



AVALIAÇÃO DO LIGANTE RAP COM O USO DE BIOLIGANTE

Ana Letícia Feitosa de Macêdo¹, Lêda Christiane de Figueirêdo Lopes Lucena²

RESUMO

Objetivando a inserção de maiores quantidades de pavimento fresado em novas misturas asfálticas, tem-se a utilização de óleos vegetais como agentes rejuvenescedores. Neste contexto, este estudo realizou a modificação do ligante por meio da adição de diferentes teores de Óleo de Algodão, avaliando as alterações causadas por esta modificação nas propriedades físico e reológicas do ligante virgem. Com conhecimento destes parâmetros, os valores foram empregados, juntamente aos encontrados para o ligante extraído do pavimento fresado, nas equações das leis de mistura dos métodos Europeu, Americano e Australiano, que usam das propriedades de penetração e ponto de amolecimento, grau de performance (PG) e viscosidade, respectivamente, para que seja possível realizar uma previsão da propriedade final do mix de ligantes após interação deste ligante asfáltico virgem modificado com o ligante asfáltico presente no pavimento fresado. Após aplicação dos métodos, foi possível afirmar que conforme há um aumento no teor de modificação do ligante, maiores teores de RAP são considerados para as misturas. Logo, estes métodos podem ser empregados na dosagem de misturas asfálticas contendo pavimento fresado e utilizando óleos vegetais como agentes rejuvenescedores.

Palavras-chave: Misturas asfálticas recicladas; métodos de dosagem; Método Americano; Método Europeu; Método Australiano; RAP.

¹Aluna de Engenharia Civil, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: leticiamacedo.engcivil@gmail.com

²Professora do curso de Engenharia Civil, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: ledach@uol.com.br



EVALUATION OF RAP BINDING WITH THE USE OF BIO-BINDING

ABSTRACT

Aiming at the insertion of larger amounts of milled pavement in new asphalt mixtures, there is the use of vegetable oils as rejuvenating agents. In this context, this study modified the binder through the addition of different contents of Cotton Oil, evaluating the changes caused by this modification in the physical and rheological properties of the virgin binder. With knowledge of these parameters, the values were used, together with those found for the binder extracted from the milled pavement, in the equations of the mixing laws of the European, American, and Australian methods, which use the properties of penetration and softening point, degree of performance (PG) and viscosity, respectively, so that it is possible to predict the final property of the binder mix after the interaction of this modified virgin asphalt binder with the asphalt binder present in the milled pavement. After applying the methods, it was possible to state that as there is an increase in the content of modification of the binder, higher levels of RAP are considered for the mixtures. Therefore, these methods can be used in the dosage of asphalt mixtures containing milled pavement and using vegetable oils as rejuvenating agents.

Keywords: Recycled asphalt mixes; dosing methods; American Method; European method; Australian Method; RAP.