

CONSTRUÇÃO DE UM TÚNEL DE VENTO PARA ENSAIOS DE CORROSÃO

Fabio Cesar Diehl (BIC-UCS), Rejane Rech (orientadora) - Depto. de Engenharia Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - fdiehl@ucs.br

A necessidade da construção de um equipamento para estudo da influência dos ventos na corrosão advém do fato de que o arraste de contaminantes por correntes de ar usualmente não é simulado em laboratório. A dificuldade de controle de parâmetros na intempérie justifica a construção do equipamento. Para concretizar esse estudo é necessária a produção e o arraste de uma névoa com contaminantes até corpos de prova. Essa névoa será produzida a partir de um saturador e um tanque de solução salina e depois será arrastada por uma corrente de ar com uma velocidade pré-definida em direção às amostras. O ar comprimido passará pela água contida no saturador, previamente aquecida pela resistência interna existente no mesmo, e torna-se ar saturado de umidade. O ar úmido passa por um tubo de Venturi e então, aspira a solução salina. Ao se misturar o ar úmido e as gotículas de solução salina, está criada uma névoa ideal para o estudo da corrosão. Após a produção da névoa salina, a mesma entra no túnel de vento por um orifício na parede inferior do duto que é conectado com a saída do Tubo de Venturi para assim ser acelerada por um ventilador. Após feitos os ajustes finais do equipamento deverão ser executados os ensaios de perda de massa, medidas de potencial de corrosão e polarização linear nas amostras de aço. A definição das concentrações de contaminantes, velocidades da corrente de ar e os períodos de ensaio que serão utilizados dependem não só dos estudos que estão sendo realizados, mas também das condições de operação que serão conseguidas no equipamento. Estas condições só poderão ser bem avaliadas quando o mesmo estiver em operação plena.

Palavras-chave: Corrosão, Névoa Salina, Túnel de Vento

Apoio: UCS