

Comportamento Tribológico de um Metal Patente Produzido por Duas Rotas Distintas: Fundição e Metalurgia do Pó

Júlio César Giubilei Milan¹, Evelise Hort², Cesar Edil da Costa³

Palavras-chave: Metal Patente, Comportamento tribológico, Metalurgia do pó

O metal patente também chamado de metal branco é uma liga de estanho, cobre e antimônio muito utilizada em mancais de deslizamento de máquinas rotativas devido às características tribológicas proporcionadas por este material. Durante a operação desse tipo de mancal não há contato entre as partes em deslizamento devido à formação de um filme de óleo lubrificante entre a superfície do mancal e do eixo. Porém, quando o eixo está parado e entra em operação ocorre contato metálico eixo-mancal, pois o filme lubrificante ainda não se formou. Com o tempo e o aumento do número de partidas ocorre desgaste do mancal, que será responsável pelo aumento da folga eixo-mancal. Com o aumento desta folga haverá necessidade de substituição do mancal. Neste trabalho é realizado um estudo comparativo preliminar do comportamento tribológico de um metal patente utilizado industrialmente produzido por método convencional de fundição por gravidade e uma de composição semelhante, porém produzida através de metalurgia do pó. Para isto, foram realizados ensaios de deslizamento do tipo pino sobre disco a seco. Foram avaliados o coeficiente de atrito e o volume de material removido para os dois materiais. Os resultados mostraram que o material fundido apresentou menor coeficiente de atrito e desgaste.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC – milan@joinville.udesc.br.

² Acadêmica do Curso de Engenharia Mecânica CCT -UDESC, bolsista de iniciação científica PROBITI/UDESC

³ Professor Participante do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC