

# Serie Avery Dennison®

## Automotive Window Film HP Safety

Revisión: 2

Con fecha: 01/09/2018

### Introducción

Avery Dennison® AWF HP Safety es una gama de films de seguridad híbridos de alto rendimiento disponible con diferentes niveles de transmisión de luz. La gama Avery Dennison® AWF HP Safety combina un film de control solar con un laminado de seguridad que mantiene los cristales rotos en su lugar.

### Descripción

**Serie del film:** Films de seguridad híbridos y de alto rendimiento para ventanas de vehículos

**Color:** Gris grafito

**Tecnología:** Tintado híbrido metalizado en combinación con tintado UV estable

**Grosor:** 101 micras (4 mil)

**Adhesivo:** Acrílico solvente permanente

**Soporte:** PET

**Color estable:** Sí

### Conversión

Este producto ha sido diseñado para el tintado de cristales de vehículos y es fácil de adaptar al tamaño cortándolo de forma manual durante el proceso de aplicación. El material deberá aplicarse utilizando el método de aplicación húmedo.

### Características:

- Film de seguridad híbrido de alto rendimiento que aporta una protección óptima contra el calor y el deslumbramiento con un pequeño efecto espejo
- Mayor seguridad, mantiene los cristales rotos en su sitio
- Excelente bloqueo de la radiación UVA, superior al 99%
- Fácil manejo con encogimiento controlado
- Construcción fina y flexible
- Adhesivo transparente, sin manchas ni borrones
- Aspecto superior, gran transparencia y color uniforme

### Aplicaciones comunes:

Sobre substratos de cristal:

- Vehículos particulares
- Vehículos comerciales y de flota

Antes de aplicar el producto, el usuario deberá determinar su idoneidad para el uso previsto. El usuario deberá asegurarse de que la aplicación y el uso que se pretende dar al producto respetan todas las leyes y reglamentos vigentes en relación con el uso de films para ventanas de vehículos, además de hacerse responsable de cualquier responsabilidad que pudiera surgir en relación con este asunto.



Graphics  
Solutions

Página 1 de 5

[graphics.averydennison.eu](http://graphics.averydennison.eu)

| **Ficha técnica del producto** |

# Serie Avery Dennison®

## Automotive Window Film HP Safety

Revisión: 2

Con fecha: 01/09/2018

### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

#### Propiedades ópticas y solares:

| Propiedades del producto             | HP Safety 05 | HP Safety 15 | HP Safety 30 | HP Safety 40 |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Luz visible transmitida              | 6%           | 14%          | 30%          | 38%          |
| Luz visible reflejada                | 7%           | 7%           | 8%           | 9%           |
| Bloqueo de la radiación ultravioleta | > 99%        | > 99%        | > 99%        | > 99%        |
| Energía solar total reflejada        | 8%           | 10%          | 10%          | 10%          |
| Energía solar total transmitida      | 17%          | 26%          | 33%          | 39%          |
| Energía solar total absorbida        | 75%          | 64%          | 57%          | 51%          |
| Rechazo de energía infrarroja        | 53%          | 42%          | 41%          | 39%          |
| Rechazo selectivo de infrarrojos     | 72%          | 56%          | 55%          | 52%          |
| Reducción del deslumbramiento        | 94%          | 85%          | 68%          | 57%          |
| Coefficiente de sombra               | 0,44         | 0,53         | 0,58         | 0,63         |
| Energía solar total rechazada        | 62%          | 55%          | 50%          | 46%          |

**Nota:** Los resultados de rendimiento se calculan en un cristal transparente de 6mm utilizando la metodología NFRC con el programa LBNL Window 5.2, y están sujetos a variaciones en las condiciones del proceso dentro del sector.

#### Propiedades mecánicas:

|                         | HP Safety 05          | HP Safety 15 | HP Safety 30 | HP Safety 40 |
|-------------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| Tensión de rotura       | 196 N/mm <sup>2</sup> |              |              |              |
| Resistencia a la rotura | 2 kg/mm               |              |              |              |
| Alargamiento de rotura  | 125%                  |              |              |              |
| Fuerza de adhesión      | 875-1225 N/m          |              |              |              |

# Serie Avery Dennison®

## Automotive Window Film HP Safety

Revisión: 2

Con fecha: 01/09/2018

### **Vida en almacén y condiciones de almacenaje:**

Cuando se almacena en su embalaje original al llegar al cliente: 2 años.

