



Case Study:

EL PVB RÍGIDO OFRECE UN RENDIMIENTO SIGNIFICATIVAMENTE SUPERIOR

El PVB rígido resulta apropiado para una gama mucho más amplia de usos que las entrecapas de PVB más tradicionales. Tras el lanzamiento del Trosifol® Extra Strong (ES), (Extra Fuerte), convocamos a algunos de los proveedores y consultores líderes en el sector para debatir en torno a problemáticas y exigencias del mercado relacionadas con soluciones para acristalamientos y los beneficios que el PVB rígido puede aportar a la industria.

**PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE *KURARAY'S WORLD OF INTERLAYER* VISITE
www.trosifol.com
glasslaminatingsolutions.kurararay.com**

EL PVB RÍGIDO OFRECE UN RENDIMIENTO SIGNIFICATIVAMENTE SUPERIOR



El vidrio siempre ha sido un material muy popular entre arquitectos y diseñadores gracias a las características estéticas que ofrece. Esto es especialmente cierto en el caso de la arquitectura moderna, donde la luz natural fluye, las vistas sin ningún obstáculo y efectos infinitos, se han convertido en algo muy buscado en los diseños contemporáneos tanto en el caso de inmuebles residenciales y de carácter comercial.

La seguridad ha sido la principal problemática a resolver a lo largo de la historia cuando hablamos del vidrio - en especial en lo que se refiere a la rotura de superficies situadas por encima de las personas y de patrimonio. El vidrio laminado soluciona la retención de las partículas de vidrio tras la rotura, sin embargo, si el grado de apoyo del vidrio es mínimo en lugar de hallarse enmarcado por los 4 lados, una entrecapa flexible puede no resultar suficiente a la hora de mantener el panel de vidrio en su sitio una vez que ocurre la rotura. La utilización de entrecapas rígidas en acristalamientos estructurales contribuye a minimizar el riesgo, a la vez que aporta beneficios de diseño.

Según Jennifer Schneider, Responsable del Área de Acristalamientos Estructurales y de Seguridad, de Kuraray América Inc.: “Las entrecapas rígidas incrementan la resistencia de la estructura de vidrio mediante un efecto de acoplamiento, lo cual posibilita cargas más elevadas de igual espesor de vidrio o una disminución del espesor del vidrio con las mismas cargas.

Kuraray ofrece dos opciones de entrecapas rígidas: una entrecapa rígida de PVB y una entrecapa lonoplástica, cada una de ellas con exclusivas características, las cuales aportan una mayor libertad de diseño a los arquitectos e Ingenieros estructurales. La nueva generación de entrecapas más rígidas, tales como el Trosifol® ES de Kuraray, han llevado el desempeño de seguridad del vidrio laminado un paso más allá, ofreciendo a los arquitectos e ingenieros estructurales una confianza mucho mayor en lo que respecta a sus capacidades – especialmente cuando hablamos del comportamiento post rotura – ofreciendo propiedades estructurales para temperaturas de hasta 30 °C.”

Por esta razón el Trosifol® ES está empezando a ser valorado al momento de elegir una entrecapa en aplicaciones de bordes expuestos en interiores, tales como barandas y estructuras de vidrio interiores, tales como pisos, escaleras y divisiones.

Según Andrew Chatfield, Director de Sistemas de Vidrio para Arquitectura y Ventas Internacionales en Wagner: “Lo que buscamos, desde nuestra óptica, es la integridad estructural. Nos vemos presionados para ofrecer una mayor resistencia de acuerdo a los códigos IBC a la vez que el mercado está demandando un vidrio que permanezca en su lugar tras una rotura. En el pasado, realmente solo ha existido una única alternativa en términos de tecnologías de entrecapas, pero los PVBs rígidos tales como el Trosifol ES podrían ofrecer definitivamente una alternativa en lo referente a aplicaciones por debajo de los 30 °C.”

“Incluso aunque proporcionemos los elementos metálicos para los sistemas de barandas”, prosigue, “se nos pregunta de forma habitual por las capacidades en caso de impacto y por la gravedad de las deformaciones. Lo que estamos observando es que muchas aplicaciones en los EE.UU. están empezando a utilizar los códigos de construcción de Florida, en especial del condado de Miami Dade, debido a su incorporación de resistencia y comportamiento frente a huracanes. Es este caso, el criterio de desempeño es más amplio y estricto, siendo más difícil de cumplir”

Sanjeev Tankha, Administrador y Director de Cerramientos en Walter P. Moore, una consultora líder en el sector de la ingeniería, está de acuerdo con Chatfield: “Nos gusta el PVB rígido debido a sus propiedades estructurales adicionales en contra posición al PVB estándar. Desde la perspectiva de un ingeniero de fachadas, valoramos su aplicación en amplios vestíbulos de vidrio, divisiones interiores, voladizo en aeropuertos a grandes alturas, pasamanos y otras instalaciones de vidrio interiores sin apoyos.

“La utilización de productos nuevos e innovadores se produce lentamente en nuestra industria y recae con frecuencia en la

EL PVB RÍGIDO OFRECE UN RENDIMIENTO SIGNIFICATIVAMENTE SUPERIOR



Las barandas estructurales de vidrio laminado mejoran la seguridad y la experiencia de compra.

incorporación de tecnologías nuevas en proyectos de menor tamaño”, explica. “Una vez que empiezas a ver las posibilidades de uso en cosas más pequeñas, los proyectos grandes lo empiezan a utilizar y vemos mayor aceptación; esto también sucede con el PVB rígido y estoy seguro de que iremos viendo una mayor adopción a medida que el mercado gane confianza con respecto a sus capacidades. En lo que a nosotros respecta se trata de un gran producto a un buen precio y nos da lo que deseamos en términos estructurales. Desde el punto de vista del laminado viene en rollos, facilitando el proceso de manufactura y brindando flexibilidad a la hora de ampliar el tamaño de los paneles.”

