

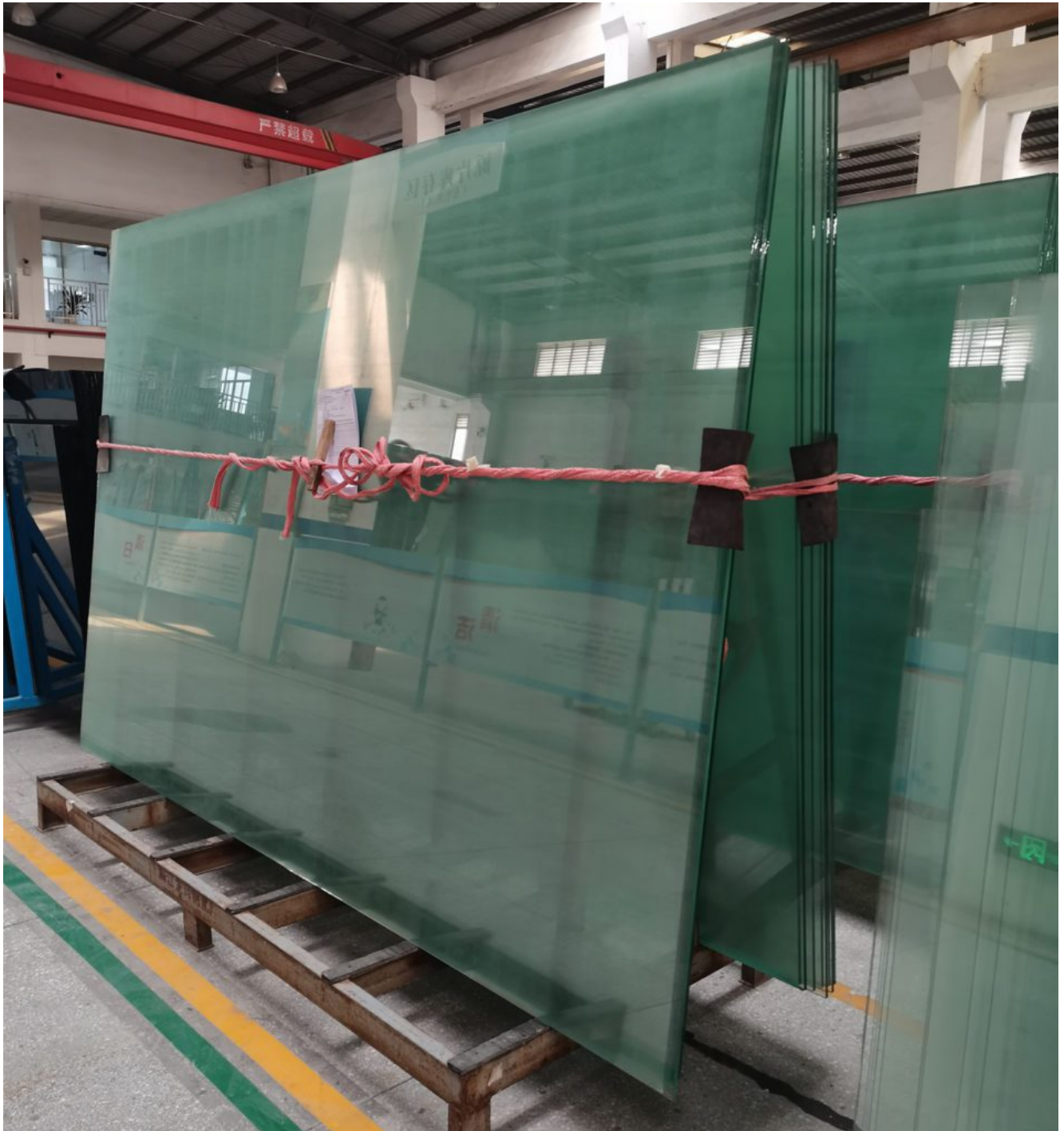
Vidrio flotado, vidrio templado y vidrio laminado: comparación definitiva en 2022



¿Conoces la diferencia entre vidrio flotado vs vidrio templado y vidrio templado vs vidrio laminado? Sabrás la respuesta en el artículo. El vidrio es el material de construcción más importante y común en entornos residenciales y comerciales. Hoy en día, hay tantos tipos de vidrio debido a los diferentes procesos de fabricación del vidrio y cada uno ofrece varias características diferentes. ¿Cómo elegirás entre esos? Hoy compartiremos los 3 principales tipos de vidrio, sus ventajas y desventajas y sus aplicaciones para ayudarte a descubrir la diferencia entre vidrio laminado y templado.

