

División de Energías Renovables

3M™ Láminas de Seguridad y Protección para Ventanas - Safety Exterior



Sitúese en el  
lado seguro



## 3M™ Láminas de Seguridad y Protección para Ventanas - Safety Exterior

- Retención de fragmentos por rotura espontánea de cristales
- Evita impactos de trozos de cristal volantes proyectados tras la rotura
- Resistencia contra *graffiti*, vandalismo, arañazos y abrasión
- Durabilidad, alto rendimiento y resistencia a la intemperie
- Película transparente que bloquea el 99% de los rayos UV reduciendo la decoloración

**3M**

## Familia de Producto Safety Exterior

### Descripción

Las Láminas de Seguridad y Protección para Ventanas de 3M™ están compuestas de una película de poliéster transparente y estabilizada frente al clima, con una capa superficial resistente a los arañazos y una capa de adhesivo acrílico fuerte. La película presenta una alta resistencia a la tracción y gran elongación antes de la rotura, aumentando la resistencia del sistema de acristalamiento al impacto y a la presión. Las películas además reducen significativamente la transmisión de los rayos UVA y UVB, que son la principal causa de la decoloración.

Las láminas 3M™ Safety S40 Exterior y 3M™ Safety S70 Exterior se han diseñado para su uso en la superficie exterior de ventanas, aunque también puede ser utilizadas para aplicaciones en interior. Proporcionan una protección eficaz contra lesiones a personas o daños a los elementos, causadas por la proyección de los fragmentos de vidrios rotos. En el caso de rotura del vidrio, los fragmentos se mantienen juntos y sujetos a la lámina por el fuerte adhesivo acrílico. En los casos de Rotura Espontánea de Vidrio que aparecen en las ventanas de vidrio templado producidas por la expansión de impurezas de sulfuro de níquel presentes en la fabricación, la familia de láminas 3M™ Safety Exterior proporciona una protección adicional a los peatones mediante la retención de los cristales rotos en el marco de la ventana. Además, las películas ofrecen una gran protección contra actos vandálicos sobre el vidrio como rayado o pintadas de graffiti.

Las láminas 3M™ Safety Exterior films están certificadas en resistencia al impacto de acuerdo con la norma EN 12600.

### Características (sobre vidrio transparente de 6 mm de espesor)

Transmisión de luz visible	89%
Bloqueo de rayos	99%

### Propiedades de la lámina

Color	Transparente
Material	Poliéster
Adhesivo	Acrílico, Sensible a la presión
Cara externa	Capa de recubrimiento dura, resistente a los arañazos

### Instalación

Las Láminas de Seguridad y Protección para Ventanas de 3M™ se instalan utilizando agua y una solución jabonosa. La adherencia completa se alcanza después de aproximadamente 20 días a 18°C (condiciones de tiempo seco).

### Limpieza

Las Láminas de Seguridad y Protección para Ventanas de 3M™ se pueden limpiar 30 días después de la instalación mediante el uso de agentes de limpieza habituales y evitando el uso de partículas abrasivas. No usar esponjas ásperas, trapos o cepillos. Se recomienda el uso de esponjas sintéticas, paños suaves o limpiadores con escobillas de caucho.

Referencia	Espesor de la lámina	Luz Visible Transmitida (en vidrio transparente de 6 mm)	Resistencia a la tracción y alargamiento según la norma ISO EN 527-3/2/50		Resistencia al desgarro según la norma ISO EN 34-1	Resistencia al desgarro según norma ASTM D 1938-02
	Micras (µm)	(%)	T&S @ Rotura DW (n/mm <sup>2</sup> )	Elongación @ Rotura DW (%)	Resistencia al desgarro DW (N/mm)	Variación de transparencia (%)
Seguridad S40 Exterior	100	89	>100	>100	>7	<5
Seguridad S70 Exterior	175	89	>100	>100	>12	<5

Todas las declaraciones, información técnica y recomendaciones contenidas en este documento están basadas en pruebas o experiencias que 3M considera fiables. Sin embargo, muchos factores más allá del control de 3M pueden afectar el uso y desempeño de un producto 3M en una aplicación concreta, incluidas las condiciones bajo las cuales el producto es utilizado y el tiempo y las condiciones ambientales en las que se espera que el producto se use. Puesto que estos factores son únicamente en conocimiento y control del usuario, es esencial que el usuario evalúe el producto 3M para determinar si es apto para un propósito específico y adecuado para el método o la aplicación del usuario. Todas las cuestiones de responsabilidad en relación con este producto se rigen por los términos de venta sujeta, en su caso, a los valores imperantes de derecho. Los valores presentados han sido determinados por métodos de ensayo estándar y son valores medios que no deben utilizarse como especificaciones. Nuestras recomendaciones para el uso de nuestros productos se basan en pruebas que consideramos fiables pero invitamos al usuario a realizar sus propias pruebas para determinar su idoneidad para sus aplicaciones. Esto se debe a que 3M no acepta ninguna responsabilidad directa o consecuencia de pérdidas o daños causados como resultado de nuestras recomendaciones.



#### División de Energías Renovables

3M España S.L.

C/Juan Ignacio Luca de Tena 19-25

28027 Madrid

Tel.: + 34 91 321 6000

www.productos3m.es/laminasdeventana

© 3M 2014. Todos los derechos reservados