

Boletim Técnico

Material Refletivo 3M Scotchlite

Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial

Descrição

O Material Refletivo 3M[®] Scotchlite[®] – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial foi desenvolvido para uso em vestuários de segurança requerem segurança frente ao fogo e arco elétrico. Quando usado apropriadamente, o Material Refletivo 3M[®] Scotchlite[®] – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial ajuda a melhorar a visibilidade do usuário durante a noite ou em condições de pouca visibilidade. O Material Refletivo 3M[®] Scotchlite[®] – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial é composto por lentes retrorrefletivas expostas e de grande angularidade depositadas em um adesivo de poliéster ativado por calor.

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')

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.

Ângulo de Entrada	Ângulo de Observação	Ra Típico	Ra Mínimo
+5,0°	0,2°	500	330

Cor

Número do Produto	Cor à Luz do Dia	Cor Refletida
9740	Prata	Branca

Performance

O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* atende ou excede as seguintes especificações, conforme observado. Todos os valores de R_A possuem ângulo de entrada $+5,0^\circ$ e ângulo de observação $0,2^\circ$.

Retro-refletividade: (inicial)	ANSI/ISEA 107-2010, Nível 2 (Tabela 5)
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°C
	20h @ -30°C
Lavagem: $R_A > 100$	ISO 6330 Método 2A
	75 ciclos @ 60°C
Lavagem a seco: $R_A > 100$	ISO 3175 Método 9.1
	30 ciclos
Refletividade a Úmido ($R_A > 100$) ¹	ANSI/ISEA 107-2010 Anexo A

Desempenho

Embora a utilização do *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* 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® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* 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.

Laminação:

- 1) Trabalhe em uma superfície plana para possibilitar a aplicação de calor e pressão uniformes. Evite a aplicação do filme sobre emendas e costuras.
- 2) Coloque o filme transferível sobre o tecido (substrato) com o lado do adesivo para baixo e aplique calor e pressão, conforme descrito a seguir. Coloque uma folha de contato antiaderente entre a chapa da prensa e a superfície de laminação a fim de evitar eventual contaminação por excesso de adesivo na transferência.
- 3) Deixe a aplicação esfriar até a temperatura ambiente sobre uma superfície plana.

Nota: Não exceda a temperatura de laminação de 190°C, caso sejam necessárias altas temperaturas para a durabilidade da aderência, siga os passos de laminação 1-2 e, em seguida, lamine novamente a uma temperatura superior (use uma folha de contato anti-aderente para proteger a aplicação).

As condições de aplicação aqui apresentadas são uma instrução genérica para laminação a quente sobre pressão. Outros métodos de laminação como rolo a rolo, fusão a calor e solda eletrônica (alta frequência) também podem ser utilizados. As condições de temperatura / pressão / tempo apropriadas devem ser testadas para cada tecido de forma a garantir a adesão desejada. A maioria dos tecidos pode ser usada como substratos de laminação, entretanto, nylon e tecidos tratados com um acabamento repelente à água apresentam dificuldades de adesão e não são recomendados. O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* apresenta melhores resultados quando laminado sobre substrato de poliéster e suas blendas.

Precauções

O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* 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.

O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* pode não ser compatível com alguns filmes de PVC, especialmente com aqueles que contenham um plastificante à base de fosfato. É possível que alguns plastificantes migrem para o material refletivo e o torne pegajoso. Recomenda-se que todos os substratos sejam testados antes do processo de produção para garantir que a especificação requerida seja atendida. Para informações adicionais, por favor, referir-se ao boletim técnico internacional “Plasticizer Migration in 3M™ Scotchlite™ Reflective Material - 8710 Silver Transfer Film and Related Products”.

3) Tecidos com pigmentos contendo compostos a base de enxofre não devem ser utilizados com *Material Refletivo 3M® Scotchlite® - Filme Refletivo Transferível Prata 9720 para Lavagem Industrial*, *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* e *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Filme Refletivo Transferível Segmentado Prata 5510*. A exposição ao meio ambiente de pigmentos contendo compostos a base de enxofre irão escurecer o material refletivo e poderão afetar a retrorefletividade.

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® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* depende dos métodos de limpeza e condições de uso.

Temperatura (°C)	Tempo de Exposição (s)	Pressão de linha (Psi)
175-190	20	30-40

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. 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® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* são:



Lavagem: Temperatura máxima de lavagem 60°C.



Alvejante: Somente alvejante que não contenha cloro.



Secagem: Em secadora elétrica no ponto mínimo.



Ferro de Passar: Secadora elétrica em temperatura baixa, 110°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

Lavagem industrial significa lavar grande quantidade de roupa em um curto período de tempo em máquinas industriais (acima de 25 Kg de carregamento), com detergente agressivo (pH 10,5 – 12) e em altas temperaturas (até 85°C). O uso de secadora elétrica em altas temperaturas e condições de lavagens muito agressivas podem diminuir a vida útil do material refletivo. Não utilizar removedor de manchas nem mesmo substâncias que contenham cloretos e hidróxidos de sódio e potássio. A temperatura máxima de lavagem não deve exceder 75°C e os ciclos máximos de descansos não devem exceder 20 minutos. Utilizar a temperatura máxima de secagem igual a 90°C para secadora elétrica. Para túnel de secagem, a

temperatura do tecido não deve exceder 135°C e o tempo máximo de exposição deverá ser de 7 minutos.

Disponibilidade do Produto

O *Material Refletivo 3M® Scotchlite® – Filme Refletivo Transferível Prata 9740 Antichama para Lavagem Industrial* 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.

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.