



MICROESFERAS DE VIDRO



A **Manort** é uma empresa especializada no desenvolvimento e distribuição de matérias primas para o segmento de sinalização viária.

Compromisso com a pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos para o segmento.

A qualidade dos nossos produtos está baseada em um sólido sistema de controle.

Sinalização Viária Horizontal

Microesferas de vidro são elementos fundamentais na obtenção de um sistema de sinalização viária horizontal seguro. As microesferas proporcionam ao condutor o aumento da percepção ao dirigir a noite ou em más condições climáticas.

Suas propriedades retrorrefletivas aumentam a capacidade de enxergar a sinalização em vias e rodovias. A refração da luz na microesfera é refletida pela sinalização retornando ao condutor. Segundo a ABNT NBR 16184, as microesferas são classificadas como:

Premix **Tipo I** e subdivididas em A e B

Drop on **Tipo II** e subdivididas em A, B, C e D

Seus requisitos e métodos de ensaios podem ser encontrados nesta mesma norma.

DESCRIÇÃO: Microesferas de vidro para sinalização viária horizontal - tipo I Premix / tipo II Drop on.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: As microesferas de vidro MANORT são produtos de alta esfericidade concebidos para atender as exigências de normas nacionais e garantir o máximo de retrorrefletancia em tintas à base de água, solventes, termoplástico e plástico a frio.

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA:

MICRONS	TIPO IB 63 a 212	TIPO IA 75 a 600	TIPO IIA 180 a 850	DS TIPO IIB 150 a 425	TIPO IIC 300 a 850	TIPO VII 300 a 850
1180						100
1000			100		100	
850		100	98 a 100	100	90 a 100	95 a 100
600		90 a 100	75 a 95		10 a 30	55 a 75
425				90 a 100		15 a 35
300	100	18 a 35	9 a 35		0 a 5	0 a 5
212	85 a 100			0 a 10		
180			0 a 5			
150	15 a 55	0 a 10		0 a 5		
75		0 a 2				
63	0 a 10					

APLICAÇÕES:

PRODUTOS	PREMIX		DROP ON			
	TIPO IB	TIPO IA	TIPO IIA	TIPO IIB	TIPO IIC	TIPO VII
TINTAS A BASE DE ÁGUA	✓		✓	✓	✓	✓
TINTAS A BASE DE SOLVENTE	✓		✓	✓	✓	✓
TERMOPLÁSTICO		✓	✓	✓	✓	✓
PLÁSTICO A FRIO			✓	✓	✓	✓

EMBALAGEM: Fornecido em sacos de papel com 25kg

Solicitamos aos nossos clientes que testem nossos produtos antes de usá-los em escala industrial.

Não assumimos quaisquer responsabilidades ou garantias, explícitas ou implícitas, decorrentes de manuseio, uso e armazenamento inadequado ou não.

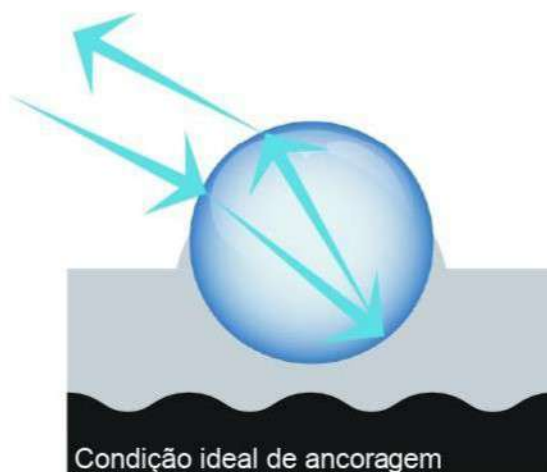
As informações aqui contidas são baseadas em testes laboratoriais e não oferecem garantias quanto ao uso do produto.

RETROREFLETÂNCIA



Retrorefletância é o fenômeno que se dá quando a luz do farol de um veículo retorna ao motorista. A intensidade da luz refletida determina a eficácia da sinalização viária e é medida e calculada por um retrorefletômetro que estabelece o nível de luz retrorefletida em uma geometria específica. A geometria é referente a distância do observador ao ponto de interesse iluminado. Geralmente 30 metros de distância.

A unidade de medida é dada por milicandelas por metro quadrado por lux ($\text{mcd} / \text{m}^2 / \text{lux}$).



FATORES QUE INFLUENCIAM NA RETROREFLETÂNCIA

Distribuição Granulométrica Tratamento
Superficial Esfericidade

Clareza, Cor e Defeitos Índice de
Refração do Vidro Qualidade da
Pintura Ancoragem das Microesferas
Condições do Pavimento Geometria
da Via

Tipo de Tráfego