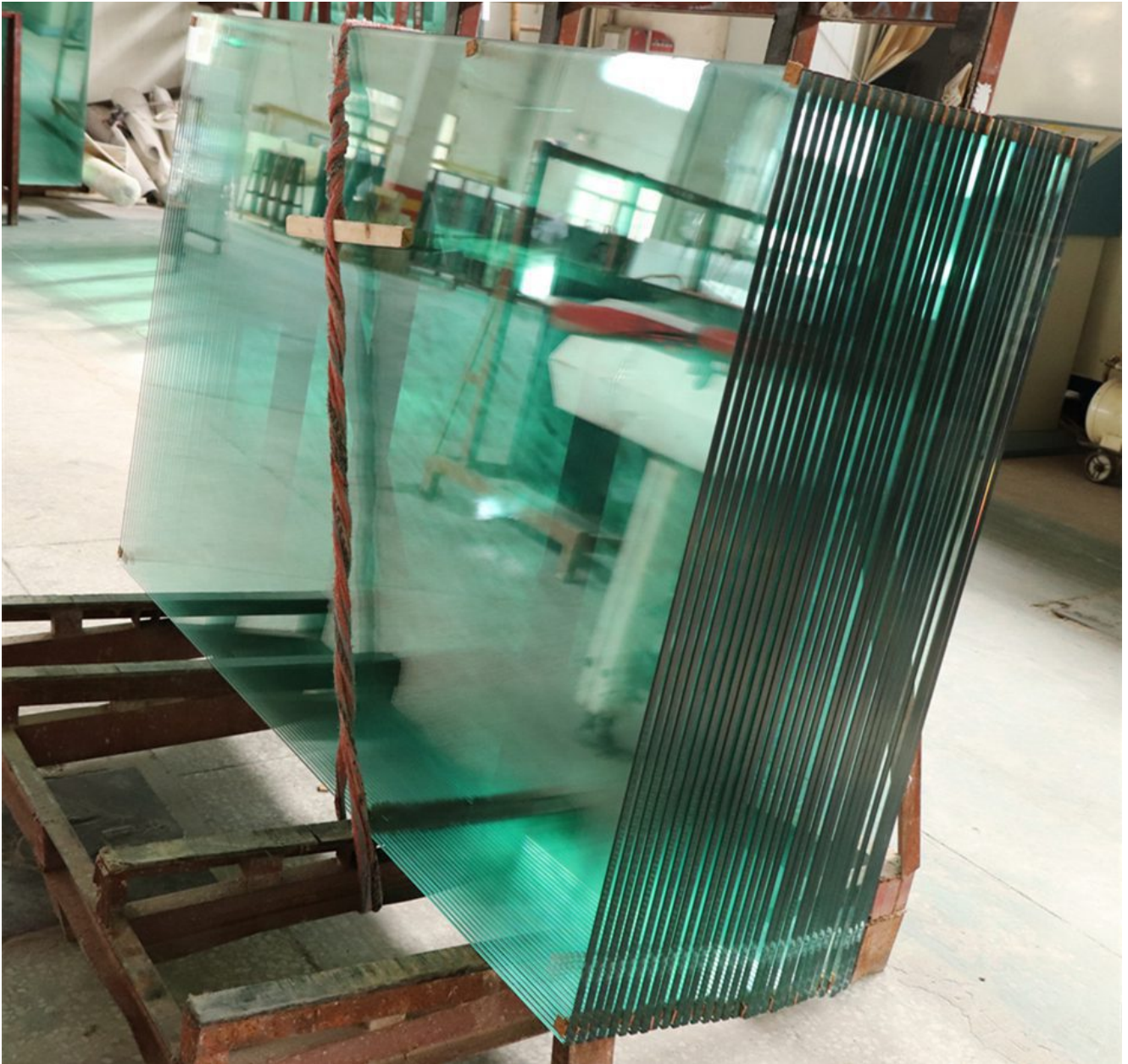
¿Qué son el vidrio flotado, el vidrio templado y el vidrio

laminado?



