

Sessão 19

Engenharia - Corrosão e Revestimentos

177

EQUIPAMENTO PARA SIMULAÇÃO DE CORROSÃO EM CONECTORES DE ALUMÍNIO OPERANDO A ALTA CORRENTE. *Bruna Vidor e Souza, Elisângela Pelizzari, Ricardo Callegari Jacques, Carlos Otávio Damas Martins, Tonilson de Souza Rosendo, Afonso Reguly (orient.)* (UFRGS).

Conectores elétricos são componentes usualmente expostos a uma atmosfera agressiva, além de serem submetidos a elevadas correntes elétricas, compondo assim condições bastante severas de operação. Para prever o comportamento de um material ou componente frente a um ambiente agressivo, ensaios de corrosão acelerada são largamente utilizados. Porém, para estudar-se este tipo de componente, é necessário levar-se em conta a injeção de corrente, que é diretamente responsável pelo seu comportamento em operação. Tal situação não pode ser simulada em câmaras de névoa salina convencionais, sendo necessárias diversas alterações, tanto na geometria da câmara quanto nos parâmetros operacionais dos testes. Os conectores testados são do tipo cunha, compostos por ligas de alumínio. Logo após cada ciclo de ensaio (24h de exposição à névoa salina, com injeção de corrente), devem ser termografados, a fim de se identificar pontos de maior dissipação de energia, por perda de condutividade – possivelmente devida à formação de óxidos. A câmara para estes ensaios foi construída de forma a ficar o mais próximo possível ao definido pela norma vigente – ABNT B 117-03. Dentre os parâmetros adaptados, encontram-se: a pressão do ar comprimido aplicada – que vai influenciar diretamente a densidade da névoa e a taxa de precipitação do fluido no fundo da cuba; a temperatura da atmosfera da câmara; a posição do bico pulverizador e da amostra; a diferença de altura entre o reservatório de solução e o bico pulverizador; a inserção de cabos ligados ao conector, para efetuar a injeção de corrente. Uma série de testes foi realizada a fim de ajustar cada um dos itens citados, definindo-se assim uma metodologia específica para ensaios de corrosão acelerada com injeção de corrente. Constatou-se que é inviável atender à norma ABNT B 117-03 para este tipo de ensaio, mas obtêm-se resultados satisfatórios a partir das condições definidas especialmente para o caso.