelar com uma intrincada rede de trincas verticais e poros, o que reduz significativamente as propriedades destes revestimentos, bem como a capacidade de proteger o substrato em ambientes corrosivos. Uma das formas encontradas para otimizar o desempenho destes revestimentos se dá através do preenchimento destas trincas e porosidades com um selante inorgânico, e submeter o revestimento selado a um tratamento térmico. De modo a avaliar a eficiência do tratamento com selantes inorgânicos em revestimentos cerâmicos depositados por plasma spray, este trabalho avaliou a ação do tratamento com ácido fosfórico e fosfato de alumínio sobre a resistência ao desgaste por abrasão e erosão em revestimentos de Al_2O_3 e Cr_2O_3 , bem como os métodos de incorporação de selantes aos revestimentos. Os revestimentos foram depositados sobre substratos de aço baixo carbono através de um equipamento de *plasma spray*. A microestrutura dos revestimentos foi avaliada através de microscopia eletrônica de varredura, mapeamento por raios X e microdureza Vickers. Testes de desgaste abrasivo foram realizados segundo a norma ASTM F-1978, e o teste de resistência ao desgaste erosivo foi realizado segundo a norma ASTM G-76. Ensaios de corrosão acelerada em câmara de névoa salina foram empregados para avaliar a capacidade de proteção dos revestimentos selados. Os resultados foram comparados com os revestimentos sem o tratamento com selantes.