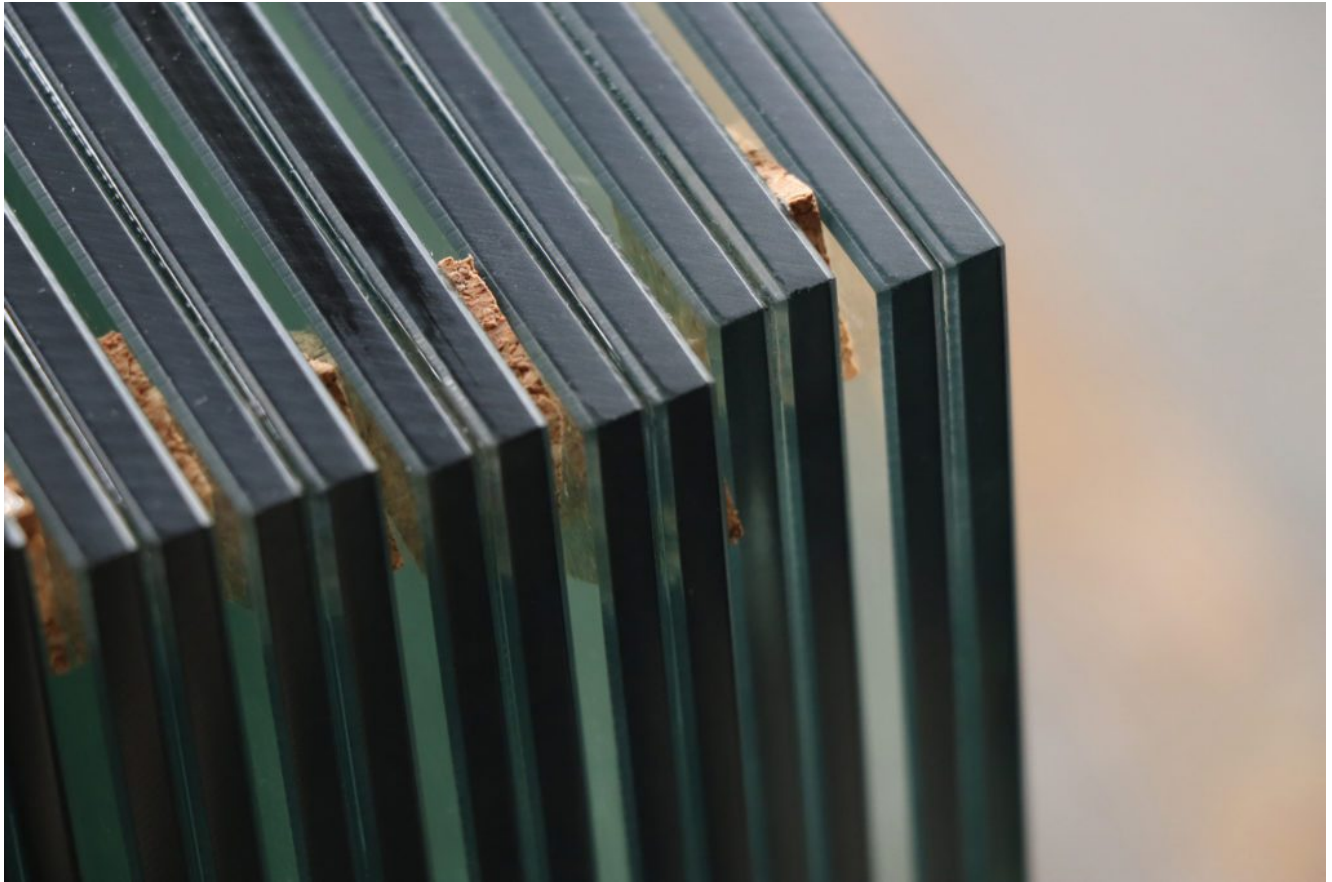
Vidrio flotado

El vidrio flotado, también llamado vidrio recocido o vidrio plano, es un vidrio ordinario. El vidrio recocido tiende principalmente a procesarse en diferentes tipos de productos de vidrio para lograr el rendimiento o las aplicaciones deseadas.



Vidrio templado transparente

El vidrio templado , o vidrio templado, está hecho de vidrio recocido mediante tratamiento térmico. Generalmente, el vidrio templado es de 4 a 6 veces más resistente que el vidrio normal.



