



## Vidrios Resistentes al Fuego

- Pilkington Pyrostop®
- Pilkington Pyrodur®
- Pilkington Pyroclear®



**PILKINGTON**  
NSG Group Flat Glass Business



Chicago Art Institute,  
Chicago (EE UU).

## Acerca de Pilkington

Desde 1826, Pilkington se dedica a producir y transformar vidrio. Esta experiencia de valor incalculable nos ha proporcionado la capacidad para desarrollar e invertir en productos que lideran a nivel mundial. Productos tales como vidrio flotado de alta calidad, vidrio con capas, templado, laminar, vidrio resistente al fuego, vidrios especiales o dobles acristalamientos que ahorran energía, han sido desarrollados gracias a nuestra incomparable experiencia y verdadera innovación.

Hoy, Pilkington, como parte de NSG Group, abastece estos productos en más de 130 países, lo cual es una de las razones por las que hablar de Pilkington es hablar de vidrio. Pilkington en Protección contra Incendio cuenta con el mayor reconocimiento mundial siendo pionero desde hace más de tres décadas.

Tienda de mobiliario Ikea,  
Moscú (Rusia).





Portada:  
340 East Randolph,  
Chicago (EE UU).

## Una clara elección con grandes prestaciones

Las soluciones en protección contra incendio han sido creadas para requisitos muy específicos. Así mismo, la arquitectura demanda elegancia, transparencia, y diseños atractivos que cumplan con todos los requisitos de la normativa que regula la construcción. Para inversores, propietarios y compañías de gestión de edificios es prioritario un fácil mantenimiento, alta fiabilidad y razonables costes del ciclo de vida. Por otro lado, talleres e instaladores esperan del vidrio resistente al fuego una amplia gama de soluciones ensayadas, pensadas para ser sostenibles y de alta calidad.

Las soluciones transparentes de Pilkington cumplen con estas variadas exigencias del mercado. En productos tan complejos nuestro programa de investigación y desarrollo prioriza en el compromiso de todas las partes en el proceso. Animamos al dialogo abierto con arquitectos, ingenieros civiles, propietarios, usuarios, fabricantes de sistemas, talleres e instaladores, así como autoridades y laboratorios. El hecho de compartir y prolongar el conocimiento y experiencia forma parte del objetivo de Pilkington, apuntando a una continua mejora de la calidad y de las prestaciones del producto y servicio.

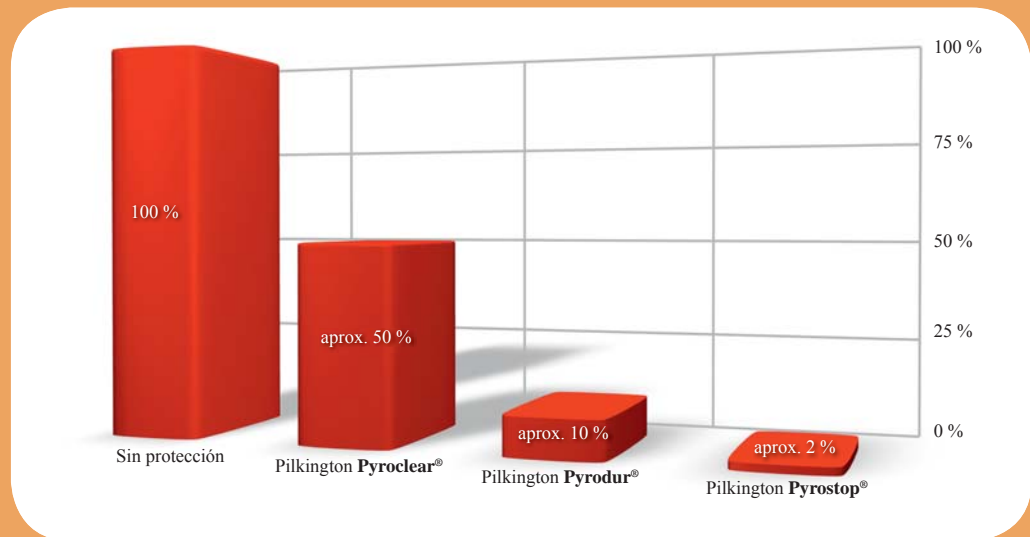
### Tres líneas de producto – tres grandes soluciones

