

Amostragem de tinta para demarcação viária

Norma Rodoviária

Procedimento

DNER-PRO 104/94

Página 1 de 5

RESUMO

Este documento, que é uma norma técnica, fixa o procedimento a ser usado na amostragem de tinta para demarcação viária. Define termos específicos constantes do texto normativo, prescreve condições gerais, duas modalidades de amostragem e identificação das amostras.

ABSTRACT

This document presents a procedure for sampling of paint used for pavement markings. It presents definition of specific terms, prescribes specific requirements for sampling, and conditions for acceptance or rejection of the material.

SUMÁRIO

0 APRESENTAÇÃO

1 OBJETIVO

2 REFERÊNCIAS

3 DEFINIÇÕES

4 CONDIÇÕES GERAIS

0 APRESENTAÇÃO

Esta Norma decorreu da necessidade de se adaptar, quanto à forma, a DNER-PRO 104/89 à DNER-PRO 101/93, mantendo-se inalterável o seu conteúdo.

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa o modo de se proceder para retirada de amostras de tintas para demarcação viária, destinadas a ensaios de laboratório.

2 REFERÊNCIAS

2.1 NORMA COMPLEMENTAR

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

DNER-PRO 231/94 – Inspeção visual de recipientes com tinta para demarcação viária.

Amostragem de tinta para demarcação viária

Norma Rodoviária

Procedimento

DNER-PRO 104/94

Página 2 de 5

2.2 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

No preparo desta Norma foi consultado o seguinte documento:

DNER-PRO 104/89, designada Tinta para demarcação viária – amostragem.

3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma, são adotadas as seguintes definições.

3.1 LOTE

Consiste de todos os recipientes com tinta de um só tipo, capacidade e conteúdo, e mesma data de fabricação, apresentados para inspeção geral e entregues de uma só vez.

3.2 AMOSTRAGEM SIMPLES

A que é feita de uma só vez e definida para aceitação ou rejeição do lote.

3.3 AMOSTRAGEM DUPLA

A ser feita em duas etapas, podendo o lote ser aceito, rejeitado ou submetido à Segunda (2ª) amostragem, de acordo com o resultado da inspeção procedida na primeira (1ª) amostragem.

3.4 DEFEITO

Toda deficiência do fornecimento que possa ser verificada visualmente, tal como:

- a) deficiência de enchimento : falta de material contido no recipiente, em relação à quantidade declarada na identificação;
 - b) fechamento imperfeito : tampa de lata, de balde ou de tambor, insuficientemente apertada ou solta; bujões de enchimento de tambores desatarrachados, ou sem selo, permitindo a saída do conteúdo ou evaporação de voláteis;
 - c) vazamento : recipiente apresentando sinais de passagem do conteúdo para o exterior;
 - d) amassamento : recipiente apresentando deformação com redução sensível de sua capacidade;
 - e) falta ou insegurança de alça : quando se tratar de recipiente provido de alça, a falta ou insegurança deste elemento constitui defeito;
 - f) má conservação : ferrugem, sujeira, sinais de exposição às intempéries ou armazenamento impróprio dos recipientes;
 - g) identificação deficiente : aquela em que a identificação é ilegível, errada, aplicada de modo inseguro ou incorreta, incompleta em face das exigências específicas para o produto, em lugar impróprio (por exemplo, na tampa ou no fundo das latas);
 - h) outros defeitos : quaisquer outras deficiências não antes especificamente definidas.
-

Amostragem de tinta para demarcação viária

Norma Rodoviária

Procedimento

DNER-PRO 104/94

Página 3 de 5

3.5 INSPETOR

Técnico do DNER encarregado do procedimento de amostragem de tinta na fábrica.

4 CONDIÇÕES GERAIS

A amostragem é tão importante quanto os ensaios e toda a precaução deve ser tomada para se obter amostras que representem a natureza e a condição da tinta.

4.1 QUANTIDADES

4.1.1 As amostragens de tinta destinadas aos ensaios de laboratório devem ser de, no mínimo, 2 litros de tinta para cada cor, tipo e lote, coletadas separadamente em recipientes cilíndricos de 3,6 litros.

4.2 PROCEDIMENTO

4.2.1 Amostragem no Local de Fabricação da Tinta

4.2.1.1 Quando a fabricação da tinta for acompanhada por um inspetor, a amostragem deve ser feita durante o enchimento dos recipientes destinados a receber o produto de fabricação, do seguinte modo:

- a) o inspetor deve certificar-se de que o conteúdo do tanque em que se encontra a tinta esteja bem homogeneizado e que assim se encontre durante todo o tempo de enchimento dos recipientes;
- b) o inspetor deve retirar a amostra durante a operação de enchimento dos recipientes (item 4.2.1.1), permitindo um intervalo de tempo entre as retiradas, e nas quantidades especificadas em 4.1.1;
- c) os recipientes com as amostras (item 4.1.1) devem ser fechados sem que haja qualquer vazamento, identificados e remetidos ao laboratório.

