



Erhalten Sie die
CE-Kennzeichnung
für Isoliergläser mit
Druckausgleich

Swisspacer Air



la solution pour
l'équilibrage de la
pression à l'intérieur des
vitrages isolants

Made in Switzerland

swisspacer
SAINT-GOBAIN

the edge
of tomorrow

SAINT-GOBAIN

Une petite pièce à l'effet remarquable.

Les écarts de température et les variations d'altitude sont à l'origine de surpressions ou de dépressions à l'intérieur des vitrages isolants. Ces charges, dites climatiques, peuvent incurver les feuilles de verre, augmenter la sollicitation du joint périphérique et, dans des cas extrêmes, provoquer le bris du vitrage. Swisspacer air minimise ces risques en équilibrant la pression entre l'environnement extérieur et l'intérieur du vitrage isolant.

Fonction

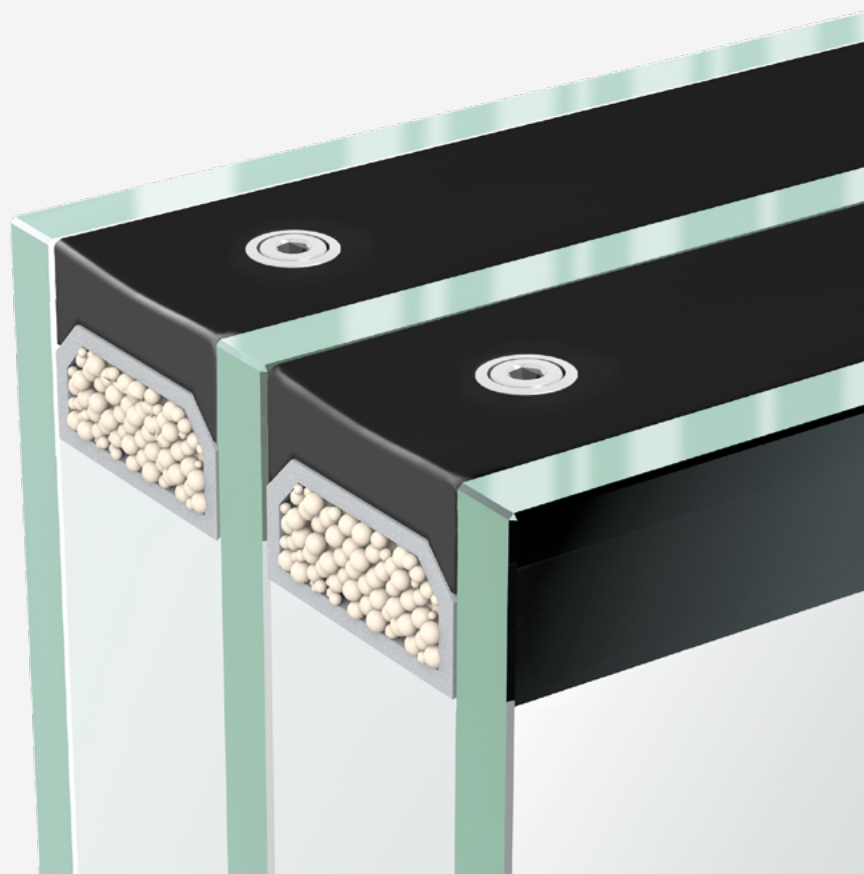
Swisspacer Air est une petite valve métallique équipée d'une membrane spéciale. Sa conception spécifique empêche la formation de vapeur d'eau dans la lame d'air, ce qui pourrait provoquer de la condensation et endommager la couche métallique Low-E. La décompression permanente garantit au vitrage isolant sa fonction et sa qualité à long terme. De cette façon, la durée de vie est identique à celle habituelle des vitrages isolants, même en cas de charges climatiques.



Un vitrage isolant standard est un système scellé hermétiquement. Lors de la fabrication, une masse d'air reste emprisonnée entre les feuilles de verre. En cas de variations de la température ou de la pression atmosphérique extérieure, le système réagit par une surpression ou une dépression. Cette réaction peut entraîner une déformation importante du vitrage qui se traduit par des contraintes sur le verre et le joint périphérique.

Celles-ci peuvent alors provoquer le bris du vitrage ou, du fait de la dilatation du joint de scellement, entraîner son vieillissement prématuré.

