Boletim Técnico – Películas para vidro

LINHA COLOR STABLE – CS (5, 20, 35, 50)
PELÍCULA PREMIUM

DESCRIÇÃO

A 3M oferece uma ampla opção de películas para vidros que não só bloqueiam ou reduzem a incidência do brilho solar dentro do ambiente como ainda bloqueiam quase que a totalidade dos raios ultravioleta prejudiciais à saúde. Estes filmes apresentam resistência ao descascamento, formação de bolhas, riscos e abrasão.

A linha Color Stable – CS Premium da 3M foi especialmente desenvolvida para aumentar o conforto dentro dos automóveis através da redução dos raios ultravioleta e da rejeição de até 57% da energia solar emitida, o que permite que o ar condicionado dos veículos utilize menor potência para trabalhar, reduzindo o consumo de combustível.

Este excelente desempenho é resultado da aplicação de uma tecnologia que só a 3M tem: nano-carbono poliéster, que permite a construção de um filme sem a adição de metais capaz de manter sua integridade e jamais tornar-se roxo ou desbotado. Tal inovação garante um visual sofisticado, visibilidade muito mais clara e redução de calor superior, sem interferência em sinais de celulares, GPS ou recepção de rádio via satélite.

Em função desta tecnologia de nano-carbono empregada para a construção das películas da linha Color Stable, é possível que, após o produto ser instalado, ocorram alguns fenômenos óticos que podem ser percebidos dependendo do ângulo de incidência luminosa ou visualização. Essa característica é inerente do produto e não é esperado que atrapalhe a visualização dentro do uso normal, tão pouco ocasiona perda de performance ou durabilidade do produto.

MATERIAIS

A linha CS tem uma espessura nominal de 0,03 mm e é formada por um poliéster opticamente transparente. Este poliéster contém um adesivo acrílico sensível a pressão de um lado do filme e um revestimento acrílico resistente a abrasão do outro.

Casa das Películas

BENEFÍCIOS

- Qualidade superior a filmes profissionais convencionais;
- Baixa reflexão;
- Resistência a estilhaçamento;
- Excelente rejeição de calor;
- Não interfere em sinal de comunicação, por não conter metal em sua composição;
- Aparência neutra de coloração preta;
- Revestimento resistente a risco;
- Logomarca 3M impressa na película;
- Transparência óptica superior;
- Proteção máxima contra raios UV;

PREPARAÇÃO

Deve-se assegurar que a superfície das janelas esteja totalmente limpa e livre de defeitos ou imperfeições. É necessário proteger as superfícies expostas para não prejudicá-las com a aplicação. Não é recomendável fazer a aplicação com a incidência direta de sol nas janelas.

INSTALAÇÃO

Deve-se cortar o filme sempre 2,5 cm maior que as medidas do vidro e aplicar um leve spray de solução neutra para posicionamento do filme com o lado do liner (adesivo) voltado para o aplicador.

Retirar o liner com cuidado sempre usando água durante o descolamento. Lavar a proteção do adesivo, pois é dissolvida pela água. Passe um rodo de maneira apropriada sobre a superfície do filme para a remoção da água entre o ele e o vidro. Refile o excesso de filme existente nas bordas do vidro.

ARMAZENAMENTO

O material deverá ser estocado em área limpa, livre de umidade excessiva e da luz direta do sol, em temperatura ambiente abaixo de 38°C. A vida útil da película em estoque é de 5 anos a partir da data de fabricação.

Para garantir que o produto tenha maior longevidade é necessário que este seja armazenado de acordo com as orientações presentes em sua caixa. Embora a expectativa de vida útil atinja 5 anos, segundo a 3M, espera-se que o produto dure muito mais tempo, desde que sejam tomados os devidos cuidados.

Algumas das melhores práticas para determinar se um filme sofreu degradação ao longo do tempo são: comparação entre o filme antigo e um novo rolo; leitura da transmissão visível, bloqueio

Casa das Películas

de UV e infravermelho do filme para comparação com as especificações publicadas e inspeção visual sobre ambas as luzes (refletida e transmitida) nos primeiros 10 metros da película.

