



Ciencia.
Aplicada a la vida.™

CATÁLOGO DE
PRODUCTOS



Índice

| | | |
|---------------------------|-----------------------------|---------|
| CONTROL SOLAR | SERIE PRESTIGE | 01 - 02 |
| | SERIE PRESTIGE EXTERIOR | 03 - 04 |
| | SERIE CERAMIC ARCHITECTURAL | 05 - 06 |
| | SERIE NIGHT VISION | 07 - 08 |
| | SILVER P18 | 09 - 10 |
| SEGURIDAD | S40X | 11 - 12 |
| | ULTRA 800 | 13 - 14 |
| SEGURIDAD Y CONTROL SOLAR | ULTRA PRESTIGE 70 | 15 - 16 |



ENERFILMS
DISTRIBUIDOR MASTER 3M



**Ciencia.
Aplicada a la vida.™**



ENERFILMS
DISTRIBUIDOR MASTER 3M



Ciencia.
Aplicada a la vida.™

PORTAFOLIO

**3M Ciencia.
Aplicada a la vida.™**

3M | Sun Control Building Window Films

Conoce las diferentes opciones de Películas de Control Solar 3M™

| | | | | |
|-----------------------|--|---------|-------------------------------------|---|
| Prestige | | ID PR | Tecnología MOF | Garantía 15 años |
| Prestige Exterior | | ID PR X | Tecnología MOF | Garantía 10 años – vert 7 años – hor |
| Ceramic Architectural | | ID CA | Tecnología Nanoceramica | Garantía 12 años |
| Night Vision | | ID NV | Tecnología Nanocarbono / Metalizada | Garantía 12 años |
| Silver P18 | | ID P18 | Tecnología Metalizada | Garantía 10 años |

3M | Safety Window Films

Conoce las opciones de Películas de Seguridad 3M™

**3M Ciencia.
Aplicada a la vida.™**

| | | Control Solar | | Seguridad |
|----------------|--|---------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Ultra Prestige | | ID Ultra PR | Tecnología MOF Microcapas | Garantía 15 años |
| Ultra S800 | | ID S800 | Tecnología Microcapas | Garantía 12 años |
| S40 Exterior | | ID SX | Tecnología Multicapas | Garantía 7 años – hor 5 años – ver |



ENERFILMS
DISTRIBUIDOR MASTER 3M



**Ciencia.
Aplicada a la vida.™**



ENERFILMS
DISTRIBUIDOR MASTER 3M



Deje entrar la luz. No el calor. Comodidad y calidad superiores con la 3M™ Película de Control Solar para Ventanas, Serie Prestige.

- Alta transmisión de luz visible que proporciona una estética excelente
- Hasta un 97 % de rechazo infrarrojo lo que proporciona ahorros de energía y una mayor comodidad*
- La baja reflectividad interior y exterior mejora la visibilidad al mismo tiempo que mantiene el aspecto exterior
- Película no metalizada sin interferencia de la señal y sin posibilidad de corrosión
- Ayuda a extender la vida útil del mobiliario al reducir significativamente los nocivos rayos UV, el principal causante de la decoloración
- La Serie Prestige puede llegar a ser negativa en cuanto a las emisiones de carbono antes de los 6 meses de la instalación**
- Garantía integral de 3M

Transmisión de luz visible

Baja reflectividad

Rechazo de los rayos
infrarrojos

Excelente

Mejor

Bueno

Regular

No se recomienda

En comparación con otras 3M™ Películas para Ventanas con Control Solar

*Rechazo IR medido desde 900-1000 nm

**Basado en los cálculos de emisiones realizados según la Norma de informes y responsabilidad del ciclo de vida de productos del protocolo GHC (2011), garantizado en forma externa por Quality Associates Incorporated, y cálculos de ahorros de energía completados por CONSOL Energy. Comuníquese con 3M para obtener detalles.

Belleza y desempeño que las películas metálicas no pueden igualar.



Asociaciones
y Alianzas
Valoradas:



CLINTON
CLIMATE
INITIATIVE



Zona climática 3

Caribe Resort, Orange Beach, Alabama

Aproximadamente 600 pies cuadrados
(55 metros cuadrados) instalados con Prestige 40

Problemas de los clientes:

- Proteger los muebles de los efectos nocivos del sol
- Sin cambios en el aspecto exterior del edificio de 14 pisos



