

017

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO DESGASTE EROSIVO EM REVESTIMENTOS NANOESTRUTURADOS DE WC-COCR DEPOSITADOS POR ASPERSÃO TÉRMICA HVOF.

Karelina Bueno Guerino, Antônio Shieguiaki Takimi, Carlos Perez Bergmann (orient.) (UFRGS).

O desgaste por erosão caracteriza-se pela perda sucessiva de material, a partir da superfície, devido ao impacto contínuo de partículas sólidas. A taxa com que um material é erodido depende de inúmeros fatores como tamanho, forma, dureza, ângulo e velocidade de impacto das partículas erosivas, assim como as propriedades da superfície a ser erodida. Atualmente, a nanotecnologia tem sido foco de muitas pesquisas no que diz respeito à melhoria de propriedades dos materiais, dentre elas o aumento de resistência ao desgaste, o que pode possibilitar um aumento da vida útil e desempenho nos mais diversos setores industriais. Assim, este trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho de revestimentos WC-CoCr nanoestruturados sob desgaste erosivo, de forma a estudar e elucidar os mecanismos envolvidos no desgaste desta nova classe de materiais. Para tanto, utilizou-se como comparação um revestimento de mesmos constituintes, porém com maior tamanho de partículas. Os revestimentos foram depositados através da técnica de aspersão térmica HVOF sobre substratos de aço baixo carbono. Para a avaliação do desgaste erosivo utilizou-se os seguintes parâmetros: temperaturas de 25 a 300°C, ângulos de impacto de 30 a 90° e alumina eletrofundida como erosivo em velocidade constante de 50 m/s. Por fim, visando-se avaliar o desgaste das amostras, estas foram caracterizadas quanto à dureza, perda de massa, forma da superfície erodida, e microestrutura.