



T1004

MONITORAMENTO DA TAXA DE CONVERSÃO EM UM PROCESSO DE TRANSESTERIFICAÇÃO PARA A PRODUÇÃO DE BIODIESEL VIA DETERMINAÇÃO ON-LINE DA VISCOSIDADE CINEMÁTICA DO MEIO REACIONAL

Lilian Calefo Roder (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Flávio Vasconcelos da Silva (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Um dos principais empecilhos para a produção industrial do biodiesel é a determinação da quantidade produzida, o que é normalmente determinado através de métodos analíticos complexos e caros que inviabilizam a determinação em tempo real para fins de controle. Propõe-se uma metodologia para a determinação da taxa de conversão do biodiesel através da determinação em tempo real da viscosidade cinemática do meio reacional. Este estudo envolve a montagem do sistema, a configuração do controlador lógico programável (CLP) e a instrumentação para monitorar as variáveis importantes do processo. Através da utilização de um medidor de vazão Coriolis e um medidor de pressão diferencial, pode-se determinar a viscosidade absoluta utilizando-se a equação de Hagen-Poiseuille. O rendimento é calculado por meio da correlação existente entre a quantidade de éster produzido (confirmados através de cromatografia gasosa) e a viscosidade do meio reacional. A medida da viscosidade cinemática permitirá o acompanhamento em tempo real da taxa de conversão do éster formado.

Viscosidade - Biodiesel - CLP