

Um método de medição do grau de saturação em estruturas de concreto

A test method to measure the concrete structures saturation degree

Karen N. de Souza^a, **André T. C. Guimarães**^b, **Tabajara L. de Almeida**^c, **Paulo R. L. Helene**^d

^a *Mestranda do Curso de Pós-graduação em Engenharia Oceânica, Fundação Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Rio Grande, RS*

e-mail:karen.n.souza@bol.com.br

^b *Professor do Curso de Pós-graduação em Engenharia Oceânica, Fundação Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Rio Grande, RS*

e-mail:atcg@vetorial.net

^c *Professor do Curso de Pós-graduação em Engenharia Oceânica, Fundação Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Rio Grande, RS*

^d *Professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia - USP, São Paulo, SP*

RESUMO: Atualmente observa-se que uma grande parte das estruturas de concreto armado estão apresentando problemas relacionado à corrosão das armaduras, principalmente aquela iniciada pelos íons cloreto. Estudos recentes [3, 4] mostram que um dos fatores de grande influencia na difusão desses íons é o grau de saturação (GS) do concreto. Nesse sentido, realizou-se uma investigação experimental sobre a variabilidade do GS em diferentes tipos de concreto e micro ambientes. Foi tomado como amostra o GS de testemunhos, medidos diariamente durante um ano. Com o objetivo de reduzir expressivamente tanto o tempo quanto os custos empregados em tal prática, se propôs desenvolver um método de medição do GS, avaliando estatisticamente períodos de medição necessários para caracterizar a variação de tal parâmetro. Os autores concluíram que uma medição semanal apresenta uma boa representatividade quando analisada as variações sazonais do ano. Este trabalho é parte da dissertação de mestrado da aluna Karen Souza.

ABSTRACT: Nowadays an amount of reinforced concrete structures are presenting problems related with corrosion of reinforcement, mainly that induced by chloride ions. Recent studies [3, 4] show that a factor significant on diffusion of these ions is the concrete saturation degree (SD). So, a experimental investigation of variability SD in different concrete types and a range of microenvironments was performed. SD measurements of testimony were made on a daily basis for a period of one year. In order to reduce significantly time and cost employed in this practice, a test method to measure the SD was proposed, making statistical assessment of the measurement periods necessary for to describe the change of this parameter. The authors concluded that a weekly measurement is representative of the seasonal changes that are observed along a year.