	Prestación requerida	Clasificación (EN 13501-2)	Producto
	Completo Aislamiento Térmico (Integridad + Aislamiento Térmico)	<b>EI...</b>	Pilkington <b>Pyrostop</b> ®
	Integridad Aumentada (Integridad + Reducción Radiación Térmica)	<b>EW...</b>	Pilkington <b>Pyrodur</b> ®
	Integridad (Barrera contra el humo, llamas y gases)	<b>E...</b>	Pilkington <b>Pyroclear</b> ®

## Beneficios

- Confianza, prestación repetible y reproducible en obra
- Sin rival en ensayos y soluciones de perfilería para puertas interiores, mamparas, suelos, así como fachadas exteriores y cubiertas
- Completa gama de productos que satisfacen las diversas normas de ensayo empezando por las europeas EN, y siguiendo las BS, UL, ASTM, GB, etc.
- Marcado CE en todos los productos, según normas exigidas EN 14449, EN 12150 y EN 1279
- Más de 1000 ensayos en variados tipos de perfilería de acuerdo con la normativa internacional
- Productos diseñados con funciones adicionales, tales como las propiedades exigidas para antitirrobo, resistencia a impactos mecánicos, reducción acústica, baja emisividad y control solar
- Apropriados para grandes proyectos complejos en seguridad y protección para llegar a los mas altos niveles de exigencia (edificios de gran altura, estadios y centros polideportivos, escuelas, hospitales, aeropuertos, edificios de congresos y estaciones ferroviarias)
- Asesoramiento técnico y apoyo en el diseño de proyectos específicos y soluciones sofisticadas
- Variadas soluciones prácticas en diseño, tamaño, según tipo de edificio, ya sea nueva edificación o rehabilitación
- Basado en especificaciones de certificación externas
- Remarcable estabilidad en temperaturas (desde 40 bajo cero hasta 50 grados Celsius)
- Conseguidas las máximas clasificaciones en seguridad
- Presencia mundial y disponibilidad local

## Nivel de transmisión de calor radiado, según producto



Transmisión de calor después de 30 minutos de exposición a un fuego estandarizado. Vidrios de Resistencia al fuego Pilkington.

## Pilkington Pyrostop® La elección para Aislamiento Térmico

Pilkington **Pyrostop®** es un vidrio completamente transparente resistente al fuego apropiado para muy diversas aplicaciones.

Pilkington **Pyrostop®** consigue completo aislamiento térmico realizando primeramente una protección de integridad básica (creando una barrera potente contra llamas, gases calientes y humos) y seguidamente bloqueando efectivamente la transmisión de calor a la parte protegida de la sectorización vidriada. La consistencia de la alta prestación demostrada por Pilkington **Pyrostop®** en ensayos e incendios reales es atribuida a la tecnología incomparablemente desarrollada y al diseño de su sistema multilaminar intumescente, donde un número de capas de vidrio flotado se combina con una serie de intercalarios intumescentes de protección transparente. En caso de incendio, la cara de vidrio expuesta a las llamas se resquebraja y permite la reacción del primer intercalario que se vuelve opaco, bloqueando el fuego y absorbiendo su energía. Este proceso continúa inexorablemente, intercalario tras intercalario, ofreciendo una protección diseñada para extensos periodos de tiempo. La unidad vidriada se mantiene intacta e incólume, el calor queda efectivamente bloqueado y la robustez de la barrera contra llamas y humo se mantiene durante el periodo íntegro de la prestación de exposición al fuego.

### Beneficios

- Primera marca con reconocimiento internacional
- Máximo nivel de protección: integridad (E) y completo aislamiento térmico (EI) contra el calor radiado para ensayos oficiales desde 30 a 180 minutos (EN 13501-2 clasificación EI)
- Diseñado para el uso en vías de evacuación y salidas de emergencia, puertas de salida a escaleras de emergencia, y para sectorización en muros, suelos y cubiertas
- Desarrollado para proteger del “Flashover” en fachadas con aplicaciones vidriadas que requieren el máximo nivel de resistencia al fuego para limitar la propagación dentro del mismo edificio o la propagación de edificio a edificio
- Ensayado y aprobado en Laboratorios de fuego en todo el mundo, siguiendo todo tipo de normativas oficiales existentes en ensayos de resistencia al fuego
- Máxima confianza para ensayos de fuego y máxima consistencia del intumescente
- Amplia gama de aplicaciones combinando prestaciones adicionales cuando sea necesario
- Composiciones vidriadas que consiguen la máxima transparencia lumínica, gracias al uso de vidrio sin hierro con lo que se llega a la máxima claridad óptica
- Capaz de resistir la exigencia del “Hose Stream test” (agua a presión proyectada desde una manguera característica del equipamiento de las Brigadas de bomberos)
- Disponible a través de la red de distribución Pilkington y procesadores autorizados ofreciendo las mejores condiciones en servicio y plazos



Rheinparkhallen, Colonia (Alemania).



