

Modelo para previsão de vida útil residual utilizando perfil de cloreto com pico

Model for estimate residual service life in chloride profile forming peak

André Tavares da Cunha Guimarães¹ & Paulo Roberto do Lago Helene²

¹*Departamento de Materiais e Construção – FURG, Rio Grande, RS – atcg@vetorial.net*

²*Departamento de Construção Civil PCC/USP, São Paulo, SP – helene@pcc.usp.br*

RESUMO: Estruturas de concreto em ambiente marítimo, especialmente onde há molhagem e secagem ou estruturas em zonas em que se usa sal de degelo é normal obter-se perfil de cloretos formando pico, ou seja, o teor de cloretos aumenta para o interior do concreto e depois diminui. Para permitir a previsão do comportamento em idades mais avançadas mantendo o teor no pico constante e seguindo a segunda lei de Fick, conforme sugerem NILSSON et al. [7] e ANDRADE et al. [4], essa pesquisa adapta modelo apresentado por CRANK [3], demonstrando sua aplicabilidade em um caso real. Conclui-se que o modelo está de acordo com a segunda lei de Fick e que mantém ao longo do tempo o teor no pico constante, sendo de fácil aplicação.

ABSTRACT: Concrete structures in maritime environment, especially in wetting and drying areas, or structures in zones where deicing salt is used to be spread over, is normal to get chloride profile forming peak, that is, the chloride content increases toward the interior of the concrete and after it diminishes. In order to estimate the behavior in more advanced ages keeping the content in its constant peak and following the second law of Fick, according to NILSSON et al. [7] and ANDRADE et al. [4], this research adapts itself to the model presented by CRANK [5], demonstrating its applicability in a real case. Then, it is concluded that the model is in accordance with the second law of Fick and that it keeps in a long run the content in its constant peak, being of easy application.