



SWISSPACER AIR

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

SWISSPACER

The edge of tomorrow.

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. UNE FOIS INTÉGRÉ DANS LE JOINT PÉRIPHÉRIQUE CE PETIT COMPOSANT EST TOTALEMENT INVISIBLE.

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.



ÉQUILIBRAGE DE PRESSION AVEC SWISSPACER AIR



Variations d'altitude

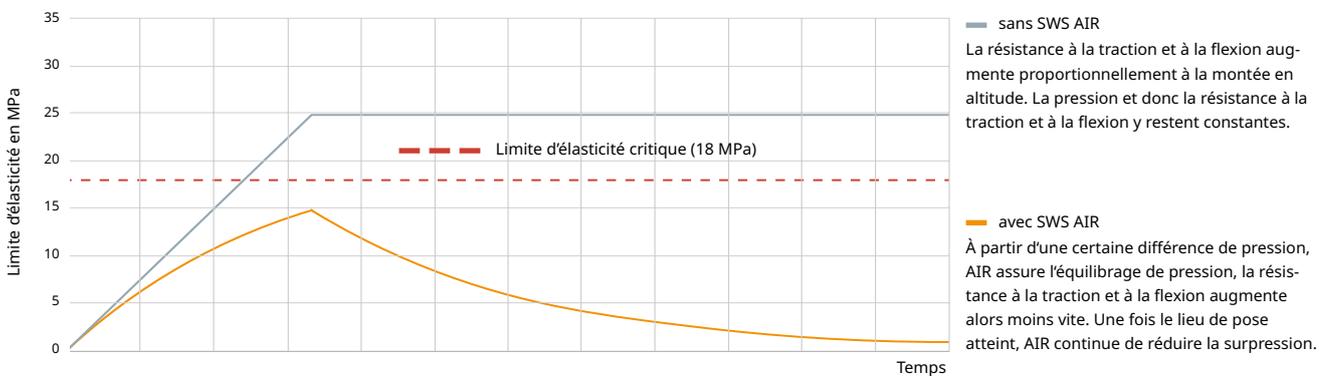
SWISSPACER AIR génère un équilibre de la pression entre l'environnement extérieur et la lame d'air du vitrage isolant minimisant ainsi le risque de casse du verre lors du transport, notamment avec des variations d'altitudes.



