

RECICLAGEM DE BORRA DE TINTA POR PIRÓLISE

Ricardo Dossin (BIC-UCS), Ana Rosa Costa Muniz (orientadora) - Depto. de Engenharia Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - rdossin@ucs.br

Borra de tinta é um resíduo sólido industrial classe I, possuindo características de toxicidade e periculosidade que inviabilizam a sua deposição em aterros gerando um grande problema eminente que é o acúmulo desse resíduo sólido. Uma proposta de solução para este problema é a pirólise de borra de tinta que gera óleo e gás combustível, reduzindo a massa do resíduo em até 95%. Pesquisas anteriores mostraram que os produtos gerados possuem valor comercial e a pirólise mostrou-se economicamente viável. Este projeto trata da construção de uma unidade piloto para pirólise de borra de tinta. O projeto consiste em selecionar apropriadamente as unidades de processo, dimensionar os equipamentos envolvidos, definir as interconexões entre eles e desenhar o layout da planta. Para a elaboração do layout estão sendo utilizados os softwares Solid Edge e Auto Cad. As utilidades previstas são água, ar comprimido para a limpeza, energia elétrica para aquecimento do sistema, iluminação e transporte da matéria prima. Instalações auxiliares são esgoto, sistema de exaustão para gases de combustão acoplado a uma torre de lavagem, além da adequação de piso e paredes para este tipo de instalação. Os equipamentos a serem projetados são silo para alimentação do resíduo, reator de pirólise, sistema de aquecimento composto por um forno de combustão dos gases gerados pela reação, borbulhador para lavagem de gases, tanque flash com refrigeração para separação de óleo, compressor com tanque de armazenagem para coleta dos gases da reação e sistema de controle.

Palavras-chave: Resíduos, Projeto, pirólise

Apoio: UCS