



ANÁLISE COMPARATIVA DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE UMA MISTURA ASFÁLTICA ENSACADA COMERCIAL COM UM PRÉ-MISTURADO A FRIO

Sonaly Rodrigues Felix¹, Adriano Elísio de Figueirêdo Lopes Lucena²

RESUMO

No contexto atual das rodovias brasileiras é notório a necessidade de avaliar novos materiais para solucionar os problemas existentes em pavimentos. Devido às solicitações impostas pelo tráfego, os revestimentos acabam apresentando irregularidades em sua superfície, sendo necessário a realização de serviços de manutenção e de reparo eficientes. Desse modo, a pesquisa em questão tem como objetivo comparar mecanicamente a Mistura Asfáltica Ensacada (MAE) a qual, segundo os fabricantes, é um material usinado a quente, adicionado de um composto químico retardador de pega com aplicação realizada à temperatura ambiente, frente ao Pré-Misturado a Frio (PMF). Inicialmente, foram determinados o teor de ligante e a composição granulométrica da MAE, a fim de se determinar o número de giros padrão no Compactador Giratório Superpave (CGS). Em seguida, visando padronizar os parâmetros e esqueleto pétreo, foi realizada a dosagem do PMF com o intuito de verificar se a MAE se enquadra nas especificações desta. Para tal, foram realizados os ensaios mecânicos de Resistência a Tração, Módulo de Resiliência e Dano por Umidade Induzida. Os resultados da caracterização mecânica apontam que a MAE apresenta desempenho mecânico inferior em relação ao PMF, por não atingir os requisitos mínimos exigidos por norma, o que fortalece a preferência pelo PMF em serviços de reparo. Portanto, ressalta-se a importância da normatização da MAE, a fim de se ter uma mistura dosada adequadamente e que apresente desempenho mecânico satisfatório, resultando no uso mais eficiente do material.

Palavras-chave: Mistura Asfáltica Ensacada, Pré-Misturado a Frio, Caracterização Mecânica.

¹Aluna do curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: felix.sonaly6@gmail.com

²Engenheiro Civil, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: lucenafb@uol.com.br



COMPARATIVE ANALYSIS OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF A COMMERCIAL BAGGED ASPHALTIC MIXTURE WITH A COLD PRE-MIXED

ABSTRACT

In the current context of Brazilian highways, the need to evaluate new materials to solve existing pavement problems is evident. Due the demands imposed by traffic, coatings end up showing irregularities on their surface, requiring maintenance and efficient execution services. Thus, the research in question aims to mechanically compare the Bagged Asphalt Mixture (MAE), which, according to the manufacturers, is a hot machined material, added with a setting retarding chemical compound with application carried out at room temperature, against the Cold Pre-Mixed (PMF). Initially, the binder content and a particle size composition of the MAE were determined in order to determine the number of standard turns in the Superpave Rotary Compactor (CGS). Then, willing to standardize the parameters and stone skeleton, the dosage of the PMF was performed in order to verify if the MAE meets its specifications. To this end, mechanical tests of Tensile Strength, Resilience Module and Damage by Induced Moisture were performed. The results of the mechanical characterization show that the MAE has inferior mechanical performance compared to the PMF, as it does not meet the requirements demanded by the standard, which strengthens the preference for the PMF in repair services. Therefore, it emphasizes the importance of standardization the MAE, in order to have a metered mixture obtained and that presents satisfactory mechanical performance, providing the more efficient use of the material.

Keywords: Bagged Asphalt Mixture, Cold Pre-Mixed, Mechanical Characterization.