



Ricevere il
Marchio CE
per vetrate isolanti con
equalizzazione della
pressione

Swisspacer Air



La soluzione per
vetrate isolanti
con pressione
equalizzata.

Prodotto in Svizzera

swisspacer
SAINT-GOBAIN

the edge
of tomorrow

SAINT-GOBAIN

Piccolo componente, grande impatto.

I carichi climatici possono provocare distorsioni o curvature delle lastre, un aumento del carico sul bordo della vetrata e, in casi estremi, la rottura del vetro. Swisspacer Air riduce al minimo questi rischi bilanciando la pressione tra l'aria circostante e l'intercapedine tra i vetri.

Funzione

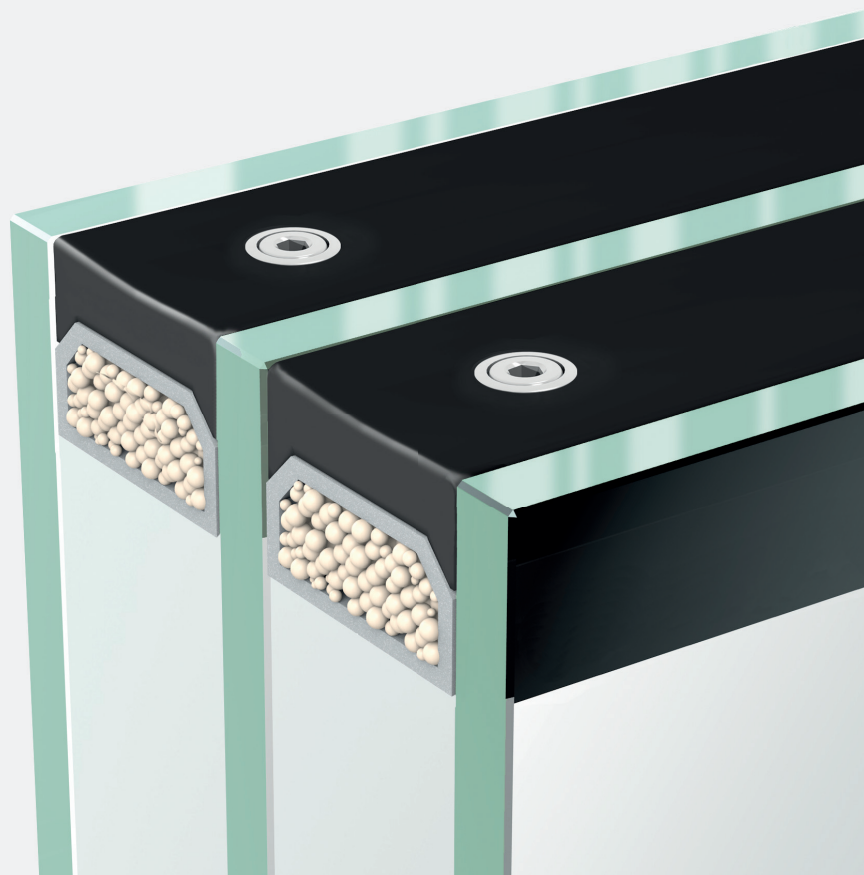
Swisspacer Air è un manicotto metallico con una speciale membrana integrata. La sua speciale struttura impedisce al vapore acqueo di accumularsi nell'intercapedine tra le lastre, che altrimenti porterebbe alla formazione di condensa o danneggerebbe i rivestimenti metallici Low-E. La isolante mantiene la sua funzione e la sua qualità a lungo termine grazie all'equalizzazione permanente della pressione. In questo modo è possibile ottenere una durata di vita tipica, anche in presenza di carichi climatici.



Una vetrata isolante standard è un sistema ermetico: la massa d'aria racchiusa nella cavità tra le lastre viene trattenuta durante la produzione. Se la temperatura o la pressione dell'aria esterna cambiano, il sistema reagisce con una sovrappressione o una sottopressione. Questo può causare notevoli deformazione del vetro, con conseguenti sollecitazioni sul vetro e sul bordo del vetro.

