

Resumo

Este trabalho pretende apresentar o comportamento à fadiga de misturas betuminosas usadas em pavimentos flexíveis, fazendo a apresentação das metodologias e equipamentos existentes para a quantificação dessa característica. Descreve também as concepções teóricas que conduziram ao desenvolvimento do ensaio de flexão em viga, por carregamento central em dois pontos, em equipamento servopneumático. São ainda apresentados os resultados obtidos em ensaios realizados num macadame betuminoso, extraído de uma camada de base de um pavimento, procurando estabelecer as variações de comportamento à fadiga da mistura betuminosa, associadas às variações da percentagem em betume e do índice de vazios da mistura betuminosa.

Abstract

This paper presents the determination of the resistance to fatigue of bituminous mixtures used in flexible pavements, introducing the methodology and equipment already in existence for the quantification of this feature. It also describes the theoretical concepts behind the development of the four point load bending test by means of servopneumatic equipment. Moreover, it presents the results obtained in tests performed in a bituminous tar macadam extracted from the base coarse of a road, thus aiming at establishing the variations of the bituminous mixture in terms of fatigue performances associated with the variations in the bitumen content and the void ratio of the bituminous mixture.

Résumé

Ce travail présente la détermination de la résistance à la fatigue des mélanges hydrocarbonés employés dans les chaussées flexibles, présentant les méthodologies et les équipements déjà existants pour la quantification de cette caractéristique. Il décrit aussi les concepts théoriques qui ont conduit au développement de l'essai de flexion en quatre points sur des poutres, à l'aide d'équipement servo-pneumatique. Sont aussi présentés les résultats obtenus dans des essais réalisés sur un macadam bitumineux extrait de la couche de base d'une chaussée, ayant pour but la détermination des variations de la résistance à la fatigue du mélange hydrocarboné par rapport aux variations du teneur en bitume et de l'indice de vides de la mélange bitumineux.