Barandilla de vidrio laminado PVB

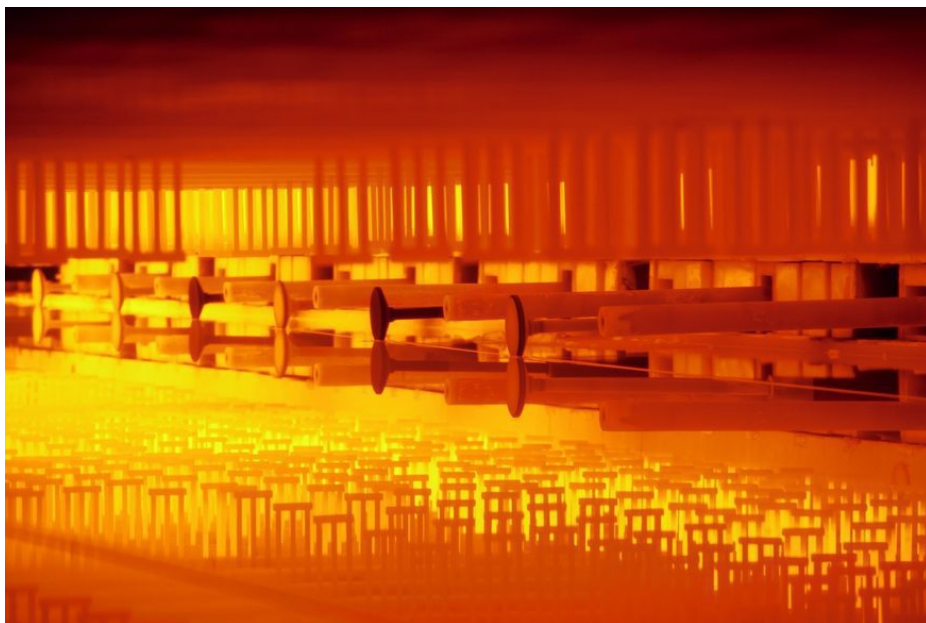
[El vidrio laminado](#) , un tipo de vidrio inastillable, está hecho de dos o más capas de láminas de vidrio, y la mayoría de las capas intermedias en el medio son PVB (butiral de polivinilo). El vidrio laminado PVB también se conoce como «vidrio de seguridad» o «vidrio adhesivo».

La diferencia del proceso de fabricación de vidrio

1. Proceso de fabricación de vidrio flotado

El proceso de fabricación del vidrio flotado se lleva a cabo vertiendo el vidrio fundido de un horno a una cámara que contiene un lecho de estaño fundido con gas protector (N_2 y H_2). Ya que el vidrio fundido tiene menor densidad que el estaño líquido. Flota en la lata, se extiende y forma una

superficie nivelada. La cinta de vidrio se retira del baño mediante rodillos a una velocidad controlada. La variación en la velocidad del flujo y la velocidad del rodillo permite que se formen láminas de vidrio de diferentes espesores. Este método le da a la lámina de vidrio un espesor uniforme y superficies muy planas.



vidrio fundido

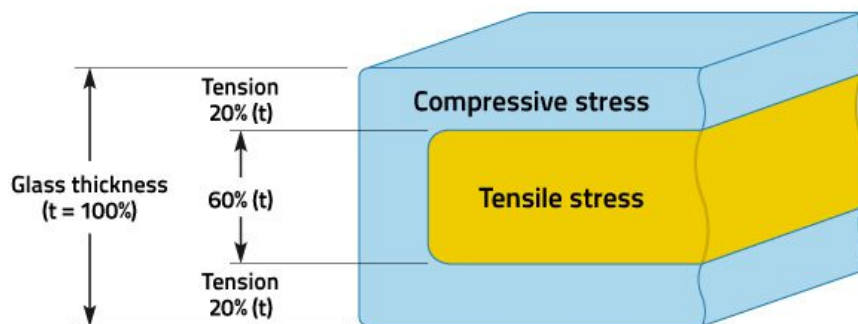
2. Proceso de Fabricación de Vidrio Templado

El proceso de fabricación del vidrio templado consiste en calentar el vidrio recocido en un horno de templado a una temperatura alta de más de 600 °C, luego se enfría rápidamente mediante el uso de chorros de aire a alta presión, el procedimiento se denomina «enfriamiento». Esto enfría las capas externas del vidrio mucho más rápido que las capas internas, por lo que cuando el interior se enfría, se separa de las capas externas. Esto mantiene el centro en tensión mientras la superficie exterior se comprime. Así es como el vidrio templado obtiene su fuerza.