A loro volta, queste sollecitazioni possono portare alla frantumazione delle lastre o, a causa dell'espansione del bordo del vetro, a un invecchiamento precoce. L'installazione di Swisspacer Air crea un'unità di vetro isolante equalizzata alla pressione, in cui le sollecitazioni di cui sopra sono ridotte al minimo.

In questo modo si evitano potenziali danni. Il componente è installato nel bordo del vetro, quindi non è più visibile dopo il montaggio dell'unità di vetro nel telaio.



Ulteriori vantaggi applicativi.

L'utilizzo di Swisspacer Air consente di realizzare cavità molto ampie, riducendo al minimo il rischio di danni causati dai carichi climatici. Ciò dà origine ad altre possibili applicazioni.



Miglioramento dell'isolamento acustico

Le cavità più ampie tra le lastre consentono di ridurre rumore percepito all'interno dell'edificio, anche se la struttura del vetro rimane invariata. I corrispondenti rapporti di prova dell'ift Rosenheim dimostrano che l'uso di Swisspacer Air consente, ad esempio, di ottenere un triplo vetro con un eccellente valore di isolamento acustico di 54 dB.

In alternativa, è possibile utilizzare lastre più sottili a parità di isolamento acustico e termico. In questo modo si ottiene un peso minore, si proteggono gli infissi e si semplifica il funzionamento. In altri Nei casi più comuni, si può rinunciare a un costoso strato intermedio fonoisolante nel vetro di sicurezza stratificato.



Piccoli pannelli

Le vetrate isolanti con dimensioni ridotte e rapporti laterali sfavorevoli sono particolarmente esposte al rischio di carichi climatici elevati. Per un design sicuro, si utilizzano spesso lastre più spesse o addirittura lastre di sicurezza. Con l'utilizzo di Swisspacer Air, è possibile utilizzare anche lastre standard per queste applicazioni.

Per intercapedini particolarmente ampie tra i vetri, ad esempio nelle porte domestiche di grandi dimensioni, sono disponibili anche i collaudati distanziali Ultimate con una larghezza di 32 mm o 36 mm.

Prove e certificati



Swisspacer Air è autorizzato all'uso con i distanziali Swisspacer. (Numero di approvazione: Z-70.4-249).



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



Supporto con un'analisi della durata di vita attraverso simulazioni e misurazioni da parte di ift Rosenheim.

Installazione e funzionamento.

Swisspacer Air può essere avvitato in modo rapido e semplice nei distanziatori Swisspacer.

Installazione

Può anche essere installato in un secondo momento nel bordo del vetro polimerizzato per evitare di compromettere le prestazioni della linea di produzione. tempi di inattività e per non incidere sui tempi di ciclo. La vetrata isolante dotata di Swisspacer Air è pronta per il trasporto, l'installazione e l'uso. Non deve essere sigillata o rilavorata in un secondo momento.

Rispetto alla produzione di isolanti standard, le vetrate isolanti multi-pannello equalizzate in pressione non sono riempite con un gas nobile, poiché il gas può fuoriuscire attraverso il componente. Tuttavia, diversi calcoli dimostrano che i valori Ug standard di $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ possono essere raggiunti anche con le vetrate isolanti riempite d'aria, allargando leggermente l'intercapedine tra le lastre.

Swisspacer Air deve essere installato a 200 mm dal bordo superiore della vetrata isolante. Per visualizzare la posizione dello Swisspacer Air nelle fasi di lavorazione successive, è possibile utilizzare un apposito adesivo sulla vetrata isolante. Si noti inoltre che lo Swisspacer Air può essere utilizzato solo con distanziatori di larghezza minima pari a 10 mm.



Bilanciamento della pressione con Swisspacer Air.



Differenze di altezza

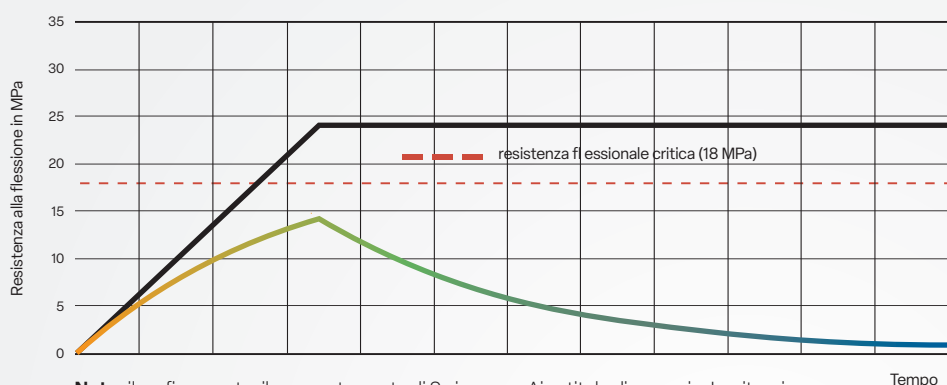
Swisspacer Air bilancia la pressione tra l'aria circostante e l'intercapedine tra i vetri, riducendo così al minimo, ad esempio, il rischio di rottura durante il trasporto delle unità su dislivelli significativi.



Differenze di temperatura

In caso di carichi climatici stagionali, Swisspacer Air contribuisce a garantire che non vengano superate le tensioni massime consentite nel vetro. Ciò riduce il rigonfiamento concavo o convesso della vetrata isolante e quindi le distorsioni visive di finestre e facciate.

Esempio di trasporto con dislivello





Senza Swisspacer Air

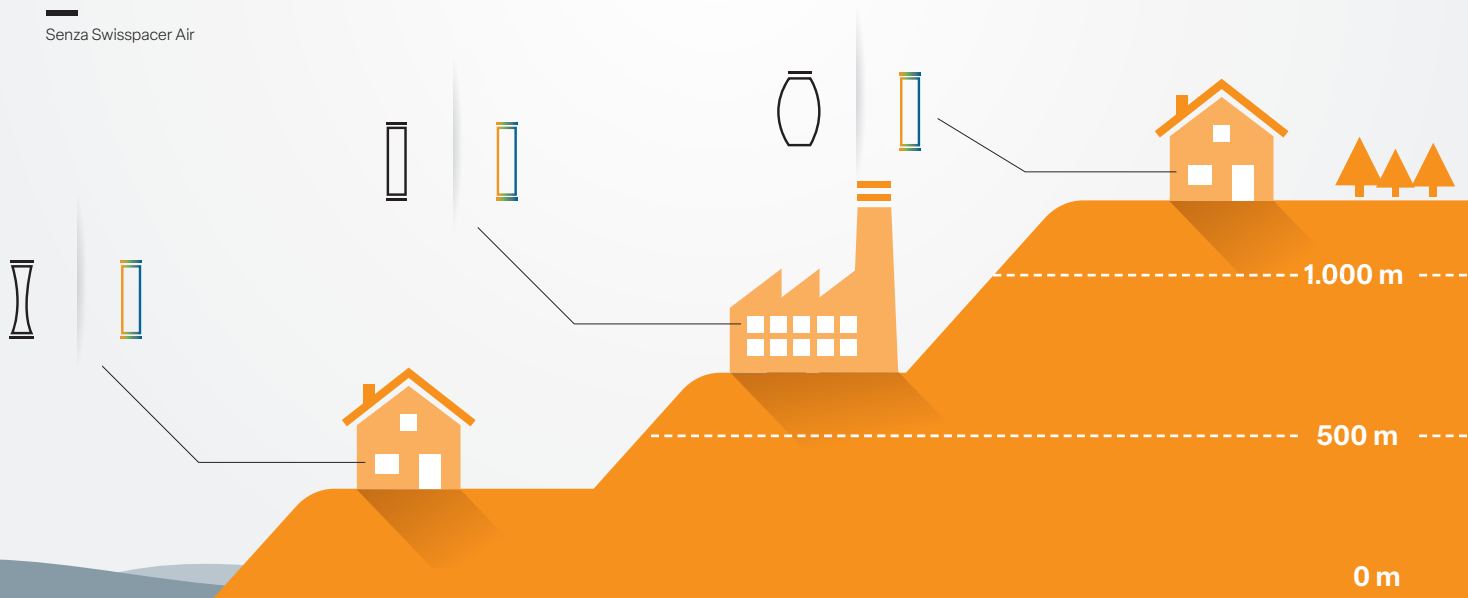
Durante il trasporto verso una posizione più elevata, la sollecitazione di trazione a flessione aumenta costantemente. Una volta giunti a destinazione, la pressione e quindi anche la sollecitazione di trazione a flessione rimangono costanti.