De plus, la déformation des verres peut nuire au fonctionnement de systèmes mobiles installés dans la lame d'air, tels que les stores intégrés par exemple.



Autres avantages de l'application.

L'utilisation de Swisspacer Air permet de réaliser de très grands espaces entre les vitres, tout en minimisant le risque de dommages dus aux charges climatiques. Il en résulte d'autres possibilités d'utilisation.



Isolation acoustique améliorée

L'élargissement de la lame d'air permet en effet de réduire le niveau de bruit perçu dans le bâtiment, et ce sans rien changer à la composition du vitrage. Des certificats d'essais de l'ift Rosenheim attestent que l'utilisation du Swisspacer Air permet d'atteindre, notamment avec un triple vitrage isolant, un indice d'affaiblissement acoustique exceptionnel de 54 dB.

En alternative, l'utilisation de verres plus fins, à isolations acoustique et thermique égales, est possible. Le vitrage étant ainsi plus léger, les ferrures des fenêtres sont moins sollicitées et la manœuvre devient plus confortable. Dans d'autres cas, il est également possible de renoncer au coûteux film d'isolation acoustique du vitrage feuilleté de sécurité.



Vitrages de petites dimensions

Les vitrages isolants de petites dimensions et présentant des rapports longueur/largeur défavorables sont particulièrement exposés aux charges climatiques importantes. Pour garantir la bonne mise en œuvre, on utilise souvent des vitrages plus épais ou des vitrages de sécurité. L'emploi de Swisspacer Air permet dans ce cas d'utiliser des vitrages standard.

Pour d'autres applications plus spécifiques, telles que les vitrages de panneaux de portes d'entrée avec recouvrement par exemple, les intercalaires Swisspacer Ultimate, reconnues pour leur qualité, sont en outre disponibles en largeur de 32 ou 36 mm.

Justificatifs et certificats



Le Swisspacer Air est homologué pour les espaceurs Swisspacer.
(numéro d'homologation : Z-70.4-249).



L'organisme de contrôle TÜV Rheinland confirme que les systèmes testés satisfont aux exigences de la norme EN 1279-2:2002 en matière de pénétration d'humidité.



Contrôles de l'ift Rosenheim en cours de développement

Mise en œuvre et fonction.

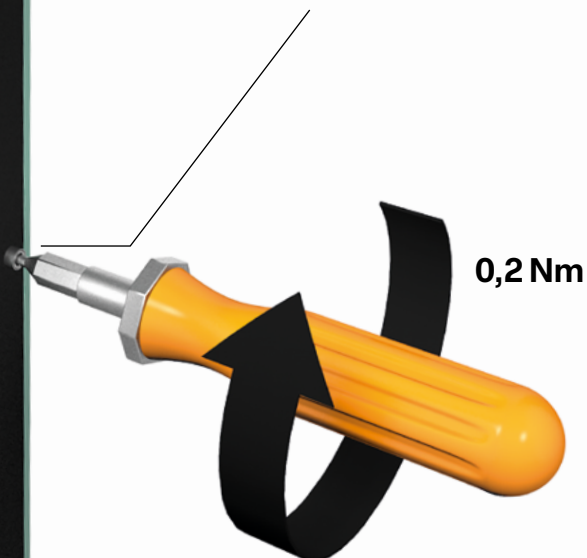
La mise en œuvre de Swisspacer Air est simple et rapide.

Mise en œuvre

La mise en œuvre de Swisspacer Air est simple et rapide : il suffit de le visser à l'arrière de l'espaceur Swisspacer, après le durcissement du joint périphérique. Le montage s'effectuant offline, aucune interruption de production sur la ligne VI n'est nécessaire. À l'inverse du vitrage isolant standard, le vitrage isolant avec équilibrage de la pression n'est pas prévu pour être rempli de gaz à la fabrication, celui-ci étant susceptible de

s'échapper par la valve. Divers calculs démontrent toutefois que les doubles vitrages remplis d'air peuvent atteindre les valeurs U_g habituelles de $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ si la dimension de la lame d'air est légèrement augmentée. Le vitrage isolant doté de Swisspacer Air est prêt pour le transport, la pose et l'utilisation. Il ne nécessite ni obturation ni traitements ultérieurs.

