



SWISSPACER AIR

la solution pour le vitrage isolant
avec fonction de dépressurisation

SWISSPACER

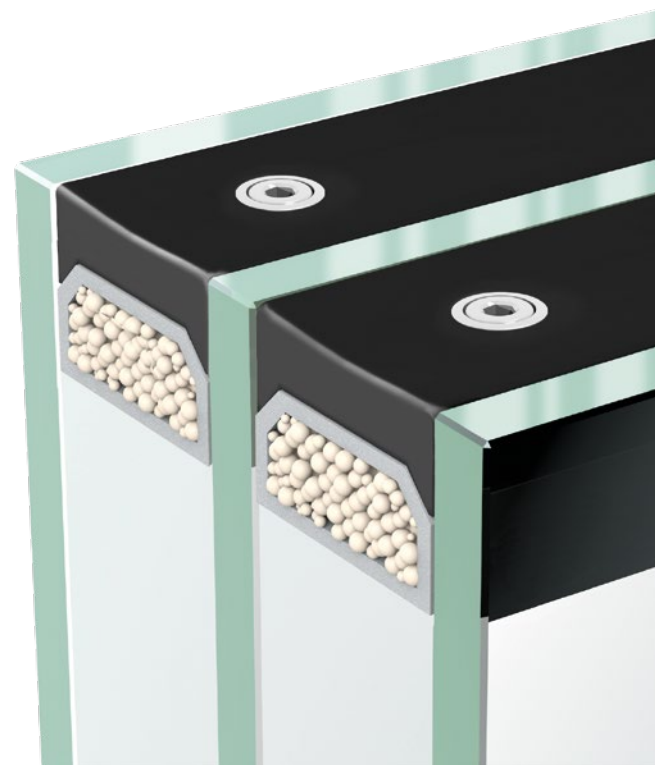
The edge of tomorrow.

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

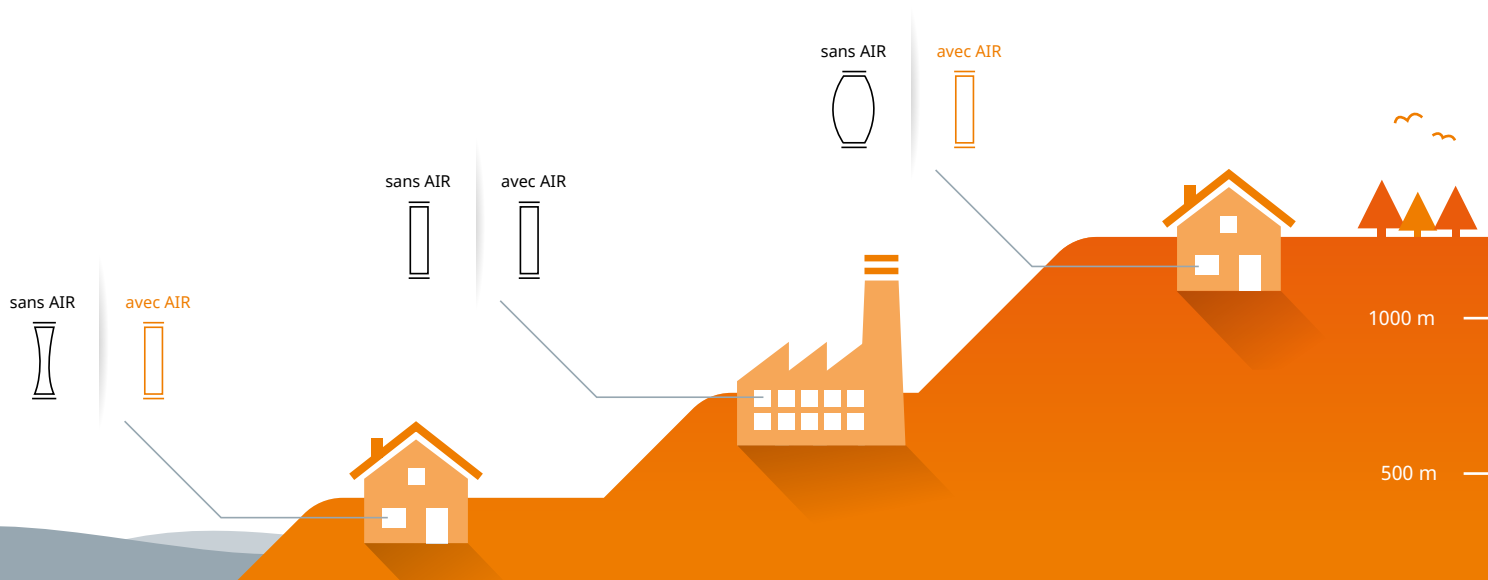
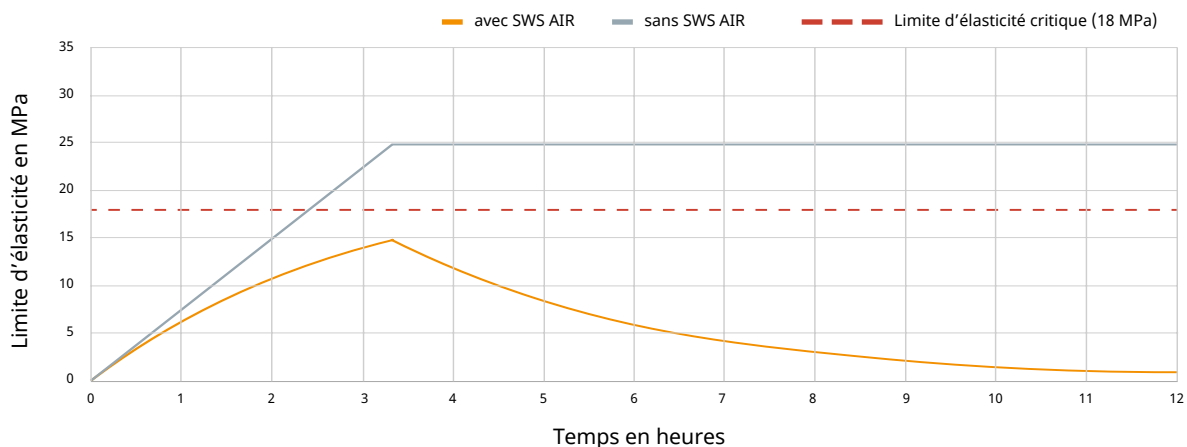
SWISSPACER AIR équilibre la pression entre l'environnement et l'espace intercalaire et réduit ainsi notamment le risque de casse du verre lors du transport avec des variations d'altitudes.



