

102

AVALIAÇÃO COMPARATIVA DO DESGASTE EROSIVO EM ELEVADAS TEMPERATURAS DE ALUMINAS MONOLÍTICAS E TERMICAMENTE ASPERGIDAS.

Ricardo de Bastiani Grubert, Caio Marcelo Marques, Juliane Vicenzi, 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 fatores como tamanho, forma, dureza, ângulo e velocidade de impacto das partículas erodentes, assim como temperatura e propriedades da superfície erodida. Revestimentos aplicados por aspersão térmica têm sido largamente utilizados com o intuito de proteger a superfície de componentes expostos a particulados abrasivos. Os revestimentos cerâmicos são bastante utilizados por apresentarem elevada dureza e resistência à corrosão, visto que muitos materiais estão sujeitos ao desgaste em temperaturas elevadas. Este trabalho tem como objetivo estudar a resistência à erosão de uma alumina aspergida em comparação a uma alumina sinterizada, avaliando os diferentes mecanismos de desgaste que podem ocorrer devido às distintas microestruturas obtidas. As amostras foram aspergidas sobre aço inox por plasma *spray*. Os ensaios foram realizados em um equipamento desenvolvido segundo a norma ASTM G-76, em temperaturas que variam de 25 a 800°C. O erodente utilizado foi uma alumina eletrofundida com fluxo, velocidade e ângulo de incidência controlados. Os resultados mostram que a integridade microestrutural (coesão de lamelas, tamanho de lamelas, tipo e quantidade de porosidade) da alumina aspergida termicamente controla a resistência ao desgaste erosivo. Além disso, a modificação dos parâmetros de desgaste, como ângulo de ataque e temperatura também modifica a resistência ao desgaste erosivo para ambas as aluminas investigadas.