Seguridad

Vidrios de seguridad: en beneficio de todos

El avance tecnológico y las tendencias en la arquitectura impulsaron la utilización del vidrio en aplicaciones cada vez más audaces y en dimensiones que hasta no hace mucho tiempo eran impensables. El vidrio es un material que tiene muchas bondades, pero su mal uso puede ocasionar accidentes graves. Es por este motivo que debe evitarse su uso intuitivo e irresponsable. A simple vista, todos los vidrios son iguales, pero en caso de impacto o rotura, no lo son: allí radica la diferencia entre el vidrio común y el vidrio de seguridad.

La Cámara del Vidrio Plano y sus manufacturas de la República Argentina -CAVIPLAN- ha venido trabajando desde hace más de 15 años por la reglamentación del uso del vidrio en la construcción. Finalmente, el Jueves 20 de Septiembre de 2007 la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires aprobó la modificación del Código de Edificación incorporando nuevas exigencias con respecto a los vidrios a ser utilizados en zonas vidriadas de riesgo, las que habrán de garantizar la seguridad física de todos los ciudadanos que viven o transitan por la ciudad y que seguramente servirá como ejemplo a seguir en el resto del país.

A continuación haremos una breve y didáctica descripción de los diferentes tipos de vidrio.

Vidrio Común

El vidrio común, sólo para ciertas aplicaciones y tamaños, es seguro. Cuando éste se rompe, se fragmenta en trozos puntiagudos con bordes filosos. Si la rotura es por impacto humano puede producir consecuencias no deseadas para las personas.

Las heridas pueden ser de distinta consideración hasta las muy graves, causando incluso la muerte del accidentado como lamentablemente sucedió en la ciudad de Buenos Aires hace poco tiempo. Los accidentes, por lo general, se producen en puertas, puertas-ventanas y vidrios adyacentes que pueden ser confundidos con un acceso. Los casos más comunes son las personas que entran o salen de un edificio o de un local. Las causas más frecuentes son la distracción y no advertir la presencia de un vidrio.

Rotura de vidrio común

Cuando ocurre un accidente con vidrio, la gente piensa en "fatalidad", cuando en realidad "todo" accidente con vidrio puede ser evitado. ¿Cómo? Usando vidrios de seguridad.

¿Qué es un vidrio de seguridad?

El vidrio de seguridad es aquel que, en caso de romperse, lo hace en forma segura para las personas.

Los vidrios de seguridad por excelencia son el **laminado** y el **templado**. Todos ellos se fabrican mediante distintos procesos disponibles desde hace mucho tiempo en Argentina. A simple vista, el vidrio común, el laminado y el templado son iguales.

Vidrio Laminado

Está compuesto por dos o más hojas de vidrio unidas entre sí por una lámina de PVB (Polivinil Butiral), mediante un proceso de calor y presión. Ante la rotura, los trozos de vidrio quedan adheridos a la lámina de PVB, presentando gran resistencia al traspaso, evitando que las personas se lastimen.

De acuerdo a su composición brinda distintos grados de protección para las personas y para los bienes (laminados anti-intrusión, anti-vandalismo, anti-bala, etc).

¿Cómo se reconoce un vidrio laminado colocado? Simplemente se golpea el paño con una moneda: si el sonido es cristalino, se trata de vidrio común o templado; si el sonido es un ruido grave o más bajo, se trata de vidrio laminado. La diferencia sonora se debe a la presencia de la lámina de PVB.

Rotura del vidrio laminado con PVB

Características

• En caso de rotura los trozos de vidrio quedan adheridos a la lámina de PVB, impidiendo su caída y manteniendo el conjunto dentro del marco sin interrumpir la visión.

• Actúa como barrera de protección y retención ante el impacto de personas u objetos, evitando su traspaso y / o su caída.

• Provee una buena aislación acústica, combinando la masa monolítica de vidrio con la lámina de PVB.

• Filtra hasta el 99% de los rayos UV (causantes de la decoloración del mobiliario).

Vidrio Templado

El vidrio templado se obtiene con un proceso de calentamiento y posterior enfriamiento brusco de un vidrio común. Se caracteriza por su seguridad y por su resistencia estructural: es cuatro a cinco veces más resistente al impacto y al choque térmico que el vidrio común y, en caso de romperse, lo hace en forma de pequeños fragmentos con aristas sin filo. Este es el motivo por el que se considera al vidrio templado como un vidrio de seguridad.