4.2.2 Caso de amostragem de tinta já fornecida ao DNER, cuja produção, não foi acompanhada por um inspetor.

4.2.2.1 Cabe ao DNER coletar amostra destinada a ensaio de laboratório, por ocasião da fase de inspeção geral dos recipientes fornecidos.

4.2.2.2 Se for possível, deve ser enviado um recipiente original, já inspecionado, fechado, devidamente lacrado e identificado, ao laboratório encarregado dos ensaios, pelo órgão responsável do DNER no local.

4.2.2.3 Se esse procedimento for impraticável, face o tamanho dos recipientes, o órgão responsável do DNER no local deve retirar uma amostra representativa da tinta, procedendo do seguinte modo:

Amostragem de tinta para demarcação viária**Norma Rodoviária****DNER-PRO 104/94****Procedimento**Página 4 de 5

- a) verter a tinta do recipiente original para um recipiente limpo e seco;
- b) agitar a porção da tinta que restou no recipiente original com uma espátula, reincorporando gradualmente, em pequenas porções, todo o líquido anteriormente retirado;
- c) despejar a tinta, várias vezes, de um recipiente para outro;
- d) retirar, logo a seguir, a quantidade de amostra desejada (item 4.1.1), colocando-a em recipiente adequado, limpo e seco, de modo a enchê-lo quase completamente. Lacrar, identificar e remeter ao laboratório juntamente com o relatório à inspeção geral dos recipientes fornecidos.

4.2.2.4 A coleta da amostra representativa da tinta, a ser procedida conforme o item 4.2.2.3 só pode ser realizada após verificação, preliminarmente, no local de entrega da partida, se as condições quanto à cor, unidade de fornecimento, embalagem, identificação, estado de enchimento dos recipientes e apresentação foram atendidas.

4.2.2.5 Para a verificação destas condições, exceto a cor, deve ser empregada a seguinte Tabela:

TABELA – AMOSTRAGEM E NÚMERO DE ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO NA INSPEÇÃO

1 Tamanho do lote	2 Tipo de amostragem	3 Amostra	4 Tamanho da amostra	5 Tamanho cumulativo da amostra	6 Número de		7
					Aceitação	Rejeição	
2 a 180	Simplex	Única	7	7	0	1	
181 a 500	Dupla	1ª	15	15	0	3	
		2ª	30	45	2	3	
501 a 800	Dupla	1ª	25	25	1	4	
		2ª	50	75	3	4	
801 a 1300	Dupla	1ª	35	35	1	5	
		2ª	70	105	4	5	
1301 a 3200	Dupla	1ª	50	50	2	7	
		2ª	100	150	6	7	

Notas 1) Para uso da Tabela é necessário o conhecimento das definições expressas no item 3.

2) Quando o tamanho da amostra for igual ou maior do que o tamanho do lote, realizar a inspeção de todos os recipientes.

4.2.2.6 De cada lote devem ser retiradas, ao acaso, amostras consistindo de um número determinado de recipientes, de acordo com a faixa a que corresponde o tamanho do lote, que obriga a amostragem simples ou dupla.

4.2.2.7 Os recipientes assim retirados devem ser examinados para verificação de qualquer defeito; cada recipiente portador de um ou mais defeitos deve ser considerado defeituoso.

4.2.3 Aceitação e Rejeição

4.2.3.1 Formada a primeira (1ª) amostra ou amostra única, se o número de recipientes defeituosos for igual ou inferior ao seu número de aceitação (coluna 6 da Tabela) o lote deve ser

Amostragem de tinta para demarcação viária

Norma Rodoviária

Procedimento

DNER-PRO 104/94

Página 5 de 5

aceito; se o número de recipientes defeituosos for igual ou superior ao número de rejeição (coluna 7 da Tabela), o lote deve ser rejeitado; caso o número de recipientes defeituosos ficar compreendido entre o número de aceitação e o de rejeição, deve-se formar uma Segunda (2ª) amostra (Nota 2).

- 4.2.3.2 Formada a Segunda (2ª) amostra, se o número de recipientes defeituosos encontrados na primeira (1ª) e Segunda (2ª) amostras for igual ou inferior ao número de aceitação da Segunda amostra (coluna 6 da Tabela) o lote deve ser aceito; se o número total de recipientes defeituosos for igual ou superior ao número de rejeição da Segunda (2ª) amostra (coluna 7 da Tabela), o lote deve ser rejeitado.

4.3 IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS

Cada amostra deve ser acompanhada de uma ficha com as identificações seguintes:

- a) natureza do material;
 - b) nome comercial do material e/ou numeração;
 - c) cor;
 - d) referência quanto à natureza química da resina;
 - e) quantidade (volume);
 - f) data de fabricação;
 - g) prazo de validade;
 - h) identificação da partida de fabricação;
 - i) técnico responsável pela fabricação do material;
 - j) nome e endereço do fabricante;
 - k) data e local da coleta;
 - l) responsável pela coleta da amostra;
 - m) fim e local a que se destina;
 - n) remetente.
-