Écarts de température

Le SWISSPACER AIR contribue à faire en sorte que les contraintes maximales admissibles à l'intérieur du vitrage ne soient pas dépassées en périodes de charges climatiques saisonnières. La déformation concave ou convexe du vitrage isolant et, par conséquent, les distorsions optiques au niveau des fenêtres et des façades sont réduites.

Ascension de 0 m à 2 000 m



AUTRES AVANTAGES DE L'APPLICATION

L'utilisation du SWISSPACER AIR permet en outre de réaliser de très grands espaces entre les feuilles de verre, sans risque de dommages liés aux charges climatiques. Les possibilités d'utilisation sont ainsi multipliées.



Meilleure isolation acoustique

L'élargissement de l'espace entre les feuilles de verre permet 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.

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



Vitrages de petites dimensions

Les vitrages isolants de dimensions plus petites et présentant des rapports longueur/largeur défavorables sont particulièrement exposés aux contraintes climatiques importantes. Pour la sécurité de l'exécution, on utilise souvent des vitrages plus épais ou des vitrages de sécurité. L'utilisation du SWISSPACER AIR permet d'utiliser des vitrages standard également pour ce type d'application.

Pour des espaces intercalaires de très grandes dimensions, des vantaux de porte d'entrée à recouvrement par exemple, les espaceurs ULTIMATE, largement éprouvés, en 32 ou 36 mm de largeur, sont en outre disponibles.

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

SWISSPACER AIR se visse dans l'espaceur SWISSPACER, l'opération est simple et rapide. La mise en œuvre est également possible en postproduction, après le durcissement du joint périphérique, de sorte que la ligne de production puisse fonctionner sans interruption et que les cadences puissent être respectées. Le vitrage isolant doté du SWISSPACER AIR est prêt pour le transport, la pose et l'utilisation. Il ne nécessite ni obturation ni traitement ultérieurs.

À l'inverse du vitrage isolant, le vitrage multicouches avec équilibrage de la pression n'est pas rempli de gaz à sa fabrication, ce gaz étant susceptible de s'échapper au niveau de l'espaceur. 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.

FONCTION

Le SWISSPACER AIR est une petite gaine métallique cylindrique avec membrane spéciale intégrée. La composition spécifique empêche la formation de vapeur d'eau dans l'espace entre les feuilles de verre, la vapeur d'eau provoquant de la condensation ou endommageant le revêtement Low-E métallique. La décompression permanente garantit au vitrage isolant sa fonction et sa qualité à long terme. On atteint ainsi des durées de vie habituelles, y compris en présence de sollicitations dues aux 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 suivants de repérer la position du SWISSPACER AIR.

0,2 Nm

LE SAVIEZ-VOUS ?

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

La « simulation SWS AIR » à l'aide de notre outil CALUWIN, largement éprouvé, vous permet 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 simplement et rapidement si le SWISSPACER AIR est capable d'équilibrer les contraintes climatiques liées à d'importantes variations d'altitude lors du transport. 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 pour la documentation complémentaire.

Plus d'informations sur
fr.swisspacer.com/caluwinn



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.