Proceso de producción de vidrio templado



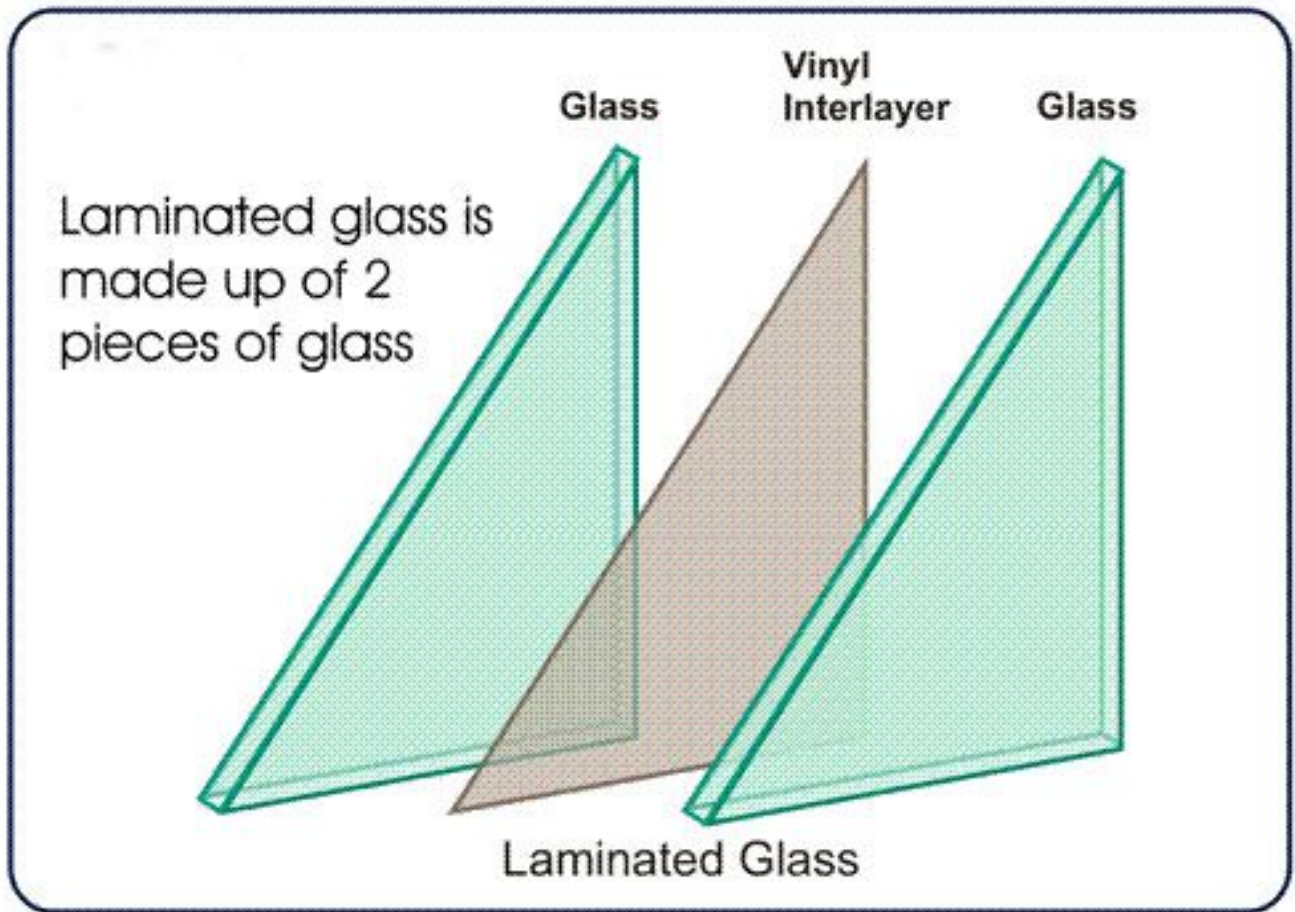
horno de templeado



Tensión y compresión de vidrio templado



Debido a la tensión en el vidrio, cualquier grieta hará que todo el panel de vidrio se rompa en pequeños fragmentos de vidrio templado, que son piezas de vidrio pequeñas y poco afiladas. Por lo tanto, ningún otro proceso, como taladrar, cortar y esmerilar, no está disponible después del templado.