Datos técnicos y de desempeño del producto

| Tipo de vidrio (Todos de 0,63 mm) | Tipo de película | Luz Visible | | | Energía solar total rechazada | | Coeficiente de Ganancia de Calor Solar (Valor G) | Valor U | | Reducción del calor solar | Luz UV rechazada | Reducción del resplandor | Relación entre Luz Visible y Ganancia de Calor Solar |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------------------|---------------------|--|------------------------|--------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|--|
| | | Reflejada (interior) | Reflejada (exterior) | Transmitida | Normal | Ángulo de 60 grados | | btu/hft ² F | w/m ² K | | | | |
| Transparente | PR20 | 5 % | 6 % | 21 % | 62 % | 65 % | 0,38 | 1,03 | 5,8 | 54 % | 99,9 % | 76 % | 0,6 |
| | PR40 | 7 % | 7 % | 39 % | 60 % | 66 % | 0,40 | 0,99 | 5,6 | 50 % | 99,9 % | 55 % | 1,0 |
| | PR70 | 9 % | 9 % | 69 % | 50 % | 59 % | 0,50 | 0,99 | 5,6 | 38 % | 99,9 % | 22 % | 1,4 |
| Teñido | PR20 | 5 % | 5 % | 13 % | 64 % | 67 % | 0,36 | 1,03 | 5,8 | 43 % | 99,9 % | 76 % | 0,4 |
| | PR40 | 6 % | 5 % | 24 % | 63 % | 67 % | 0,37 | 0,99 | 5,6 | 41 % | 99,9 % | 55 % | 0,6 |
| | PR70 | 7 % | 6 % | 42 % | 57 % | 63 % | 0,43 | 0,99 | 5,6 | 31 % | 99,9 % | 22 % | 1,0 |
| Doble vidrio | PR20 | 5 % | 13 % | 19 % | 50 % | 57 % | 0,51 | 0,47 | 2,7 | 28 % | 99,9 % | 77 % | 0,4 |
| | PR40 | 8 % | 14 % | 35 % | 49 % | 54 % | 0,51 | 0,47 | 2,7 | 27 % | 99,9 % | 55 % | 0,7 |
| | PR70 | 13 % | 15 % | 62 % | 44 % | 50 % | 0,56 | 0,47 | 2,7 | 21 % | 99,9 % | 22 % | 1,1 |
| Doble vidrio Teñido | PR20 | 5 % | 8 % | 11 % | 61 % | 68 % | 0,39 | 0,47 | 2,7 | 24 % | 99,9 % | 76 % | 0,3 |
| | PR40 | 8 % | 8 % | 21 % | 61 % | 64 % | 0,39 | 0,47 | 2,7 | 23 % | 99,9 % | 55 % | 0,5 |
| | PR70 | 12 % | 8 % | 37 % | 59 % | 62 % | 0,42 | 0,47 | 2,7 | 18 % | 99,9 % | 22 % | 0,9 |

Certificación LEED

Las películas para ventanas se pueden usar para obtener los siguientes créditos LEED

- SS-8
- MR 11-1.2
- EQ-7.1
- EQ-8.1-8.2
- EA-1
- MR 5.1-5.2
- EQ-7.2
- ID

Garantía y recurso limitado: 3M garantiza que cada producto de 3M cumple con la especificación del producto 3M aplicable, en el momento en que 3M despacha el producto. 3M NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA NI CONDICIÓN EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUSO CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN DE COMERCIALIDAD O IDONEIDAD IMPLÍCITA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Si el producto 3M no cumple con esta garantía, el único recurso exclusivo es, a criterio de 3M, la sustitución del producto 3M o el reembolso del precio de compra. **Limitación de responsabilidad:** Salvo cuando la ley establezca lo contrario, 3M no será responsable de las pérdidas o los daños provocados por este producto de manera directa, indirecta, especial, incidental o como consecuencia de este, sin perjuicio de la teoría jurídica alegada.



Renewable Energy Division
3M Center, Building 235-2S-27
St. Paul, MN 55144-1000
3M.com/windowfilm

3M es una marca registrada de 3M.
Utilizada bajo licencia en Canadá.

Por favor, recicle. Impreso en los E.U.A.
© 3M 2016. Todos los derechos reservados.
98-0150-1049-3



Lleve la comodidad, el ahorro y la estética a un nuevo nivel con 3M™ Película para Ventanas con Control Solar Serie Prestige Exterior.

- La tecnología libre de metal aplicada a la película elimina la posibilidad de corrosión sin la necesidad de sellado* en los bordes y sin interferencia de la señal
- Alta transmisión de luz visible asegurando excelente estética.
- Hasta un 97 % de rechazo de los rayos infrarrojos, lo que proporciona ahorros de energía y aumento del confort.**
- La baja reflectividad interior y exterior mejora la visibilidad y mantiene la apariencia exterior.
- Ayuda a prolongar la vida útil de los muebles, ya que reduce significativamente el traspaso de los nocivos rayos UV, que son la causa principal de la decoloración.
- La serie Prestige Exterior puede llegar a ser negativa cuanto a las emisiones de carbono antes de los 6 meses de la instalación***
- Garantía integral de 3M.

Durabilidad exterior

Transmisión de luz visible

Baja reflectividad

Rechazo de los rayos
infrarrojos

Ahorros de energía

Excelente

Mejor

Buena

Regular

No recomendado

En comparación con otras 3M™ Películas para Ventanas con Control Solar

*Se requiere sellar los bordes si hay posibilidad de que el agua se quede empozada en el borde de la película

**Rechazo infrarrojo medido desde 900–1000 nm

***Basado en los cálculos de emisiones realizados según la Norma de informes y responsabilidad del ciclo de vida de productos del protocolo GHG (2011), garantizado en forma externa por Quality Associates Incorporated, y cálculos de ahorros de energía completados por CONSOL Energy. Comuníquese con 3M para obtener detalles.

