

## Boletim Técnico

### Material Refletivo 3M Scotchlite

#### SOLAS

#### Descrição

O Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> - SOLAS (Segurança de Vida no Mar) são destinados à refletorização de equipamentos de apoio à vida SOLAS, como, por exemplo, vestimentas salva-vidas, coletes salva-vidas e balsas salva-vidas. Este material atende à norma Marine Equipment Directive 96/98/EC e International Maritime Organization (IMO) A.658(16) Anexo 2. Além disso, é aprovado pela Guarda Costeira dos Estados Unidos e atende à 46 CFR parte 164, Subparte 164.018 para material refletivo Tipos I e II usado para aumentar a visibilidade de equipamentos salva-vidas à noite ou em condições de baixa luminosidade.

O Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> - SOLAS da série 3100 é um material refletivo flexível de cor prata com um excelente adesivo sensível à pressão. O Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> - SOLAS 6750 é um material refletivo flexível costurável de cor prata com um costado poliéster.

Todos os produtos são compostos de por lentes encapsuladas que permitem alta refletividade através de uma ampla faixa de ângulos de entrada, tanto em condições secas ou úmidas. O Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> - SOLAS possui uma marca europeia de conformidade.

#### Desempenho Retrorrefletivo

O coeficiente de retrorreflexão ( $R_A$  em cd/lux/m<sup>2</sup>) é medido por métodos rastreáveis de acordo com um dos seguintes procedimentos de teste de retrorrefletividade:

ASTM E809 e E810 ( $R_A$ )  
CIE 54.2:2001 ( $R'$ )

A tabela a seguir contém os valores de  $R_A$  mínimos, conforme medido nos ângulos de entrada e observação específicos relacionados. Os testes foram realizados de acordo com os requerimentos IMO.

3M Scotchlite – Materiais Refletivos					
Ângulo de Entrada	Ângulo de Observação				
	0,1°	0,2°	0,5°	1,0°	2,0°
5°	180	175	72	14	2,5
30°	140	135	70	12	2,0
45°	85	85	48	9,4	1,0

## Cor

3M Scotchlite – Materiais Refletivos		
Número do Produto	Cor à Luz do Dia	Cor Refletida
3150-A, 3155, 6750-I	Prata	Branca

## Desempenho

Embora a utilização do Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> - SOLAS melhore a visibilidade, nenhum material refletivo pode garantir visibilidade absoluta, particularmente em condições adversas. O desempenho irá variar dependendo da utilização real, condições de exposição e manutenção. O usuário deve testar o produto para atender sua necessidade específica.

A redução na durabilidade ocorrerá quando os requisitos de uso forem particularmente rigorosos, como, por exemplo, coletes salva-vidas para trabalho e balsas salva-vidas emborrachadas usadas para instalações portuárias, canais costeiros e equipamentos industriais localizados na água ou em tanques; equipamentos de salvamento com exposição contínua ao ar livre; desgaste pesado; e exposição e lavagem.

## Instruções de Aplicação

Sempre que duas ou mais partes do Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> - SOLAS forem usadas juntas em uma única superfície ou como conjunto, elas deverão ser compatíveis para assegurar cor uniforme e refletividade.

OBSERVAÇÃO: Pelo fato do Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS série 3100 não alongar prontamente, fixá-lo em materiais altamente elásticos pode inadvertidamente afetar a performance, portanto recomenda-se não aplicar este material refletivo a substratos altamente elásticos.

O Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS série 3100 deverá ser cuidadosamente avaliado pelo usuário quanto à aderência para garantir adequação a suas necessidades específicas.

O Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS 3150-A é recomendado para os seguintes substratos do mercado marítimo:

Superfícies planas	Poliéster reforçado com vidro
Película de borracha	Películas de Vinil ou PVC
Película de poliuretano (variável com o tratamento)	Alumínio

É impossível testar todos os substratos aos quais o Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS 3150-A pode ser aplicado. Alguns substratos não listados acima, assim como o nylon, são difíceis de aderir e pode não atender alguns requisitos testados. É importante testar substratos específicos para garantir conformidade com o requerimento desejado. Se adesão adicional é requerida, o uso do Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS 3155 deve ser avaliado.

O Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS 3155 é recomendado para os seguintes substratos do mercado marítimo:

Superfícies rugosas	Poliéster reforçado com vidro
Alumínio	Tecido emborrachado
Película de borracha	Películas de Vinil ou PVC

Película de poliuretano (varia com o tratamento)	de o	Tecido de poliéster
Tecido de nylon (trama espessa)	mais	Brim de algodão

O tecido revestido deve estar limpo, seco e principalmente livre de contaminação. Se necessário, limpar a superfície do substrato com um solvente suave, testar primeiramente o solvente em uma área pequena do tecido para garantir que a superfície não se danifique.

A temperatura mínima da aplicação é 15°C. Sempre que possível, retirar o material de flutuação.

- 1) Cortar o material refletivo do tamanho desejado.
- 2) Remover o liner de papel, exceto 1" para garantir que seus dedos não toquem o adesivo.
- 3) Pressionar o adesivo contra o substrato utilizando uma espátula.
- 4) Remover o restante do liner com a ajuda da espátula.
- 5) Em todas as superfícies vinílicas, usar talco após a aplicação para prevenir que fique pegajosa.

Para atingir adesão máxima é recomendado aguardar 48 horas antes de manusear, inflar ou embalar o objeto.

Importante: Alguns plásticos contêm em sua composição plastificantes, óleos, pigmentos, entre outros, que podem contaminar o adesivo e resultar em falhas prematuras. Colorantes podem migrar para a superfície e causar descoloração do material refletivo. Aplicações devem ser avaliadas com cautela para garantir necessidades específicas.

Para tecidos a base de silicone, recomenda-se o uso de *Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS 6750*.

## Procedimento para aplicação do Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS 6750.

Sempre que duas ou mais peças do são usadas em uma única superfície ou como um conjunto, elas devem ser compatíveis para assegurar uma cor diurna uniforme e refletividade à noite.

**Corte** - Recomenda-se corte em matriz, embora *Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS 6750* também possa ser cortado à mão ou em guilhotina.

**Costura** – Costurar usando linha similar ao nylon # 69 em máquina de costura de ponto cerrado com não mais 12 pontos de costura por polegada (2,54 cm) Recomendamos que testes sejam realizados.

## Instruções de Uso e Manutenção

Lavar à mão com uma esponja ou pano macio usando água morna e detergente. Enxaguar completamente. Remover óleo e alcatrão com um solvente suave seguido de água morna e detergente. Enxaguar completamente.

Importante: Testar cada aplicação de acordo com as instruções de uso apropriadas e necessárias. A vida útil do *Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> – SOLAS* depende do método de limpeza e das condições de uso.



**Lavagem:** Não recomendado lavagem doméstica



**Alvejante:** Não recomendado.



**Secagem:** Não recomendado.



**Ferro de Passar:** Não recomendado.



**Lavagem a seco:** Não recomendado.

## **Disponibilidade do Produto**

O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – SOLAS* está disponível em rolos de 50mm x 50m.

## **Armazenamento e Vida Útil**

Armazenar em uma área fria e seca e usar dentro de dois anos após a data de recebimento. Armazenar os rolos em suas embalagens de transporte originais. Retornar rolos parcialmente usados à embalagem ou suspender horizontalmente através do ponto médio. Folhas soltas deverão ser armazenadas horizontalmente.

## **Aviso importante para o usuário**

**GARANTIA:** A 3M garante que o material refletivo 3M® Scotchlite® se armazenado, mantido e utilizado de acordo com as instruções da 3M, contidas no Boletim Técnico disponível para download no site [www.3m.com.br](http://www.3m.com.br) ou pelo Linha Aberta 0800-0132333 atenderá as especificações mencionadas.

A garantia contra defeito de fabricação é de seis meses da data de emissão da nota fiscal de venda.

**Atenção:** Embora os produtos refletivos aumentem a visibilidade, nenhum produto desse tipo pode garantir a visibilidade e a segurança em todas as condições possíveis. A 3M pode alterar o produto, especificação e disponibilidade do produto na medida em que melhorias são feitas, portanto o usuário deve contatar a 3M para obter informações mais recentes antes de especificar o produto.