

# Manort



VIA PARANÁ INDÚSTRIA E COMERCIO DE TINTAS LTDA  
CNPJ: 34.216.708/0001-04 INSC. ESTADUAL 90820423-90  
RODOVIA HERMINIO ANTONIO PENNACCHI, 1.471 - KM 05 - PR 444  
CX POSTAL 137 - CEP: 86.606-850 - ROLÂNDIA / PR  
FONE: 43 3252-6824 - E-MAIL: [viaparana@hotmail.com](mailto:viaparana@hotmail.com)



# Manort

**AMARELO**

**BRANCO**

**CINZA-CHUMBO**

**VERDE**

**VERMELHO**

**AZUL**

**SOLVENTE/DILUENTE  
PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA**

**PRETO**

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### DESCRIÇÃO:

Tinta a base de resina acrílica de alto desempenho, recomendada para sinalização/demarcação viária horizontal de rodovias e vias urbanas.

Atendendo a norma NBR ABNT 11.862

Tinta a base de Metilmetacrilato Monocomponente, recomendada para sinalização/demarcação viária horizontal de rodovias e vias urbanas.

Atendendo a norma CET-ET-SH-14

Tinta a base de Resina Acrílica emulsionado em água para sinalização/ demarcação viária horizontal de rodovias e vias urbanas norma ABNT 13699

### USO E APLICAÇÃO:

Indicado para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas. A tinta refletiva para sinalização é um produto que permite visualização diurna e noturna dos locais marcados para sinalizações, o que proporciona maior segurança e auxilia na diminuição dos riscos de acidente. Recomendada para Pavimentos Betuminosos e Concretos (não provoca danos aos pavimentos) possui um filme de elevada resistência à abrasão. Para que o efeito da tinta refletiva para demarcação viária obtenha se máximo aproveitamento, faz se necessário também a aplicação de microesferas sobre o filme aplicado. Pode ser usadas também em quadras poliesportivas, escadas, passarelas, garagens, pisos de cerâmica porosa, calçadas, etc

### EMBALAGENS DISPOSÍVEIS:

Embalagem metálica 900ml, 3,6 Litros, 18 Litros

### DILUIÇÃO:

De 5% a 15%

### PREPARO DA SUPERFÍCIE:

Diretamente sobre o pavimento betuminosos e concreto, isento de pó, fuligem, graxa, óleo ou similar.

### APLICAÇÃO:

Rolo, pincel, pistola ou máquina.

### RENDIMENTO:

0,4mm espessura úmida = 40m <sup>2</sup> a 47m <sup>2</sup> /Balde 18L	Norma 11862 - Metil metacrilato
0,6mm espessura úmida = 35m <sup>2</sup> a 40m <sup>2</sup> /Balde 18L	Norma 11862 - norma: CET-ET-SH-14
0,4mm espessura úmida = 35m <sup>2</sup> a 47m <sup>2</sup> /Balde 18L	Norma 13699
0,5mm espessura úmida = 25m <sup>2</sup> a 37m <sup>2</sup> /Balde 18L	Norma 13699

### SECAGEM:

Máximo 30 minutos

### TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO:

O transporte do produto deverá ser realizado de forma que ele fique em pé e coberto durante todo o percurso;

Armazene sempre nas embalagens originais;

Não expor as embalagens a altas temperaturas ou à luz solar direta por períodos prolongados;

Com estoques rotativos, utilize sempre os mais antigos;

Embalagem com vazamento removam e as e isole-as em local seguro.

VALIDADE: 1 (um) ano



## MANUSEIO:

Informar toda a equipe dos procedimentos sobre manuseio seguro e utilização dos EPI's, (óculos protetores e luvas resistentes);

Consulte a FISPQ;

Retire da área de armazenamento somente a quantidade necessária para um turno;

Não reutilizar as embalagens.

## MÉTODO DE PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO

Abrir o balde e verificar se há formação de pele.

• Em caso positivo retirar a pele antes da homogeneização;

É característica de produtos com alto sólidos apresentar uma leve sedimentação após estocagem prolongada, então, homogeneizar completamente o produto;

Caso necessário, diluir conforme indicado acima;

Utilizar equipamentos apropriados para aplicação, que devem estar completamente limpos;

No caso de aplicação com equipamento automático, manter o tanque reservatório sob agitação constante;

Não aplicar o produto com a superfície suja ou úmida;

Após aplicação, limpar completamente os equipamentos utilizados.

REQUISITOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS, CORES – COORDENADAS DE CROMATICIDADE E LUMINÂNCIA

Tabela 1 – Requisitos quantitativos - Norma ABNT / NBR 11862

Requisitos	Mínimo	Máximo
Consistência, UK	80	95
Teor de chumbo, em partes por milhão (ppm)	-	90
Estabilidade na armazenagem: - alteração de consistência, UK - aparência	- Ver Tabela 2	10 -
Matéria não volátil, em porcentagem em massa (% m)	62,8	-
Pigmento, em porcentagem em massa (% m)	40	50
Teor de dióxido de titânio na tinta, em porcentagem em peso (% p) Branco Amarelo	9,0 -	- 2,5
Cobertura seca Branca e cores Preta	98 99	-
Veículo não volátil, em porcentagem em massa (% m) no veículo	38	-
Veículo total, em porcentagem em massa (% m) na tinta	50	60
Tempo de secagem (no-pick-up time), em minutos (min)	-	20
Resistência à abrasão	80	-
Massa específica, em gramas por centímetro cúbico (g/cm <sup>3</sup> )	1,30	-
Brilho a 60°, unidade	-	20
Fineza Hegman	4	-
Composto orgânico volátil (COV), em gramas por litro (g/L)	-	500

Tabela 3 - Requisitos quantitativos e qualitativos - norma ABNT NBR 13699

Parâmetros	Valores Especificados				Valores Encontrados	
Consistência (UK)	80-95				90	
Estabilidade na armazenagem-UK	10 máximo				7	
Poder de Cobertura úmida, Placa Cristal número 7.	10 máximo				10	
Sólidos % por Volume	62 mínimo				65,14	
Tempo de secagem, no Pick Up Time, (0,4mm), com unidade relativa a 90% minutos.	20 máximo				19	
Tempo de secagem, no Pick Up Time, minutos	12 máximo				12	
Resistência a Abrasão (litros)	100 mínimo				102	
Massa Específica g/cm <sup>3</sup>	1,59 mínimo				1,65	
Brilho a 60° unidade	20 máximo				7,90	
Flexibilidade (cilíndrico)	Inalterada				Inalterada	
Resistência à água	Inalterada				Inalterada	
Resistência ao calor	Inalterada				Inalterada	
Resistência à gasolina, 2 horas	Inalterada				Inalterada	
Identificação do Veículo não volátil	Resina Acrílica Cor-Inalterada				Resina Acrílica	
Resistência ao Intemperismo, 400 horas	Integridade-Inalterada				Inalterada	
Coordenadas Cromáticas	x	y	x	y	x	y
	0,355	0,355	0,305	0,305	0,285	0,325
					0,335	0,375
					0,3464	0,3606

## OBSERVAÇÕES:

Após expirado o prazo de validade, analisar o produto.

Se o mesmo ainda se encontrar dentro das especificações e a aparência e odor não serem alterados, o produto se encontra em perfeito estado para uso.

Em caso de dúvidas, consultar o departamento técnico.

## EXECUÇÃO DA SINALIZAÇÃO:

A sinalização deve ser executada conforme o exigido na norma ABNT/ NBR 15.405:2014

Sinalização horizontal viária - Tintas - Procedimentos para execução da demarcação e avaliação.

## REFLETORIZAÇÃO:

Deve atender aos requisitos da norma ABNT/ NBR 16.184:2013

Sinalização Horizontal Viária - Microesferas de vidro:

Pré misturar na Tinta: Microesferas Tipo IB-200 a 250 g/l;

Aspergir na superfície da Tinta: Microesferas Tipo II A 250g/m<sup>2</sup> - Simples Aspersão.

Tabela 2 – Requisitos qualitativos

Ensaio	Resultado
Aparência	Filme liso e livre de defeitos
Gromo hexavalente	Negativo

REQUISITOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS METILMETACRILATO MONOCOMPONETE. METODOLOGIA APLICADA : CET-ET-SH-14