**Desempeño, belleza y
durabilidad que las películas
metálicas no pueden igualar.**



Zona climática 5

Salón de la Fama y Museo del Rock and Roll

Problemas de los clientes:

- Buscaban protección para sus valiosas exhibiciones
- Necesitaban mantener una temperatura fresca durante los días soleados

Resultados:

- Al mejorarla capacidad de bloquear los rayos UV y aumentarla eficiencia energética, se espera que este proyecto ahorre entre \$20.000 y \$40.000 al año



Datos técnicos y de desempeño del producto

| Tipo de vidrio (Todos de 6.35 mm) | Tipode película | Luz Visible | | | Energía solar total rechazada | Coeficiente de Ganancia de Calor Solar (Valor G) | Valor U | | Reducción del calor solar | Luz UV rechazada | Reducción del resplandor | Relación entre Luz Visible y Ganancia de Calor Solar |
|--------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------------------|--|-------------------------|---------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|--|
| | | Reflejada (interior) | Reflejada (exterior) | Transmitida | | | btu/ hft ² F | w/ m ² K | | | | |
| Transparente | PR 40X | 5 % | 6 % | 42 % | 68 % | 0.39 | 1.02 | 5.8 | 53 % | 99 % | 53 % | 1.1 |
| | PR 70X | 7 % | 7 % | 71 % | 61 % | 0.48 | 1.02 | 5.8 | 41 % | 99 % | 20 % | 1.5 |
| Teñido | PR 40X | 5 % | 5 % | 25 % | 71 % | 0.33 | 1.02 | 5.8 | 47 % | 99 % | 53 % | 0.8 |
| | PR 70X | 5 % | 6 % | 42 % | 67 % | 0.39 | 1.02 | 5.8 | 39 % | 99 % | 20 % | 1.1 |
| Doble vidrio | PR 40X | 13 % | 7 % | 37 % | 78 % | 0.29 | 0.47 | 2.7 | 59 % | 99 % | 53 % | 1.3 |
| | PR 70X | 14 % | 12 % | 63 % | 70 % | 0.39 | 0.47 | 2.7 | 45 % | 99 % | 20 % | 1.6 |
| Doble vidrio teñido | PR 40X | 12 % | 6 % | 22 % | 82 % | 0.23 | 0.47 | 2.7 | 55 % | 99 % | 53 % | 1.0 |
| | PR 70X | 13 % | 7 % | 38 % | 75 % | 0.29 | 0.47 | 2.7 | 43 % | 99 % | 21 % | 1.3 |

Certificación LEED

Las películas para ventanas se pueden usar para obtener los siguientes créditos LEED

| | | | | | | | |
|--------|--------------|----------|--------------|--------|--------------|----------|------|
| • SS-8 | • MR 1.1-1.2 | • EQ-7.1 | • EQ-8.1-8.2 | • EA-1 | • MR 5.1-5.2 | • EQ-7.2 | • ID |
|--------|--------------|----------|--------------|--------|--------------|----------|------|

Garantía y recurso limitado: 3M garantiza que cada producto de 3M cumple con la especificación del producto de 3M que corresponde en el momento en que 3M despache el producto. 3M NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA NI CONDICIÓN EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUSO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD IMPLÍCITA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Si el producto 3M no cumpliese con esta garantía, el único recurso exclusivo es, a criterio de 3M, la sustitución del producto 3M o el reembolso del precio de compra. **Limitación de Responsabilidad:** Salvo cuando la ley establezca lo contrario, 3M no será responsable de las pérdidas o los daños provocados por este producto de manera directa, indirecta, especial, incidental o como consecuencia de este, sin perjuicio de la teoría jurídica alegada.



Renewable Energy Division
3M Center, Building 235-25-27
St. Paul, MN 55144-1000
3M.com/windowfilm

3M es una marca comercial de 3M.
Se utiliza bajo licencia en Canadá.

Por favor, recicle. Impreso en E.U.A.
©3M 2016. Todos los derechos reservados.
98-0150-1054-3



Ciencia.
Aplicada a la vida.™

Cerámica



Controle el calor solar con cerámica 3M™ Sun Control Window Film, Serie Cerámica.

- Rechaza hasta el 80% de los rayos infrarrojos que producen el calor.
- Película no metalizada con tono natural para una claridad sorprendente.
- Ayuda a prolongar la vida de los muebles reduciendo significativamente los dañinos rayos UV, la mayor causa de su decoloración.
- Excelente revestimiento resistente a los arañazos.
- Amplia garantía de 3M.

Luz visible transmitida



Rechazo de infra rojos



Ahorros de energía



Reducción de deslumbramiento



| | |
|-------|----------------|
| ★★★★★ | Excelente |
| ★★★★ | Mejor |
| ★★★ | Buena |
| ★★ | Regular |
| ★ | No recomendado |

En comparación con otras 3M™ Películas para ventanas con Control Solar

Rendimiento y claridad en los que puede confiar.

Asociaciones
y alianzas
valoradas:



CLINTON
CLIMATE
INITIATIVE



Climate Zone 5

First Mariner Building, Baltimore, Maryland

Tallest Building in Baltimore

Payback period — less than 4 years

Customer Issues:

