



MpoMcc37-001

Avaliação das Propriedades Reológicas de Ligantes Asfálticos Modificados com Borracha de Pneus por Extrusão no Estado Sólido

Fernandes, P.V.(1); Scuracchio, C.H.(1); Soares, S.A.(2); Uchoa, A.J.(2); Barbosa, R.(1); Rocha, W.S.(2);
(1) UFSCar; (2) UFC;

A modificação do ligante asfáltico com borracha de pneus moída (asfalto-borracha) apresenta melhoria no desempenho do pavimento. Por outro lado, devido à sua alta viscosidade, ele apresenta problemas como dificuldade na trabalhabilidade e alto consumo de energia. Produzir partículas de borrachas como área superficial desvulcanizada e de tamanho menor possibilita eficiência nas diferentes propriedades de engenharia do material. Este trabalho tem como objetivo avaliar as propriedades reológicas do ligante modificado com borrachas de pneus pulverizadas e desvulcanizadas através do processo extrusão no estado sólido (SSSE). A análise granulométrica e fração solúvel são usados para investigar os efeitos da extrusão e da variação de temperatura do barril da extrusora (100 e 200°C). Para estudar o efeito nas propriedades físicas e reológicas do ligante asfáltico 50/70 modificado com borracha tratada por SSSE, ensaios de reologia de cisalhamento dinâmico (DSR) e de viscosidade rotacional foram realizados. Para isso, foram preparados três ligantes modificados com borracha de pneus (LGTR, LdGTR1, LdGTR2) com teor de 15 % de borracha sobre o peso do ligante. Os resultados mostram que as borrachas desvulcanizadas influenciam nas propriedades do ligante modificado, apresentando melhoria considerável em seu desempenho em altas temperaturas, enquanto a sua viscosidade é reduzida.