

Comparação da evolução do desgaste entre ensaios abrasivos e microabrasivos no aço AISI P20 revestido pelo processo de soldagem plasma por arco transferido (PTA).

Danielle Bond¹, Luís Alfredo Hess², Júlio César Giubilei Milan³.

Palavras-chave: Desgaste, Abrasivo, Microabrasivo.

O desgaste de máquinas e componentes presentes em segmentos industriais, acadêmicos e outros, apresenta-se como sendo um dos principais fatores de depreciação e despesas com manutenção. Em âmbito acadêmico e empresarial, a necessidade de caracterizar e identificar os tipos de desgaste é fundamental para determinar soluções para este problema. Dentre os tipos de desgaste, destaca-se o abrasivo, considerado como sendo o deslocamento de material, causado pela presença de partículas localizadas entre uma ou duas superfícies em movimento relativo. A análise do desgaste abrasivo é realizada através do ensaio roda de borracha. Realizado conforme a norma técnica ASTM G65. Há também a possibilidade de utilizar o ensaio microabrasivo, este com a mesma finalidade do ensaio anterior, porém em escala micro, utilizando assim amostras menores. Por se tratar de um ensaio tribológico que não apresenta normas técnicas específicas, a determinação dos parâmetros de ensaio é realizada de acordo com referências bibliográficas e ensaios preliminares. O objetivo deste trabalho foi comparar a evolução do desgaste entre os ensaios abrasivo e microabrasivo. O material estudado foi o aço AISI P20 revestido com uma liga de Co (Stellite 6) pelo processo de soldagem plasma por arco transferido (PTA) e as taxas de desgaste determinadas através da perda de volume. A partir dos resultados obtidos, foi possível analisar que há uma tendência similar no comportamento do desgaste abrasivo em ambos os ensaios, tornando viável a substituição do abrasivo pelo microabrasivo.

¹ Orientador, Professora do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas do Centro de Ciências Tecnológicas – dbond@onda.com.br.

² Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Mecânica – Centro de Ciências Tecnológicas -UDESC, bolsista de iniciação científica PIPES/UDESC.

³ Professor do Departamento de Engenharia Mecânica do Centro de Ciências Tecnológicas – UDESC.