

PROPRIEDADES DO CONCRETO QUANDO SUBMETIDOS À AÇÃO DE CLORETOS

Nome do Orientador: Alexander Eduardo Caytuero Villegas

*Publicação
2015
2016*

Nome do Assistente:

*11/11/2017
posterior
20/10/2016*

Nome do Voluntário:

Aluno bolsista: Jessica Carla Santos Gomes

Aluno voluntário:

2017

1 Resumo

Anos atrás considerava-se que o concreto armado bem executado, teria uma duração praticamente infinita. No entanto, o concreto é poroso ou apresenta trincas e fissuras que com o decorrer do tempo permitem a passagem de oxigênio, água, gases poluentes, CO₂ e compostos contendo cloretos. Assim, as estruturas de concreto armado sofrem processo de corrosão devido aos diferentes ambientes em que são expostas. Com o objetivo de aumentar a vida útil das estruturas de concreto e diminuir o índice da corrosão de armaduras esta pesquisa verificará o comportamento do concreto modificando a relação água/cimento com adições de cloretos. Para a realização de ensaio, serão usados corpos de prova usando o cimento CP II, comercialmente empregado na construção civil. A exposição com soluções de cloretos será de 0,5 M NaCl, 2M NaCl, 3M NaCl e 4M NaCl. Serão avaliados parâmetros como absorção de água, resistência à penetração de cloretos, composição química e resistência à compressão.

Palavras chave: absorção de água, concreto e resistência à compressão.

2 Introdução

O concreto é um material de construção resultante da mistura de um aglomerante (cimento), com agregado miúdo (areia), agregado graúdo (brita) e água em proporções exatas e bem definidas. Atualmente, é comum a utilização de novos componentes, denominados “aditivos”, destinados a melhorar ou conferir propriedades especiais ao concreto (Ferreira, 2011). A pasta formada pelo cimento e a água atua envolvendo os grãos dos agregados, enchendo os vazios entre eles e unindo esses grãos, formando uma massa compacta e trabalhável.

As principais propriedades mecânicas do concreto são: resistência à compressão, resistência à tração e módulo de elasticidade. Essas propriedades são determinadas a partir de ensaios, executados em condições específicas. Geralmente, os ensaios são realizados para controle da qualidade e atendimento às especificações.