PROPRIEDADES

CS5				
	Placa Simples		Placa Simples Auto75	
Película	1/4" Clear	CS5	1/4" Auto75	CS5
Coeficiente de Ganho de Calor Solar	0.82	0.43	0.59	0.36
Luz Visível Transmitida	89%	9%	75%	8%
Luz Visível Refletida Interior	9%	4%	7%	4%
Luz Visível Refletida Exterior	8%	5%	7%	4%
Valor U	1.03	1.03	1.02	1.03
Bloqueio UV	38%	99%	NA	99.9%
Total de energia solar rejeitada	19%	57%	41%	64%
Redução do Ofuscamento	NA	90%	NA	90%
Redução da Perda de Calor	NA	0%	NA	0%
Redução do Calor Solar	NA	47%	NA	39%

NORMAS DOS TESTES DE ESPECIFICAÇÃO

Normas	Método de Teste
ASTM E-308	Método padrão para prática de descrição de cor e espectrofotometria.
ASTM E-903 NFRC 100/200/304	Método padrão para teste de Absorção Solar, Reflexão e Transmitância.
ASTM D-1044	Método padrão de teste de resistência à abrasão na superfície de materiais plásticos.
ASTM G-90	Método padrão de simulação de condições climáticas aceleradas usando luz solar concentranda para materiais não metálicos.
ASTM E-84	Método padrão para teste de caracterização de superfície em chamas para materiais de construção.

CS20				
	Placa Simples		Placa Simples Auto75	
Película	1/4" Clear	CS20	1/4" Auto75	CS20
Coeficiente de Ganho de Calor Solar	0.82	0.49	0.59	0.39
Luz Visível Transmitida	89%	19%	75%	16%
Luz Visível Refletida Interior	9%	5%	7%	5%
Luz Visível Refletida Exterior	8%	5%	7%	4%
Valor U	1.03	1.03	1.02	1.03
Bloqueio UV	38%	99%	NA	99.7%
Total de energia solar rejeitada	19%	51%	41%	61%
Redução do Ofuscamento	NA	79%	NA	79%
Redução da Perda de Calor	NA	0%	NA	0%
Redução do Calor Solar	NA	39%	NA	34%

CP Casa das Películas

PROPRIEDADES

CS35				
	Placa Simples		**Placa Simples (Auto)**	
Película	1/4" Clear	CS 35	1/4" Auto75	CS 35
Coeficiente de Ganho de Calor Solar	0.82	0.60	0.59	0.45
Luz Visível Transmitida	89%	39%	75%	33%
Luz Visível Refletida Interior	9%	6%	7%	6%
Luz Visível Refletida Exterior	8%	5%	7%	4%
Valor U	1.03	1.03	1.02	1.03
Bloqueio UV	38%	98%	NA	99.3%
Total de energia solar rejeitada	19%	40%	41%	55%
Redução do Ofuscamento	NA	56%	NA	57%
Redução da Perda de Calor	NA	0%	NA	0%
Redução do Calor Solar	NA	27%	NA	24%

CS50				
	Placa Simples		**Placa Simples Auto75**	
Película	1/4" Clear	CS 50	1/4" Auto75	CS50
Coeficiente de Ganho de Calor Solar	0.82	0.65	0.59	0
Luz Visível Transmitida	89%	52%	75%	4
Luz Visível Refletida Interior	9%	7%	7%	6
Luz Visível Refletida Exterior	8%	5%	7%	5
Valor U	1.03	1.03	1.02	1
Bloqueio UV	38%	98%	NA	99.0%
Total de energia solar rejeitada	19%	35%	41%	5
Redução do Ofuscamento	NA	42%	NA	4
Redução da Perda de Calor	NA	0%	NA	0
Redução do Calor Solar	NA	20%	NA	1

Casa das Películas

NORMAS DOS TESTES DE ESPECIFICAÇÃO

Normas	Método de Teste
ASTM E-308	Método padrão para prática de descrição de cor e espectrofotometria.
ASTM E-903 NFRC 100/200/304	Método padrão para teste de Absorção Solar, Reflexão e Transmitância.
ASTM D-1044	Método padrão de teste de resistência à abrasão na superfície de materiais plásticos.
ASTM G-90	Método padrão de simulação de condições climáticas aceleradas usando luz solar concentranda para materiais não metálicos.
ASTM E-84	Método padrão para teste de caracterização de superfície em chamas para materiais de construção.

Fale com a 3M
0800-0132333
www.3m.com.br/solucoescomerciais
falecoma3m@mmm.com
go.3M.com/Solucoescomerciais

