

PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UM TÚNEL DE VENTO PARA ENSAIOS DE CORROSÃO

Nicole Barazzetti Slomp⁽¹⁾, Rejane Rech Mandelli⁽²⁾ – Laboratório de Corrosão e Proteção Superficial, Departamento de Engenharia Química – Universidade de Caxias do Sul

Os ensaios de corrosão atmosférica usualmente são feitos em sítios de exposição previamente classificados quanto ao seu grau de corrosividade ou em câmaras de exposição. No primeiro caso a reprodutibilidade é difícil, quando não impossível, uma vez que não há possibilidade de reprodução dos eventos desencadeadores do processo corrosivo. As câmaras mais modernas envolvem períodos de secagem e de umidade buscando simular condições mais realistas e ensaios mais curtos. Mas em todos estes ensaios a influência dos ventos não é avaliada. A construção de um túnel de vento com possibilidade de circulação de ar úmido saturado, carregado de contaminantes (em concentrações diversas), com velocidades que variam de 0,5 a 10 m/s objetiva suprir esta lacuna. O túnel construído tem dimensões de 0,2m x 0,2m de seção transversal e 2 metros de extensão. É construído em acrílico e o ar é suprido por um ventilador acionado por um motor de 2 CV. A distribuição do ar e da névoa é feita através de uma placa perfurada colocada no início do túnel. A inserção da névoa é feita por um tubo de venturi, acoplado ao tanque de solução de contaminantes e a uma linha de ar comprimido. O ar comprimido, por sua vez passa por um saturador antes de passar pelo tubo de Venturi, entrando no túnel a uma temperatura não inferior a 25°C. Na seção mais a jusante do túnel onde espera-se escoamento completamente desenvolvido, ficam os suportes para as amostras metálicas que serão submetidas aos ensaios. Há possibilidade de utilização de amostras planas em posições diversas, de modo a permitir que o ângulo de ataque do escoamento varie de 0 a 90° (em relação à horizontal e à vertical), influenciando de forma significativa na deposição das partículas de contaminantes sobre a superfície metálica.

Palavras-chave: corrosão atmosférica, vento, contaminantes

(1) Bolsista de iniciação científica Bic/UCS

(2) Orientadora

Apoio: UCS