



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Metodologia para Avaliação de Desgaste em Cilindros
Autor	RAFFAEL FARACO DA ROSA
Orientador	NEY FRANCISCO FERREIRA

Metodologia para avaliação de desgaste em cilindros

Autor: Raffael Faraco da Rosa

Orientador: Prof. Dr. Ney Francisco Ferreira

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Laboratório de Tribologia - LATRIB

O estudo do desgaste em cilindros de motores a combustão interna é importante para as empresas que fabricam tais motores mensurarem a vida útil do componente. Os cilindros recebem uma camada de revestimento em cromo duro, o que os torna mais resistentes, reduz o atrito interno e que também ajuda a manter sua temperatura mais estável. Esta camada é de extrema importância para a vida útil do motor. O objetivo deste trabalho é comparar dois métodos de avaliação para o desgaste em cilindros, utilizando dados coletados através de interferometria óptica. O intuito é obter uma correlação entre estes métodos e entender qual deles mede com maior eficiência o desgaste real sofrido. Para isto foram gerados perfis de desgaste de cilindros usados em bancada de teste, todos com o mesmo tempo de funcionamento. Os perfis possuem 10 milímetros de comprimento e uma resolução horizontal de 0,49 microns. Após análise dos mesmos, pelo método de avaliação de degrau de desgaste e também por avaliação de área desgastada, o resultado do estudo é que mesmo as duas avaliações sendo muito semelhantes em seus resultados apresentam uma diferença em relação a avaliar a forma que o perfil de desgaste apresenta. Esta variação na forma do perfil influencia o resultado do método que avalia a área desgastada, enquanto a avaliação por degrau de desgaste é mais objetiva e avalia o ponto de maior interesse na superfície do cilindro, na região do ponto morto superior, onde o desgaste da camada de revestimento é mais acentuado.