

# MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

Tinta para demarcação viária - determinação da aderência

Norma rodoviária

Método de Ensaio

DNER-ME 139/94

p. 01/03

## RESUMO

Este documento, que é uma norma técnica, fixa o procedimento a ser usado para avaliar a aderência de tinta para demarcação viária, a uma determinada superfície, através do efeito do arrancamento de uma fita adesiva aplicada sobre a película da tinta.

## ABSTRACT

This document presents the procedure for the adhesion evaluation of paints for pavement markings, by the action of pulling an adhesive tape applied over the film of the paint. It prescribes the apparatus, sampling and conditions for obtaining result.

## SUMÁRIO

- 0 Apresentação
- 1 Objetivo
- 2 Referências
- 3 Aparelhagem e material
- 4 Amostragem
- 5 Ensaio
- 6 Resultado

## 0 APRESENTAÇÃO

Esta Norma decorreu da necessidade de se adaptar, quanto à forma, a DNER-ME 139/89 à DNER-PRO 101/93, mantendo-se inalterável o seu conteúdo técnico.

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

**Microdescriptores DNER:** aderência, 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:** ensaio, ensaio de laboratório, pintura

Aprovada pelo Conselho de Administração em 11/08/89

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

Processo nº 51100013384/93-1

Autor : DNER/DrDTc (IPR)

Adaptação da DNER-ME 139/89 à DNER-PRO 101/93,

aprovada pela DrDTc em 13/04/94.

## 1 OBJETIVO

Este Método tem por objetivo fixar o modo pelo qual se deve avaliar a aderência de uma tinta para demarcação viária a uma determinada superfície.

## 2 REFERÊNCIAS

### 2.1 Normas complementares

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

- a) DNER-PRO 104/94 - Amostragem de Tinta para demarcação viária.
- b) Federal test method standard n° 141 B - M 6301/79 - Wet adhesion (tape test).

### 2.2 Referência bibliográfica

No preparo desta Norma foi consultado o seguinte documento:

DNER-ME 139/89, designada Tinta para demarcação viária - determinação da aderência.

## 3 APARELHAGEM E MATERIAL

Aparelhagem e materiais necessários:

- a) espátula de madeira;
- b) lâmina cortante ou estilete;
- c) fita adesiva com aproximadamente 25,4 mm de largura, possuindo as seguintes características físicas:
  - c.1 - adesão em placa de aço inoxidável de 1,1 kgf / 25 mm de largura;
  - c.2 - resistência à tração de 44 kgf / 25 mm de largura;
  - c.3 - espessura de 0,255 mm.
- d) extensor de tinta para espessura de película úmida de 0,38 mm  $\pm$  0,02 mm;
- e) placa de alumínio medindo aproximadamente 120 mm x 200 mm x 4 mm;
- f) tolueno.

Nota: A fita da 3M do Brasil, n° 8804, marca Scotch, satisfaz aos requisitos especificados em c.1, c.2 e c.3.

## 4 AMOSTRAGEM

A amostragem da tinta para ensaio deve ser realizada em conformidade com a DNER-PRO 104/94 (ver 2.1.a).

## 5 ENSAIO

5.1 Misturar cuidadosamente, com espátula de madeira, a tinta a ser examinada até consistência homogênea.

- 5.2 Aplicar com extensor, sobre a placa de alumínio previamente limpa com água e tolueno, uma película de tinta cuja espessura úmida seja de  $0,38 \text{ mm} \pm 0,02 \text{ mm}$ .
- 5.3 Deixar secar a placa pintada, na posição horizontal, à temperatura de  $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$  durante 72 horas.
- 5.4 Imergir a placa pintada em um recipiente contendo água destilada à temperatura de  $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$  durante 24 horas.
- 5.5 Retirar a placa do recipiente e deixar secar ao ar por 2 (duas) horas.
- 5.6 Fazer dois cortes paralelos na película de tinta até o substrato com 25,4 mm de separação, usando lâmina cortante ou estilete.
- 5.7 Aplicar, transversalmente aos riscos, a fita adesiva. Pressionar de modo a eliminar possíveis bolhas de ar e produzir uma perfeita aderência da fita à superfície da película de tinta.
- 5.8 Remover, com movimento brusco, a fita adesiva, e examinar a área de ensaio (área confinada entre os dois cortes e a fita).

## 6 RESULTADO

- 6.1 Quando a tinta apresentar um destaque igual ou menor que 15% da área de ensaio, o resultado será considerado satisfatório.
- 6.2 Quando apresentar um destaque superior a 15%, o resultado será considerado não satisfatório.