3. Proceso de Fabricación de Vidrio Laminado

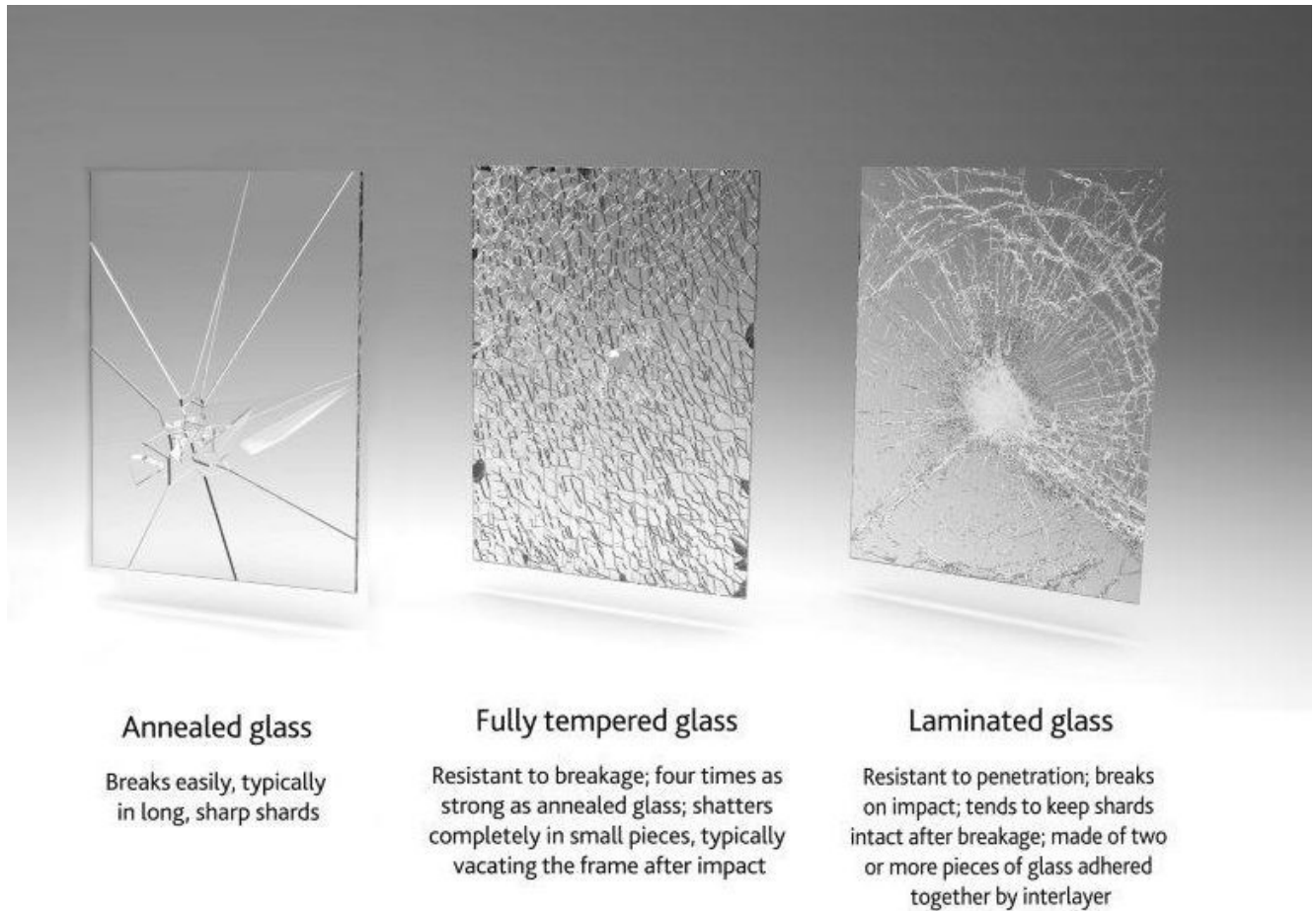
El vidrio laminado de PVB se produce adhiriendo dos o más capas de vidrio junto con una capa intermedia de PVB.

