



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Desenvolvimento de Método para a Determinação de Fósforo em Óleos Lubrificantes por HR-CS GF MAS
Autor	GABRIELA BROCK STRAPAZZON
Orientador	MARCIA MESSIAS DA SILVA



Conectando vidas Construindo conhecimento



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC- XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Porto Alegre
Título	DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO PARA A DETERMINAÇÃO DE FÓSFORO EM ÓLEOS LUBRIFICANTES POR HR-CS GF MAS.
Autor	GABRIELA BROCK STRAPAZZON
Orientador	PROF. ^a DR. ^a MÁRCIA MESSIAS DA SILVA

Óleos lubrificantes são substâncias que auxiliam na redução do atrito, do calor e do desgaste entre componentes mecânicos que trabalham em contato constante. Ao principal constituinte do óleo lubrificante acabado (denominado óleo básico), é incorporado aditivos a base de compostos de fósforo. Uma das preocupações relacionadas à presença de fósforo nos óleos lubrificantes, consiste que este pode afetar drasticamente o desempenho dos conversores catalíticos em motores a gasolina e óleo diesel. Normalmente, a determinação de P em lubrificantes é feita utilizando técnicas espectrométricas que exigem um elevado investimento, inviabilizando o monitoramento desse elemento. Portanto, o presente trabalho visa desenvolver um método analítico para determinar P em óleos lubrificantes de forma rápida e direta. Para determinar P via molécula PO, empregou-se o espectrômetro de absorção atômica de alta resolução modelo ContrAA 700. As amostras eram pesadas na plataforma e introduzidas no forno de grafite. Foram avaliados e otimizados: o modificador químico (empregou-se $Mg(NO_3)_2$ em solução aquosa), o programa de temperatura do forno de grafite e a massa de amostra. Para avaliar o método, parâmetros como a sensibilidade, limites de detecção (LOD) e quantificação (LOQ), massa característica e faixas de trabalho foram calculados, comparando os dados obtidos para diferentes fontes de P. Fazendo uma comparação entre os parâmetros de mérito para H_3PO_4 e o $NH_4H_2PO_4$, nota-se que não houve diferença significativa entre os valores obtidos. O método desenvolvido se mostrou rápido, visto que não requer um preparo de amostra. A faixa de trabalho do método se mostrou adequada pois contemplou as concentrações de P das amostras de óleo lubrificante avaliadas.