

## ¿Qué es un Doble Vidriado Hermético Ekoglass?

Respecto de un solo vidrio, brinda las siguientes ventajas y propiedades a una ventana:

- » Aumenta en más del 100% el aislamiento térmico del vidriado.
- » Mejora el aislamiento acústico.
- » Disminuye hasta un 70% el consumo de energía de climatización por las pérdidas de calor a través del vidrio.
- » Elimina la condensación de humedad sobre el vidrio evitando que se empañe.
- » Anula el efecto de "muro frío" aumentando el confort junto a la ventana.
- » Manufacturado con Float I de color o reflectivo, brinda control solar y disminuye el resplandor de la excesiva luminosidad. **Cómo está compuesto un DVH Ekoglass® y cuáles son sus dimensiones**

[Para más información visite EKOGLASS](#)

{pagebreak}

El DVH siempre se fabrica a medida y llega a la obra o al fabricante de aberturas listo para instalar en las ventanas.

El espesor y el tipo de vidrios a emplear depende de la presión del viento y del tamaño del paño. También es función de los requerimientos de control solar, aislamiento acústico y especificaciones de seguridad y protección.

El espesor total de un DVH resulta de la suma del espesor de los vidrios empleados, más el ancho de la cámara de aire, cuyos espesores usuales son 6, 9 y 12 mm.

El espesor total de los DVH más empleados en la construcción varía, según sus dimensiones, entre 12 y 25 mm. Cuando la dimensión del paño es importante puede llegar a tener espesores de hasta 35 mm.

El peso de un DVH varía desde 15 hasta 50 ó 60 Kg/m<sup>2</sup>.

La descripción abreviada de la composición de un DVH se expresa indicando en primer término el vidrio exterior seguido de sus demás características, por ejemplo:

6 / 12 / 3+3 PVB 0.38 mm. Literalmente sería un DVH compuesto por un vidrio de 6 mm, una cámara de aire de 12 mm y un vidrio laminado compuesto por dos vidrios de 3 mm de espesor cada uno, laminados con polivinil de butiral de 0.38 mm de espesor. Cuando no se indica lo contrario siempre se trata de vidrios incoloros.

### **Propiedades de un DVH Ekoglass®**

El empleo de Doble Vidriado Hermético constituye el modo más avanzado para mejorar el desempeño térmico y acústico de las superficies vidriadas de una casa o un edificio.

» Por el hecho de tener 2 vidrios separados por una cámara de aire quieto y seco, todas las unidades de DVH constituyen una barrera aislante de calor. Esta propiedad es independiente del tipo y/o espesor de sus vidrios. Disminuye la intensidad del flujo de calor entre las temperaturas del aire a ambos lados del vidriado.

Un DVH brinda un aislamiento térmico 100% mayor que un vidriado simple.

» Para que un DVH pueda disminuir el paso de calor solar radiante, el vidrio exterior del DVH debe tener propiedades de control solar. El empleo de vidrio coloreado en su masa y/o revestidos con tratamientos reflectivos, permite disminuir hasta en un 70% la luminosidad y las molestias de un asoleamiento excesivo.

» Para que un DVH pueda disminuir el paso del ruido, debe estar compuesto por vidrios de fuerte espesor y/o laminados. La hermeticidad del cierre de la abertura es un factor esencial para alcanzar un buen aislamiento acústico.

Los fabricantes de DVH de la Red Ekoglass® permiten satisfacer los objetivos mencionados con productos

confiables, manufacturados industrialmente empleando equipos e insumos controlados por el INTI. Todos los DVH Ekoglass® están garantizados por un mínimo de 5 años.

[Para más información visite EKOGLASS](#)

{pagebreak}

### ***Ekoglass® y el aislamiento térmico de una ventana***

En invierno el buen aislamiento térmico de la superficie vidriada de una ventana tiene una importancia fundamental, dado que disminuye significativamente la pérdida de calor de calefacción hacia el exterior frío, aumentando la sensación de confort.

La capacidad de aislamiento térmico de una ventana está dada por la capacidad de aislación del vidrio por ser éste el que tiene la superficie predominante.

Utilizando DVH pueden emplearse superficies vidriadas de mayores dimensiones sin comprometer el confort ni el consumo de energía de climatización de un edificio o una vivienda.

El valor del aislamiento térmico de un elemento constructivo se mide con el coeficiente K que indica la cantidad de calor que pasa a través, cuya magnitud se mide en W/m<sup>2</sup>K (watt sobre metro cuadrado por grado Kelvin) que en algunas publicaciones también puede ser indicado en grados centígrados (°C). La intensidad del flujo de calor depende de la diferencia entre las temperaturas del exterior y del interior del ambiente. Cuanto menor es el valor del coeficiente K -más aislante-, menor es el flujo de energía entre las temperaturas del aire a ambos lados del vidriado. El calor siempre fluye desde el punto más caliente hacia el menos caliente o frío.

