

Boletim Técnico

Material Refletivo 3M Scotchlite

Tecido Refletivo Prata 8912

Descrição

O *Material Refletivo 3M[®] Scotchlite[®] – Tecido Prata 8912* foi desenvolvido para uso em vestuários de segurança e em roupas esportivas e casuais. Quando usado apropriadamente, o *Material Refletivo 3M[®] Scotchlite[®] – tecido prata 8912* ajuda a melhorar a visibilidade do usuário durante a noite ou em condições de pouca visibilidade. Quando o usuário é iluminado por uma fonte de luz, como faróis, essa luz retorna para a fonte original e alcança o campo de visão do motorista do automóvel. O *Material Refletivo 3M[®] Scotchlite[®] – Tecido Prata 8912* é composto por lentes retrorrefletivas expostas e de grande angularidade, agregadas a um forro de tecido durável composto por 65% poliéster e 35% algodão. Este material tem o símbolo “3M” gravado em sua superfície prateada e o forro do tecido é impresso com marcas registradas da 3M para facilitar a identificação do produto.

Retrorrefletividade

O coeficiente de retroreflexão (R_A , em cd/lux/m²) é medido por métodos rastreáveis de acordo com um dos seguintes procedimentos de teste de intensidade retrorrefletiva:

- ASTM E809 e E810 (R_A)
- CIE 54:2.2001 (R')

A cor refletida do *Material Refletivo 3M Scotchlite – Tecido Prata 8912* é branca.

Os valores de R_A listados nas tabelas a seguir foram medidos com ângulo de entrada de +5,0° e observação de 0,2°.

É importante ressaltar que o uso, desgaste, lavagem e as condições ambientais afetarão o desempenho deste tecido refletivo.

Certificação do produto

O *Material Refletivo 3M[®] Scotchlite[®] – Tecido Prata 8912* é certificado para atender à norma ANSI/ISEA 107-2010 Nível 2.

Material Refletivo 3M® Scotchlite®					
Número do Produto	Cor à Luz do Dia	Média Inicial R _A ⁴	Mínimo R _A ⁵	Ciclos de Lavagem Doméstica ⁶	Ciclos de Lavagem a seco ⁷
Tecido Prata 8912	Prata	500	330	60	0

⁴ Os valores de R_A foram medidos com ângulo de entrada de +5,0° e observação de 0,2°.

⁵ ANSI/ISEA 107-2010 coeficiente mínimo de retrorreflexão para material retrorrefletivo Nível 2.

⁶ Método 2A ISO 6330 a 60 °C (140 °F) e R_A ≥ 100 cd/lux/m² (lavagem doméstica).

⁷ Método 8.1 ISO 3175 e R_A ≥ 100 cd/lux/m².

Desempenho físico

O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Tecido Prata 8912* atende ou excede as seguintes especificações, conforme observado. Todos os valores de R_A possuem ângulo de entrada +5,0° e ângulo de observação 0,2°.

Material Refletivo 3M® Scotchlite®	
Desempenho físico	Método de ensaio
Retro-refletividade: (inicial)	ANSI/ISEA 107-2010, Nível 2 (Tabela 5) ASTM E809
Abrasão: R _A > 100	EN 530 Método 2, 5000 ciclos
Flexão: R _A > 100	ISO 7854 Método A, 7500 ciclos
Dobramento a frio: R _A > 100	ISO 4675, -20°C
Ciclo de Temperatura: R _A > 100	12h @ (50±2)°C
	20h @ (-30±2)°C
Lavagem: R _A > 100	ISO 6330 Método 2A
	50 ciclos @ 60°C
Lavagem a seco: R _A > 100	ISO 3175 Método 9.1
	20 ciclos
Refletividade a Úmido (R _A > 100) ¹	ANSI/ISEA 107-2010 Anexo A

Desempenho

Embora a utilização do *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Tecido Prata 8912* 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 3M recomenda que todos os clientes, de acordo com boas práticas de fabricação, estabeleçam um sistema de qualidade contínua. Os clientes devem implementar testes contínuos durante toda sua produção e em seus vestuários acabados que reflitam suas necessidades específicas.

Instruções de aplicação

Sempre que duas ou mais peças do *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Tecido Prata 8912* 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 o tecido também possa ser cortado à mão ou em guilhotina.

Costura – Costurar usando máquina de costura de ponto cerrado com não mais 12 pontos de costura por polegada (2,54 cm) e não menos que 2 mm da borda do tecido refletivo. Para melhores resultados, aplicar a tecidos de peso leve e médio.

Serigrafia - Todas as tintas deverão ser continuamente testadas para garantir uma aderência aceitável no caso de ocorrerem mudanças no processo de fabricação ou na composição da tinta. Antes de imprimir, limpar a superfície com um pano macio levemente umedecido com álcool isopropílico pode ajudar na adesão da tinta. As áreas impressas não serão retrorrefletivos. Consulte o documento técnico da 3M “*Reflective Material – Transfer Films, Pressure Sensitive Adhesive Films, Fabrics and Trims*” para obter informações sobre tintas e recomendações de aplicação.

Sublimação - Para obter mais informações, entre em contato com o Serviço Técnico responsável da 3M.

Instruções de Uso e Manutenção

Importante: Teste cada aplicação de acordo com as instruções de cuidado apropriadas exigidas para o produto acabado. A vida útil do *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Tecido Prata 8912* depende dos métodos de limpeza e condições de uso.

Recomendações para lavagem doméstica

Lavagem doméstica significa usar uma máquina de lavar doméstica, do tipo consumidor, de abertura frontal ou superior, com detergente e água em temperaturas moderadas (até 60°C). O uso de secadora elétricas em altas temperaturas pode limitar a vida útil do vestuário. Se for necessário o uso de alvejante, use apenas alvejante sem cloro. O uso de produtos químicos com alto teor alcalino, como produtos de remoção de manchas e sujeiras pesadas, não é recomendado. O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Tecido Prata 8912* não deve ser lavado a seco. As etiquetas de cuidado com o vestuário devem levar em consideração o tecido que o compõe, bem como as recomendações para seu componente, como por exemplo, as faixas refletivas.

As recomendações da etiqueta de cuidado para o *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Tecido Prata 8912* são:



Lavagem: Temperatura máxima de lavagem 40°C.



Alvejante: Somente alvejante que não contenha cloro.



Secagem: Em secadora elétrica no ponto mínimo.



Ferro de Passar: Secadora elétrica em temperatura média, 150°C, sempre com um pano entre o ferro de passar e a faixa refletiva.



Lavagem a seco: Não lavar a seco.

Recomendações para lavagem industrial

Não recomendamos a lavagem industrial do *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Tecido Prata 8912*.

Disponibilidade do Produto

O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Tecido Prata 8912* está disponível em rolos de 25mm x 100m e 50mm x 100m.

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.

Precauções com o manuseio

O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Tecido Prata 8912* contém uma camada de alumínio como parte de sua estrutura. Danos a esta camada de alumínio podem ocorrer quando a superfície frontal do produto entra em contato direto com as mãos durante a aplicação e, em seguida, fica exposta a condições de calor e umidade maiores que 25°C e 70%, respectivamente, por um período de semanas. Estes danos não afetam o desempenho do produto.

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 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.