Danny Hull, Gerente de Desarrollo de Productos en FH Brundle, en el Reino Unido, habla acerca de algunas de las exigencias en cuanto a diseño, respecto a las cuales el PVB rígido se está perfilando como una opción cada vez más atractiva: “La tendencia es la de apostar por efectos infinitos que ofrecen vistas más despejadas, con menos pasamanos y postes. El problema es que estas estructuras deben de ajustarse a la legislación, sencillamente no pueden tener mucha flexibilidad, así que los diseñadores e ingenieros utilizan vidrios de mayor espesor o mejores entrecapas...sin perder de vista el precio también. El problema del PVB tradicional es que es demasiado flexible, así que para contrarrestar la deformación necesitas un vidrio de mayor espesor, lo que añade peso y una complejidad adicional a las soluciones de montaje. En esta instancia se hace inmediatamente más evidente que una entrecapa de mayor rendimiento dará respuesta a muchas preocupaciones, sin los problemas de peso y las penalizaciones de un precio más elevado a diferencia de otras vías”.

Hull también habla de otras problemáticas que pueden afectar a las entrecapas. “Las capas de PVB pueden – con el tiempo y en especial cuando están expuestas a los elementos - deslaminarse y permitir la entrada de humedad, de lo que se desprende que el comportamiento de borde constituye otro criterio clave. El amarilleamiento y la decoloración también ocupan un lugar

alto en la lista dado que los arquitectos no querrán que sus magníficas vistas se tiñan de colores no deseados.”

Schneider alude a estos problemas de decoloración. “Kuraray ofrece la gama más amplia de entrecapas estructurales del mercado, incluida la entrecapa ionoplástica SentryGlas®. Nuestros productos ofrecen la mejor transparencia del mercado en comparación con las entrecapas estructurales de otros proveedores y resultan apropiadas cuando se precisan vidrios extra transparentes. También son mucho más resistentes al tinte amarillo que puede encontrarse en otras entrecapas y ofrecen una blancura mejorada al combinarse con vidrio bajo en hierro.”

Para una mayor tranquilidad Trosifol® ES viene con la aprobación de la autoridad alemana DIBt a la vez que cumple con la normativa alemana DIN 18008 (Apartado 6). Haciendo gala de una resistencia y adhesión del vidrio que sobrepasan las características del PVB estándar, el Trosifol® ES fue sometido a exhaustivos ensayos en la Universidad de las Fuerzas Armadas Alemanas en Múnich, los cuales fueron confirmados por el Instituto Alemán de Ingeniería Civil en Berlín (DIBt). El DIBt procedió a otorgar a Trosifol® ES la aprobación general por parte de las autoridades de la construcción. Como resultado, los laminados compuestos por vidrio/Trosifol® ES/vidrio ahora entran dentro de la categoría de vidrios laminados de seguridad de acuerdo al criterio de los Listados Alemanes de los Materiales de Construcción, lo que propicia en ahorro de tiempos y costosas aprobaciones cuando hablamos de caso por caso. Concluye para finalizar: “Tras una fase de lanzamiento y ensayo exitosos, Trosifol® ES está ahora disponible a nivel mundial y está siendo utilizado en innovadoras y asombrosas aplicaciones desde el punto de vista visual en interiores. Creemos firmemente que una vez que las personas comprueben de primera mano sus capacidades en términos estructurales, mayor facilidad de laminado, prestaciones visuales y mayor durabilidad, derivará en una aplicación habitual en muchos proyectos arquitectónicos de alto perfil, como muchos de los otros materiales dentro de la amplia gama que ofertamos.”

EL PVB RÍGIDO OFRECE UN RENDIMIENTO SIGNIFICATIVAMENTE SUPERIOR



Photo: C.R. LAURENCE COMPANY

Vistas sin obstáculos de mayor transparencia implican un menor apoyo por lo que se requieren entrecapas más eficientes.

Trosifol® es la marca líder mundial en el sector de las entrecapas de PVB e ionoplásticos para vidrios laminados de seguridad para arquitectura. Con la gama más amplia de productos Trosifol® ofrece soluciones extraordinarias

- **Estructural:** Entrecapas PVB Trosifol® ES extra stiff (extra rígido) y SentryGlas® Ionoplast
- **Acústico:** Monocapa y Tricapa para aislamiento acústico
- **Control UV:** Protección frente a UV & UV Natural
- **UltraTransparente:** Índice de amarilleamiento más bajo de la industria
- **Decoración y Diseño:** Entrecapas Blancas & Negras opacas, de colores o impresas

CENTROS REGIONALES DE CONTACTO

Kuraray Europe GmbH
Business Area PVB
Mülheimer Straße 26
53840 Troisdorf, Alemania
Teléfono: +49 (0) 22 41/25 55 - 220
E-Mail: trosifol@kuraray.eu

Kuraray America, Inc.
Applied Bank Center
2200 Concord Pike, Suite 1100
Wilmington, Delaware 19803
Teléfono: +1 800 635 3182

Para información adicional visite el siguiente enlace:

<http://www.trosifol.de/en/produkte/architecture/trosifol-extra-strong-es/>

Para más información sobre Trosifol® visite

www.trosifol.com