



SWISSPACER AIR

La soluzione per vetrocamera con
equalizzazione della pressione

SWISSPACER

The edge of tomorrow.

PICCOLO COMPONENTE GRANDE EFFICACIA

LE SOLLECITAZIONI AMBIENTALI POSSONO PROVOCARE UNA CURVATURA DELLA LASTRA, UNA MAGGIORE SOLLECITAZIONE DEL GIUNTO PERIFERICO E, IN CASI ESTREMI, UNA ROTTURA DEL VETRO. SWISSPACER AIR RIDUCE AL MINIMO QUESTI RISCHI EQUALIZZANDO LA PRESSIONE TRA L'AMBIENTE ESTERNO E L'INTERCAPEDINE TRA LE LASTRE.

Un vetrocamera standard è un sistema ermeticamente chiuso: la massa d'aria inglobata nell'intercapedine durante la produzione rimane invariata. Al mutare della temperatura o della pressione atmosferica esterna, il sistema reagisce con sovrappressione o sottopressione. Ciò può causare un'evidente deformazione del vetro, connessa a sollecitazioni sul vetro e sul giunto perimetrale.

Ripercussioni di queste tensioni possono essere la rottura del vetro oppure, per effetto dell'allargamento del giunto perimetrale, un invecchiamento precoce. Con l'installazione di SWISSPACER AIR si ottiene un vetrocamera con equalizzazione della pressione in cui le sollecitazioni innanzi menzionate vengono ridotte al minimo. In questo modo è possibile evitare danni potenziali. Il componente viene integrato nel giunto perimetrale e quindi non è visibile dopo il montaggio del vetro nel telaio.



EQUALIZZAZIONE DI PRESSIONE CON SWISSPACER AIR



Dislivelli

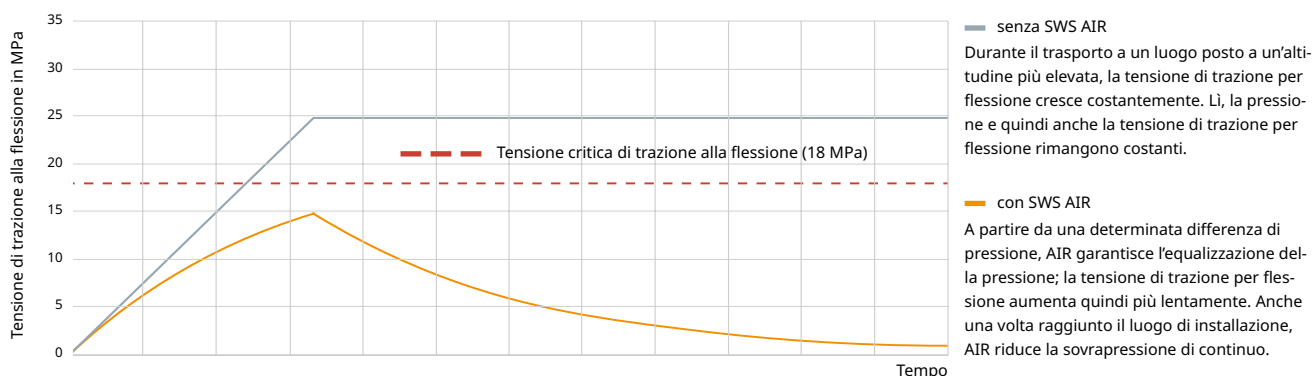
SWISSPACER AIR produce un'equalizzazione di pressione tra ambiente circostante e intercapedine tra le lastre, così riducendo ad esempio il rischio di rottura in caso di trasporto con dislivello.



