



ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DO ASFALTO MODIFICADO COM CCBi

Jeovanesa Régis Carvalho¹, Adriano Elísio de F.L. Lucena²

RESUMO

As misturas asfálticas convencionais satisfazem às necessidades de durabilidade e resistência das rodovias sob o tráfego e as distintas condições climáticas. Pesquisas em pavimentação têm buscado alternativas para reduzir o consumo de combustíveis e a emissão de gases causadores do efeito estufa gerados por estas. Além de minimizar o desconforto aos trabalhadores, em virtude do elevado calor e excessiva fumaça proveniente da aplicação e compactação da mistura asfáltica quando nas rodovias. Diante disto, as misturas mornas têm recebido atenção crescente por utilizar aditivos ou modificadores das propriedades físicas e reológicas dos asfaltos. Estes são capazes de diminuir as temperaturas de usinagem e compactação das misturas asfálticas, sem, alterar suas características. Dentro deste contexto o objetivo deste trabalho foi de avaliar o efeito da incorporação do aditivo CCBi a partir da caracterização mecânica em misturas asfálticas. Para isso, foram dosadas misturas asfálticas com três diferentes concentrações do aditivo: 2,0; 2,5 e 3,0%, e analisado o comportamento mecânico das misturas por meio dos ensaios de Resistência à Tração, Módulo de Resiliência e Lottman Modificado. A partir dos resultados verificou-se que as misturas asfálticas com uso do CAP+CCBi-113AD possuem a vantagem de reduzir as temperaturas de usinagem e compactação sem prejuízo do comportamento mecânico, indicando que tais misturas podem ser usadas como alternativas a misturas asfálticas convencionais.

Palavras-chave: Asfalto modificado, CCBi, misturas asfálticas.

ABSTRACT

Conventional asphalt mixtures satisfy the durability requirements and resistance of roads under traffic and different climatic conditions. Research in paving have sought alternatives to reduce fuel consumption and the emission of gases causing the greenhouse effect generated by them. In addition to minimizing the discomfort to workers, because of the high heat and excessive smoke from the application and compaction of the asphalt mixture when the highways. Given this, the warm mixtures have received increasing attention by using additives or modifiers of the physical and rheological properties of asphalt. The objective of this study was to evaluate the behavior of asphalt mixtures with and without the additive CCBi-113AD. For this propose, asphalt mixtures were measured with three different additive concentrations: 2.0; 2.5 and 3.0%, and analyzed the mechanical behavior of the mixtures through the tests of Tensile Strength, Resilience Module and Lottman Modified. From the results, it was found that the asphalt mixtures with use of CAP 113AD CCBi under lower than conventional temperatures showed similar results to the pure asphalt mixtures, indicating that such mixtures may be used as alternatives to conventional asphalt mixtures.

Keywords: Modified asphalt, CCBi, asphalt mixtures.

¹Aluna do Curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: nesaregis@hotmail.com

²Engenharia Civil, Professor Doutor, Departamento de Engenharia Civil, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: lucenafb@uol.com.br