Swisspacer Air se place à 200 mm de distance du bord supérieur du vitrage isolant. L'utilisation, sur le vitrage isolant, d'un autocollant correspondant permet aux fabricants de menuiseries de repérer la position du Swisspacer Air. Il convient également de prendre en compte que le Swisspacer Air ne peut s'utiliser qu'à partir d'une largeur minimale d'espaceur de 10 mm.



Équilibrage de pression avec Swisspacer Air.



Variations d'altitude

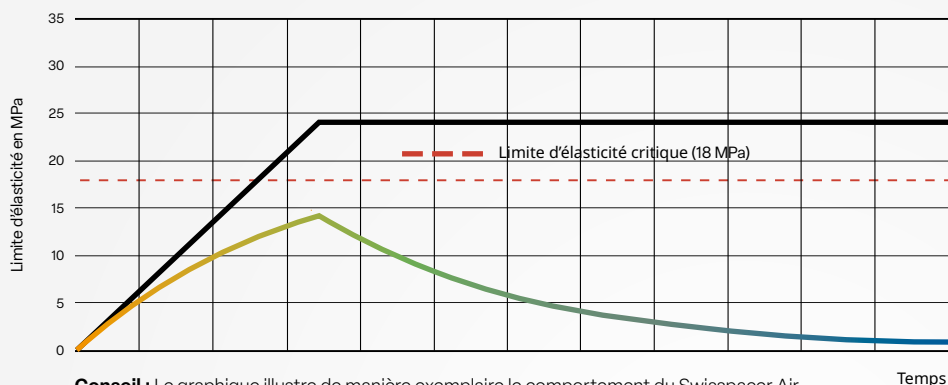
Swisspacer Air génère un équilibrage de la pression entre l'environnement extérieur et la lame d'air du vitrage isolant minimisant ainsi le risque de casse du verre lors du transport, notamment avec des variations d'altitudes.



Écarts de température

En périodes de charges climatiques saisonnières, Swisspacer Air contribue à garantir que les contraintes maximales admissibles à l'intérieur du vitrage ne soient pas dépassées. Les déformations concaves ou convexes des verres, qui créent des distorsions optiques au niveau des fenêtres et des façades, sont ainsi réduites.

Exemple de transport avec différence d'altitude



sans Swisspacer Air

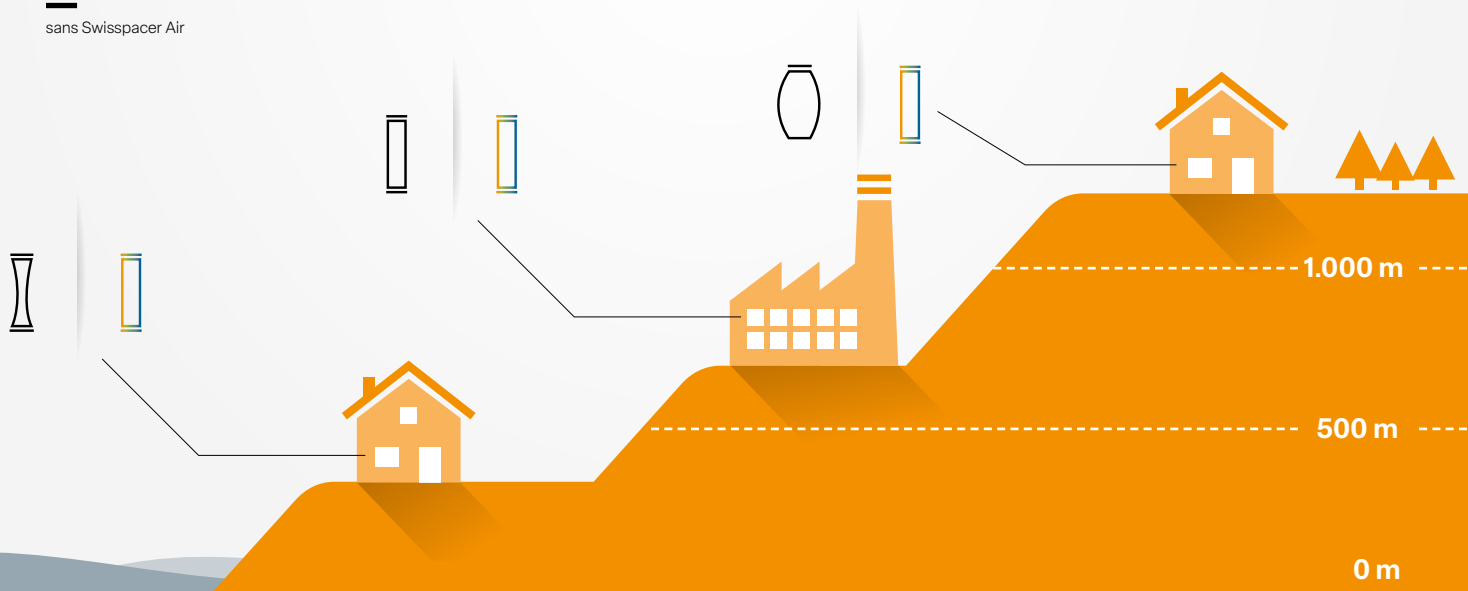
La résistance à la traction et à la flexion augmente proportionnellement à la montée en altitude. La pression et donc la résistance à la traction et à la flexion y restent constantes.