REQUISITOS QUANTITATIVOS E QUALITATIVOS METILMETACRILATO MONOCOMPONETE. METODOLOGIA APLICADA : CET-ET-SH-14

Parâmetros	Valores Especificados	Valores Encontrados
Consistência (UK)	85-100	97
Estabilidade na armazenagem-UK	10 máximo	7
Matéria não Volátil, % em massa	70 mínimo	71,10
Dióxido de Titânio (TiO <sub>2</sub> ), massa no pigmento	16 mínimo	18,28
Tempo de secagem, no Pick Up Time, minutos.	15 máximo	14
Resistência a Abrasão ( Litros )	130 mínimo	133
Massa Específica, g/cm <sup>3</sup>	1,45 mínimo	1,50
Cor ( Notação Munsell )	N 9,5 com tolerância N 9,0	N 9,5
Flexibilidade	Inalterada	Inalterada
Sangramento	Ausência	Ausência
Resistência à água	Inalterada	Inalterada
Microesfera Incorporada	Presença	Presença
Resistência ao calor	Inalterada	Inalterada
Breu e Derivados	Ausência	Ausência
Identificação do Veículo não volátil	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno
Resistência ao Intemperismo, (400 horas)	Cor-Inalterada Integridade-Inalterada	Inalterada Inalterada



Tabela 2 – Requisitos qualitativos

Ensaio	Resultado
Aparência	Filme liso e livre de defeitos
Cromo hexavalente	Negativo
Flexibilidade	Inalterada
Sangramento	Ausente
Resistência à água	Inalterada
Resistência ao intemperismo, 400 h <ul style="list-style-type: none"> <li>- cor</li> <li>- integridade</li> </ul>	Conforme a Tabela 3 Inalterada
Identificação do veículo não volátil	O espectrograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar bandas predominantes de resinas acrílicas

As cores da tinta devem apresentar valores de coordenadas de cromaticidade (x e y) e luminância (Y %) dentro da área especificada pelos valores descritos na Tabela 3, ensaiados conforme a ABNT NBR 15438

Tabela 3 – Cores – Coordenadas de cromaticidade e luminância

Cor	1		2		3		4		Y %	
	x	y	x	y	x	y	x	y	Minímo	Máximo
Branca	0,355	0,355	0,305	0,305	0,285	0,325	0,335	0,375	85	-
Amarela	0,443	0,399	0,545	0,455	0,465	0,535	0,389	0,431	40	55
Vermelha	0,480	0,320	0,500	0,280	0,580	0,300	0,560	0,375	10	25
Azul	0,180	0,260	0,220	0,200	0,250	0,200	0,260	0,280	5	15

Utilizar espectrofotômetro com geometria direcional 45°/0°, com o iluminante D 65 e ângulo de observação de 10°.

## SOLVENTE:

Solvente para diluição de tinta a base de resina acrílica. O recipiente do solvente deverá ser metálico (lata de 18 litros) possuindo tampa rosqueada, devendo trazer em seu corpo, bem legível, as informações do produto.

Tabela 1

Ensaio Quantitativos e Qualitativos	Mínimo	Máximo
Determinação de massa específica, g/ml	0,805	0,880
Faixa de Descrição, °C	50,0	117,0
Composição química	Hidrocarbonetos de rápida evaporação	
Aspecto	Líquido, límpido e transparente	
Benzeno	Ausência	

**Segurança:** Produto inflamável e nocivo a saúde. Não ingerir e não inalar. Manter a embalagem fechada e longe das crianças, animais, alimentos e fontes de calor. Armazenar em local coberto, seco e ventilado. Não incinerar ou reutilizar a embalagem. Produto de uso profissional. Usar equipamentos de segurança individual. Em contato com a pele lavar com água e sabão, nos olhos lavar com água em abundância. Com dificuldade para respirar, ir a um local arejado e usar máscara de respiração artificial se necessário. Caso ingerido, lavar a boca com bastante água e não provocar vômito. Se apresentar alergia a este produto não deve reutilizá-lo. Em caso de acidente ir ao médico levando a embalagem.

**Nota:** Este produto é controlado de forma rigorosa. Sua qualidade será mantida desde que seja usado de acordo com as recomendações do fabricante.

VIA PARANÁ INDÚSTRIA E COMERCIO DE TINTAS LTDA  
 CNPJ: 34.216.708/0001-04 INSC. ESTADUAL 90820423-90  
 RODOVIA HERMINIO ANTONIO PENNACCHI, 1.471 - KM 05 - PR 444  
 CX POSTAL 137 - CEP: 86.606-850 - ROLÂNDIA / PR  
 FONE: 43 3252-6824 - E-MAIL: [viaparana@hotmail.com](mailto:viaparana@hotmail.com)