

165

DETERMINAÇÃO DE PARES TRIBOLÓGICOS COM MENORES DESGASTES POR DESLIZAMENTO E COEFICIENTES DE ATRITO DINÂMICO UTILIZANDO REVESTIMENTOS APLICADOS POR ASPERSÃO TÉRMICA.

João P. F. Guedes, Márcio D. Lima, Carlos P. Bergmann (Laboratório de Materiais Cerâmicos, Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

Industrialmente, existem diversas aplicações onde componentes mecânicos são solicitados a desgaste por deslizamento. Os materiais envolvidos deslizam um em relação ao outro em contato direto, às vezes com pressões normais às interfaces extremamente elevadas e sem lubrificação. Nestas condições, a taxa de desgaste depende principalmente do par de materiais envolvido no processo, mais do que cada material em si. Pares que possuem baixo coeficiente de atrito dinâmico entre si são apropriados para estas aplicações, pois isto geralmente implica em uma baixa taxa de desgaste e, no caso de componentes mecânicos, significa também menores perdas energéticas na forma de dissipação de calor. A utilização de revestimentos é, do ponto de vista econômico e técnico, geralmente mais interessante do que a substituição de todo material dos componentes. A técnica de aspersão térmica permite a deposição de camadas que possuam propriedades tribológicas adequadas em diversos tipos de substratos. Neste trabalho, são apresentados os resultados de testes dos revestimentos de diferentes ligas metálicas e materiais cerâmicos aplicados por aspersão térmica por HVOF (*high velocity oxi-fuel flame*) e por plasma respectivamente. Foram testados também diferentes combinações de pares de materiais. Para isso, foi desenvolvido um aparato para realizar os testes de desgaste por deslizamento, baseado na norma ASTM G77-97. Além da determinação da resistência ao desgaste dos materiais, foi mensurado o coeficiente de atrito dinâmico dos pares materiais. (Fundação Luiz Englert/UFRGS)