

# Boletim Técnico

## 3M<sup>MR</sup> Scotchlite<sup>MR</sup> Material Refletivo

3M 9586 Tecido Refletivo Vermelho-Alaranjado Fluorescente Anti-Chama

3M 9587 Tecido Refletivo Amarelo-Esverdeado Fluorescente Anti-Chama



### Descrição

O Tecido Resistente a Chama 3M<sup>MR</sup> Scotchlite<sup>MR</sup> Série 9500 foi desenvolvido para melhorar a visibilidade de usuários de vestimentas em condições de baixa luminosidade, especialmente a noite. A superfície retro-refletiva é composta de uma faixa prata de microesferas de vidro de grande angularidade centralizada na superfície fluorescente e fixada através de uma camada de polímero especial num costado à base de aramida.

### Desempenho Retrorefletivo

O coeficiente de retroreflexão ( $R_A$ , em  $cd/lux/m^2$ ) é medido por métodos rastreáveis de acordo com um dos seguintes procedimentos de teste de intensidade retrorefletiva:

- ASTM E809 e E810 ( $R_A$ )
- CIE54: 1982 ( $R'$ )

Os valores de  $R_A$  foram medidos nos ângulos de entrada e observação especificados abaixo

Ângulo de Entrada	Ângulo de Observação	$R_A$ Típico	$R_A$ Mínimo
-4,0°	0,2°	500	330
+5,0°	0,33°	330	250

### COR

Produto	Cor à Luz do Dia	Cor Refletida
9586	Vermelho-Alaranjado Fluorescente com faixa prata	Branca
9587	Amarelo-Esverdeado Fluorescente com faixa prata	Branca

## Desempenho Físico

O Tecido Resistente a Chama 3M<sup>MR</sup> Scotchlite<sup>MR</sup> Série 9500 atende ou excede os testes de performance relacionados abaixo para faixas especificadas na Norma NFPA 1971, Edição 2000:

Desempenho Físico	Produtos Aprovados
Retrorefletividade: (Inicial)	NFPA 1971, Edição 2000 Seções 6-46 e 5-1.22 ANSI/ISEA 107-1999 - Nível 2, Seção 8.3
Fluorescência	NFPA 1971, Edição 2000 Seções 6-46 e 5-1.22
Abrasão (RA > 100)	EN 530 Método 2 5000 ciclos
Flexão (RA > 100)	ISO 7854 Método 2 7500 ciclos
Dobramento a frio (RA > 100)	ISO 4675 (-20oC)
Ciclo de Temperatura (RA > 100)	12h @ (50+2)oC 20h @ (-30+2)oC
Lavagem (RA > 100)	ISO 6330 Método A 50 ciclos @ 60oC
Lavagem a seco (RA > 100)	ISO 3175 Método 9.1 30 ciclos
Refletividade a Úmido (RA > 100)	ANSI/ISEA 107-1999 Anexo A EN 471 Anexo A NFPA 1971, Edição 2000 Seção 6-46 e 5-1.22
Resistência a Chama	NFPA 1971, Edição 2000 Seções 5-1.4 e 5-1.22 (Federal Test Method Standard 191A, Método 903.1: 4" distância máxima de queima, 2 segundos após a chama)
Resistência ao Calor	NFPA 1971, Edição 2000 Seções 5-1.6, 6-6 e 6-46
Condução de Calor	NFPA 1971, Edição 2000 Seções 6-1.5, 6-6 e 6-46

## Desempenho

Embora a utilização do Material Refletivo 3M Scotchlite<sup>MR</sup> 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 avaliar o produto para sua necessidade específica.

## Instruções de Aplicação

**Importante:** Testar cada aplicação de acordo com as instruções de uso apropriadas e necessárias para o produto acabado. A vida útil do material 3M Scotchlite 9910 Tecido Prata depende do método de limpeza e das condições de uso do mesmo.

Sempre que duas ou mais partes de do material 3M Scotchlite 9910 Tecido Prata forem usadas juntas em uma única superfície ou como conjunto, elas deverão ser compatíveis para assegurar cor uniforme à luz do dia e refletividade à noite.

**Corte:** Recomenda-se corte em matriz, embora o tecido possa também ser cortado à mão ou em guilhotina.

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

## Instruções de Uso e Manutenção

**Importante:** Testar cada aplicação de acordo com as instruções de uso apropriadas e necessárias para o produto acabado. A vida útil do material refletivo Scotchlite<sup>TM</sup> Tecido prata 9910 depende do método de limpeza e das condições de uso do mesmo.



**Lavagem:** Lavagem na máquina, 60°C



**Alvejante:** Não utilizar alvejante



**Secagem:** Secagem de roupas em secadora elétrica no ponto médio, 50°C



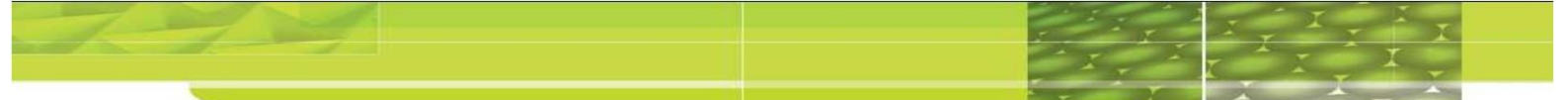
**Ferro de Passar:** Não utilizar



**Lavagem a seco:** Não Lavar a seco

## Recomendação para Lavagem Industrial

- Utilize detergentes altamente surfactantes e de baixa a média alcalinidade. Não utilize detergentes que contêm hidróxido de sódio ou potássio livre.
- Não utilize surfactantes solventes.
- Processos de lavagem para tratamento de manchas irão reduzir em muito a vida do material refletivo 3M Scotchlite 9910 Tecido Prata.
- Não utilize cloro ou alvejante de perborato.
- Temperatura máxima de lavagem: 75°C
- Ciclos de descanso/espumas: Menos que 15 no total.
- Prensagem: Não exceder 150°C .
- Lavagem a Seco: A temperatura de entrada do túnel não deve exceder 120°C . A temperatura máxima da pilha de exaustão deve ser de 90°C.



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 de Manuseio em Ambientes Quentes e Úmidos**

Material refletivo Scotchlite Tecido prata 9910 contém uma camada de alumínio como parte de sua estrutura. Danos à 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 maiores que 70% de umidade relativa, por um período de semanas. Estes danos não afetam o desempenho do produto. Para maiores informações, consultar o Boletim Técnico PSP TP01.02.