



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T0981

EFEITO DO FOGO NO CONCRETO: RELAÇÃO ENTRE FORMA, TAXA DE ARMADURA E FIBRAS DE POLIPROPILENO NO SPALLING DO CONCRETO DE 50MPA

André Torayoshi Yamashiro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Armando Lopes Moreno Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Ao ser exposto a elevadas temperaturas, um elemento estrutural em concreto armado pode sofrer o fenômeno denominado “spalling” que pode ser traduzido para o português como lascamento explosivo. Tal fenômeno se caracteriza pela liberação de grande energia de forma instantânea, fazendo com que partes do concreto se desprendam diminuindo a seção transversal do elemento estrutural e podendo deixar a armadura de aço diretamente exposta ao incêndio. Diversas misturas (traços) de concreto foram testadas, em laboratório, com vistas à determinação dos reais parâmetros intervenientes no fenômeno, ou seja, as misturas foram executadas com vistas a se obter o spalling. Por meio de um forno elétrico o incêndio foi reproduzido segundo a curva ISO834 e os resultados obtidos ilustrados em gráficos comparativos. Também, como objetivo não mais importante, paralelamente à determinação das condições mais favoráveis para a ocorrência do “spalling”, a pesquisa pôde abordar, experimentalmente, a influência da introdução de fibras de polipropileno ao concreto como forma de atenuar o efeito do “spalling”. Ao final, espera-se que os resultados sejam incorporados aos outros que fazem parte de uma pesquisa, mais ampla sobre o fenômeno, que esta em desenvolvimento no LEMEC-FEC-UNICAMP.

Fogo - Concreto - Spalling