

Resumo

Os estudos realizados no domínio da fadiga de rolamento em contactos pontuais lubrificados têm posto em relevo a influência dos fluidos lubrificantes na vida à fadiga dos corpos em contacto.

Determinar as características desses lubrificantes passou assim a constituir um dos temas de investigação de grande interesse na actualidade, tendo a Máquina de Quatro-Esferas sido concebida para testar as capacidades de resistência à fadiga de óleos lubrificantes em contactos pontuais de rolamento.

Nesta dissertação são apresentados os resultados de um conjunto de ensaios realizados na Máquina de Quatro-Esferas com o objectivo de analisar a influência da viscosidade e da percentagem de aditivação na vida à fadiga em contactos dessa natureza, lubrificados com óleos minerais.

Abstract

Rolling contact fatigue and performance testing of the effects of lubricants on fatigue is a subject of great topical interest. Since the lubricating qualities of fluids vary, it is important to be able to establish performance characteristics for all types.

The modified Four-Ball Machine is one of a number of machines that can be used to assess the tendency of fluids to produce fatigue failures in rolling contacts.

Using a Four-Ball lubricant testing machine, the author has studied the influence of viscosity and additives on rolling bearing fatigue life with mineral oils, whose results are described in this dissertation.