Con Swisspacer Air

A partire da una certa differenza di pressione, Swisspacer Air assicura l'equalizzazione della pressione, il che significa che la sollecitazione di trazione a flessione aumenta più lentamente. L'aria riduce la sovrappressione in modo continuo, anche dopo aver raggiunto il luogo di installazione.

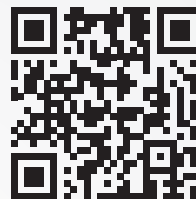
Nota: il grafico mostra il comportamento di Swisspacer Air a titolo di esempio. La situazione dipende da altri parametri quali, ad esempio, le dimensioni della vetrata isolante, la struttura del vetro, la larghezza del distanziatore, ecc. e deve essere considerata in base specifiche problematiche.

 Con Swisspacer Air
 Senza Swisspacer Air



Lo sapevate?

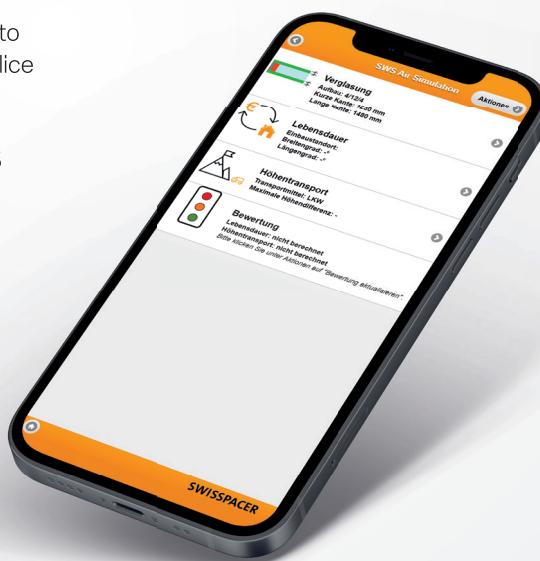
Definite i limiti di utilizzo in modo molto semplice con la "Swisspacer Air Simulation".



Ulteriori informazioni: www.swisspacer.com

La "Simulazione SWS Swisspacer Air" nel nostro collaudato strumento Caluwin consente di verificare in modo rapido e molto preciso la tecnologia giusta da utilizzare per equalizzare la pressione di specifiche vetrate isolanti. Il risultato della simulazione consente di valutare in modo rapido e semplice se Swisspacer Air è in grado di bilanciare i carichi climatici durante il trasporto su grandi dislivelli. Lo strumento calcola inoltre se è possibile ottenere una durata di vita superiore a 15 anni, in conformità alla norma EN 1279-2. L'applicazione consente di archiviare i progetti e di scaricare i risultati per ulteriore documentazione in formato PDF.

Maggiori informazioni:
www.swisspacer.com/en/caluwin



Per saperne di più sui nostri servizi.

I distanziatori Swisspacer possono essere lavorati con diversi metodi per soddisfare le esigenze individuali. Oltre alla classica produzione manuale di telai, è possibile anche la lavorazione automatizzata con sistemi di saldatura o piegatrici. È ovvio che sono possibili anche curve e varie forme speciali. Il nostro portafoglio di fornitura comprende anche gli accessori necessari.

Avete domande sul prodotto o sulla sua lavorazione?

Swisspacer vi supporta con un servizio completo, dalla consulenza iniziale alla formazione in produzione, per una produzione ottimizzata di telai e vetri isolanti con il warm edge svizzero.