Se recomienda almacenar a una temperatura de 20 °C (± 2 °C) con una humedad de 50 %RH (± 5%)

### **Garantía:**

5 años

#### **DESCARGO DE RESPONSABILIDAD**

Todas las afirmaciones, la información técnica y las recomendaciones de Avery Dennison se basan en ensayos fidedignos pero no constituyen ningún tipo de garantía. Antes de su utilización, los compradores deberán determinar de forma independiente la idoneidad de los productos de Avery Dennison para cada uso específico. Todos los productos de Avery Dennison se venden de acuerdo con las condiciones generales de venta, disponibles en <http://terms.europe.averydennison.com>



Graphics  
Solutions

Página 3 de 5

[graphics.averydennison.eu](http://graphics.averydennison.eu)

| **Ficha técnica del producto** |

# Serie Avery Dennison®

## Automotive Window Film HP Safety

Revisión: 2

Con fecha: 01/09/2018

### DEFINICIONES

#### Transmisión de luz visible (VLT)

El porcentaje de luz visible total (380-780 nanómetros) que atraviesa un cristal.  
Método de prueba - ASTM E 903-96.

#### Reflectancia de luz visible (VLR)

El porcentaje de luz visible total que refleja un cristal.  
Método de prueba - ASTM E 903-96.

#### Reflectancia de energía solar total

El porcentaje de energía solar total (300-2500 nanómetros) que refleja un cristal.  
Método de prueba - ASTM E 903-96.

#### Transmisión de energía solar total

El porcentaje de energía solar total (300-2500 nanómetros) que atraviesa un cristal.

#### Absorción de energía solar total

El porcentaje de energía solar total (300-2500 nanómetros) que absorbe un cristal. La absorción solar en la porción de la energía solar total que ni se transmite ni se refleja. Puesto que la transmisión y la reflectividad solar se miden directamente, la siguiente ecuación se utiliza para calcular la absorción solar.

Método de prueba - ASTM E 903.

Energía solar total absorbida =  $100\% - (\text{energía total solar reflejada}) - (\text{energía solar total transmitida})$ .

#### Rechazo selectivo de infrarrojos

El porcentaje de radiación infrarroja que no se transmite directamente a través de un acristalamiento. Calculado como  $\%SIRR = 100\% - \% \text{ Transmisión } (@780\text{nm}-2500\text{nm})$ .

#### IRER - Rechazo de energía infrarroja:

El porcentaje de energía rechazada de Infrarrojos Cercanos medido entre 780-2500 nm. Es el equivalente del SHGC midiendo solo la gama NIR, y es más preciso que el SSIRR ya que toma en consideración tanto la energía reflejada como la absorbida.

Calculado como el TSER sobre 780-2500nm:  $\%IRER = 100\% - 100 * SHGC (@780-2500\text{nm})$

#### Bloqueo de la radiación ultravioleta

El porcentaje de radiación ultravioleta (300-380 nanómetros) que bloquea un cristal. La radiación ultravioleta es una parte del espectro de energía solar total que contribuye en gran medida al deterioro de los tejidos y otros materiales.

#### Coefficiente de sombra (SC)

La proporción entre el calor solar que pasa por un determinado cristal y el calor solar que pasa en las mismas condiciones por un cristal transparente sin sombra y de doble fuerza (DSA). El coeficiente de sombra define la capacidad para controlar el sol o la eficacia del cristal.



Graphics  
Solutions

# Serie Avery Dennison®

## Automotive Window Film HP Safety

Revisión: 2

Con fecha: 01/09/2018

### **Reducción del deslumbramiento**

El deslumbramiento se define como la imposibilidad de ver en presencia de luz brillante, ya sea luz solar directa o reflejada, o luz artificial, como los faros de un coche por la noche. Este film puede reducir el deslumbramiento hasta en un 95%.

### **Rechazo total de energía solar (TSER)**

Mide la capacidad del film de rechazar la energía solar en forma de luz visible, rayos infrarrojos o luz ultravioleta. Cuanto mayor sea el número TSER, mayor será la energía solar rechazada por la ventana.