

TROSIFOL

# CASE STUDY

AEROPUERTO INTERNACIONAL PINTO MARTINS, FORTALEZA, BRASIL





## TROSIFOL® SC MONOLAYER CONTRIBUYE A LA TRANQUILIDAD CON LA REMODELACIÓN DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE BRASIL PINTO MARTINS

En cualquier libro de texto o enciclopedia, las escalas de ruido están ilustradas por lo general con un susurro en un extremo y un motor a reacción en el otro. Oscilando el ruido asociado a motores a reacción entre 120 y 140 decibelios, es fácil de entender el porque muchos aeropuertos recurren a la más avanzada tecnología de atenuación del ruido.

En los últimos años, los enfoques simples de "pared sólida" para el control de ruido han sido superados sin duda en muchas aplicaciones por la introducción de avanzadas capas intermedias de acristalamiento de control acústico como la Trosifol® SC Monolayer (línea de productos

de Sound Control). Como resultado, los arquitectos e ingenieros ahora tienen la capacidad de usar estructuras más estéticas y más funcionales en sus diseños sin temor a que demasiado ruido afecte negativamente a los pasajeros y trabajadores en las terminales.



Imagem © Fraport Brasil

Arquitectos	Luiz Deusdara Building Workshop
Proveedor vidrio	Cebrace
Laminadores	Glassec Viracon
Contratista General	Método y Passarelli
Consultoría fachada	QMD Consulting
Propietario edificio	Fraport Brasil

El uso de interláminas acústicas avanzadas en vidrios laminados no se limita a los edificios nuevos. Gracias a su capacidad para superar en rendimiento al vidrio monolítico, resultan ideales también para remodelaciones o ampliaciones; algo que ha atraído la atención de los arquitectos recientemente para la actualización de un aeropuerto en Brasil.

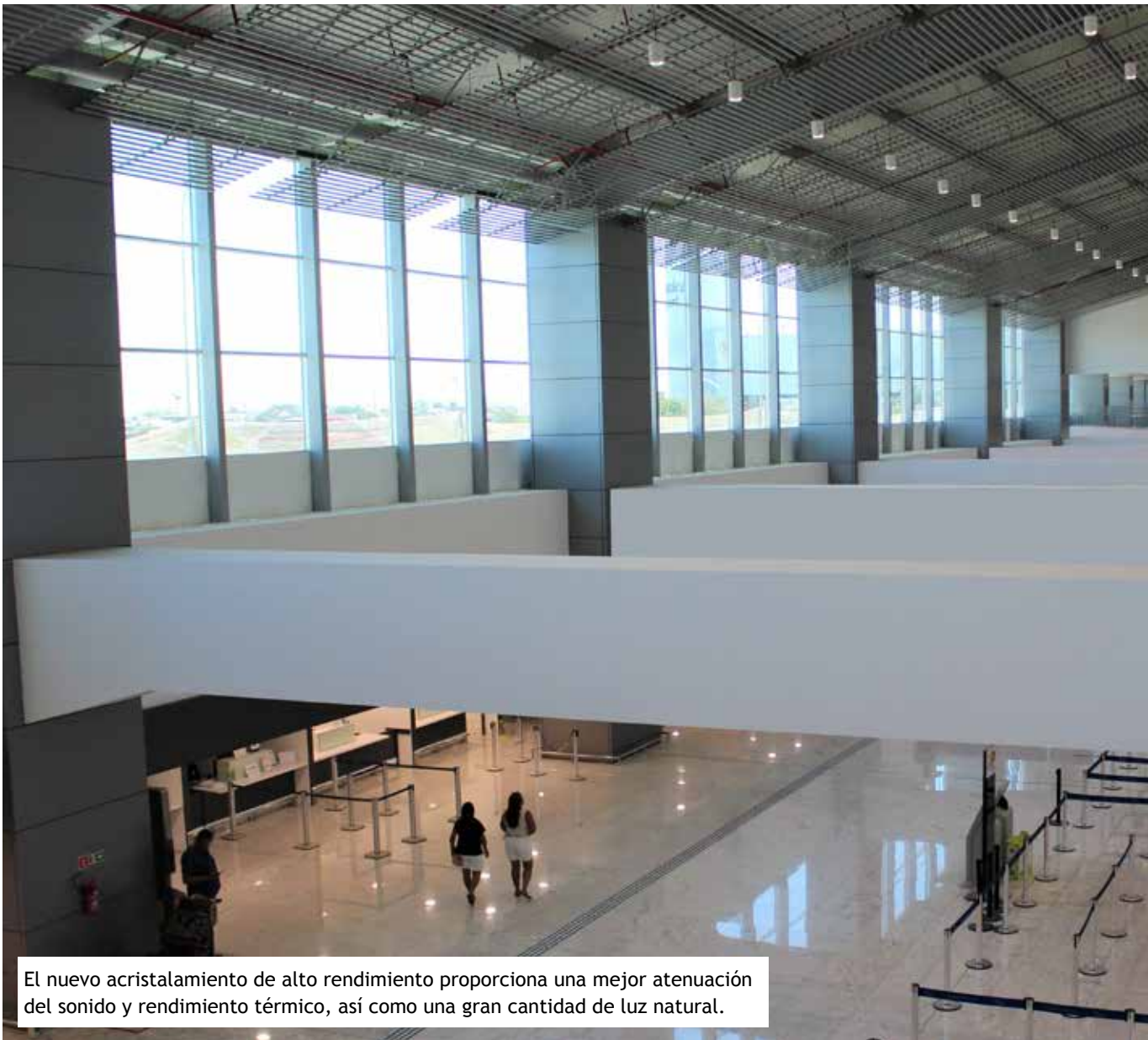
El Aeropuerto Internacional Pinto Martins da servicio a la ciudad Fortaleza al noreste, la quinta ciudad más grande de Brasil y la más densamente poblada. El aeropuerto que dispone de una amplia red de vuelos domésticos, también da servicio a un número de líneas europeas entre las que se encuentran TAP Portugal, KLM y Alitalia; todas las cuales ofrecen conexiones directas con Europa.