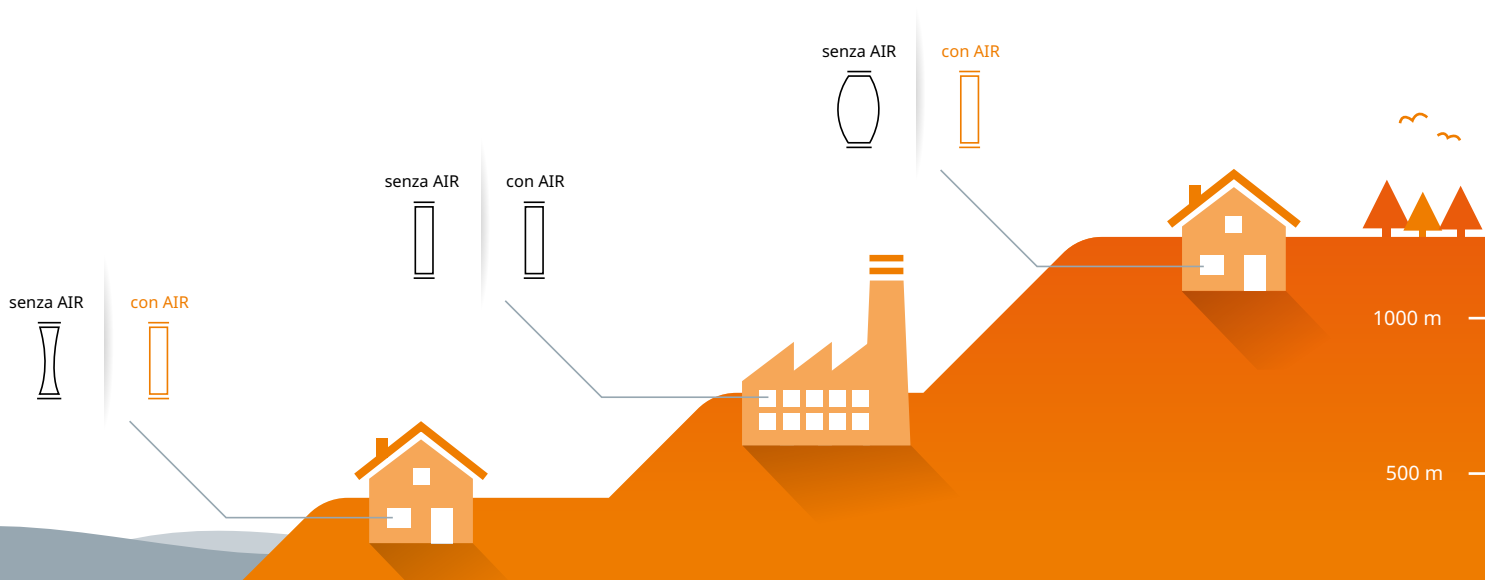
Differenze di temperatura

In presenza di sollecitazioni ambientali stagionali, SWISSPACER AIR contribuisce a far sì che le tensioni massime consentite nel vetro non vengano superate. Ciò riduce lo spanciamento verso l'interno o verso l'esterno del vetrocamera – e pertanto le deformazioni ottiche in finestre e facciate.

ESEMPIO PER IL TRASPORTO CON DISLIVELLO



Nota: il grafico mostra a livello esemplificativo il comportamento di SWISSPACER AIR. Esso dipende da parametri aggiuntivi quali ad es. le dimensioni del vetrocamera, la struttura in vetro, la larghezza del distanziatore, ecc. e deve essere considerato in base alle questioni specifiche.



ULTERIORI VANTAGGI DELL'APPLICAZIONE

Con l'utilizzo di SWISSPACER AIR si possono inoltre realizzare intercapedini molto grandi tra le lastre senza il rischio di incorrere in danni causati da sollecitazioni ambientali. Ne deriva un ventaglio di possibili impieghi molto ampio.



Protezione acustica migliorata

Grazie alle più ampie intercapedini tra le lastre, il rumore percepito nell'edificio si riduce, senza che la struttura in vetro per il resto si modifichi. I certificati di prova dell'Institut für Fenstertechnik (ift) di Rosenheim attestano che l'impiego di SWISSPACER AIR ad esempio consente un vetrocamera triplo con un valore di isolamento acustico straordinario, pari a 54 dB.

In alternativa, per lo stesso livello di isolamento acustico e termico si possono utilizzare vetri più sottili, il che si traduce in una riduzione di peso, in una minor sollecitazione delle cerniere della finestra e in un più facile utilizzo del sistema. In altri casi si può rinunciare a una costosa pellicola fonoassorbente nel vetro VSG.



Piccole lastre

I vetrocamera di dimensioni più piccole e con rapporti lunghezza/larghezza sfavorevoli sono particolarmente esposti al rischio di sollecitazioni ambientali elevate. Per un'esecuzione sicura, spesso vengono impiegati vetri, anche di sicurezza, più spessi. Con l'impiego di SWISSPACER AIR si possono utilizzare vetri standard anche per queste applicazioni.

Per intercapedini particolarmente ampie tra le lastre, ad esempio in riempimenti della porta d'ingresso che aderiscono all'anta sono inoltre disponibili i consolidati distanziatori ULTIMATE nella larghezza di 32 mm o 36 mm.

OMOLOGAZIONI E CERTIFICATI



SWISSPACER AIR è omologato per l'utilizzo con distanziatori SWISSPACER (numero di omologazione: Z-70.4-249).



Il TÜV Rheinland conferma che i sistemi testati soddisfano i requisiti della EN 1279-2:2002 per quanto concerne l'assorbimento di umidità.



