

Esmerilado de vidrio templado

Las superficies de vidrio esmeriladas (con chorro de arena) brindan una estética variada para los paneles divisores interiores, privacidad y otros elementos de aplicaciones arquitectónicas. Al utilizar estos procesos, comprender el efecto sobre la resistencia del vidrio es un tema importante. El vidrio templado crea una condición de equilibrio en la que las fuerzas a través de cualquier sección de la placa deben equilibrarse. Esto da como resultado una compresión de la superficie y una condición de tensión central de equilibrio dentro del cuerpo de vidrio que mejora su resistencia superficial. La envoltura de compresión que rodea la capa de tensión central equivale aproximadamente al 20% del espesor del vidrio a través de cada superficie del vidrio.

Al esmerilar vidrio con chorro de arena, Vitro (anteriormente PPG Industries) recomienda esmerilar el vidrio recocido antes templado. Esto permite que el refuerzo térmico "cure" parte del daño superficial creado por el proceso decorativo. El esmerilado posttemplado (esmerilar después de templar) puede hacer que el vidrio se arquee debido a un cambio significativo en la compresión de la superficie resultante de la alteración de la superficie decorativa. El esmerilado después del templado puede dar lugar a fractura; por ejemplo, durante las operaciones de enmarcado.

Si los procesadores optan por esmerilar después del templado, se debe considerar un límite en la profundidad del esmerilado al 10% del grosor del vidrio. Esta consideración puede sugerir un límite de 1/64 de pulgada (0,4 mm) para vidrio de menos de 1/4 de pulgada (6 mm) de grosor. De manera similar, se puede establecer un límite de 1/32 de pulgada (0,8 mm) para vidrio de mayor o igual a 1/4 de pulgada (6 mm) de grosor.

Además, el uso de la frita (arena) más fina (tamaño de partícula más pequeño) y la presión de aplicación más ligera posible dan como resultado un menor daño superficial y, en consecuencia, una menor reducción resultante de la resistencia del vidrio, en comparación con tamaños de partículas más grandes y / o presión más alta.

La Tabla 1 proporciona pautas del factor de reducción de resistencia, comparando el templado del vidrio después del esmerilado y el templado del vidrio antes del esmerilado con el vidrio templado que no ha sido esmerilado.

Tabla 1 Pautas del factor de reducción de fuerza	
<i>Secuencia de proceso</i>	<i>Factor</i>
Templado, NO esmerilado	1.0
Esmerilado, luego templado	0,9
Templado y luego esmerilado	0,7

El vidrio templado esmerilado requiere un gran cuidado durante el procesamiento. La profundidad del esmerilado es fundamental. Cuanto más profundo es el esmerilado, más resistencia del vidrio es sacrificada y comprometida. El esmerilado a través de la profundidad de la capa de compresión y en la zona de tensión del vidrio templado resultará en una pérdida severa de la resistencia del vidrio y la posterior fractura del vidrio.

Esmerilado de vidrio templado

TABLA HISTÓRICA		
ARTICULO	FECHA	DESCRIPCIÓN
Vidrio interior 95-1	31/03/95	Esmerilado de vidrio templado
TD-125	8/5/2002	Transferido a Internet: cambios menores
Revisión 1	2016-10-04	Actualizado al formato y logotipo de Vitro

Este documento pretende informar y ayudar al lector en la aplicación, uso y mantenimiento de los productos Vitro Vidrio Arquitectónico. El rendimiento y los resultados reales pueden variar según las circunstancias. Vitro no ofrece ninguna garantía en cuanto a los resultados que se obtendrán del uso de toda o parte de la información proporcionada en este documento, y por la presente renuncia a cualquier responsabilidad por lesiones personales, daños a la propiedad, insuficiencia del producto o cualquier otro daño de cualquier tipo o naturaleza que surja del uso por parte del lector de la información contenida en este documento.