Terminal B, Aeropuerto Dusseldorf  
(Alemania).

## Pilkington Pyrodur® La elección para Integridad y Reducción de transmisión de calor radiado

Pilkington **Pyrodur**® es el vidrio resistente al fuego diseñado para cumplir con los criterios de integridad aumentada como barrera eficaz contra las llamas, los gases y humos, y adicionalmente, cumplir con la reducción de transmisión de calor radiado. Esto se produce gracias a que se basa en la misma formulación tecnológica que Pilkington **Pyrostop**®.

Además de ofrecer integridad a las llamas, humos y gases, Pilkington **Pyrodur**® reduce significativamente la transmisión de calor radiado, incluso ofrece un nivel básico de aislamiento térmico de 15 minutos según ensayos normalizados. Pilkington **Pyrodur**® es un vidrio robusto con integridad aumentada, ideal para su uso en puertas y mamparas vidriadas en zonas de sectorización donde se exige integridad como mínimo nivel de protección según normativa.

### Beneficios

- Marca con prestigio internacional
- Confianza para un nivel de protección que combina una coherente integridad básica con una reducida transmisión de calor radiado (según norma EN 13501-2 clase EW) para 30 y 60 minutos
- Diseñado para uso en mamparas interiores, fachadas y puertas contra humos o fuego que necesitan cumplir las clasificaciones de resistencia E o EW
- Ensayado y aprobado por reconocidos laboratorios oficiales acreditados en todo el mundo
- Amplia gama de aplicaciones ofreciendo en combinación funciones adicionales requeridas
- Fortalece la propia integridad al fuego (E) de los sistemas de perflería
- Muy apropiado para el uso en puertas y mamparas de madera
- Disponible a través de la red de distribución Pilkington y procesadores autorizados ofreciendo las mejores condiciones en servicio y plazos



Los vidrios resistentes al fuego Pilkington están certificados conforme a la Normativa Europea armonizada. La inspección por entidades terceras acreditadas forma parte del proceso de control de calidad a fin de asegurar sus niveles más altos durante el proceso de producción.



Banco de Ahorros Starckenburg,  
Heppenheim (Alemania).



Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup>, el vidrio de confianza para Integridad, clasificación E (hasta E 60).

## Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> La elección para la clasificación E, Integridad

El exclusivo diseño de tecnología punta hace de Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> el vidrio clasificación E más robusto y de mejor prestación. Pensado como barrera con integridad, retarda la acción del humo en zonas entendidas como de baja exposición al fuego. Su capacidad para cumplir en ensayos de fuego con cantos cubiertos hasta 15mm es única y hace que Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> sea una elección práctica y conveniente para muy variados acristalamientos.

La particularidad distintiva de Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> es su alta capacidad de prestación, basada en una tecnología atenta a los detalles, calidad en el proceso y un análisis de riesgos que se fundamenta en treinta años de experiencia en resistencia vidriada al fuego. Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> es la clara elección para integridad básica por un coste efectivo.

### Beneficios

- Clasificación E, Integridad hasta 60 minutos (según norma EN 13501-2 clasificación E)
- Prestaciones seguras y consistentes permitiendo a la vez una pragmática instalación con cobertura de canto de 10 a 15mm siendo muy apropiado para los sistemas de perfilera
- Alta seguridad y consistencia basada en un sistema de ingeniería especial para el tratamiento del canto con el fin de conseguir una potente reacción contra la tensión y dilataciones en caso de incendio
- La cinta protectora del canto integrada en el producto es una buena ventaja contra cualquier daño en el vidrio
- Disponible en versión monolítica y doble acristalamiento con alta calidad óptica
- Impresionante historial de ensayos de fuego y programaciones de ensayos
- Magnífica elección para presupuestos reducidos en coste y basados en el nivel mínimo de protección según normativa



### Marca permanente del producto

Los vidrios resistentes al fuego Pilkington llevan la marca con el nombre del fabricante, nombre del producto, clasificación de resistencia, código del producto y año de fabricación.

Pilkington **Pyroclear**<sup>®</sup> se basa en un proceso de fabricación especial que requiere una precisión muy alta en el acabado del canto y una manipulación calculada, usando y aplicado equipos específicos y procedimientos creados por la ingeniería de NSG Group.



