

**Código – 48593**

**Un - Bd**

**TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA, COR VERMELHO CICLOVIA, À BASE DE METIL METACRILATO, MONOCOMPONENTE, ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO E INTEMPERISMO, ALTA ADERÊNCIA EM PISOS DE CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND.**

### **SUMÁRIO**

- 1 Objetivo
- 2 Normas de Referência
- 3 Condições Gerais
- 4 Condições Técnicas
- 5 Aceitação e Rejeição

## **1. OBJETIVO**

Este documento especifica as características mínimas exigíveis para fornecimento de tinta a base de metil metacrilato para demarcação viária, aplicado por processo mecânico (máquinas apropriadas) ou manual (rolo ou trincha), na cor Vermelho Ciclovia.

## **2. NORMAS DE REFERÊNCIA**

- CET ET-SH-14 (15/03/2007) – Tinta à base de metil metacrilato monocomponente para sinalização horizontal
- NBR 5829 – Tintas, vernizes e derivados – Determinação da massa específica – Método de ensaio
- NBR 5830 – Determinação da estabilidade acelerada de resinas e vernizes – Método de ensaio
- NBR 5844 – Determinação qualitativa de breu em vernizes – Método de ensaio
- NBR 6831 – Sinalização horizontal viária – Microesferas de vidro – Requisitos
- NBR 7396 – Material para sinalização horizontal – Terminologia
- NBR 15438 – Sinalização horizontal viária – Tintas – Método de ensaio

## **3. CONDIÇÕES GERAIS**

3.1 A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland.

3.2 A tinta, logo após abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas ou grumos.

3.3 A tinta deve ser suscetível de rejuvenecimento mediante aplicação de nova camada.

3.4 A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:

- a) temperatura do ar entre 5°C e 40°C / temperatura do pavimento entre 10°C e 45°C;
- b) umidade relativa do ar até 80%;

3.5 A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas de pintura por aspersão e ter a consistência especificada, sem ser necessário a adição de outro aditivo qualquer. No caso de adição de microesferas de vidro, respeitar a qualidade e quantidade vigente na norma ABNT-NBR 6831. Poderá ser adicionado no máximo 5% (cinco por cento) de solvente em volume sobre a tinta, compatível com a mesma para acerto de viscosidade.

3.6 A tinta pode ser aplicada em espessuras, quando úmida, variáveis de 0,4 mm à 0,7mm.

3.7 A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período mínimo de tempo de 30 minutos.

3.8 A tinta deve manter integralmente, a coesão dos componentes e a cor, após aplicação no pavimento.

3.9 A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e característica de adesividade das microesferas de vidro ao pavimento, produzindo película seca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

3.10 A tinta, quando aplicada sobre a superfície betuminosa, não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

3.11 A tinta não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo) ou deteriorar-se, quando estocada, por um período menor ou igual a 6 meses após a data de fabricação do material, desde que, protegida da luz solar direta e à temperatura máxima de 30°C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.

3.12 A unidade de compra é o balde com capacidade volumétrica de 18 (dezoito) litros.

3.13 A tinta deverá ser fornecida na cor vermelho, respeitando os padrões e tolerâncias do código de cores "MUNSELL".

3.14 A tinta deve ser fornecida e embalada em recipientes metálicos, cilíndricos, possuindo tampa removível com diâmetro igual ao da embalagem, com sistema de fechamento tipo borboleta. Estes recipientes devem trazer no seu corpo, bem legível, as seguintes informações:

- a) nome do produto: **TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – METIL METACRILATO, COR VERMELHO CICLOVIA;**
- b) nome comercial;
- c) cor da tinta;
- d) referência quanto à natureza química da resina;
- e) data de fabricação e prazo de validade;
- f) identificação da partida de fabricação;
- g) nome e endereço do fabricante;
- h) quantidade contida no recipiente, em litro.
- i) nome do químico responsável e o número de identificação no Conselho Regional de Química.
- j) selos de inspeção (selos que comprovem que o produto passou por um Controle de Qualidade);

**3.15 A tinta deverá ter, na data da entrega, prazo de validade igual ou superior a 5 (cinco) meses.**

## 4. CONDIÇÕES TÉCNICAS

### 4.1 Requisitos Quantitativos

**Tabela 1 – Requisitos Quantitativos**

Requisitos	Mínimo	Máximo
Consistência (UK)	85	100
Estabilidade na armazenagem: - alteração de consistência (UK)	-	10
Matéria não-volátil, porcentagem em massa	70	-
Tempo de secagem, No-Pick-Up Time, minutos	-	15
Resistência à abrasão, Litros	100	-
Massa específica, g/cm <sup>3</sup>	1,45	-
Peso molecular do veículo – g/mol	55	65

#### 4.2 Requisitos Qualitativos

**Tabela 2 – Requisitos Qualitativos**

Cor Vermelho Ciclovía	Conforme especificação
Breu e derivados	Ausente
Sangramento	Ausente
Resistência à água	Inalterado
Resistência ao intemperismo	Integridade: Inalterada – Cor: Leve alteração
Identificação do veículo não volátil	O espectrograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar bandas características de metil e butil metacrilato e ausência de estireno

### 5. ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

5.1 Para fins de controle de qualidade, o fornecedor deverá apresentar laudos de análise dos produtos, realizados em laboratórios credenciados pela ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica). Os lotes analisados deverão possuir o certificado de análise do produto que satisfaça às exigências desta especificação, não dispensando a critério da EPTC, coleta de amostra do lote, no instante do recebimento do material, para análise, as expensas do fornecedor.

5.2 Cabe a EPTC aceitar total ou parcialmente o fornecimento, em vista dos resultados de inspeção visual e independente de ensaios.

5.3 Os lotes que satisfizerem às condições das seções 3 e 4, cujas amostras foram submetidas aos ensaios previstos neste documento, serão aceitos.

5.4 É imprescindível que todos os materiais acompanhem “Certificados de Análise Qualitativa e Quantitativa do Produto”, com prazo de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias a contar da data do fornecimento, emitido por laboratório credenciado pela ABIPTI, e ainda, as embalagens deverão apresentar selo de qualidade inviolável para a garantia do produto.

5.5 A exclusivo critério da EPTC (Empresa Pública de Transporte e Circulação S/A), poderão ser dispensados os ensaios para o recebimento do material.

5.6 Devem ser rejeitados os lotes que não atenderem a Tabela 1 e Tabela 2 da seção 4.