### **DVH manufacturado con vidrio de baja emisividad Low-E**

Respecto de un DVH manufacturado con un cristal Float usual (K DVH=2,8 W/m<sup>2</sup>°K), el empleo de vidrio Low-E en la manufactura de DVH permite aumentar su capacidad de aislamiento térmico en un 30% (K DVH Low-E=2,8 W/m<sup>2</sup>°K). Los vidrios Low-E, tienen la capacidad de reflejar el calor generado por los sistemas de calefacción mejorando su rendimiento y disminuyendo su consumo de energía. Adicionalmente el vidrio Low-E, también contribuye a mejorar la performance de control solar de los DVH manufacturados con vidrios de color o reflectivos. [Para más información visite EKOGLASS](#)

{pagebreak}

### **Ekoglass® en el aislamiento acústico de una ventana**

Empleando DVH compuesto, por ejemplo, por dos vidrios de 4 mm de espesor se obtiene un mejor aislamiento acústico que el que se obtendría con un solo vidrio de 4 mm. La masa o peso de los vidrios adquiere una importancia fundamental cuando el objetivo es aumentar la capacidad de aislamiento acústico de una ventana.

El poco espesor - de 6 a 12 mm - de las cámaras de aire utilizadas en la manufactura de DVH no tiene la misma influencia para atenuar el paso del ruido que para impedir el paso de calor. Para que una cámara de aire tenga un valor muy elevado de aislamiento acústico, su espesor debe tener no menos de 100 mm de ancho.

### **Medidas a tener en cuenta para obtener un alto índice de aislamiento acústico con DVH**

En orden de importancia son:

- » Emplear aberturas de alta prestación, asegurando que sus hojas tengan un cierre hermético al paso del aire.
- » En la composición del DVH, deben emplearse cristales de fuerte espesor y/o laminados. Conviene que el espesor de los vidrios difiera en no menos del 20%.
- » Emplear vidrio laminado con PVB, por su mejor respuesta para debilitar las ondas sonoras, permite

disminuir el espesor y el peso total del DVH. Por ejemplo un vidrio monolítico de 10 mm, en general es acústicamente equivalente a un vidrio laminado de 3+3 con PVB de 0.76 mm. **Nociones de aislamiento acústico:**

- » El decibel (dB) es la medida de la presión sonora.
- » Usualmente el oído no puede detectar una variación de presión sonora de 1 ó 2 (dB).
- » Un cambio de 3 (dB) no será apreciado si existe un lapso entre ambos.
- » Una variación de 5 (dB) puede ser fácilmente detectada si la presión sonora es alta.
- » Un cambio de 7 (dB) siempre será apreciado por el oído, dado que prácticamente significa una duplicación de la presión sonora.
- » Cada vez que la presión sonora se incrementa en 10 (dB) la intensidad del ruido crece en forma exponencial.

[Para más información visite EKOGLASS](#) {pagebreak}

[Para más información visite EKOGLASS](#)

{pagebreak}

### **Ekoglass® y el Control Solar**

En verano un DVH Ekoglass® impide que calor del aire exterior ingrese al ambiente interior, más fresco, de un edificio o una vivienda. Sin embargo, para que el DVH Ekoglass® sea eficiente en el período estival deberemos disminuir el calor solar que atraviesa el vidrio por radiación debido a su condición de material transparente.

Esto puede obtenerse empleando dispositivos de sombreado tales como persianas, aleros, parasoles, cortinas, etc. o bien reemplazando el vidrio incoloro exterior del DVH por un vidrio de control solar, coloreado en su masa y/o revestido con una capa reflectiva. Este tipo de vidrios no modifica el valor del coeficiente de aislación térmica K del DVH, pero sí mejora su capacidad para impedir el ingreso de los rayos solares.

Dicha aptitud del vidrio se mide con el Factor Solar - FS y/o con el Coeficiente de Sombra - CS. Cuanto menor es su valor nominal, mayor es su capacidad de controlar el calor sol. Los vidrios de control solar también dejan pasar menos luz visible lo que permite disminuir las molestias de una luminosidad excesiva, en particular en vidriados de grandes superficies.

Para obtener las máximas ventajas en el empleo de DVH Ekoglass®, se recomienda utilizar aberturas de alta prestación de aluminio, madera o pvc.

Notas: (1) En todos los casos el vidrio interior del DVH es Float incoloro. (2) Transmisión de luz es el porcentaje de luz incidente que pasa a través del DVH. (3) Factor Solar es el porcentaje de radiación solar incidente que pasa a través del DVH.

### **Ekoglass® y el ahorro de energía**

Las pérdidas y ganancias de calor a través de las superficies de ventanas constituyen no menos de un 20% de las pérdidas totales de energía de un edificio. Cuando el cerramiento es un "curtain wall" dicho valor aumenta de modo muy significativo. Empleando DVH Ekoglass® se disminuyen dichas pérdidas a menos de la mitad, con la consiguiente reducción de consumo de gas y/o electricidad y por reducción de la potencia de los equipos de climatización.

Adicionalmente, el mayor ingreso de luz natural a través de grandes superficies vidriadas también contribuye a reducir el consumo de energía para iluminación. Este aspecto adquiere una gran importancia en edificios y centros comerciales donde el consumo de energía de iluminación artificial alcanza valores muy elevados.