3M

GARANTIA	
CUIDADOS COM A PELÍCULA:	**VALIDADE DA GARANTIA:**
Para a conservação da película e suas características e da manutenção da garantia 3M pelos prazos estipulados, os seguintes cuidados deverão ser observados: • Realizar a primeira limpeza do filme 30 dias após a aplicação; • Limpezas periódicas são recomendadas para manter as propriedades de resistência do material; • Na limpeza da película, não use escovas, palhas de aço ou quaisquer materiais abrasivos. • Use, de preferência, água e/ou sabão neutro, com um pano macio, pois o uso de qualquer produto químico pode alterar a performance do material; • Qualquer produto instalado sobre a película poderá danificar sua estrutura. Não aplique qualquer material, adesivo, GPS ou qualquer outro equipamento sobre a película; • Nunca limpar os vidros quando houver incidência solar no mesmo. Se possível, limpá-lo durante a manhã ou no final do dia para evitar danos à camada resistente a abrasão; • Muitas películas para vidros destinadas ao mercado automotivo possuem logomarca 3M impressa na própria película. Caso tenha interesse em excluir esta logomarca, utilize um pano limpo, com alcool isopropilico, para maior eficiência no processo. • Nas aplicações automotivas, não abra as janelas por um período mínimo de 3 a 5 dias após a aplicação, para a perfeita adesão do filme no vidro; • Após aplicação, você poderá notar uma aparência mais escura ou manchas. Esta condição é temporária, causada pela umidade necessária para aplicação. Após a secagem, a tonalidade mais escura desaparecerá.	A garantia deixa de ter validade, se ocorrer algumas das situações abaixo: • Caso a aplicação não ocorra conforme instruções 3M; • Se for constatado o mau uso do produto; • Se a aplicação for realizada do lado incorreto do vidro; • Se as configurações dos check-lists 3M, utilizados para aplicações em vidros de arquitetura, forem modificadas; • Se a aplicação não respeitar legislação vigente; • Caso ocorra a aplicação com películas não compatíveis (ex.: vidros curvos/automotivos, deve-se aplicar películas específicas). Pelo prazo estipulado, a 3M garante que a película: • Manterá as características de refletividade sem apresentar fissuras, escamação ou descascamento; • Não apresentará falhas de adesão, delaminação, bolhas ou deslocamento do vidro; • Não ficará descolorida, amarela, púrpura ou desbotada. • **Loja autorizada arquitetura verifica glass list e conforme tipo de obra, estipula o tempo de garantia.** • **Loja autorizada automotiva quando aplicado em automóvel obedece os anos de garantia da 3M conforme o material escolhido.**

Casa das Películas

ADVERTÊNCIAS

Antes de usar o Produto 3M, o CLIENTE declara e garante que avaliou e determinou que o Produto 3M é apropriado para a aplicação pretendida. O CLIENTE assume integral e irrestritamente todos os riscos e responsabilidade associadas a tal aplicação. Quaisquer declarações relacionadas ao produto não contidas especificamente no Boletim Técnico do Produto 3M, ou quaisquer informações contidas em ordens de compra ou outros documentos unilaterais do CLIENTE, não terão qualquer validade, salvo se expressamente aprovado, por escrito, pelo representante legal da 3M.

A 3M garante apenas que seus produtos e serviços estarão livres de defeitos nos materiais ou manufatura no momento da entrega. A 3M não dá qualquer outro tipo de garantia, incluindo, sem limitação, qualquer garantia implícita de mercantilidade ou adequação ao uso a um propósito particular. Se o produto apresentar algum defeito de fabricação durante o período de garantia informado no Boletim Técnico do Produto, a 3M terá a opção de reparar ou substituir o Produto, ou reembolsar ao CLIENTE o preço efetivamente pago, sem qualquer complemento ou compensação, de qualquer natureza.

Exceto quando proibido por lei, a 3M não será responsável por quaisquer perdas e danos indiretos, especiais, incidentais ou consequenciais emergentes do Produto 3M, incluindo, sem limitação, lucros cessantes, independentemente da teoria jurídica adotada

Casa das Películas

COLOR STABLE 5 3M

FPS 1000
10 anos de garantia
Tecnologia: Nanocarbono

Bloqueio de raios UV:	99%
Luz visível transmitida:	9%
Quantidade de calor rejeitado:	57%

COLOR STABLE 20 3M

FPS 1000
10 anos de garantia
Tecnologia: Nanocarbono

Bloqueio de raios UV:	99%
Luz visível transmitida:	19%
Quantidade de calor rejeitado:	51%

COLOR STABLE 35 3M

FPS 1000
10 anos de garantia
Tecnologia: Nanocarbono

Bloqueio de raios UV:	99%
Luz visível transmitida:	39%
Quantidade de calor rejeitado:	40%

COLOR STABLE 50 3M

FPS 1000
10 anos de garantia
Tecnologia: Nanocarbono

Bloqueio de raios UV:	99%
Luz visível transmitida:	52%
Quantidade de calor rejeitado:	35%

Fale com a 3M
0800-0132333
www.3m.com.br/solucoescomerciais
falecoma3m@mmm.com
go.3M.com/Solucoescomerciais

3M