El aeropuerto, en el estado de Ceará, está albergando una considerable cantidad de obras tanto para renovar

las instalaciones existentes como para construir una terminal de ampliación de dos plantas de altura, que incrementará la superficie de la terminal de pasajeros, con el objeto de ampliar su capacidad de tráfico.

Diseñada por Luiz Deusdara Building Workshop (LDBW), la nueva terminal cuenta con 2,100 m<sup>2</sup> de acristalamiento, que ha sido diseñado con la intención de abrir el edificio para permitir la entrada de tanta luz natural como sea posible. Para dar respuesta a los problemas de ruido, los paneles de acristalamiento están integrados por vidrio laminado acústico de 14.76 mm de grosor, fabricado por Glassec Viracon, paneles los cuales se componen de 6 mm de vidrio transparente templado con un revestimiento reflectivo + 0.76 mm Trosifol® SC Monolayer PVB + 8 mm de vidrio verde templado.

El consultor de fachada Igor Alvim, Technical Director de QMD Consulting, argumenta: “Existe una verdadera necesidad de dotar a los usuarios del aeropuerto y a los empleados que trabajan allí de un mayor confort acústico. Nuestras investigaciones ponían de manifiesto que un panel de 6 + 8 mm, con una interlámina de aislamiento acústico alcanzaba los índices necesarios para proporcionar el nivel de confort que anhelábamos. A esta labor de investigación contribuyó el hecho de



El nuevo acristalamiento de alto rendimiento proporciona una mejor atenuación del sonido y rendimiento térmico, así como una gran cantidad de luz natural.

que uno de los aeropuertos más grandes de Brasil haga uso de esta formulación. La coloración responde a dos motivos, en primer lugar, busca permitir control térmico y en segundo lugar contribuye a mantener la coherencia de la apariencia de la nueva terminal respecto a los otros edificios. Además, como muchos de los perfiles, accesorios y sistemas utilizados son muy conocidos y están certificados, ensayos adicionales in situ de las aplicaciones específicas no fueron necesarios.”

