

Agregado graúdo – adesividade a ligante betuminoso

Norma Rodoviária

Método de Ensaio

DNER-ME 078/94

Página 1 de 3

RESUMO

Este documento, que é uma norma técnica, contém um método para determinar a propriedade que tem o agregado de ser aderido por material betuminoso. Descreve a aparelhagem, os procedimentos para execução do ensaio e o critério para a obtenção do resultado.

ABSTRACT

This document presents the procedure for determination of the adhesion of coarse aggregate to bituminous material. The aggregate sample should pass the 19 mm sieve openings and retained on 12,7 mm. It prescribes the apparatus and conditions for the obtention of results.

SUMÁRIO

0 APRESENTAÇÃO

1 OBJETIVO

2 REFERÊNCIAS

3 DEFINIÇÃO

4 APARELHAGEM

5 AMOSTRA

6 ENSAIO

7 RESULTADO

0 APRESENTAÇÃO

Esta Norma decorreu da necessidade de se adaptar, quanto à forma, a DNER-ME 078/63 à DNER-PRO 101/93, mantendo-se inalterável o seu conteúdo técnico.

1 OBJETIVO

Este Método fixa o modo pelo qual se verifica a adesividade de agregado graúdo a ligante betuminoso.

Agregado graúdo – adesividade a ligante betuminoso

Norma Rodoviária

DNER-ME 078/94

Método de Ensaio

Página 2 de 3

2 REFERÊNCIAS

2.1 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

No preparo desta Norma foram consultados os seguintes documentos:

- a) DNER-ME 078/63, designada Adesividade de agregado graúdo a ligante betuminoso;
- b) Transportation Road Research Laboratory: Bituminous materials in road construction – 1962.

3 DEFINIÇÃO

Adesividade de agregado a material betuminoso é a propriedade que tem o agregado de ser aderido por material betuminoso. É verificada pelo não deslocamento da película betuminosa que recobre o agregado, quando a mistura agregado-ligante é submetida, a 40°C, à ação de água destilada, durante 72 horas.

4 APARELHAGEM

A aparelhagem necessária é a seguinte:

- a) peneiras de 19 mm e de 12,7 mm, inclusive tampa e fundo, de acordo com a ABNT EB-22, de 1988, registrada no SINMETRO como NBR-5734, designada Peneiras para ensaio;
- b) fogão ou outra fonte de calor;
- c) estufa capaz de manter a temperatura em torno de 60, 100 e 120°C;
- d) balança com capacidade de 1 kg, sensível a 0,1 g;
- e) espátula de aço inoxidável, com lâmina de aproximadamente 20 cm de comprimento;
- f) cápsula de porcelana com cabo de porcelana, ou metálico, com capacidade de 500 ml;
- g) bécher de alumínio, com capacidade de 250 ml;]
- h) frasco de vidro resistente ao calor, de boca larga, com capacidade de 250 ml.

5 AMOSTRA

A amostra de agregado a ser utilizado no ensaio correspondente a 500 g de material passando na peneira de 19 mm e retido na de 12,7 mm. Deve ser lavada e colocada dentro d'água destilada durante 1 (um) minuto.

Em seguida deve ser levada para a estufa, a 120°C, e nela permanecer durante 2 (duas) horas.

6 ENSAIO

- a) A amostra previamente preparada e o ligante betuminoso são aquecidos, se necessário, à temperatura especificada;

Agregado graúdo – adesividade a ligante betuminoso

Norma Rodoviária

DNER-ME 078/94

Método de Ensaio

Página 3 de 3

Nota : Se o ligante betuminoso for cimento asfáltico, este deve ser aquecido em estufa a 120°C e o agregado a 100°C. Se o ligante betuminoso for asfalto diluído ou alcatrão, estes devem ser aquecidos em estufa a 100°C e o agregado a 60°C. No caso de emulsão o agregado e o ligante são misturados à temperatura ambiente.

- b) sobre o agregado é colocada uma quantidade de ligante e com a espátula procede-se ao completo envolvimento do agregado com o ligante, na cápsula descrita no item 4.f;

Nota : Para os cimentos asfálticos, asfaltos diluídos e emulsões adicionam-se 17,5 g e para os alcatrões 21,3 g.

- c) o agregado envolvido pelo ligante é colocado sobre uma superfície lisa, a fim de que o ligante betuminoso esfrie (ou cure ou rompa). Em seguida é colocado no frasco de vidro e totalmente recoberto com água destilada. O frasco é colocado na estufa a 40°C e mantido em repouso durante 72 horas.

7 RESULTADO

O resultado é anotado como satisfatório quando não houver nenhum deslocamento da película betuminosa, ao fim de 72 horas, e não satisfatório quando houver total ou parcial deslocamento da película betuminosa nesse mesmo tempo.