



DEPOSIÇÃO DE CAMADAS CERÂMICAS SOBRE SUBSTRATOS METÁLICOS: HOMOGENEIZAÇÃO DA DUREZA SUPERFICIAL E AUMENTO DA ADESÃO METAL-CERÂMICA

Thiago De Laurentis (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Cecília Amélia Zavaglia (Orientadora),
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A Aspersão Térmica tem uma grande importância na Engenharia Mecânica, quando pós cerâmicos são aspergidos por equipamentos como o "Plasma Spray" e depositados sobre o material metálico estudado, podendo aumentar algumas de suas propriedades mecânicas e preveni-los de futuros reparos e/ou manutenções. Entre os principais materiais utilizados estão os pós cerâmicos à base de carboneto, cromo e tungstênio. Para preparação dessas amostras foram usadas técnicas de metalografia com posterior caracterização e, ainda, a visualização em microscópios. Toda essa preparação para poder estudar a adesão da camada no respectivo substrato e da região de interface camada-substrato. Analisando e discutindo os resultados adquiridos pelo microscópio, pode-se perceber que podem ocorrer resultados indesejáveis como trincas nas camadas, ocasionadas principalmente pelo aquecimento excessivo ou resultados satisfatórios como boa adesão em camadas que apresentam grandes irregularidades. Assim, o "Plasma Spray" é um dos processos de aspersão mais adequados para a deposição de materiais cerâmicos em metais e, ainda tem sua utilidade estendida visando aplicações biológicas, como em próteses mecânicas.

Aspersão Térmica - Tribologia - Interface Metal-Cerâmica