

303

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA PRODUÇÃO DE COMPOSTOS DE CONCRETO POLÍMERO PRÉ-PRONTOS PARA UTILIZAÇÃO COMO MATERIAL DE REPARO E REVESTIMENTO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO DE CIMENTO.

Emília de Oliveira, Jane Proszek Gorninski e Claudio de Souza Kazmierczak (orient.) (Laboratório de Materiais de Construção, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, UNISINOS).

Este trabalho tem como objetivo desenvolver compostos de concreto polímero de resina poliéster insaturada dos tipos isoftálica e ortoftálica, com a finalidade de recuperar e revestir estruturas de concreto de cimento. Estes compostos devem possuir elevadas resistências mecânicas e químicas. Foram realizados, no estado endurecido, ensaios de resistência à compressão axial, tração na flexão, ensaio de ataque químico e comportamento frente à variação cíclica de temperatura. Como o concreto polímero exige uma tecnologia de preparação, cura e aplicação diferente e mais complexa que a usada nos concretos de cimento Portland, a pesquisa também tem como objetivos a elaboração e o aprimoramento de uma tecnologia que viabilize a introdução destes compostos, na forma “pré-pronta” para o mercado da construção civil. Foram fixados teores de 13, 15, 17 e 19% das resinas poliéster isoftálica e ortoftálica, em relação ao material agregado, areia e cinza volante. Os compostos de concreto polímero apresentaram massa específica inferiores às observadas para os compostos de cimento Portland e baixíssima porosidade. Foram obtidos valores de resistência à compressão axial próximos a 110 MPa e de resistência à tração na flexão superiores a 20 MPa. As argamassas poliméricas pré-prontas misturadas após períodos de estocagem mantiveram sua trabalhabilidade e propriedades mecânicas similares àquelas que não foram pré-misturadas e estocadas, aspecto muito importante para sua comercialização. Foram produzidos compostos de ótimo aspecto estético, coloridos e de superfícies lisas os quais dispensam acabamento posterior. Constatou-se que apesar das resinas terem um custo bastante diferente, sendo a ortoftálica de custo bem mais acessível, as composições de concreto polímero das duas resinas utilizadas mostraram resultados similares.