Esami accompagnatori dello sviluppo da parte dell'ift Rosenheim

MONTAGGIO

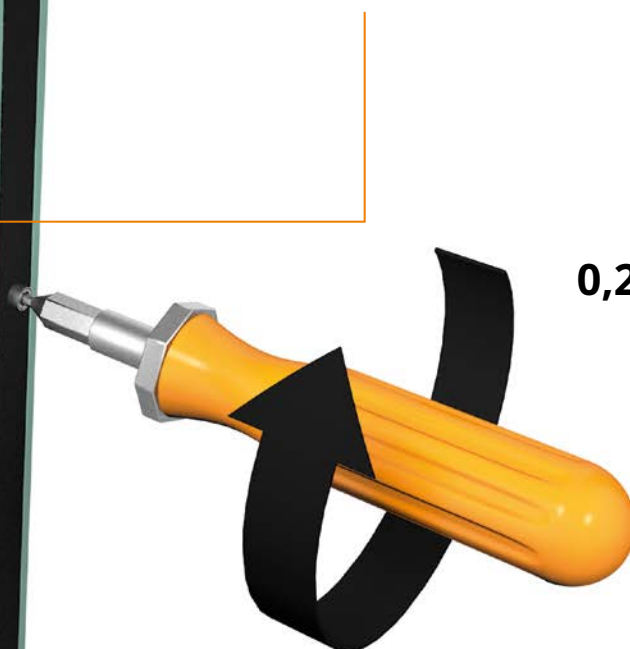
SWISSPACER AIR può essere avvitato in modo semplice e rapido nel distanziatore SWISSPACER. Il montaggio nel giunto perimetrale indurito può avvenire anche in un momento successivo in maniera tale che la linea di produzione non venga compromessa da fermi e i cicli di produzione non vengano influenzati. Il vetrocamera dotato di SWISSPACER AIR è pronto per il trasporto, montaggio e impiego. Non deve essere sigillato né elaborato successivamente.

In confronto alla produzione di vetrocamera standard, nel caso del vetrocamera a più lastre con equalizzazione di pressione non è previsto alcun riempimento con gas mobile, dal momento che il gas può fuoriuscire dal componente. Diversi calcoli dimostrano tuttavia che, anche con IGU riempiti d'aria, si raggiungono i valori U_g consueti di $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ se l'intercapedine tra le lastre viene leggermente aumentata.

FUNZIONE

SWISSPACER AIR è una boccola in metallo dotata di una membrana speciale integrata. La struttura particolare impedisce la formazione di vapore tra i pannelli di vetro della camera, che a sua volta comporta la formazione di condensa o il danneggiamento degli strati low-e metallici. Grazie all'equalizzazione permanente della pressione, il vetrocamera mantiene la sua funzione e la sua qualità nel tempo. In questo modo è possibile raggiungere la consueta vita utile, persino in presenza di sollecitazioni ambientali.

SWISSPACER AIR deve essere installato a 200 mm dal bordo superiore del vetrocamera. Per visualizzare la posizione di SWISSPACER AIR per gli addetti successivi è possibile utilizzare un adesivo corrispondente sul vetrocamera. Inoltre va tenuto conto che lo SWISSPACER AIR può essere impiegato solo con distanziatori aventi una larghezza minima di 10 mm.



0,2 Nm

LO SAPEVATE GIÀ?

DEFINIRE I LIMITI DELL'IMPIEGO IN TUTTA FACILITÀ CON LA "SIMULAZIONE SWS AIR"

Con la "simulazione SWS AIR", nel nostro consolidato strumento CALUWIN è possibile verificare in velocità e con facilità se l'impiego di SWISSPACER AIR è la tecnologia adatta per l'equalizzazione della pressione di vetrocamera specifici. Il risultato della simulazione consente di valutare rapidamente e facilmente se SWISSPACER AIR è in grado di compensare le sollecitazioni ambientali durante il trasporto superando dislivelli elevati. Inoltre il tool calcola se viene raggiunta una durata di vita maggiore di 15 anni conformemente alla EN 1279-2. Nell'applicazione è possibile salvare progetti e scaricare i risultati per l'ulteriore documentazione in formato PDF.

Maggiori informazioni su
en.swisspacer.com/caluwini



SWISSPACER
Vetrotech Saint-Gobain (International) AG
Succursale di Kreuzlingen
Sonnenwiesenstrasse 15
8280 Kreuzlingen, Svizzera

T +41 (0)71 686 57 57
info@swisspacer.com
www.swisspacer.com

SWISSPACER
The edge of tomorrow.