



Dosagem de Argamassas à Base de Cinza Volante Álcali-Ativada com Cal Virgem

Nathalia Toffoli Pandini, Jonas Alexandre, Dylmar Penteadó Dias

O processo de ativação alcalina necessita de um precursor rico em sílica amorfa e alumina e um ativador alcalino à base de hidróxidos e/ou silicatos. Assim, o presente trabalho tem por objetivo a verificação da viabilidade da produção de argamassas à base de cinza volante álcali-ativada com cal virgem. Foi feita a caracterização química da cinza volante e da cal virgem por meio de fluorescência de raios X. A dosagem das argamassas levou em consideração a quantidade de CaO da cal virgem e de SiO₂ da cinza volante. Foram confeccionadas oito argamassas, variando-se a proporção CaO/SiO₂ de 0,25 a 2,00 a cada 0,25. Fixou-se a proporção de areia em relação ao somatório do ativador e do precursor em 3:1. A propriedade avaliada das argamassas no estado fresco foi feita por meio do ensaio *flow table*, para determinação da consistência padrão. Além disso, serão feitos ensaios para avaliação do desempenho mecânico das argamassas em diferentes idades: determinação da resistência à tração na flexão, resistência à compressão axial e resistência à tração por compressão diametral. A argamassa de melhor desempenho mecânico será caracterizada por meio de diferentes técnicas analíticas (MEV, DRX, ATG, ATD), bem como determinação do módulo de elasticidade e das propriedades tecnológicas, de acordo com a NBR 13281 (ABNT, 2005). Os resultados obtidos até o presente momento mostraram que o aumento da relação CaO/SiO₂ foi acompanhado por um aumento significativo da quantidade de água, devido ao processo de hidratação/extinção da cal virgem, que provoca grande liberação de calor e, conseqüentemente, elevada evaporação. Verificou-se também que a cinza volante agiu como plastificante da mistura, em função de sua morfologia esférica.

Palavras-chave: Argamassa, Ativação alcalina, Cal virgem, Cinza volante.

Instituição de fomento: CAPES.