Quizás su única limitación es que, una vez procesado, no puede ser cortado ni agujereado, pues se produciría su fragmentación.
Al romperse el vidrio templado, la persona no corre riesgo de sufrir cortes pero sí lo puede traspasar, por lo tanto hay aplicaciones como barandas de balcón o techos donde no debe usarse.

Rotura del vidrio templado

Son causas de roturas:

- El impacto de un proyectil duro
- Fatiga estática originada por una carga constante
- Defectos en los bordes
- Tolerancias y luces insuficientes
- Mala colocación

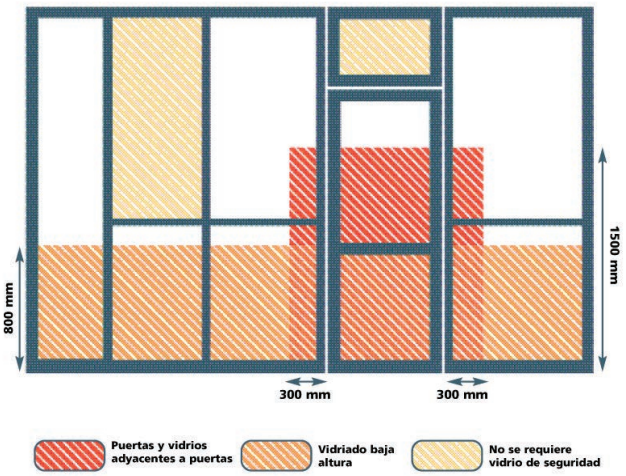
¿Dónde debe utilizarse vidrio de seguridad?

Se denominan **"Áreas vidriadas de riesgo o susceptibles de impacto humano"** a todos aquellos vidrios verticales o inclinados colocados al alcance de los seres humanos y / o cuya rotura implicaría un riesgo para su integridad física.

Estas áreas están preestablecidas desde hace tiempo por la norma IRAM 12595, y son las siguientes:

- Los vidrios colocados en puertas.
- Los vidrios en paños adyacentes a puertas que puedan ser confundidos con un acceso.
- Los vidrios colocados a baja altura respecto del solado, como es el caso de los antepechos vidriados de ventanas.

En algunas de estas áreas de riesgo pueden utilizarse indistintamente vidrios templados o laminados. En otras, como por ejemplo los cerramientos que van desde el suelo hasta el techo, sólo pueden usarse los laminados.



Áreas vidriadas de riesgo

Además, todos los vidrios colocados en techos o en fachadas inclinadas más de 15° respecto de la vertical, sobre áreas de circulación o permanencia de personas también se consideran vidriados de riesgo. Por las consecuencias derivadas de su rotura accidental o intencional, debe usarse siempre vidrio laminado con PVB.

Las balaustradas de balcones y escaleras son casos particulares de vidrio a baja altura que, en caso de rotura, por su ubicación o función deben brindar un grado mayor de seguridad manteniendo la integridad del paño. Por lo tanto se debe emplear siempre vidrio laminado con PVB. Las aplicaciones más frecuentes son los vidrios bajo baranda de balcones, de circulaciones - típicas en centros comerciales- y de escaleras.

Ley de vidrios de seguridad

Las normas sobre el uso obligatorio de vidrios de seguridad en edificios fueron puestas en vigor en los países desarrollados a partir de la década del sesenta.
El primer antecedente en esta materia fue hace cuarenta años en la ciudad de Chicago, Estados Unidos, a raíz de un accidente fatal ocurrido a una adolescente que atravesó accidentalmente el ventanal del living de su casa: el vidrio roto le cortó una arteria y la niña murió desangrada.

En la Argentina, la ciudad de Mendoza (hace ya unos años) y el municipio de San Isidro aprobaron leyes en tal sentido y modificaron sus Códigos de Edificación, para que el vidrio de seguridad sea utilizado en áreas de riesgo o susceptibles de impacto humano. En Buenos Aires la ley avanzó en su tratamiento en la legislatura de la ciudad hasta sus etapas finales, hasta que fue definitivamente aprobada recientemente y será reglamentada en las próximas semanas.

Gracias a la decisión de nuestros legisladores, finalmente contamos con esta ley que es para beneficio de los habitantes de Buenos Aires, de su seguridad y de la calidad de vida en los edificios.