

Título: DISPERSÃO DE CARGAS PESADAS EM UNIDADES DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO

Autores: Andréa Fernanda Nass¹, Edson J. J. de Souza², Moacir Kaminski¹

Instituições .: ¹Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal do Paraná, Cx. P. 19011, Curitiba 81531-990, Paraná, Brasil.
e-mail: moacir@engquim.ufpr.br
²Superintendência de Industrialização do Xisto – Petrosix, Rodovia do Xisto (BR 476) –São Mateus do Sul, Paraná, Brasil

Craqueamento Catalítico Fluidizado (FCC) é um processo industrial que converte frações pesadas de petróleo em produtos de maior valor agregado, como gasolina, óleo diesel e GLP. O reator de craqueamento opera com os reagentes na fase gás e em contato com catalisador sólido, em temperaturas na faixa de 600°C. As elevadas temperaturas necessárias para a vaporização das frações pesadas contribuem para a formação de coque, que além de gerar sérios problemas operacionais se deposita na superfície do catalisador, diminuindo a sua eficiência e reduzindo a seletividade dos produtos desejados. A quantidade de coque produzido pode ser minimizada através da atomização da carga, que consiste na desintegração da massa líquida e na geração de uma névoa formada por gotículas de líquido dispersas na fase gás. Nas unidades de FCC, a atomização é realizada por um dispositivo denominado bico dispersor de carga ou simplesmente atomizador. A nebulização de fluidos de baixa viscosidade é um procedimento relativamente simples e controlado. Entretanto, por se tratar de fluidos com elevada viscosidade, as cargas de FCC exigem condições operacionais mais severas para a nebulização. No presente trabalho, empregaram-se relações e métodos especialmente desenvolvidos para o projeto de bicos de atomização que operam em condições de escoamento super-sônico, de modo a garantir a nebulização de resíduos pesados de petróleo.