



12-14 de Noviembre del 2012
Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad Autónoma de Sinaloa

ANÁLISE DA FORMAÇÃO DE ETRINGITA EM CIMENTOS EXPANSIVOS

A. P. Kirchheim¹, T. R. S. Nobre¹, P. J. M. Monteiro²

RESUMO

Um dos principais problemas enfrentado em estruturas de concreto é a fissuração, pois além de influenciar negativamente na estética da estrutura, também promoverá falhas estruturais e possibilitará a formação de canais para ingresso de agentes agressivos, o qual intervirá na durabilidade e vida útil das estruturas.

No mercado internacional, existem, os chamados cimentos expansivos, que são classificados de acordo com seu mecanismo de expansão e de seus agentes expansores. A utilização de concretos expansivos praticamente não acontece no Brasil, nem na América do Sul, porém podem ser facilmente encontrado no Japão, China, Europa e EUA.

Com o intuito de utilizar e até mesmo entender o mecanismo de ação dos cimentos expansivos, este trabalho é parte inicial de um projeto maior, da caracterização das reações e formação dos produtos formados pelos cimentos expansivos. Foram utilizadas as técnicas de termogravimetria, difração de raios x e microscopia de transmissão por raios x moles.

Utilizou-se 2 cimentos americanos: Tipo I/II e Tipo II/V com 6 e 12% de $C_4A_3\bar{S}$ o qual é o principal agente expensor. Os ensaios identificaram o consumo de CH na reação de hidratação, para formação de etringita para os dois tipos de cimento.

Os autores agradecem o apoio financeiro da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior) para a execução deste trabalho.

1 Departamento de Engenharia Civil, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, NORIE/UFRGS.

2 Department of Civil and Environmental Engineering, University of California at Berkeley