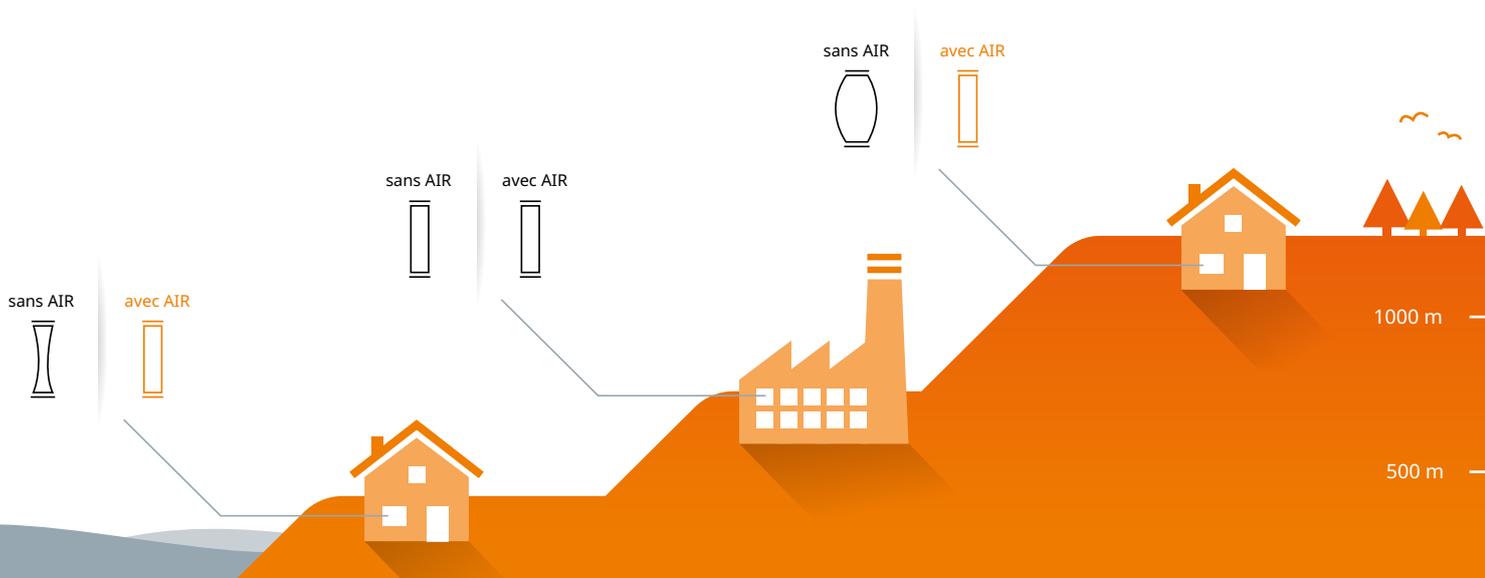
Écarts de température

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



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.



AUTRES AVANTAGES DE L'APPLICATION

L'utilisation de SWISSPACER AIR permet également de réaliser des lames d'air très larges sans risques de dommages liés aux charges climatiques. Ceci offre de nouvelles 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 espaces 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

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.

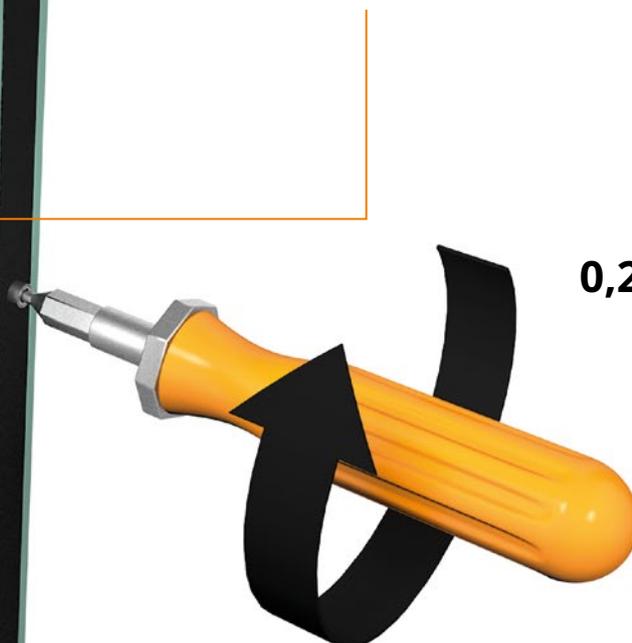
Divers calculs démontrent toutefois que les doubles vitrages remplis d'air peuvent atteindre les valeurs U_g habituelles de $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ si la dimension de la lame d'air est légèrement augmentée.

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.

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.

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.



0,2 Nm

LE SAVIEZ-VOUS ?

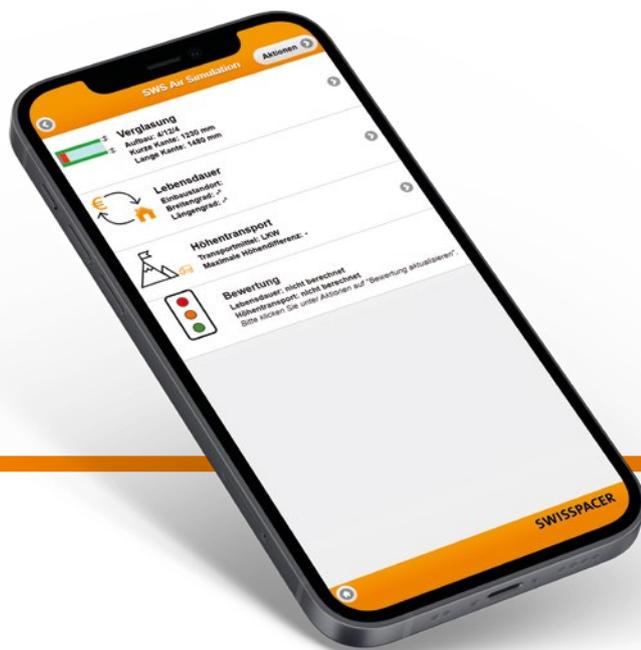
LES LIMITES D'UTILISATION SONT TRÈS FACILES À DÉFINIR AVEC LA « SIMULATEUR SWS AIR »

Dans l'application CALUWIN de SWISSPACER, vous trouverez entre-autres un «simulateur SWS 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
fr.swisspacer.com/caluwin



SWISSPACER
Vetrotech Saint-Gobain (International) AG
Zweigniederlassung Kreuzlingen
Sonnenwiesenstrasse 15
8280 Kreuzlingen, Switzerland

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.