



Las películas Hüper Optik® Energy Saver han sido rigurosamente probadas por varios laboratorios independientes alrededor del mundo, cuentan con valores certificados por la National Fenestration Rating Council (www.nfrc.org).

Las películas Hüper Optik® Ceramic han sido evaluadas bajo los siguientes estándares internacionales:

- ASTM 01435-95 Clima Exterior
- ASTM G53-91 Exposición a la Luz y al Agua
- SS 5, Part G4 Test de Aceleración - Xenon
- ASTM B117 Corrosión con Sal
- BS3900 Part F2 Resistencia a la Humedad bajo Condensación
- Test de Inmersión al Agua Destilada

En todas estas pruebas, las películas Hüper Optik® Ceramic han tenido un desempeño superior comparado con las películas metálicas.

La capa anti-rayaduras de nuestras películas cumple con la prueba de abrasión mundialmente reconocida ECE 43.

Garantía de 15 años por escrito contra ámpulas, burbujas, grietas, abrasión, deslaminación y decoloración, en aplicaciones automotrices, arquitectónicas y marinas.

### Red de distribución internacional Hüper Optik®

Hüper Optik® ha establecido una red internacional de distribución, seleccionando a los mejores especialistas en películas para ventanas que podrán asistirlo en sus necesidades específicas de control solar. Contacte, para un visita, a su distribuidor local autorizado.

Con Hüper Optik® usted puede elegir entre un rango de productos para sus necesidades específicas, todos ellos con un desempeño superior y óptima visibilidad.



Distribuidor Autorizado Hüper Optik®



[www.huperoptik.com.mx](http://www.huperoptik.com.mx)

**ENERGY SAVER  
TECNOLOGÍA ALEMANA - SOLUCIÓN MUNDIAL**  
Automotriz • Arquitectónico • Marino

**HÜPER OPTIK®**  
CONTROL SOLAR INTELIGENTE



Meister der Keramiktechnologie





### Hüper Optik®, control solar inteligente para ventanas

Hüper Optik® es una película que se instala en la parte interior de una ventana y permite que la luz visible pase a través de ésta. Debido a su nanotecnología, selecciona los factores del espectro solar que deben ser rechazados, cuáles deben ser transmitidos y en qué porcentaje.

### Tecnología alemana

Las películas Hüper Optik® Ceramic utilizan tecnología alemana patentada, para crear la primera película en la industria de control solar en el mundo hecha a base de tecnología nano-cerámica.

La cerámica es un material que tiene una historia casi tan antigua como la de la humanidad. Sus aplicaciones se han ido modernizando, convirtiéndola de un simple material, hasta su utilización para la obtención de nano-compuestos y recubrimientos de alto desempeño. Hoy en día, la cerámica es un material asociado con exigentes aplicaciones industriales y es extremadamente durable, capaz de perdurar en los ambientes más severos, aún a nivel del mar y/o con alta humedad. Esto debido a su resistencia mecánica, dureza, estabilidad térmica y química.

El recubrimiento de una sola capa Nano Cerámica de las películas Hüper Optik® Energy Saver tiene, como propiedad, la selectividad del espectro solar.

Debido a que se emplea tecnología de nano depósito, a pesar de tener sólo una capa de cerámica adherida a un poliéster claro, las películas espectro-selectivas Energy Saver de Hüper Optik® Ceramic son más durables que las películas metalizadas o entintadas; además, tienen extraordinarias propiedades de rechazo de calor y representan una innovadora extensión de la excepcional línea Ceramic de Hüper Optik®

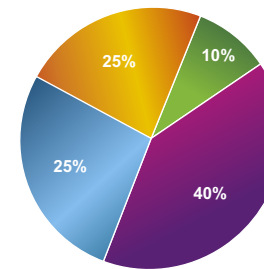
### Beneficios Hüper Optik® Energy Saver

- Innovación a nuestra línea de productos Ceramic.
- Durabilidad suprema, incluso en áreas de costa.
- 100% libre de tintes y de metales, por lo que no se corroe, no se oxida, no cambia de color; **es la elección inteligente, aún en ambientes extremos.**
- Rechaza hasta el 60% del total de la energía solar, lo que permite contar con un ambiente más fresco.
- Bloquea el 99.9% de rayos UV, evitando la decoloración de bienes y, al mismo tiempo, brinda un ambiente más saludable para la piel y los ojos.
- Rechaza más del 80% de rayos infrarrojos, reduciendo significativamente el calor.
- Reduce el deslumbramiento, obteniendo una mayor definición de colores.
- Incrementa la seguridad, manteniendo unidos los vidrios rotos en caso de accidente.
- Ahorra energía al reducir costos de sistemas de enfriamiento.
- Permite la entrada de luz natural.

“ Las películas espectro-selectivas Energy Saver de Hüper Optik® tienen extraordinarias propiedades de rechazo de calor, durabilidad y representan una innovadora extensión de la excepcional línea Ceramic de Hüper Optik® . ”

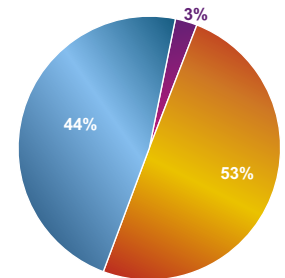
### EFFECTOS DEL SOL

Causas del deterioro de bienes



■ Varios  
■ Calor solar  
■ Luz visible  
■ Luz UV

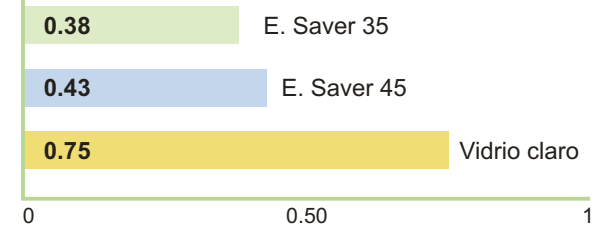
Causas del calor



■ Luz UV  
■ Luz visible  
■ Rayos infrarrojos

### Valores certificados National Fenestration Rating Council

Coefficiente de Ganancia Solar en vidrio claro de 6 mm  
Con película Hüper Optik®



Transmisión de Luz Visible en vidrio claro de 6 mm  
Con película Hüper Optik®

