

Fecha última revisión: lunes 27 de marzo, 2017

Solicita: Gerencia General

Referencia: Prestaciones del Vidrio

Detalle: Interpretación de Valores en Fichas Técnicas de Vidrios

Con la intención de facilitar la interpretación de los valores presentes en las fichas técnicas de las diferentes combinaciones de vidrios, se presenta a continuación un glosario de los términos más comúnmente utilizados.

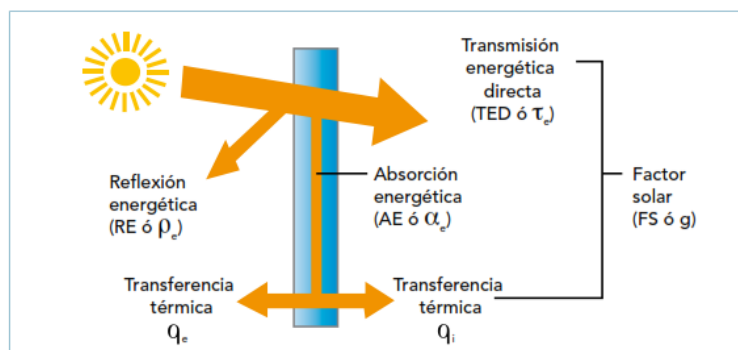
Transmisión Luminosa (Light Transmission o Light Transmittance) – Se mide en T_v % y es el porcentaje de luz visible en una incidencia normal (a 90° de la superficie) que transmite el vidrio hacia el interior.

Reflexión Luminosa (Light Reflection o Light Reflectance) – Se mide en P_v % y es el porcentaje de luz visible en una incidencia normal (a 90° de la superficie) que refleja el vidrio hacia el exterior.

Reflexión Luminosa Interna (Light Reflection o Light Reflectance) – Se mide en P_{vi} % y es el porcentaje de luz visible en una incidencia normal (a 90° de la superficie) que refleja el vidrio hacia el interior.

Índice de Rendimiento de Colores (Color Rendering Index) – Se mide en R_a y es la capacidad de la luz que atraviesa un vidrio a retratar una variedad de colores en comparación con aquellos vistos bajo la luz del día sin el acristalamiento. La escala es 1 – 100. Cuanto mayor es este valor, menor es la alteración del color percibido a través del vidrio.

Factor Solar (Solar Factor) - Se mide en g % y es el porcentaje de la energía total transmitida a través del vidrio. Se trata, así pues, de la suma de la radiación transmitida directamente y de la radiación absorbida y devuelta al interior.



Coefficiente de Sombra (Shading Coefficient) – Es el índice que mide la capacidad del cristal de filtrar el calor producido por los rayos directos del sol (radiación de onda corta). Mientras menor sea este número, mejores prestaciones tiene el vidrio.

Coefficiente de Ganancia Solar (Solar Heat Gain Coefficient) - Se conoce como **SHGC** y es un valor de número único que debe estar entre 0 y 1. Es similar al Coeficiente de Sombra, excepto que este valor también tiene en cuenta la energía que se vuelve a irradiar de nuevo en la habitación desde el cristal calentado debido a una mayor absorción de energía solar. Entre menor sea este número, menor transmisión de calor solar. Se puede obtener multiplicando el Coeficiente de Sombra $SC \times 0.85$.

Transmisión Ultravioleta (UV Transmission) - Se mide en UV % y es el porcentaje de luz ultravioleta transmitida a través del vidrio.

Selectividad (Selectivity) - La selectividad de un acristalamiento es la relación entre su transmisión luminosa y su factor solar: $\text{Selectividad} = \text{TL}/\text{FS}$. La selectividad se mide mediante valores comprendidos entre 0 y 2:

0 corresponde a un vidrio opaco con un nivel de transmisión de la luz equivalente a 0

2 corresponde a la selectividad óptima, ya que la luz transmitida representa un 50% del espectro solar. Por ejemplo, para un vidrio con $\text{TL} = 50\%$, el FS más bajo posible es 25.

Cuanto más se aproxima su valor a 2, más selectivo es el acristalamiento.

Aislamiento al ruido aéreo directo (R_w (C; C_{tr}) (Direct airborne sound insulation) – Es el valor de aislamiento acústico del vidrio. El valor de un solo número incluye, en realidad tres términos, y se define de la siguiente manera: R_w (C; C_{tr}) donde

R_w es el descriptor de un solo número, también denominado “coeficiente de absorción acústica ponderado”

C es el valor del término de adaptación del espectro del ruido rosa (sonidos agudos)

C_{tr} es el valor del término de adaptación del espectro de los ruidos normalizados del tráfico (sonidos graves).

Ejemplo: un vidrio con aislamiento acústico R_w (C; C_{tr}) equivalente a **38 (-2; -5)** mostrará los siguientes valores:

Para un ruido de alta frecuencia: aislamiento de $R_w + C = 38 - 2 = \mathbf{36 \text{ dB}}$

Para un ruido de baja frecuencia: aislamiento de $R_w + C_{tr} = 38 - 5 = \mathbf{33 \text{ dB}}$

Clase de Transmisión de Sonido (Sound Transmission Class) – Es un índice de número único que representa el nivel de aislamiento acústico del ruido de transmisión aérea del vidrio o de los elementos constructivos sobre un rango de frecuencias. Entre mayor sea el índice, mayor el nivel de aislamiento.

Valor U (U-Value) – Se mide en $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ (unidades métricas) o $\text{BTU}/\text{Hr.}\text{ft}^2$ (unidades imperiales) y se define como la cantidad de calor que atraviesa el acristalamiento, en estado estable, por unidad de superficie, para lograr una diferencia de temperatura de 1°C entre las dos atmósferas de cada lado de la hoja de vidrio. Entre menor sea el valor U del sistema mayor su aislamiento térmico.