- High energy costs and consumption
- Maintain the look of the building



Rendimiento del producto y datos técnicos

| Tipo de cristal (All 1/4") | Tipo de Película | Luz visible | | | Energía Solar Total Rechazada | Coeficiente de ganancia de calor solar (Valor G) | Valor U | | Reducción del calor solar | Luz UV Rechazada | Reducción del resplandor | Relación entre Luz visible y Ganancia de calor solar |
|-------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------------------|--|-------------------------|---------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|--|
| | | Reflejada (Interior) | Reflejada (Exterior) | Transmitida | | | btu/ hft ² F | w/ m ² K | | | | |
| Claro | CA35 | 6% | 6% | 37% | 55% | 0.45 | 1.02 | 5.8 | 45% | 99.8% | 58% | 0.8 |
| | CA60 | 7% | 7% | 62% | 48% | 0.53 | 1.06 | 5.9 | 36% | 99.7% | 30% | 1.2 |
| Tintado | CA35 | 5% | 6% | 22% | 60% | 0.40 | 1.02 | 5.8 | 37% | 99.8% | 58% | 0.6 |
| | CA60 | 6% | 6% | 37% | 55% | 0.45 | 1.06 | 5.9 | 29% | 99.8% | 30% | 0.8 |
| Doble Claro | CA35 | 7% | 13% | 33% | 44% | 0.56 | 0.47 | 2.7 | 20% | 99.7% | 58% | 0.6 |
| | CA60 | 10% | 14% | 55% | 41% | 0.60 | 0.48 | 2.7 | 15% | 99.7% | 30% | 0.9 |
| Doble Tintado | CA35 | 6% | 8% | 20% | 58% | 0.42 | 0.47 | 2.7 | 18% | 99.9% | 58% | 0.5 |
| | CA60 | 9% | 8% | 33% | 56% | 0.44 | 0.48 | 2.7 | 13% | 99.8% | 30% | 0.7 |

Certificación LEED

Las películas para ventanas pueden utilizarse para obtener los siguientes créditos LEED

- SS-8
- MR 1.1-1.2
- EQ-7.1
- EQ-8.1-8.2
- EA-1
- MR 5.1-5.2
- EQ-7.2
- ID

Garantía y recurso limitado: 3M garantiza que cada producto 3M cumple la especificación de producto 3M aplicable en el momento en que 3M envía el producto. 3M NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA O CONDICIÓN EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA DE COMERCIALIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Si el producto 3M no cumple con esta garantía, la única y exclusiva solución es, a elección de 3M, la sustitución del producto 3M o el reembolso del precio de compra. Limitación de responsabilidad: Excepto donde lo prohíba la ley, 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño derivado del producto 3M, ya sea directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, independientemente de la teoría legal que se haga valer.



3M Commercial Solutions Division
3M Center, Building 220-12E-04
St. Paul, MN 55144-1000
3M.com/windowfilm

3M es una marca comercial de 3M utilizada bajo licencia en México.

Please recycle. Printed in the U.S.A.
© 3M 2017. All rights reserved.
98-0150-0751-5



Disfrute de una mejor visibilidad, ahorros y comodidad gracias a la 3M™ Película para Ventanas con Control Solar, Serie Night Vision™.

- Alto rechazo del calor que ayuda a proporcionar ahorros de energía y una mayor comodidad
- Visibilidad mejorada con baja reflectividad interior, especialmente de noche
- Ayuda a reducir el resplandor y las molestias en los ojos
- Ayuda a extender la vida útil del mobiliario al reducir significativamente los nocivos rayos UV, que son la causa principal de la decoloración
- Excelente recubrimiento resistente al rayado
- La nanotecnología de 3M mejora la estabilidad del color
- Garantía integral de 3M

Ahorros de energía



Rechazo del calor



Reducción del resplandor



Reflejo visible interior



Excelente



Mejor



Bueno



Regular



No se recomienda



En comparación con otras 3M™ Películas para Ventanas con Control Solar.

Ahorra energía durante el día.

Visibilidad mejorada por la noche.



Estudio de Caso de la 3M™ Película para Ventanas con Control Solar, Serie Night Vision™ 25: Embarcadero Center Zona climática 3

Instalación de más de 32 000 metros cuadrados de Night Vision 25.

Período de repago de la inversión: menos de 1 año

Problemas de los clientes:

- Altos costos y consumos de energía
- Problemas de comodidad por parte de inquilinos debido a la luz solar directa



Datos técnicos y de desempeño del producto

| Tipo de vidrio (Todos de 6,35 mm) | Tipo de película | Luz Visible | | | Energía solar total rechazada | Coeficiente de Ganancia de Calor Solar (Valor G) | Valor U | | Reducción del calor solar | Luz UV rechazada | Reducción del resplandor | Relación entre Luz Visible y Ganancia de Calor Solar |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------------------|--|-------------------------|---------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|--|
| | | Reflejada (interior) | Reflejada (exterior) | Transmitida | | | btu/ hft ² F | w/ m ² K | | | | |
| | Night Vision 15 | 11% | 38 % | 15 % | 72 % | 0,28 | 0,98 | 5,6 | 66 % | 99 % | 83 % | 0,5 |
| | Night Vision 35 | 7 % | 13 % | 36 % | 52 % | 0,48 | 1,03 | 5,8 | 41 % | 99 % | 59 % | 0,7 |
| | Night Vision 15 | 11% | 16 % | 9 % | 70 % | 0,30 | 0,98 | 5,6 | 52 % | 99 % | 82 % | 0,3 |
| | Night Vision 35 | 6 % | 8 % | 22 % | 58 % | 0,42 | 1,03 | 5,8 | 33 % | 99 % | 58 % | 0,5 |
| | Night Vision 15 | 11% | 39 % | 14 % | 60 % | 0,40 | 0,46 | 2,6 | 43 % | 99 % | 82 % | 0,4 |
| | Night Vision 35 | 8 % | 19 % | 32 % | 45 % | 0,55 | 0,47 | 2,7 | 21 % | 99 % | 60 % | 0,6 |
| | Night Vision 15 | 11% | 17 % | 8 % | 68 % | 0,32 | 0,46 | 2,6 | 37 % | 99 % | 83 % | 0,3 |
| | Night Vision 35 | 7 % | 10 % | 19 % | 59 % | 0,41 | 0,47 | 2,7 | 19 % | 99 % | 60 % | 0,5 |

