

**3M** Ciência.  
Aplicada à vida.™

Transportation Safety Division / Soluções em Gerenciamento e Segurança

## Veículo Longo AIP em serigrafia

Emblema veículo longo em película refletiva alta intensidade prismática, impresso em serigrafia. Película AIP cor Branca série 3930 com adesivo sensível a pressão.

Boletim Técnico

Maio 2017

### Descrição

As sinalizações refletivas para veículos longos 3M são concebidas por impressão serigráfica, para atender a sinalização de veículos que excedem 19,8m de comprimento.

A sinalização consiste em uma peça de 2,3 x 0,8 metros. Usando película refletiva 3M Alta Intensidade Prismática da série 3930, que é uma película refletiva não metalizada com lentes micro prismáticas projetada para produção de emblemas veiculares, que são expostos verticalmente.

As películas da série 3930 tem um adesivo sensível a pressão que é recomendado para aplicação a temperatura ambiente.

Aplicado a superfícies de sinais propriamente preparadas, as sinalizações refletivas para veículos longos 3M apresentam alta refletividade e durabilidade.

### Design do Produto



## Sinalização refletiva para veículos longos 3M

A sinalização refletiva para veículos longos 3M atende e/ou supera os requisitos mínimos técnicos (coeficiente de retrorreflexão, cor, luminância e durabilidade) definidos na Resolução CONTRAN no 635, de 30 de novembro de 2016 conforme abaixo.

O certificado de conformidade da sinalização refletiva para veículos longos 3M foi emitido pelo laboratório credenciado LENCO e as informações comprobatórias constam impressas no canto inferior esquerdo do quadro branco: número e data do certificado de conformidade, nome do laboratório certificador e marca do fabricante da película retrorrefletiva.

### Coeficiente de retrorreflexão

Tabela 1

Angulo de Observação (°)	Angulo de Entrada (°)	Ra Branco (Cd/lux m <sup>2</sup> )	Ra Laranja (Cd/lux m <sup>2</sup> )
0,2	-4	500	185
	30	300	111
	45	85	31
0,5	-4	100	37
	30	75	28
	45	30	11
1,0	-4	27	10
	30	18	7
	45	13	5

### Cor e luminância

Cor	Coordenadas de cromaticidade (diurna)								Luminância Y%	
	x	y	x	y	x	y	x	y	Mín	Máx
Branco	0,305	0,305	0,355	0,355	0,335	0,375	0,285	0,325	15	-
Laranja	0,558	0,352	0,636	0,364	0,570	0,429	0,506	0,404	7	25

Tabela 2

### Durabilidade

A película deverá reter, no mínimo, 50% de retrorrefletividade da Tabela 1 e cor dentro das coordenadas especificadas na Tabela 2 após ser submetida a 1000 horas no aparelho de intemperismo artificial de acordo com a ASTM G 155 conforme o ciclo I da respectiva norma.

### Superfície a ser aplicada

A película refletiva alta intensidade prismática foi projetada para aplicação em superfícies planas metálicas. A sinalização refletiva para veículos longos 3M deverá ser aplicada na traseira do veículo.

### Preparação da superfície

Verificar se a superfície plana metálica a ser aplicada está livre de rugosidade, ou seja, é uma superfície não porosa. Após esta análise, deve-se lavar com detergente neutro e água e secar completamente a superfície. Em seguida aplicar álcool e secar com um pano liso livre de fiapos. Fazer a aplicação logo em seguida.

## Temperatura de aplicação

A temperatura de aplicação indicada é entre 18oC e 50oC.

## Recomendação de aplicação

Posicionar e alinhar a sinalização refletiva na traseira do veículo, local onde será aplicada. Prender com fita adesiva a borda inferior e superior para que a peça mantenha a posição desejada. Retirar o liner gradativamente, iniciando por uma das laterais da peça, e com o auxílio de uma espátula de superfície macia ir pressionando a película até o final da aplicação. Evitar ao máximo o contato direto com o adesivo. Fixar a parte lateral na superfície e fazer pressão sobre a peça. Certifique-se que os cantos e bordas aderiram corretamente.

## Manutenção do Produto

### Limpeza:

É recomendada limpeza periódica para o máximo aproveitamento da performance do produto. São recomendados os seguintes procedimentos de limpeza:

- Lavar com uma esponja macia, ou com um pano não abrasivo, água e detergente;
- Lavagem automática ou manual;
- Lavagem com alta pressão (pressão máxima: 1200 psi; distância mínima: 30 cm; ângulo de entrada: menor do que 45o em relação a perpendicular do refletivo; ajustar bico da lavadora para jato em leque; enxágue completamente após a lavagem do veículo)

### Armazenar:

- Em área fresca e seca, protegida da luz solar direta;
- Entre temperaturas de 18-24oC, com umidade relativa de 30-50%;

### Vida Útil:

A sinalização refletiva para veículos longos, deve ser utilizada no prazo máximo de 02 (dois) anos após recebimento, conforme nota fiscal da 3M. A sinalização apresentará a máxima performance, desde que sejam seguidos os procedimentos recomendados pela 3M. A correta aplicação e manutenção são essenciais para o perfeito desempenho, durabilidade e garantia da sinalização refletiva 3M.

## Características da sinalização refletiva para veículos longos 3M

- Atende e supera os requisitos mínimos da Resolução 635 do Contran;
- Possui fácil aplicação e manuseio;
- Qualidade e experiência em tecnologia retrorrefletiva;

**Fale com a 3M**

0800-0132333

falecoma3m@mmm.com

[www.3M.com.br/sinalizacao](http://www.3M.com.br/sinalizacao)

