



SWISSPACER AIR

la solución para reducir las presiones en el vidrio aislante

SWISSPACER

The edge of tomorrow.

UN PEQUEÑO COMPONENTE CON GRAN IMPACTO

LAS CARGAS CLIMÁTICAS PUEDEN HACER QUE SE ABOMBE EL VIDRIO, QUE EL SELLADO PERIMETRAL SE VEA SOMETIDO A UN MAYOR ESFUERZO Y, EN ÚLTIMO EXTREMO, QUE SE ROMPA EL VIDRIO. SWISSPACER AIR MINIMIZA ESTOS RIESGOS COMPENSANDO LA PRESIÓN ENTRE EL AMBIENTE EXTERIOR Y LA CÁMARA.

Un vidrio aislante estándar es un sistema hermético; por tanto, la masa de aire que se ha introducido en la cámara durante la fabricación se mantiene en su interior. Si la temperatura o la presión de aire exterior varían, el sistema reacciona generando una presión excesiva o negativa. Esto puede causar una clara deformación del vidrio, que va acompañada de cargas en el vidrio y en el sellado perimetral.

Estas tensiones pueden provocar que el vidrio se rompa o, debido al ensanchamiento del sellado perimetral, que envejezca de forma prematura. Con la instalación de SWISSPACER AIR se compensa la presión en el vidrio aislante y se minimizan las cargas antes mencionadas. De este modo, se pueden evitar daños potenciales. Este componente se instala en el sellado perimetral y, por tanto, queda oculto una vez se ha montado el vidrio en el marco.



COMPENSACIÓN DE LA PRESIÓN CON SWISSPACER AIR



Diferencias de altitud

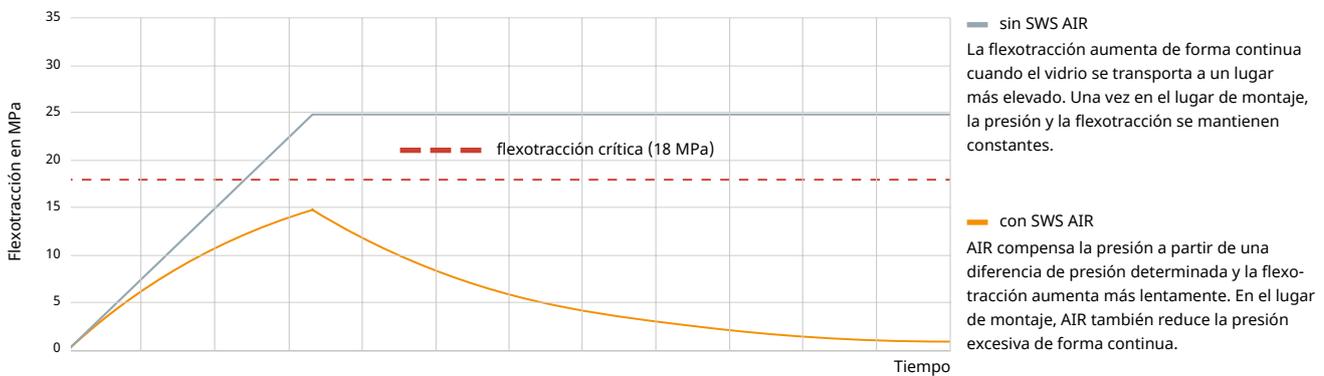
SWISSPACER AIR compensa la presión entre el ambiente exterior y la cámara, con lo que se reduce, por ejemplo, el riesgo de que el vidrio se rompa durante el transporte en trayectos con diferencias de altitud.



