



Palestra: Uso do ensaio de microabrasão para superfícies tratadas superficialmente



Julio Cesar Klein das Neves

Engenheiro Metalúrgico (UFRGS-1999), Mestre em Engenharia Mecânica (UFSC-1999), com trabalho em processamento de materiais por plasma, e Doutor em Engenharia Mecânica (USP-2006), com tese na área de tribologia. Atua desde 1999 na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde hoje ocupa o cargo de professor titular e supervisiona as atividades do Centro Multiusuário de Caracterização de Materiais (CMCM).

Resumo da Palestra: A avaliação do comportamento tribológico de superfícies tratadas superficialmente, tais como nitretação, cementação, e revestimentos PVD, CVD, dentre outros, é de suma importância para a cadeia produtiva de ferramentas, moldes e matrizes. Um dos ensaios tribológicos amplamente utilizado para avaliar o desempenho destas superfícies é o de microabrasão. O ensaio possui diferentes abordagens, podendo ser destacadas como as principais: i) determinar a espessura de revestimentos (empregando a norma ISO 26423:2009); ii) avaliar o desgaste abrasivo de superfícies (auxiliado pela ISO 26424:2008); iii) avaliar a tribocorrosão; e iv) avaliar a abrasividade de partículas. Neste trabalho são apresentados resultados experimentais para as quatro abordagens, discutindo as principais dificuldades operacionais de cada caso e os cuidados experimentais que se deve tomar em cada situação. Dentre as variáveis descritas estão: rotação da esfera, vazão da lama abrasiva, concentração de abrasivo, força aplicada, material da esfera, rugosidade (condicionamento) da esfera, distribuição de tamanho de partícula e configuração do equipamento.

