



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 362/97  
p. 01/03

## Asfaltos diluídos tipo cura rápida

### RESUMO

Este documento apresenta as características exigidas para asfaltos diluídos tipo cura rápida, 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 rapid curing cut-back asphalts, 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 características exigíveis para asfaltos diluídos tipo cura rápida.

### 2 REFERÊNCIAS

Para o entendimento desta Norma deverão ser consultados os documentos seguintes:

- a) DNER-ME 003/94 - Materiais betuminosos - determinação da penetração;
- b) DNER-ME 004/94 - Materiais betuminosos - determinação da viscosidade "Saybolt-Furol" a alta temperatura;
- c) DNER-ME 010/94 - Cimentos asfálticos de petróleo - determinação do teor de betume;
- d) DNER-ME 151/94 - Asfaltos - determinação da viscosidade cinemática;
- e) DNER-ME 163/94 - Materiais betuminosos - determinação da ductibilidade;
- f) ABNT MB - 37/75 - Determinação de água em petróleo e outros materiais betuminosos - método por destilação;

**Macrodescriptores MT** : material betuminoso

**Microdescriptores DNER** : asfalto diluído de cura rápida, material betuminoso

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

**Descritores SINORTEC** : asfaltos, betumes

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 003/94

Processo nº 5110000912/97-63

Revisão e Adaptação à DNER-PRO 101/97,

Aprovada pela DrDTc em 06/11/97

- g) ABNT NBR-5765/84 - Asfaltos diluídos - determinação do ponto de fulgor - vaso aberto Tag;  
 h) ABNT NBR-9619/86 - Produtos de petróleo - determinação da faixa de destilação;  
 i) ABNT NB-174/72 - Amostragem de petróleo e produtos derivados.

### 3 DEFINIÇÃO

Para os efeitos desta Norma, é adotada a seguinte definição.

Asfalto diluído de cura rápida - material resultante da diluição de um cimento asfáltico adequado, preparado do petróleo, com um destilado leve conveniente.

### 4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Os asfaltos diluídos tipo cura rápida têm o símbolo CR precedendo as indicações dos tipos, conforme sua viscosidade cinemática. Classificam-se em: CR-70 e CR-250.

4.2 Devem ser homogêneos.

4.3 A unidade de compra é o quilograma.

### 5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Dependendo da sua classificação, os CR quando ensaiados devem atender aos requisitos da Tabela a seguir:

**Tabela 1 - Especificações para asfaltos diluídos (tipo cura rápida)**

Características	Unidades	Métodos de Ensaio	Tipos de CR	
			CR-70	CR-250
<b>Asfalto diluído</b>				
Viscosidade cinemática a 60°C	cSt	ME 151	70-140	250-500
ou				
Viscosidade Saybolt-Furol, a		ME 004		
50°C	s		60-120	-
60°C	s		-	125-250
Ponto de Fulgor (V. A. Tag), mínimo	°C	NBR-5765	-	27
Destilação até 360°C		NBR-9619		
% volume do total destilado, mínimo a:				
190°C			10	-
225°C	%		50	35
260°C			70	60
316°C			85	80
Resíduo a 360°C, por diferença, % volume mínimo	%		55	65
Água % volume, máximo	%	MB 37	0,2	0,2
<b>Resíduo de destilação</b>				
Penetração (100g, 5s, 25 °C)	0,1mm	ME 003	80-120	80-120
Betume, % peso, mínimo	%	ME 010	99	99
Ductibilidade a 25°C, mínimo	cm	ME 163	100	100

Nota: No caso da ductilidade a 25 °C ser menor que 100 cm, o material será aceito se o seu valor a 15 °C for maior que 100 cm.

## 6 INSPEÇÃO

### 6.1 Controle do material

Efetuada a entrega do material, cabe ao comprador:

6.1.1 Verificar se a quantidade fornecida, a procedência e a natureza do acondicionamento correspondem ao estipulado no pedido.

6.1.2 Rejeitar a parte do fornecimento em mau estado de acondicionamento.

6.1.3 Providenciar, junto ao fornecedor, a substituição do material rejeitado.

6.1.4 Retirar amostra de acordo com a Norma ABNT NB-174/72 - Amostragem de petróleo e produtos derivados.

6.1.5 Remeter a amostra, devidamente identificada, a um laboratório aparelhado para ensaios de recebimento.

### 6.2 Aceitação e rejeição

6.2.1 A amostra submetida aos ensaios especificados deverá satisfazer às condições constantes da Tabela antes apresentada.

6.2.2 A vista dos resultados da inspeção e independente de qualquer ensaio, o comprador pode rejeitar o fornecimento, total ou parcial, caso não atenda ao prescrito em 6.1.1.

6.2.3 Caso todos os resultados dos ensaios preencham as exigências desta Norma, o fornecimento será aceito; deverá ser rejeitado se um ou mais resultados não atenderem ao especificado na Tabela.