



T0858

AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO LASCAMENTO EXPLOSIVO EM CONCRETOS COM RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE 25 MPA, COM ADIÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO, EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO

Mariana Silva Gigliotti (Bolsista SAE/UNICAMP), André Torayoshi Yamashiro e Cristiano de Oliveira Siqueira e Prof. Dr. Armando Lopes Moreno (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Em situações especiais como incêndios, o concreto tem a sua heterogeneidade evidenciada, com redução de resistência a níveis que podem levar à ruína estrutural. Quando exposto a temperaturas na faixa de 600°C, por exemplo, o concreto tem a sua resistência reduzida em até 70%. Outro fenômeno que ocorre também em altas temperaturas é a desagregação do concreto, traduzido na forma de delaminação gradual, na forma de separação parcial de pequenas camadas superficiais do material ao longo do incêndio e, também, na forma de lascamentos explosivos ("spalling"). O lascamento explosivo ("spalling") é a perda do material de forma parcial, instantânea e violenta que ocorre com grande liberação de energia, formando grandes cavidades nos primeiros 30 minutos de incêndio. Estudos mostram que a incorporação de fibras de polipropileno reduz ou elimina a ocorrência do spalling. Dentre as variáveis envolvidas no fenômeno, certamente, a resistência à compressão do concreto é das mais importantes. O objeto deste trabalho foi a avaliação, em laboratório, do fenômeno do "spalling" em concretos com resistência à compressão de 25 MPa, em situação de incêndio. A incorporação de fibras de polipropileno, o grau de umidade e a geometria das amostras de concreto (cilindros ou placas), também foram avaliados em relação à interferência no fenômeno do lascamento explosivo no concreto em situação de incêndio.

Spalling - Fibras polipropileno - Incêndio