

RESUMO

Este documento, que é uma norma técnica, fixa o procedimento a ser usado na determinação da densidade relativa de material termoplástico para demarcação viária. Contém a descrição da aparelhagem requerida e estabelece a condição para obtenção do resultado.

ABSTRACT

This document presents the procedure for determination of the relative density of thermoplastic materials suitable for pavement markings and prescribes the apparatus and the conditions for the obtention of results.

SUMÁRIO

0 APRESENTAÇÃO

1 OBJETIVO

2 REFERÊNCIA

3 APARELHAGEM

4 ENSAIO

5 RESULTADO

0 APRESENTAÇÃO

Esta Norma decorreu da necessidade de se adaptar, quanto à forma, a DNER-ME 243/89 à DNER-PRO 101/93, mantendo-se inalterável o seu conteúdo técnico.

1 OBJETIVO

Esta Norma prescreve o método para determinação da densidade relativa de material termoplástico para demarcação viária.

2 REFERÊNCIAS

2.1 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

No preparo desta Norma foi consultado o seguinte documento:

Material termoplástico para demarcação viária – determinação da densidade relativa
Norma Rodoviária

DNER-ME 243/94

Método de Ensaio

Página 2 de 3

DNER-ME 243/89, designada Material termoplástico para demarcação viária – determinação da densidade relativa.

3 APARELHAGEM

Aparelhagem necessária:

- a) balança analítica com resolução de 0,000 1 g;
- b) picnômetro de vidro, com capacidade de 25 ml;
- c) estufa capaz de manter a temperatura de $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$;
- d) dessecador.

4 ENSAIO

- 4.1 Limpar o picnômetro e secar em estufa à temperatura de $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.
- 4.2 Esfriar em dessecador e proceder até obter massa constante (A).
- 4.3 Encher o picnômetro com água destilada à temperatura de 25°C , colocar a tampa e deixar transbordar a água pelo orifício central.
- 4.4 Enxugar o excesso que atravessar através do orifício e/ou pelas bordas. Pesar o picnômetro cheio e anotar a massa (B).
- 4.5 Esvaziar o picnômetro e secar em estufa à temperatura de $50^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.
- 4.6 Esfriar em dessecador.
- 4.7 Transferir cerca de 5 g de material termoplástico para o picnômetro, pesando o conjunto com aproximação de 0,000 1 g (C).
- 4.8 Adicionar água destilada à temperatura de 25°C , tomando-se o cuidado para evitar a formação de bolhas de ar, até completar o volume.
- 4.9 Colocar a tampa e enxugar o excesso de água.
- 4.10 Pesar o conjunto picnômetro, material termoplástico e água, e anotar a massa (P).

5 RESULTADO

O resultado será dado através da seguinte fórmula:

Material termoplástico para demarcação viária – determinação da
densidade relativa
Norma Rodoviária

Método de Ensaio

DNER-ME 243/94

Página 3 de 3

$$D_{25^{\circ}C/25^{\circ}C} = \frac{(C - A)}{(B - A) - (P - C)}$$

Onde:

A = massa do picnômetro, em gramas;

B = massa do picnômetro + água, em gramas;

C = massa do picnômetro + material termoplástico, em gramas;

P = massa do picnômetro + material termoplástico + água, em gramas.