

MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

Cálculo do veículo total e veículo não volátil em tinta para demarcação viária

Norma rodoviária

Procedimento

DNER-PRO 250/94
p. 01/03

RESUMO

Este documento, que é uma norma técnica, prescreve o procedimento de cálculo a ser adotado para obtenção dos valores do veículo total e veículo não volátil, dados em percentagem em massa de tinta para demarcação viária, assim como as fórmulas aplicadas no cálculo desses valores.

ABSTRACT

This document presents the procedure to be adopted for the determination of the total vehicle and of the non-vehicle (expressed in mass percentage) present in paint for pavement markings.

SUMÁRIO

- 0 Apresentação
- 1 Objetivo
- 2 Referências
- 3 Definições
- 4 Condições específicas
- 5 Cálculos

0 APRESENTAÇÃO

Esta Norma decorreu da necessidade de se adaptar, quanto à forma, a DNER-PRO 250/89 à DNER-PRO 101/93, mantendo-se inalterável o seu conteúdo técnico.

1 OBJETIVO

Esta Norma prescreve o procedimento para o cálculo do veículo total e veículo não volátil, dados em percentagem em massa de tinta para demarcação viária.

Macrodescriptores MT: ensaio, ensaio em laboratório, sinalização rodoviária, tinta

Microdescriptores DNER: ensaio, ensaio de laboratório, sinalização rodoviária, tinta

Palavras-chave IRRD/IPR: ensaio (6255), marcação da pista (0562), método de ensaio (6288), pintura (3807), sinalização (0556)

Descriptores SINORTEC: normas, pintura, pigmentos

Aprovada pelo Conselho de Administração em 11/08/89

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

Processo nº 51100013234/93-9

Autor: DNER/DrDTc (IPR)

Adaptação da DNER-PRO 250/89 à DNER-PRO 101/93, aprovada pela DrDTc em 13/04/94.

Reprodução permitida desde que citado c DNER como fonte

2 REFERÊNCIAS

2.1 Normas complementares

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

- a) DNER-ME 235/94, designada Tinta para demarcação viária - determinação do teor de substâncias voláteis e não voláteis;
- b) DNER-ME 237/94, designada Tinta para demarcação viária - determinação do teor de pigmento.

2.2 Referência bibliográfica

No preparo desta Norma foi consultado o seguinte documento:

DNER-PRO 250/89, designada Tinta para demarcação viária - cálculo do veículo total e veículo não volátil.

3 DEFINIÇÕES

Para o efeito desta Norma, são adotadas as seguintes definições:

3.1 Veículo não volátil

A parte não volátil da tinta que tem por finalidade aglutinar as partículas de pigmento. É comumente denominado de resina.

3.2 Veículo total

A parte líquida da tinta, na qual o pigmento é dispersado. É formado pela dissolução do veículo não volátil em veículo volátil (solvente).

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Determinar o teor de pigmento, conforme Norma DNER-ME 237/94 (ver item 2.1.b).

4.2 Determinar o teor de matéria não volátil, conforme Norma DNER-ME 235/94 (ver item 2.1.a).

5 CÁLCULOS

5.1 Veículo total, porcentagem em massa na tinta, é dado pela fórmula:

$$V_t = 100 - P$$

onde:

V_t - veículo total, porcentagem em massa na tinta;

P - teor de pigmento.

5.2 Veículo não volátil, porcentagem em massa na tinta, é dado pela fórmula:

$$R = NV - P \text{ ou } R = 100 - (P + V)$$

onde:

R - veículo não volátil, porcentagem em massa na tinta;

NV - matéria não volátil;

P - teor de pigmento;

V - matéria volátil.

5.3 Veículo não volátil, porcentagem em massa no veículo, é dado pela fórmula.

$$S = \frac{R}{V_t} \times 100$$

onde:

S - veículo não total, porcentagem em massa no veículo;

R - veículo não volátil na tinta;

V_t - veículo total na tinta.