Certificación LEED

Las películas para ventanas se pueden usar para obtener los siguientes créditos LEED:

| | | | |
|--------|--------------|----------|--------------|
| • SS-8 | • MR 1.1-1.2 | • EQ-7.1 | • EQ-8.1-8.2 |
| • EA-1 | • MR 5.1-5.2 | • EQ-7.2 | • ID |

Garantía y recurso limitado: 3M garantiza que cada producto de 3M cumple con la especificación del producto 3M aplicable, en el momento en que 3M despacha el producto. **3M NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA NI CONDICIÓN EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUSO CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN DE COMERCIALIDAD O IDONEIDAD IMPLÍCITA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.** Si el producto 3M no cumpliese con esta garantía, el único recurso exclusivo es, a criterio de 3M, la sustitución del producto 3M o el reembolso del precio de compra. **Limitación de responsabilidad:** Salvo cuando la ley establezca lo contrario, 3M no será responsable de las pérdidas o los daños provocados por este producto de manera directa, indirecta, especial, incidental o como consecuencia de este, sin perjuicio de la teoría jurídica alegada.



Renewable Energy Division
3M Center, Building 235-2S-27
St. Paul, MN 55144-1000
3M.com/windowfilm

3M y Night Vision son marcas registradas de 3M.
Utilizadas bajo licencia de las subsidiarias y filiales de 3M.

Por favor, recicle.
© 3M 2016. Todos los derechos reservados.
98-0150-0977-6



Ahorre energía, mejore la privacidad y la estética sin salirse del presupuesto con la 3M™ Película para Control Solar de la Serie Silver P18.

- Película reflectiva clásica color plata con excelente protección solar
- El gran rechazo del calor ayuda a proporcionar ahorros de energía y una mayor comodidad
- Ayuda a reducir el resplandor y las molestias visuales
- El aumento del reflejo ayuda a mejorar la privacidad durante el día
- Puede crear un aspecto exterior más uniforme
- Garantía integral de 3M

Ahorros de energía



Rechazo del resplandor



Reflejo de luz visible



Transmisión de luz visible



Excelente

Mejor

Bueno

Regular

No recomendado

En comparación con otras 3M™

Películas para Control Solar

Zona climática 5

Oficinas principales de Ford Motor Company,
Detroit, Michigan

Instalación de 7.710 metros cuadrados
(83.000 pies cuadrados) de Silver P18

Problemas de los clientes:

- Mantener temperaturas confortables
- Dificultad para ver las pantallas de las computadoras debido al resplandor del sol



Datos técnicos y de desempeño del producto

| Tipo de vidrio (Todos de 6.35 mm) | Tipo de película | Luz Visible | | | Energía solar total rechazada | Coeficiente de Ganancia de Calor Solar (Valor G) | Valor U | | Reducción del calor solar | Luz UV rechazada | Reducción del resplandor | Relación entre Luz Visible y Ganancia de Calor Solar |
|--------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------------------|--|-------------------------|---------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|--|
| | | Reflejada (interior) | Reflejada (exterior) | Transmitida | | | btu/ hft ² F | w/ m ² K | | | | |
| Transparente | Silver P18 | 58% | 56% | 17% | 77% | 0.23 | 0.93 | 5.3 | 72% | 99% | 81% | 0.7 |
| Teñido | Silver P18 | 58% | 23% | 10% | 74% | 0.27 | 0.93 | 5.3 | 58% | 99% | 82% | 0.4 |
| Doble vidrio | Silver P18 | 58% | 55% | 15% | 67% | 0.33 | 0.45 | 2.6 | 53% | 99% | 80% | 0.5 |
| Doble vidrio teñido | Silver P18 | 58% | 23% | 9% | 73% | 0.27 | 0.45 | 2.6 | 47% | 99% | 81% | 0.3 |

Certificación LEED

Las películas para ventanas se pueden usar para obtener los siguientes créditos LEED:

- SS-8
- MR 1.1-1.2
- EQ-7.1
- EQ-8.1-8.2
- EA-1
- MR 5.1-5.2
- EQ-7.2
- ID

Garantía y recurso limitado: 3M garantiza que cada producto de 3M cumple con la especificación del producto de 3M que corresponde en el momento en que 3M despacha el producto. 3M NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA NI CONDICIÓN EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUSO CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD IMPLÍCITA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Si el producto 3M no cumpliese con esta garantía, el único recurso exclusivo es, a criterio de 3M, la sustitución del producto 3M o el reembolso del precio de compra.

Límite de responsabilidad: Salvo cuando la ley establezca lo contrario, 3M no será responsable de las pérdidas o los daños provocados por este producto de manera directa, indirecta, especial, incidental o como consecuencia de este, sin perjuicio de la teoría jurídica alegada.



Renewable Energy Division
3M Center, Building 235-2S-27
St. Paul, MN 55144-1000
3M.com/windowfilm

3M es una marca registrada de 3M.
Utilizada bajo licencia en Canadá.

Por favor, recicle. Impreso en E.U.A.
© 3M 2016. Todos los derechos reservados.
98-0150-1037-8



Protección duradera en la que usted y sus inquilinos pueden confiar - 3M™ Safety & Security Window Film.

