

268

DESGASTE EROSIVO A FRIO E A QUENTE EM REVESTIMENTOS DE NICR ASPERGIDOS TERMICAMENTE: INFLUÊNCIA DA POROSIDADE E DA OXIDAÇÃO. *Diego Pereira Tarrago, Juliane Vicenzi, Caio Marcelo Marques, 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 erosão depende de fatores como tamanho, forma, dureza, temperatura, ângulo e velocidade de impacto das partículas e propriedades da superfície erodida. Em temperaturas elevadas, o desgaste erosivo pode vir acompanhado de oxidação, e ocorrer em diferentes estágios desde uma erosão dominante, erosão-oxidação, ou oxidação dominante. Este trabalho tem por objetivo avaliar os mecanismos de desgaste erosivo de revestimentos de NiCr aspergidos termicamente, analisando a influência da porosidade e da oxidação do revestimento metálico. Foram feitos ensaios de desgaste erosivo utilizando-se alumina eletrofundida com tamanho médio de 120µm como erodente na velocidade de 50m/s. Os parâmetros variados foram temperatura (25, 200, 400, 600 e 800°C) e ângulo de impacto (30, 45, 60 e 90°). Os revestimentos foram caracterizados quanto a propriedades mecânicas, físicas e microestruturais antes e após a erosão. A oxidação foi avaliada através do ganho de massa considerando-se a área superficial específica e a incrustação de erodentes foi avaliada através de mapeamento por imagem com auxílio de microssonda EDS. Os resultados mostraram que a presença da porosidade influenciou na quantidade de partículas de alumina incrustada, bem como na oxidação. O acréscimo de temperatura provocou o aumento da oxidação e incrustação de erodentes, provavelmente devido a maior plasticidade adquirida no revestimento. Através da análise microestrutural, observou-se que no revestimento de menor porosidade houve deformação plástica e formação de sulcos na superfície, enquanto que no revestimento de maior porosidade as partículas erodentes deformaram o material, porém, permaneceram incrustadas neste.