avec Swisspacer Air

À partir d'une certaine différence de pression, Swisspacer Air assure l'équilibrage de pression, la résistance à la traction et à la flexion augmente alors moins vite. Une fois le lieu de pose atteint, Swisspacer Air continue de réduire la surpression.

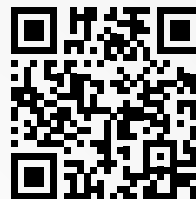
Conseil : Le graphique illustre de manière exemplaire le comportement du Swisspacer Air. Cela dépend de paramètres supplémentaires, p. ex. des dimensions du vitrage isolant, de la composition du vitrage, de la largeur de l'espaceur, etc. et doit être considéré selon les questions spécifiques.

avec Swisspacer Air
sans Swisspacer Air



Le saviez-vous ?

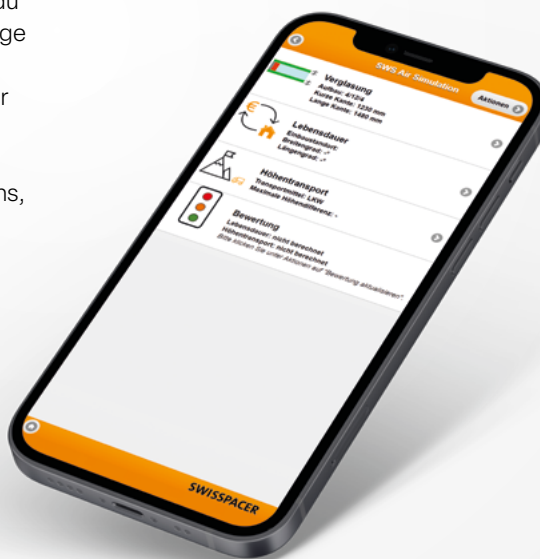
Les limites d'utilisation sont très faciles à définir avec la « Simulateur Swisspacer Air »



En savoir plus sur: www.swisspacer.com

Dans l'application Caluwin de Swisspacer, vous trouverez entre-autres un « simulateur Swisspacer Air » qui vous permettra de vérifier très facilement et rapidement si la mise en œuvre du Swisspacer Air est la technologie qui convient pour l'équilibrage de la pression de vitrages isolants spécifiques. Le résultat de la simulation permet d'évaluer en quelques clics si Swisspacer Air est capable d'équilibrer les contraintes climatiques liées à d'importantes variations d'altitude lors d'un transport donné. L'outil calcule également si une durée de vie supérieure à 15 ans, suivant la norme EN 1279-2, sera atteinte. L'application vous permet d'enregistrer des projets ainsi que de télécharger les résultats au format PDF.

Plus d'informations sur
www.swisspacer.com/fr/caluwin



En savoir plus sur notre offre de services.

En fonction des besoins individuels et conditions de production spécifiques, différentes méthodes d'assemblage des espaceurs Swisspacer sont possibles. Outre la fabrication classique, manuelle des cadres, un assemblage automatisé avec des automates de soudage ou des plieuses est également possible. Il va de soi que les arrondis et diverses formes spéciales sont également réalisables. Notre gamme de produits comprend également les accessoires nécessaires.

Vous avez des questions sur le produit ou son traitement ?

Swisspacer soutient les fabricants de vitrages isolants en leur proposant une gamme de services complète – des conseils initiaux à la formation en production concernant la fabrication optimale de cadres et vitrages isolants avec Swisspacer