

109-046

AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO DE ARGAMASSAS COMERCIAIS DE LIGAÇÃO POLIMÉRICA

Nicolini, A.(1); Lopes, L.D.(2); Bragança, S.R.(3); Jacobi, M.M.(3); Vitor, P.A.M.(4); FCC(1); CNPq(2); Universidade Federal do Rio Grande do Sul(3); Universidade Federal do Rio Grande do Sul(4); UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL(5);

O desenvolvimento de novos materiais tem sido amplamente estudado, buscando-se introduzir no ramo da construção civil produtos que proponham benefícios, como sustentabilidade, produtividade, redução de insumos, entre outros. As argamassas poliméricas comerciais avaliadas são produtos prontos para uso em assentamento de tijolos ou blocos na construção de alvenarias. Os produtos são aplicados diretamente da própria embalagem, com uma pistola aplicadora ou com uma bisnaga. Dependendo do tipo de bloco utilizado, uma embalagem de 15 kg do produto é suficiente para assentar 10 m² de parede, o que necessitaria de aproximadamente 300 kg de argamassa tradicional, obtendo uma vantagem na redução no consumo de materiais e evitando-se o desperdício que pode passar de 20% utilizando o método construtivo tradicional. Ela propicia também uma significativa redução no tempo de instalação. A substituição da argamassa convencional reduz a emissão de CO₂ e a extração de areia dos leitos dos rios. Muitos produtos comerciais possuem polímeros em sua formulação, entretanto, em baixo percentual. Este trabalho apresenta a caracterização comparativa entre 7 produtos comerciais de argamassa de base polimérica, indicados como argamassas poliméricas não-cimentícias, prontas para uso, utilizadas para o assentamento de tijolos ou blocos de concreto em alvenaria de vedação. As propriedades investigadas e comparadas foram: avaliação da composição por infravermelho, determinação da densidade, teor de cinzas, teor de sólidos, avaliação da consistência através do ensaio de Dropping Ball e espalhamento, resistência de aderência em corpos de prova secos e saturados em água e avaliação da inflamabilidade. A caracterização por infravermelho detectou a presença de material polimérico em todos os produtos avaliados, detectando bandas características de grupamentos acrílicos em todas as amostras. Os resultados de densidade, teor de sólidos e teor de cinzas indicam produtos com alto teor de carga. Todos os produtos apresentaram consistência adequada para aplicação, apesar da argamassa A6 ter apresentado menor espalhamento, fato que pode ser atribuído à presença de partículas de carga maior que 2 mm. Em relação à inflamabilidade, todos os produtos, com exceção da A1, apresentaram a propriedade de extingüibilidade à chama. Avaliando-se a resistência de aderência verificou-se valores superiores quando comparada à argamassa convencional. Valores menores que 1 MPa foram encontrados para as argamassas poliméricas A2 e A7. Em corpo de prova saturado apenas as argamassas A4, A3 e A1 apresentaram valores comparáveis com a argamassa convencional, superando 0,40 MPa. Em relação à resistência de aderência após exposição à altas temperaturas, em 250°C a argamassa polimérica mostrou desempenho comparado à argamassa convencional. Conclui-se, portanto, que a depender da aplicação, uma argamassa polimérica apresenta melhores propriedades do que a argamassa convencional. Mesmo que o seu custo venha a ser superior, o saldo será positivo, haja visto que são prontas para uso, com aplicação mais fácil, rápida e mais limpa.