Según el Coordinador de Ventas de Glassec Viracon, Valdir Arcocha, uno de los retos del proyecto Fortaleza era cumplir con los plazos de entrega, que eran muy agresivos e incluían entregas semanales. Valdir Arcocha señala: “Una de las ventajas de trabajar con Método y Passarelli, el contratista general, era que el CG utilizaba un sistema para el modelado de información de construcción (BIM) que transmitía la información del proyecto rápidamente, permitiéndonos optimizar el proceso de fabricación y cumplir con los rigurosos plazos de entrega.”

Trosifol™ es el único proveedor de PVB mono y multicapa para el mercado del acristalamiento acústico. Gracias a su alta fuerza adhesiva, Trosifol® SC Monolayer es particularmente adecuada para colocar entre capas de vidrio termoendurecido o templado. Además, Trosifol® SC Multilayer también se puede combinar con otras variantes de PVB como por ejemplo los de color. Las propiedades acústicas de Trosifol® SC Multilayer se complementan con otras características de seguridad, por lo que un laminado de vidrio que contiene Trosifol® SC Multilayer logra un nivel de resistencia al impacto P2A conforme la EN 356.

La exposición prolongada a niveles de ruido por encima de los 85 decibelios puede llegar a provocar problemas de audición, de modo que el control acústico resulta un elemento esencial en muchas aplicaciones, junto a la resistencia y el control solar. A medida que las interláminas son objeto de un mayor desarrollo, aparecen más y más aplicaciones para el vidrio, para reemplazar a las paredes sólidas, dotando a los

Trosifol™ es el líder a nivel mundial en interláminas para vidrio laminado de seguridad en el segmento arquitectónico. Con el catálogo de productos más amplio, Trosifol™ ofrece soluciones sobresalientes:

- **Structural:** Interláminas Trosifol® Extra Stiff (ES) PVB y SentryGlas® ionoplast
- **Acoustic:** Trosifol® SC Monolayer y Multilayer para insonorización acústica
- **UV Control:** desde protección completa UV a transmisión natural UV
- **UltraClear:** índice de amarilleamiento más bajo de la industria
- **Decorative & Design:** blanco y negro & interláminas coloreadas