1. Los paneles de vidrio deben lavarse y secarse completamente.
2. Se colocará una capa intermedia un poco más grande entre dos piezas de vidrio. El proceso debe llevarse a cabo en una habitación limpia y libre de polvo con temperatura y humedad acondicionadas.
3. El vidrio se precalentará.
4. El vidrio laminado cortado se transfiere al autoclave donde hay alta presión y temperatura. El proceso eliminará las burbujas de aire de las capas de vidrio formando un sello

resistente.

5. Los paneles de vidrio y la capa intermedia se unirán de forma permanente y seguirán teniendo una alta transmitancia.

Incluso si el vidrio laminado de PVB se rompe, las piezas afiladas aún permanecen en los paneles de vidrio y es menos probable que se caigan y lastimen a alguien. Tanto el vidrio laminado como el vidrio templado se consideran vidrios de seguridad.



Diferentes tipos de vidrio cuando se rompen

La diferencia de fuerza

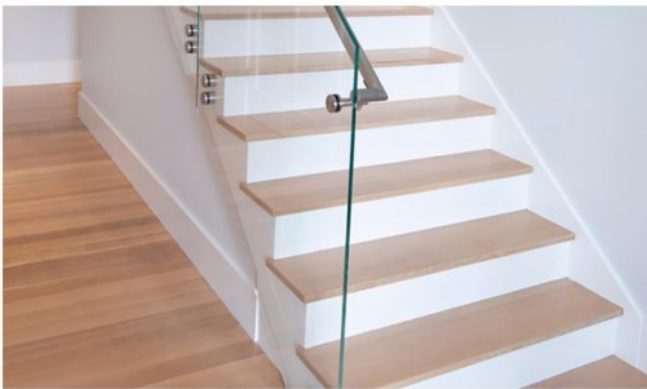
- El vidrio flotado es el vidrio básico, lo que significa que tiene la resistencia más baja en comparación con otros productos de vidrio procesado.
- El vidrio templado después de ser calentado y con un proceso de enfriamiento rápido, es de 4 a 6 veces más resistente que el vidrio flotado.
- El vidrio flotado laminado es básicamente un sándwich de vidrio resistente. El vidrio laminado de PVB resiste el

alto impacto de una roca o incluso una bala sin romperse ni caerse de los marcos.

- Como mencionamos antes, el vidrio templado es mucho más resistente que el vidrio flotado. Cuando se trata de vidrio laminado templado, su resistencia será mayor. Puede considerarse una versión mejorada del vidrio flotado laminado.

Diferencia de aplicación

El uso de un vidrio recocido de un solo panel en la construcción tiene un riesgo potencial. Porque cuando el vidrio se rompe, se convierte en grandes fragmentos afilados que pueden causar lesiones graves o la muerte. No sugerimos usar vidrio flotado directamente en la construcción.



Aplicaciones de vidrio templado

Los usos del vidrio templado son más amplios. Es una opción ideal para la construcción de edificios comerciales y residenciales. Se puede utilizar como un solo panel debido a su alta resistencia y roturas no cortantes que brindan una mejor protección y seguridad. El vidrio se puede utilizar para la construcción de grandes ventanales, puertas, puertas correderas, escaleras, mamparas de ducha, etc.



Aplicaciones del vidrio laminado PVB

Las características del vidrio laminado son mucho más que el vidrio templado, resolviendo perfectamente el problema del vidrio flotado con piezas afiladas y el vidrio templado con pequeños fragmentos porque todos los fragmentos permanecerán en los paneles de vidrio, lo que puede evitar posibles lesiones cuando el vidrio se rompe.

Los usos del vidrio laminado son muchos más. Se puede utilizar para fachadas de vidrio, ventanas, puertas o en cualquier aplicación interior y exterior. También se usa comúnmente como protección en estructuras, como salas de exposición, museos, acuarios, etc.

Romper el vidrio laminado es difícil, por lo que es adecuado para áreas de huracanes y tornados, así como áreas propensas a robos y criminales, como joyerías, bancos y casas de cambio. El vidrio antibalas está hecho de vidrio flotado laminado.