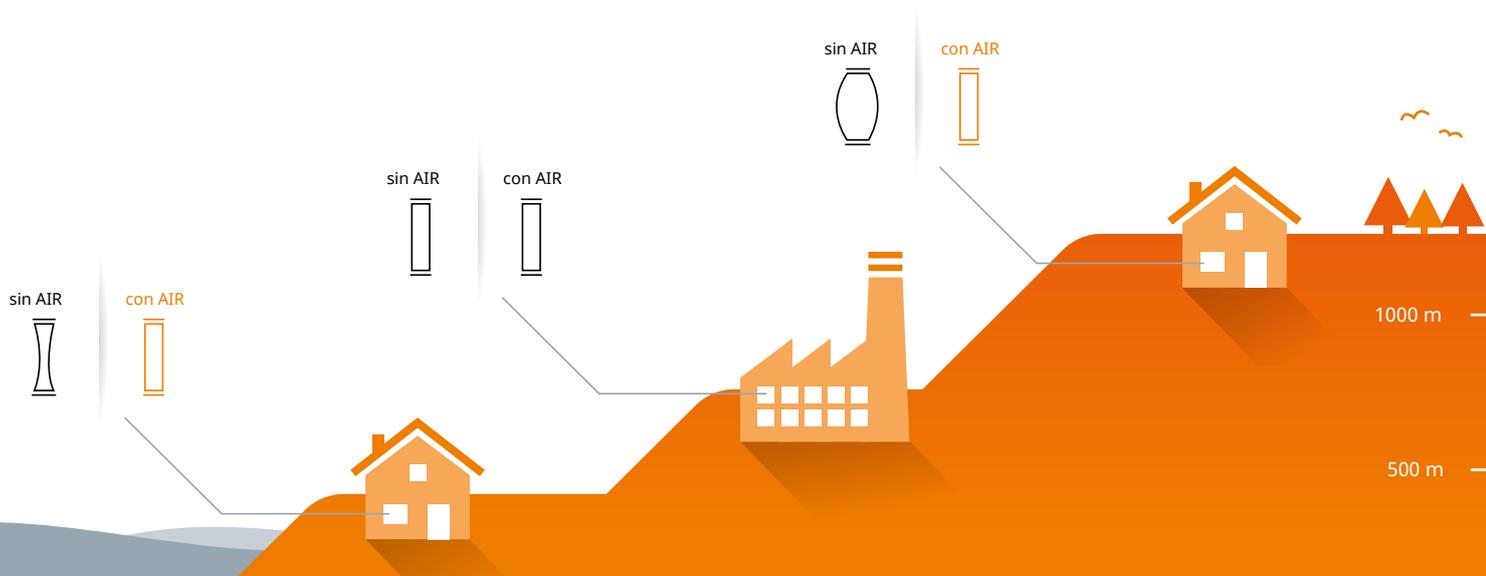
Diferencias de temperatura

SWISSPACER AIR ayuda a respetar las tensiones máximas permitidas en el vidrio cuando este se somete a cargas climáticas estacionales. De este modo, se reduce el abombamiento del vidrio aislante y, por tanto, las deformaciones en ventanas y fachadas.

EJEMPLO DE TRANSPORTE EN TRAYECTO CON DESNIVEL



Nota: La gráfica muestra un ejemplo del comportamiento de SWISSPACER AIR. Este depende de otros parámetros adicionales como, por ejemplo, el tamaño del vidrio aislante o la anchura del perfil intercambiario y debe examinarse según los problemas que se planteen en cada caso.



VENTAJAS ADICIONALES

SWISSPACER AIR también permite diseñar cámaras muy amplias sin riesgo de que se produzcan daños derivados de las cargas climáticas, lo que ofrece nuevas posibilidades de uso.



Mejor aislamiento acústico

Ampliar las cámaras permite reducir el ruido que se percibe en el interior del edificio, sin necesidad de hacer más cambios en la estructura de vidrio. Los correspondientes certificados de ensayo del ift Rosenheim demuestran que con SWISSPACER AIR se puede obtener un aislamiento acústico excelente de 54 dB en un triple acristalamiento aislante.

También es posible utilizar vidrios más finos manteniendo el mismo aislamiento acústico y térmico, de modo que se reduce el peso, se protegen los herrajes de la ventana y el manejo resulta más sencillo. En otros casos, se puede prescindir del uso de las costosas láminas de aislamiento acústico en el vidrio de seguridad.



Vidrios pequeños

Las cargas climáticas elevadas suponen un peligro, en particular, para los vidrios aislantes de reducidas dimensiones y con proporciones laterales desfavorables. Para diseñar estos vidrios sin correr riesgos, a menudo se utilizan vidrios más gruesos o, incluso, vidrios de seguridad. Con SWISSPACER AIR es posible utilizar vidrios normales también en estos casos.

En cámaras particularmente amplias como, por ejemplo, entrepaños que cubren la hoja de la puerta de entrada se pueden utilizar las versiones de 32 mm o 36 mm de ancho del probado perfil intercalario ULTIMATE.

PRUEBAS Y CERTIFICACIONES



SWISSPACER AIR está homologado para el uso con los perfiles intercalarios de SWISSPACER (número de homologación: Z-70.4-249).



TÜV Rheinland certifica que los sistemas ensayados cumplen con los requisitos de la norma EN 1279-2:2002 relativos a la absorción de la humedad.