### Ejemplos de aplicaciones incorporando vidrios resistentes al fuego Pilkington

- Amplias mamparas para sectorización de muros
- Puertas de una y dos hojas vidriadas insertadas en mampara vidriada
- Muros cortina interiores y exteriores
- Puertas corredera vidriadas
- Puertas y sistemas muro cortina como en acristalamiento estructural
- Cubiertas sectorizantes
- Vidrios horizontales para suelos, sin carga y con carga



Hotel Radisson, Rostock (Alemania).



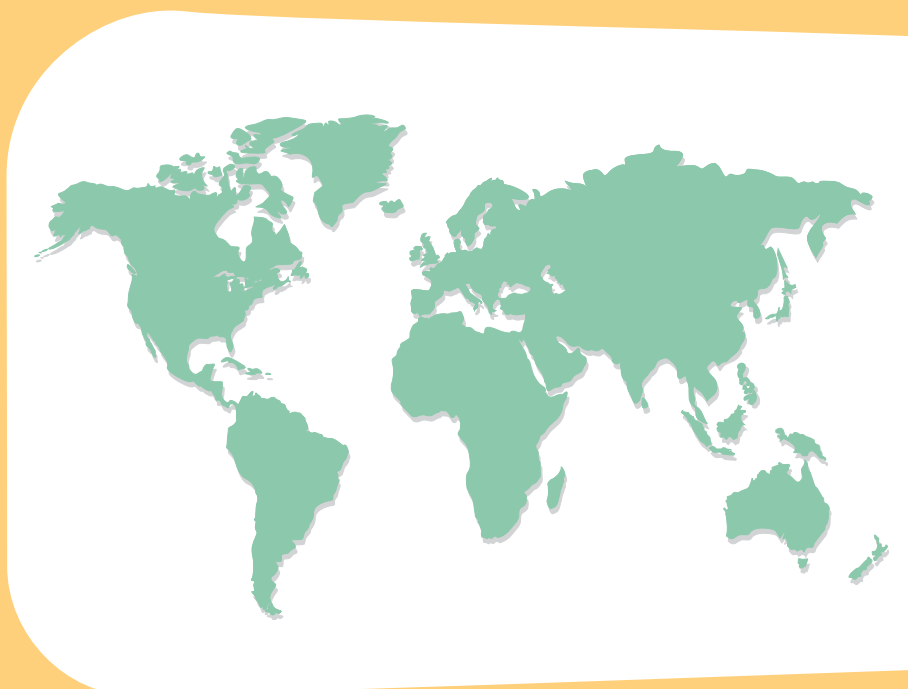
– imagen de la izquierda –  
Biblioteca Sheikh Essa, Bahrein.



– imagen de la derecha –  
WHO, Ginebra (Suiza).

## Presencial Mundial

Pilkington forma parte de NSG Group, uno de los más grandes fabricantes de vidrio a nivel mundial, principalmente en el sector de la construcción y en la industria automovilística. La compañía tiene unas ventas anuales de aproximadamente 4,7 billones de Euros, cuenta con cerca de 28.500 empleados, y dispone de centros de fabricación en cuatro continentes (según cifras de Julio 2010). NSG Group tiene tres líneas de negocio: Productos para la construcción, Productos para la industria automovilística y Vidrios Especiales.



Esta publicación ofrece únicamente, una descripción general de los productos. Para más información adicional detallada, diríjase a su distribuidor de productos Pilkington. Es responsabilidad del usuario garantizar que la utilización de estos productos sea la apropiada para sus aplicaciones y que tales aplicaciones respeten todas las normativas locales, nacionales, europeas, códigos de práctica profesional y otras posibles exigencias. En la máxima extensión permitida por la ley en vigor, las empresas de NSG Group declinan toda responsabilidad por cualquier error u omisión en esta publicación y toda consecuencia derivada de la confianza depositada en la misma. Pilkington es una marca del NSG Group.



El marcado CE certifica que un producto cumple con la normativa europea armonizada a la que hace referencia.

La etiqueta del marcado CE para cada producto, incluidos los valores declarados, está disponible en nuestro sitio web [www.pilkington.com/CE](http://www.pilkington.com/CE)



**PILKINGTON**  
NSG Group Flat Glass Business

**Pilkington Deutschland AG**

Haydnstraße 19 45884 Gelsenkirchen

Telephone: +49 (0)209 1 68 0 Fax: +49 (0)209 1 68 20 56

E-mail: [fireprotection@nsg.com](mailto:fireprotection@nsg.com)

[www.pilkington.com](http://www.pilkington.com)