

MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM**Material termoplástico para demarcação viária -
determinação da densidade relativa****Norma rodoviária****Método de Ensaio****DNER-ME 243/94****p. 01/03****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.

Macrodescritores MT: ensaio, ensaio em laboratório, sinalização rodoviária, tinta**Microdescritores DNER:** ensaio, ensaio de laboratório, sinalização rodoviária, tinta**Palavras-chave IRRD/IPR:** ensaio (6255), marcação da pista (0562), método de ensaio (6288), sinalização (0556), termoplástico (7434)**Descritores SINORTEC:** densidade relativa, ensaio, ensaio de laboratório, sinais de estrada

Aprovada pelo Conselho de Administração em 11/08/89

Resolução nº 1871/89 Sessão nº CA/30/89

Processo nº 2010000203/89-4

Autor : DNER/DrDTc (IPR)

Adaptação da DNER-ME 243/89 à DNER-PRO 101/93,
aprovada pela DrDTc em 13/04/94.

1 OBJETIVO

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

2 REFERÊNCIA

2.1 Referência bibliográfica

No preparo desta Norma foi consultado o seguinte documento:

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 $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- d) dessecador.

4 ENSAIO

- 4.1 Limpar o picnômetro e secar em estufa à temperatura de $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 4.2 Esfriar em dessecador e proceder até obter massa constante (A).
- 4.3 Encher o picnômetro com água destilada à temperatura de $25\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $50\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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 $25\text{ }^{\circ}\text{C}$, tomando-se o cuidado para evitar 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:

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

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.