S40X

- Diseñadas tanto para aplicaciones exteriores como interiores
- La durabilidad exterior le ofrece una garantía ampliada de la marca mundial más fiable en láminas para cristales
- La lámina de retención de fragmentos de cristal ayuda a mantener unidos los cristales rotos para proteger a las personas, propiedades y posesiones de:
- Rotura espontánea de cristales
- Eventos sísmicos
- Impactos de vidrio de baja fuerza
- Puede combinarse con los sistemas de fijación adhesiva de protección contra impactos 3M™ para una seguridad y protección adicionales
- Ayuda a prolongar la vida útil del mobiliario reduciendo significativamente los daños rayos UV, la principal causa de decoloración.

Uso exterior



Rotura espontánea de cristales



Sísmica



Vidrios de seguridad



Anti-Graffiti



Excelente



Mejor



Bueno



Regular



No se recomienda



En comparación con otras 3M™ Películas para Ventanas con Control Solar



Protección superior por dentro y por fuera.



Películas de seguridad para cristales exteriores

- Los amplios conocimientos de 3M sobre la exposición a la intemperie y sus innovaciones técnicas permiten utilizar películas de seguridad duraderas para exteriores

Aplicaciones comunes

- Vidrio templado
- Muros cortina
- Vidrio para balcones
- Sistemas de barandillas, protecciones y balaustres de vidrio
- Claraboyas
- Cristales de seguridad

Rotura sísmica y espontánea de cristales

- Ayudan a evitar que caigan fragmentos de cristal de las ventanas, protegiendo a las personas y reduciendo potencialmente las lesiones en su propiedad.

Aplicaciones comunes

- ANSI Z97.1
- 16 CFR CPSC 1201
- EN 12600
- JIS A5759

Vidrios de seguridad e impacto humano

- Mejore sus ventanas para cumplir los códigos de cristales de seguridad*.
- Ayude a proteger a los ocupantes de los riesgos de rotura de cristales

Pruebas realizadas

- ANSI Z97.1
- 16 CFR CPSC 1201
- EN 12600
- JIS A5759

Anti-Graffiti

- Proteja su cristal y su imagen del vandalismo causado por arañazos, gubias, marcas o grabados con ácido
- Menos costoso y menos perturbador que la sustitución de nuevas ventanas

Pruebas realizadas

- ASTM G151
- ASTM D4830 (resistencia a la perforación)
- ASTM D1044 (resistencia a la abrasión)
- ASTM D3330 (resistencia al pelado)

Propiedades de la película - Nominal

Nota: La siguiente información y datos técnicos se basan en las condiciones de ensayo de 3M y no deben utilizarse con fines de especificación.

| Tipo de película | Espesor de la película | Construcción | Resistencia a la tracción | Resistencia a la rotura | Elongación a la rotura | Fuerza de pelado | Resistencia a la abrasión |
|------------------|------------------------|--------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Safety S40X | 4 mil (0.1mm) | Single ply | 25,000 psi (172 MPa) | 100 lbs/in (445 N/25mm) | >15% | >5 lbs/in (22 N/25mm) | 5% |

*Los códigos de construcción varían, por favor consulte con 3M y su oficial de código local.

Garantía, recurso limitado y descargo de responsabilidad: Muchos factores que escapan al control de 3M y que están exclusivamente bajo el conocimiento y control del usuario pueden afectar al uso y rendimiento de un producto 3M en una aplicación concreta. El usuario es el único responsable de evaluar el producto 3M y determinar si es apto para un fin determinado y adecuado para el método de aplicación del usuario. A menos que se indique específicamente una garantía adicional en el embalaje del producto 3M aplicable o en la documentación del producto, 3M garantiza que cada producto 3M cumple la especificación del producto 3M aplicable en el momento en que 3M envía el producto. **3M NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO O CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA DERIVADA DE UN CURSO DE OPERACIONES, COSTUMBRE O USO**

DEL COMERCIO. Si el producto 3M no cumple con esta garantía, la única y exclusiva solución es, a elección de 3M, la sustitución del producto 3M o el reembolso del precio de compra. **LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:** Excepto donde lo prohíba la ley, 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño que surja del producto 3M, ya sea directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, independientemente de la teoría legal que se haga valer, incluida la garantía, el contrato, la negligencia o la responsabilidad estricta.



3M Commercial Solutions Division
3M Center, Building 220-12E-04
St. Paul, MN 55144-1000
3M.com/windowfilm

3M is a trademark of 3M Company.
Used under license by 3M subsidiaries and affiliates.

Please recycle.
© 3M 2017. All rights reserved.
98-0150-0737-4

Tengala seguridad de mantener los peligros en el exterior con 3M™ Scotchshield™ Película de Seguridad SerieUltra.

- Película con microcapas resistente al rasgado, para mejorar la protección de las personas, propiedad y posesiones.
- Mitiga los riesgos de las esquirlas de vidrios generados en desastres naturales.
- Ayuda a proteger a las personas de las esquirlas de vidrios proyectadas, que son una de las causas más comunes de lesiones y fatalidades relacionadas con explosiones.
- Aumenta la seguridad y ayuda ofrecer protección adicional contra los robos oportunistas.
- Puede combinarse con los sistemas de Sujeción para protección contra impactos de 3M™ para mayor seguridad.
- Ayuda a prolongar la vida útil de los muebles, ya que reduce significativamente el traspaso de los nocivos rayos UV, que son la causa principal de la decoloración.
- Garantía integral de 3M .