El vidrio templado laminado tiene casi las mismas aplicaciones

que el vidrio flotado laminado. La mayoría de las veces, sus aplicaciones son intercambiables.

La diferencia de precios

- El vidrio flotado es el más barato entre esos tipos de vidrio.
- El vidrio templado es un poco caro.
- El vidrio flotado laminado, como el vidrio laminado PVB, es más costoso que el vidrio templado porque el proceso de vidrio laminado requiere muchos más procedimientos de producción, el costo adicional hace que su precio sea alto.
- El precio del vidrio templado laminado es casi el mismo que el del vidrio flotado laminado. Esto se debe a que el costo del proceso de fabricación de vidrio templado no es alto.

Comparación de precios: vidrio flotado < vidrio templado < vidrio flotado laminado < vidrio templado laminado

Los pros y los contras

Tipo de Vidrio	Ventajas	Desventajas
Vidrio flotado	Es barato. El vidrio también tiene una superficie bastante plana y lisa. El vidrio flotado siempre está disponible para cortar, esmerilar y taladrar.	Los fragmentos de vidrio afilados son muy peligrosos y pueden causar lesiones graves.
Vidrio templado	En cuanto al vidrio de seguridad, es de 4 a 6 veces más resistente que el vidrio flotado. El vidrio templado puede soportar temperaturas de hasta 470 grados Fahrenheit, por lo que es ideal para electrodomésticos de cocina. El proceso de tratamiento térmico hace que el vidrio templado sea fuerte y también lo hace resistente a los rasguños y aún permanece en alta transmitancia.	A veces se producirá una rotura espontánea del vidrio provocada por el sulfuro de níquel. Sus bordes son muy vulnerables, cualquier impacto en los bordes romperá fácilmente el vidrio templado. Ya no se puede cortar, moler ni perforar.

Vidrio flotado laminado	Es más fuerte que el vidrio flotado de un solo panel y tiene una mayor resistencia al impacto. El vidrio laminado tiene una mejor resistencia al sonido y protección UV que podría evitar que sus muebles, alfombras y cortinas se decoloren.	Es bastante caro porque el proceso de vidrio laminado requiere más procedimientos.
Vidrio Templado Laminado	Tiene una resistencia al impacto mucho mayor, y con las mismas características que el vidrio flotado laminado, como resistencia al sonido y protección UV.	Las mismas características que el vidrio templado, rotura espontánea del vidrio y bordes vulnerables, y no disponible para un proceso posterior.

Una breve comparación de la seguridad, la fuerza y la seguridad.

- Vidrio flotado vs vidrio templado, comparando seguridad y resistencia, el vidrio templado gana.
- Vidrio templado vs vidrio laminado, comparando seguridad y resistencia al impacto, gana el vidrio laminado.

Conclusiones

Tanto el vidrio templado como el vidrio laminado se utilizan como vidrio de seguridad. Pero sus diferentes características de vidrio pueden confundirte. Aquí están las respuestas para elegir el vidrio de seguridad.

Generalmente, el vidrio templado ya es lo suficientemente fuerte y puede resistir un alto impacto. Es adecuado para la mayoría de los edificios residenciales y comerciales. Sin embargo, si le preocupan los fragmentos de vidrio dispersos, debe usar vidrio laminado.

Cuando la resistencia a los rayos UV, la seguridad y la insonorización son una de sus consideraciones, el vidrio laminado es su mejor opción.

Preguntas más frecuentes

1. ¿Es posible evitar la rotura espontánea de cristales?

Usar vidrio extra claro o hacer una prueba de inmersión en calor podría reducir la tasa o eliminarla.

2. ¿Suministra vidrio curvo?

Sí, podemos fabricar vidrio templado curvo y vidrio laminado curvo.

3. ¿Tiene otro vidrio laminado además del vidrio laminado PVB?

Sí, podemos producir vidrio laminado EVA y SGP.

4. ¿Cuál es el espesor del vidrio laminado PVB?

Hay muchas combinaciones, espesor común 6,38 mm, 8,76 mm, 11,14 mm, 13,52 mm, 21,52 mm, etc.

[Shenzhen Dragon Glass](#) es un fabricante líder de vidrio templado y laminado en China. Nos dedicamos a suministrar productos de vidrio de alta calidad. Póngase en contacto con nosotros si tiene alguna pregunta.