



MT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE  
RODAGEM  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - IPR  
DIVISÃO DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA  
Rodovia Presidente Dutra km 163 - Centro Rodoviário, Parada de Lucas  
Rio de Janeiro, RJ - CEP 21240-330  
Norma rodoviária  
Especificação de Material  
DNER-EM 364/97  
p. 01/03

## Alcatrões para pavimentação

### RESUMO

Este documento apresenta as características exigidas para alcatrões em pavimentação, além dos critérios a serem adotados para aceitação e rejeição.

### ABSTRACT

This document establishes the general and specific conditions to be considered and verified concerning tar for pavement works, and the criteria for acceptance and rejection.

### SUMÁRIO

- 0 Prefácio
- 1 Objetivo
- 2 Referências
- 3 Definição
- 4 Condições gerais
- 5 Condições específicas
- 6 Inspeção

### 0 PREFÁCIO

Esta Norma estabelece a sistemática a ser empregada no recebimento e aceitação do material em epígrafe.

### 1 OBJETIVO

Fixar as condições exigíveis para aceitação de alcatrões e o emprego em pavimentação rodoviária.

### 2 REFERÊNCIAS

Para o entendimento desta Norma deverá ser consultado o documento seguinte:

ABNT NB-174/72 - Amostragem de petróleo e produtos derivados.

### 3 DEFINIÇÃO

Para os efeitos desta Norma é adotada a seguinte definição.

Alcatrão - material betuminoso de consistência variável, resultante de destilação destrutiva de matéria orgânica, tal como, carvão, linhito, xisto e matéria vegetal. Os alcatrões têm o símbolo RT que deve preceder as indicações dos vários tipos, conforme sua viscosidade ou flutuação.

**Macrodescriptores MT** : material betuminoso

**Microdescriptores DNER** : material betuminoso, alcatrão, pavimentação

**Palavras-chave IRRD/IPR** : alcatrão (4984), materiais betuminosos (geral) (4955), betume (4963)

**Descriptores SINORTEC** : betumes, alcatrão de hulha

Aprovado pelo Conselho Administrativo em 20/03/97, Resolução nº 27/97, Sessão nº CA/10/97

Autor: DNER/DrDTc (IPR)

Substitui a DNER-EM 007/94

Processo nº 51100000912/97-63

Revisão e Adaptação à DNER-PRO 101/97,

Aprovada pela DrDTc em 06/11/97

## 4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Os alcatrões para pavimentação são classificados pela viscosidade “Engler” e pela sua flutuação, nos tipos seguintes: RT-1, RT-2, RT-3, RT-4, RT-5, RT-6, RT-7, RT-8, RT-9, RT-10, RT-11 e RT-12.

4.2 Os alcatrões a que se refere esta Norma devem ser homogêneos.

4.3 A unidade de compra é o litro (a granel), em tambores de aço de 200 litros ou em caminhão-tanque com aquecimento.

4.4 Cada unidade de acondicionamento deve trazer indicação de:

- a) procedência;
- b) tipo, qualidade e quantidade do produto.

## 5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

As condições específicas dos alcatrões estão apresentadas na Tabela anexa.

## 6 INSPEÇÃO

Efetuada a entrega do material, compete ao comprador:

- a) verificar se a quantidade e o acondicionamento correspondem ao estipulado;
- b) rejeitar a parte do fornecimento que vier em mau estado do acondicionamento;
- c) notificar o fornecedor para providenciar a substituição do material rejeitado;
- d) retirar amostra de acordo com a ABNT NB-174/72;
- e) remeter a amostra devidamente embalada e autenticada a um laboratório credenciado.

### 6.1 Aceitação e rejeição

6.1.1 Com base nos resultados da inspeção, independentemente dos resultados dos ensaios, o comprador poderá rejeitar o fornecimento, total ou parcialmente.

6.1.2 Caso todos os resultados preencham as exigências desta Norma, o fornecimento será aceito; será rejeitado caso um ou mais resultados dos ensaios não atendam ao especificado na Tabela.

**Tabela - Alcatrões para pavimentação**

Características	Unid.	Métodos de ensaios	Tipos de RT											
			RT-1	RT-2	RT-3	RT-4	RT-5	RT-6	RT-7	RT-8	RT-9	RT-10	RT-11	RT-12
Água	(%)	ASTM D 95	□ 2,0	□ 2,0	□ 2,0	□ 2,0	□ 1,5	□ 1,5	□ 1,0	Isento	Isento	Isento	Isento	Isento
Densidade a 25/25	°C	ASTM D 70	□ 1,08	□ 1,08	□ 1,09	□ 1,09	□ 1,10	□ 1,10	□ 1,12	□ 1,14	□ 1,14	□ 1,15	□ 1,16	□ 1,16
Viscosidade Específica a 40°C a 50 °C	°E	ASTM D1665	5 a 8	8 a 13	13 a 22	22 a 35								
Ensaio de Flutuação a 32 °C a 50 °C	°E	ASTM D 139							50 a 80	80 a 120	120 a 200			
Aplicação			Pintura de Solo	Pintura de Solo e Tratamento Superficial	Tratamento Superficial e Mistura na Estrada	Tratamento Superficial, Mistura na Capa Selante e Concreto	Tratamento Superficial, Capa Selante, Macadame por Penetração e Concreto Betuminoso.							