Durante el diseño se han efectuado ensayos paralelos a cargo del Instituto ift Rosenheim

MONTAJE

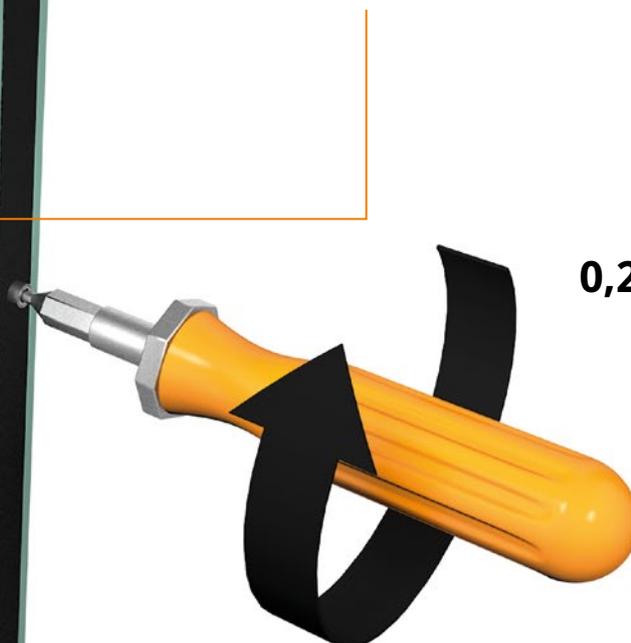
SWISSPACER AIR se monta de forma rápida y sencilla: basta con enroscarlo en el perfil intercalario SWISSPACER. No obstante, también se puede incorporar más tarde en el sellado perimetral ya endurecido. De esta manera, se evitan las interrupciones en la línea de producción y no se alteran los tiempos de ciclo. El vidrio aislante equipado con SWISSPACER AIR está listo para el transporte, el montaje y el uso. No es necesario sellarlo ni acabar de montarlo posteriormente.

A diferencia del vidrio aislante estándar, la cámara de las unidades de vidrio aislante no sometidas a presión no se rellena con gas noble, puesto que se podría escapar a través de este componente. De todas formas, varios cálculos demuestran que también es posible alcanzar valores U_g habituales de $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ con unidades de vidrio aislante que tienen cámaras de aire ligeramente más amplias.

FUNCIONAMIENTO

SWISSPACER AIR es un manguito metálico con una membrana especial integrada. Su estructura especial impide que se acumule vapor de agua en el interior de la cámara, lo que daría lugar a la formación de agua condensada o dañaría las capas bajoemissivas metálicas. Gracias a la descarga de presión permanente, el acristalamiento aislante conserva sus propiedades de funcionamiento y su calidad por mucho tiempo. De este modo puede tener una vida útil habitual, incluso si el cristal está sometido a cargas climáticas.

SWISSPACER AIR debe montarse a una distancia de 200 mm del borde superior del vidrio aislante. Para indicar la posición de SWISSPACER AIR al siguiente técnico de la cadena de montaje se puede poner una pegatina en el vidrio aislante. Además, debe tenerse en cuenta que SWISSPACER AIR solo se puede utilizar con perfiles intercalarios a partir de 10 mm de anchura.



0,2 Nm

¿SABÍA QUE...?

«SWS AIR SIMULATION» PERMITE DEFINIR LAS LIMITACIONES DE USO CON FACILIDAD

Con el módulo «SWS AIR Simulation» de nuestra efectiva herramienta CALUWIN puede comprobar fácilmente si SWISSPACER AIR es la tecnología adecuada para compensar la presión de vidrios aislantes específicos. El resultado de la simulación permite estimar de forma rápida y sencilla si SWISSPACER AIR puede compensar las cargas climáticas que se generan durante el transporte en trayectos con grandes diferencias de altitud. La herramienta también calcula si se va a alcanzar una vida útil superior a 15 años de conformidad con la norma EN 1279-2. En la aplicación puede guardar proyectos y descargar los resultados en formato PDF con fines de documentación.

Más información en
en.swisspacer.com/caluwini



SWISSPACER
Vetrotech Saint-Gobain (International) AG
Sucursal Kreuzlingen
Sonnenwiesenstrasse 15
8280 Kreuzlingen, Suiza

T +41 (0)71 686 92 70
F +41 (0)71 686 92 75
info@swisspacer.com
www.swisspacer.com

SWISSPACER
The edge of tomorrow.