Ultra800
Mitigación de explosiones



Intrusiones



Vidrio de Seguridad



Sismos



Excelente

Mejor

Buena

Regular

No recomendado

En comparación con otras 3M™ Películas de Seguridad



Protección y claridad superiores.



Protección contraexplosiones de bombas

- Ayude a proteger a las personas de las esquirlas de vidrios proyectadas en el aire, que son una de las causas más comunes de lesiones y fatalidades relacionadas con explosiones.

Pruebas completadas

- ASTM F1642
- GSATS01-2003
- ISO 16933



Vidrios de Seguridad e Impacto Humano

- Actualice sus vidrios para atender a los códigos para vidrios desseguridad.*
- Ayude a proteger los ocupantes de los peligros de las esquirlas de vidrio.

Pruebas completadas

- ANSI Z97.1
- 16 CFR CPSC 1201
- EN 12600



Intrusiones

- Permite ganar un tiempo valioso ayudando a disuadir el ingreso de individuos no deseados en el edificio o el hogar.
- Ayude a proteger a los ocupantes y a los bienes.

Pruebas completadas

- Evaluaciones de laboratorio independientes, comuníquese con 3M para más detalles



Rotura de vidrios espontánea o por sismos

- Ayuda a evitar que los fragmentos del vidrio caigan de las ventanas, lo que protege a las personas y, eventualmente, reduce los daños en la propiedad.

Pruebas completadas

- ANSI Z97.1
- 16 CFR CPSC 1201

Propiedades de la película (nominal): no para propósitos de especificación

| Tipo de película | Espesor de la película | Construcción | Resistencia al rasgado | Resistencia a la tracción | Resistencia a las roturas | Elongación en la rotura | Resistencia a al desgarro | Resistencia a la abrasión |
|------------------|------------------------|----------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Ultra 800 | 8 mil (0,20 mm) | Con microcapas | 1200 lb % | 27 000 psi (186MPa) | 215 lb/pulg. (956 N / 25 mm) | 95 % | > 6 lb/pulg. (27 N / 25 mm) | < 3 % |

Los productos 3M están probados bajo múltiples normas de la industria. Los sistemas de vidrio varían. Póngase en contacto con 3M para obtener más información.

*Los códigos de construcción pueden variar, consulte a 3M y al código local oficial.

Garantía, reparación limitada y exención de responsabilidades: Muchos factores que escapan al control de 3M y que se encuentran exclusivamente bajo el conocimiento y control del usuario pueden afectar el uso y el desempeño de un producto de 3M en una aplicación particular. El usuario es el único responsable de evaluar y determinar si el producto de 3M se adapta para un propósito en particular y si fuera adecuado para los métodos de aplicación empleados por el usuario. A menos que se establezca, de manera específica, una garantía adicional en el embalaje o en la literatura relativa al producto pertinente de 3M, 3M garantiza que cada producto de 3M reúne las especificaciones del producto pertinente de 3M en el momento en que 3M envía el producto. 3M NO OTORGА OTRAS GARANTIAS NI CONDICIONES, EXPRESAS NI IMPLICITAS, INCLUYENDO, PERO NO LIMITANDO, CUALQUIER GARANTIA IMPLICITA O CONDICION DE COMERCIALIZACION O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR O PARA CUALQUIER GARANTIA IMPLICITA O CONDICION EMERGENTE DEL CURSO DE UNA TRANSACCION, COSTUMBRE O USO COMERCIAL. Si el producto de 3M no cumpliera con esta garantía, el único recurso exclusivo es, a criterio de 3M, la sustitución del producto de 3M o el reembolso del precio de compra. Limitación de Responsabilidad: Excepto donde la ley lo prohíba, 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño que surgiere del producto 3M, ya sea directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, independientemente de la teoría legal declarada, incluyendo garantías, contratos, negligencias o estrictas responsabilidades.



3M Commercial Solutions Division
3M Center, Building 220 -12E-0 4
St. Paul, MN 55144-1000
3M.com/windowfilm

3M es una marca comercial de 3M.
Se utiliza bajo licencia en Canadá.

Por favor, recicle. Impreso en E.U.A.
© 3M 2016. Todos los derechos reservados.
98-0150-0987-5



Excelente protección resistente al desgarro y control solar superior con 3M™ Scotchshield™ Safety & Security Window Film Serie Ultra Prestige.

- Combina las ventajas de 3M™ Ultra Series con las ventajas de 3M™ Prestige Series Window Film.
- Película de retención de fragmentos de vidrio resistente al desgarro para una mayor protección de personas, propiedades y posesiones.
- Puede combinarse con 3M™ Impact Protection Attachment System para mayor seguridad y protección.
- Alta transmisión de luz visual que proporciona una estética excelente.
- Rechazo de infrarrojos de hasta el 97% que proporciona ahorro energético y mayor confort¹.
- La baja reflectividad interior y exterior mejora las vistas a la vez que mantiene el aspecto exterior.
- Ayuda a prolongar la vida útil del mobiliario al reducir significativamente los dañinos rayos UV, la principal causa de decoloración.
- Garantía completa de 3M.

¹Rechazo IR medido de 900-1000 nm

Máxima protección y claridad.

