

Duglass

Vidrio Templado

El vidrio templado Duglass es un vidrio de seguridad, ya que en caso de rotura, se produce la fragmentación en pequeñas partículas con una capacidad de corte mínima, por lo que es recomendable en aplicaciones donde existe riesgo de rotura (automoción, usos deportivos, mobiliario urbano y doméstico, mamparas, etc.).

Propiedades

Las características principales del vidrio templado Duglass son:

- Mayor resistencia al choque térmico.
- Mayor resistencia mecánica a tracción, flexión y torsión.
- Mayor resistencia mecánica al impacto.

Una consecuencia del proceso de temple es que el vidrio, una vez templado, ya no puede ser cortado ni mecanizado, por lo que todas manufacturas que se realicen sobre el vidrio (muescas, corte, taladros, pulido, etc.) deben realizarse antes del proceso térmico. Sin embargo, el vidrio templado sí admite otro tipo de transformaciones, como son: laminado, tratamientos de control solar y baja emisividad, ensamblado en doble acristalamiento, etc.

El valor de resistencia mecánica de un vidrio templado Duglass es de 120 N/mm², considerando cargas cuasi-estáticas de corta duración y con una probabilidad de rotura del 5%. A efectos de cálculo se toma como tensión máxima de trabajo del vidrio templado Duglass un valor de 50 N/mm².

En cuanto a las propiedades de fractura, los vidrios Duglass se fragmentan en numerosas piezas pequeñas, cuya forma y tamaño depende del proceso térmico. La norma UNE-EN 12150 "Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente" determina los criterios de fragmentación mínima de los productos destinados a la construcción, mientras que las especificaciones o normas particulares definen la fragmentación del vidrio templado para su utilización como material en ferrocarril, material móvil o mobiliario.

El vidrio templado Duglass supera los requisitos de la normativa UNE-EN 12600 relativa al impacto pendular de cuerpo blando, pudiéndose alcanzar el nivel de protección 1C1 con vidrio templado de espesor 4 mm (consulte con nuestro departamento técnico).

Distorsiones ópticas

Debido al proceso de templado la superficie del vidrio puede verse afectada en su planimetría sufriendo pequeñas deformaciones que provocan cierta distorsión óptica en el producto final. Esta distorsión es más notable en las imágenes formadas por reflexión y depende en gran medida de los objetos reflejados y de la geometría de la observación (será más apreciable si los objetos tienen formas geométricas rectilíneas). La elección de las dimensiones de los vidrios también juega un papel importante en estas deformaciones.

Además, los vidrios templados y termoendurecidos, bajo determinadas condiciones de observación, presentan tenues sombras, en ocasiones irisadas, debidas a las tensiones internas creadas durante el proceso de templado. Estas huellas son más evidentes en los momentos del día en los que la luz está más polarizada (al amanecer o al atardecer y con la luz reflejada por las nubes) y ocurren en todos los vidrios templados correctamente.

Aplicaciones

- Cuando existan diferencias elevadas de temperatura en la superficie del vidrio (sol-sombra).
- Cuando estén expuestos a zonas de vientos fuertes y en función de la carpintería utilizada.
- En cargas de nieve y situaciones de vidrios colocados en planos inclinados.
- Choques mecánicos en general.
- Cuando se proyecte directamente el aire acondicionado y la calefacción.

Sus prestaciones de seguridad hacen indispensable el uso del vidrio templado Duglass para determinadas aplicaciones tanto en exteriores como en interiores.

En fachadas de edificios no residenciales encontramos frecuentemente vidrio Duglass en zonas de visión incorporado en doble acristalamiento Ambiente o en zonas opacas para ocultar los pasos de forjado.

Otras aplicaciones en exteriores: marquesinas, cabinas telefónicas, paneles publicitarios, pistas deportivas.

En interiores, las aplicaciones son muy variadas: mobiliarios, puertas de paso, separadores de ambientes, frentes de armario, mamparas de baño, bandejas de frigoríficos, etc.