



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Caracterização de Desgaste em Superfícies por Réplica
Autor	RAFFAEL FARACO DA ROSA
Orientador	NEY FRANCISCO FERREIRA

Caracterização de Desgaste em Superfícies por Réplica

Autor: Raffael Faraco da Rosa

Orientador: Prof. Dr. Ney Francisco Ferreira

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Laboratório de Tribologia - LATRIB

A avaliação de desgaste em componentes mecânicos é de grande importância para o correto funcionamento e manutenção de máquinas e equipamentos. Para um acompanhamento constante ou posterior avaliação dos efeitos de desgaste que ocorrem nos componentes é possível utilizar a técnica de interferometria óptica. Porém, existem superfícies de difícil acesso, as quais necessitam de remoção do componente do local para a realização das medições e em alguns casos o corte deste. Para estes casos, existe a possibilidade de utilização de materiais de impressão altamente viscosos produzidos com silicone para reprodução das superfícies através de réplicas, que posteriormente são medidas por interferometria. Este trabalho tem como objetivo avaliar a viabilidade de utilização desta técnica através da comparação de medidas realizadas em superfícies de forma direta e por réplica. Como material de trabalho, foram realizadas medições em partes de cilindros de motores dois tempos fornecidos pela Stihl, e suas respectivas réplicas. As interferometrias obtidas possuem $4 \times 1,25 \text{ mm}^2$ de área com resolução espacial de $0,5 \text{ }\mu\text{m}$. Com a comparação foi possível concluir que a técnica tem boa capacidade de reprodução dos parâmetros de amplitude das asperezas, apesar de apresentar maior ruído e alguma dificuldade em reproduzir os vales menos profundos das superfícies.