Asociaciones
y alianzas
valiosas:



CLINTON
CLIMATE
INITIATIVE



Ruptura y entrada



Vidrio de seguridad



Sísmico



Mitigación de explosiones



Luz visible transmitida



Baja reflexión



Rechazo de rayos



Infrarrojos

Excelente

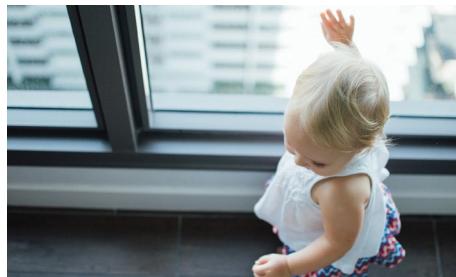
Mejor

Bueno

Regular

No se recomienda

En comparación con otras 3M™ Películas para Ventanas con Control Solar



Ruptura y entrada

- Proporciona un tiempo precioso al ayudar a disuadir a las personas no deseadas de entrar en su edificio o casa.
- Ayuda a proteger a los ocupantes y los bienes.

Vidrios de seguridad e impacto humano

- Mejore su vidrio para que cumpla los códigos de vidrio de seguridad*.
- Ayude a proteger a sus ocupantes de los riesgos de rotura de cristales

Pruebas realizadas

- ANSI Z97.1
- EN 12600
- 16 CFR CPSC 1201

Protección contra explosiones y estallidos de bombas

- Ayudan a proteger a las personas de los fragmentos de cristal que salen despedidos, una de las causas más comunes de lesiones y muertes relacionadas con las explosiones.

Pruebas realizadas

- ASTM F1642
- GSA TS01-2003

Rendimiento del producto y datos técnicos

| Tipo de vidrio (All 1/4") | Tipo de película | Luz visible | | | Energía solar total rechazada | Coeficiente de Ganancia de Calor Solar (G Value) | Valor U | | Reducción de calor solar | Luz UV rechazada | Reducción del resplandor | Relación entre Luz visible y Ganancia de Calor Solar |
|------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------------------|--|------------|-------|--------------------------|------------------|--------------------------|--|
| | | Reflejada (interior) | Reflejada (exterior) | Transmitida | | | btu/h·ft²F | w/m²k | | | | |
| Claro | Ultra PR70 | 5% | 6% | 21% | 65% | 0.38 | 1.03 | 5.8 | 54% | 99.9% | 76% | 0.6 |
| Entintado | Ultra PR70 | 5% | 5% | 13% | 67% | 0.36 | 1.03 | 5.8 | 43% | 99.9% | 76% | 0.4 |
| Doble | Ultra PR70 | 5% | 13% | 19% | 57% | 0.51 | 0.47 | 2.7 | 28% | 99.9% | 77% | 0.4 |
| Doble entintado | Ultra PR70 | 5% | 8% | 11% | 68% | 0.39 | 0.47 | 2.7 | 24% | 99.9% | 76% | 0.3 |

Los productos 3M se prueban según múltiples normas industriales. Los sistemas de acristalamiento varían. Póngase en contacto con 3M para obtener más información.

*Los códigos de construcción varían, por favor consulte con 3M y su oficial de código local.

Propiedades de la película (nominal)

Nota: La siguiente información y datos técnicos se basan en condiciones de prueba limitadas de 3M y no deben utilizarse para fines de especificación.

| Tipo de película | Espesor de la película | Construcción | Resistencia al desgarro | Resistencia a la tracción | Resistencia a la rotura | Elongación a la rotura | Fuerza de pelado | Resistencia a la abrasión |
|------------------|------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|
| Ultra Prestige | 8 mil (0.22 mm) | Micro-capas | 1,100 lbs% | 27,000 psi (186 MPa) | 215 lbs/in (956 N/25mm) | 120% | > 4 lbs/in (18 N/25mm) | <3% Δ bruma |

Garantía, recurso limitado y descargo de responsabilidad: Muchos factores que escapan al control de 3M y que están exclusivamente bajo el conocimiento y control del usuario pueden afectar al uso y rendimiento de un producto 3M en una aplicación concreta. El usuario es el único responsable de evaluar el producto 3M y determinar si es apto para un fin determinado y adecuado para el método de aplicación del usuario. A menos que se indique específicamente una garantía adicional en el embalaje del producto 3M aplicable o en la documentación del producto, 3M garantiza que cada producto 3M cumple la especificación del producto 3M aplicable en el momento en que 3M envía el producto. **3M NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA DE COMERCIALIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO O CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA DERIVADA DE UN CURSO DE OPERACIONES, COSTUMBRE O USO**

DEL COMERCIO. Si el producto 3M no cumple con esta garantía, la única y exclusiva solución es, a elección de 3M, la sustitución del producto 3M o el reembolso del precio de compra. **LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:** Excepto donde lo prohíba la ley, 3M no será responsable de ninguna pérdida o daño que surja del producto 3M, ya sea directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, independientemente de la teoría legal que se haga valer, incluida la garantía, el contrato, la negligencia o la responsabilidad estricta.



3M Commercial Solutions Division
3M Center, Building 220-12E-04
St. Paul, MN 55144-1000
3M.com/windowfilm

3M is a trademark of 3M.
Used under license in Mexico.

Please recycle. Printed in the U.S.A.
© 3M 2017. All rights reserved.
98-0150-0755-6



CONTACTO

www.enerfilms.com

asesorcomercial1@enerfilms.com



MIGUEL DE CERVANTES
SAAVEDRA 639, LOCAL A. COL.
IRRIGACIÓN. ALCALDÍA MIGUEL
HIDALGO. CIUDAD DE MÉXICO.
CP: 11500