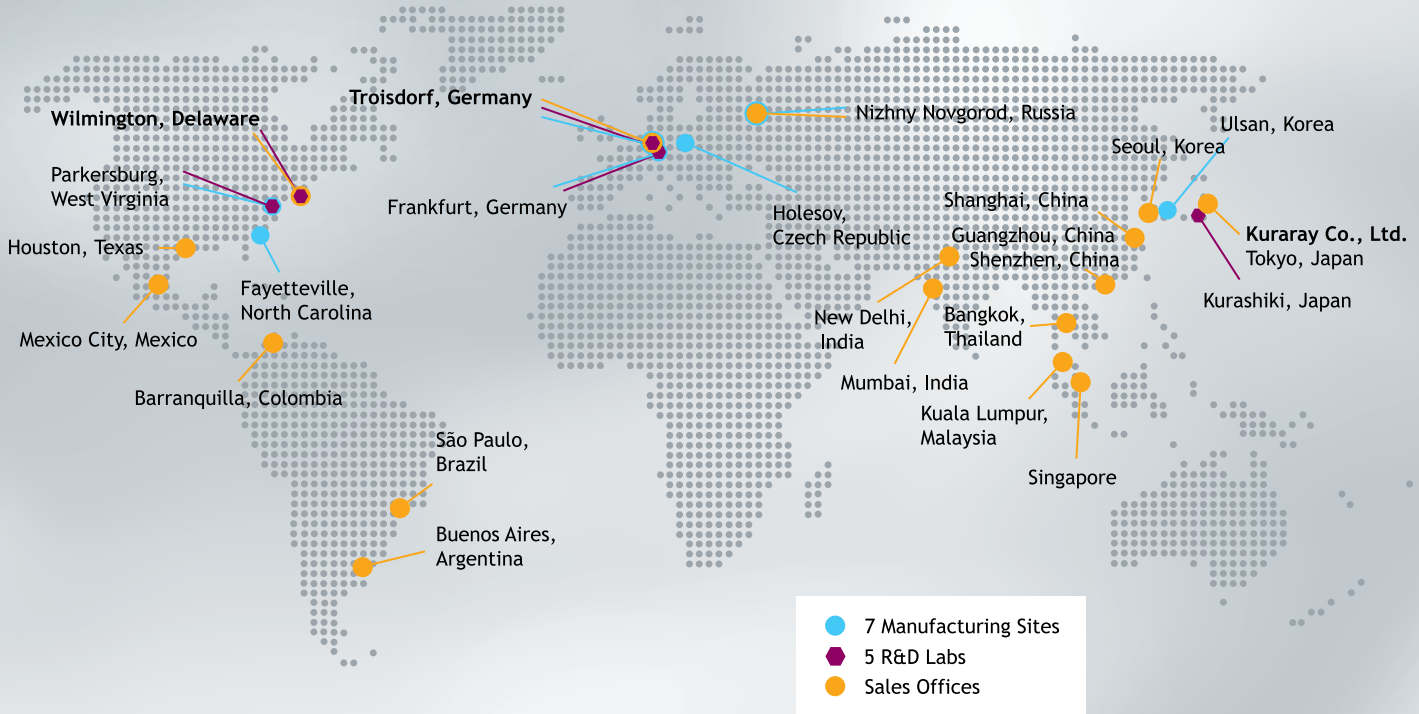


arquitectos de una nueva libertad a la hora de diseñar estructuras abiertas y visualmente atractivas. La luz solar es uno de los atributos más atractivos de la Madre Naturaleza, y con la llegada de avanzadas tecnologías de acristalamiento acústico, ahora podemos beneficiarnos de estos efectos positivos, sin importar el tipo de estructura que está siendo proyectada.

## 0,76 mm Productos monocapa - resultados ensayos

Vidrio [mm]	Cámara de aire o argón [mm]	Vidrio [mm]	Cámara [mm]	Vidrio [mm]	R <sub>w</sub> [dB]	C, C <sub>tr</sub> [dB]	STC	OITC		
3 SC Mono* 0,76	3				35	(-1/-4)	35	30		
4 SC Mono 0,76	4				37	(-1/-3)	37	32		
5 SC Mono 0,76	5				38	(0/-2)	38	34		
6 SC Mono 0,76	6				39	(0/-2)	39	35		
8 SC Mono 0,76	8				41	(-1/-3)	41	37		
10 SC Mono 0,76	10				42	(0/-3)	42	38		
12 SC Mono 0,76	12				43	(0/-3)	43	39		
4 SC Mono 0,76	4	16	4		39	(-1/-5)	39	31		
4 SC Mono 0,76	4	16	6		41	(-2/-6)	41	33		
4 SC Mono 0,76	4	16	8		42	(-3/-8)	42	31		
6 SC Mono 0,76	6	16	8		43	(-2/-6)	43	34		
4 SC Mono 0,76	4	16	10		44	(-2/-6)	44	35		
4 SC Mono 0,76	4	16	6 SC Mono 0,76	6	47	(-2/-6)	48	37		
4 SC Mono 0,76	4	20	6 SC Mono 0,76	6	49	(-2/-7)	49	38		
4 SC Mono 0,76	4	12	4	12	6	41	(-2/-6)	41	32	
4 SC Mono 0,76	4	12	4	12	8	42	(-2/-6)	42	33	
4 SC Mono 0,76	4	12	6	12	4 SC Mono 0,76	6	47	(-2/-7)	47	38

\* SC Mono = Trosifol® SC Monolayer



Para más productos del Grupo Kuraray, por favor visitar [www.kuraray.com](http://www.kuraray.com).  
 Puede encontrar más información relativa a nuestros productos Trosifol® en [www.trosifol.com](http://www.trosifol.com).

**Kuraray America, Inc.**  
 PVB Division  
 Wells Fargo Tower  
 2200 Concord Pike, Ste. 1101  
 Wilmington, DE 19803, USA  
 + 1 800 635 3182

**Kuraray Europe GmbH**  
 PVB Division  
 Muelheimer Str. 26  
 53840 Troisdorf  
 Germany  
 + 49 2241 2555 220

**Kuraray Co., Ltd**  
 PVB Division  
 1-1-3, Otemachi  
 Chiyoda-Ku, Tokyo, 100-8115  
 Japan  
 + 81 3 6701 1508

[trosifol@kuraray.com](mailto:trosifol@kuraray.com)  
[www.trosifol.com](http://www.trosifol.com)