

306-101

DESEMPENHO DE INIBIDOR DE CORROSÃO NA ARMADURA DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

Mariano, N.A.(1); Murolo, J.P.(2); Sousa, L.L.(1); Russi, L.G.C.(1); Rezende, S.C.(1); Rueda, A.L.P.(1); Tommaselli, M.G.(3);

Universidade Federal de Alfenas - Campus de Poços de Caldas(1); Universidade São Francisco(2); Universidade Federal de Alfenas - Campus de Poços de Caldas(3); Universidade Federal de Alfenas - campus de Poços de Caldas(4); Universidade Federal de Alfenas(5); Universidade Federal de Alfenas - Campus de Poços de Caldas(6); Universidade Federal da Grande Dourados-MS(7);

Dentre as patologias encontradas no concreto armado, a corrosão da armadura se mostra como uma das mais frequentes e também entre as que envolvem maior comprometimento das estruturas, resultando em altos custos de manutenções e reparos em obras. Neste trabalho foi empregado os inibidores: nitrito de sódio e benzoato de sódio, para avaliar seus desempenhos na armadura de estruturas de concreto. Foram realizados ensaios de corrosão por imersão e polarização, em solução sintética de água de poro do concreto. Para aumentar a agressividade do meio, os ensaios de corrosão também foram realizados em solução sintética de água de poro do concreto adicionado com 3,5% de cloreto de sódio. Os resultados demonstraram que os inibidores estudados diminuíram a taxa de corrosão no aço. A eficiência de inibição da corrosão devido ao nitrito de sódio na concentração de 1,0% em massa foi de 98%, próxima daquelas correspondentes a 0,5% em massa de nitrito de sódio (eficiência de 95%) e 2% em massa de benzoato de sódio (eficiência de 97%). Esses resultados demonstram que é possível empregar nesse aço o nitrito de sódio na concentração de 0,5% em massa, ao invés de 1%, que é a concentração empregada em obras que usam inibidores contra a corrosão. Os autores agradecem a FAPEMIG, CNPq, CAPES e FAPESP pelo apoio que tem recebido nas pesquisas desenvolvidas.