

# Intercalaires warm edge: des fenêtres et façades économes en énergie

Engineered in Switzerland

[www.swisspacer.com](http://www.swisspacer.com)

## SWISSPACER

The edge of tomorrow.



# SWISSPACER

## Le composant idéal de vos fenêtres

Turning Torso, Malmö (S)  
Architecte: Santiago Calatrava  
Photo: Emporis GmbH

### Une isolation thermique renforcée pour une facture énergétique réduite

Un intercalaire warm edge SWISSPACER détermine la distance entre les verres d'un vitrage isolant. Placé au bord du verre, cet espaceur garantit l'isolation thermique et limite la déperdition de chaleur vers l'extérieur en hiver et l'inverse en été.

Les fenêtres équipées d'intercalaires SWISSPACER conservent leurs propriétés isolantes tout au long de leur durée de vie et réduisent considérablement la facture énergétique. Une feuille d'aluminium imperméable à l'humidité permet de conserver la lame de gaz pendant toute la durée de vie de la fenêtre. Le vitrage isolant conserve ainsi ses propriétés d'isolant thermique et participe au rendement énergétique durable du bâtiment.

### Pourquoi choisir SWISSPACER?

- L'intercalaire SWISSPACER est la solution la plus simple et la plus économique pour améliorer le rendement énergétique d'une fenêtre.
- SWISSPACER participe à un environnement ambiant sain et confortable, les bords du vitrage restent tempérés, limitant ainsi le phénomène de condensation.
- SWISSPACER vous propose le plus vaste choix de couleurs et de largeurs pour s'adapter aux styles architecturaux. Vous pouvez jouer la carte de l'harmonie en choisissant des intercalaires de la même couleur que les profilés ou, au contraire, privilégier le contraste. SWISSPACER répond à vos besoins.
- SWISSPACER TRIPLE est l'intercalaire idéal pour le triple vitrage. Esthétique et léger, il offre un rendement énergétique optimal.
- SWISSPACER propose des intercalaires extra-larges offrant un espace suffisant entre les verres pour intégrer un système de store.
- SWISSPACER a su s'imposer sur le marché mondial. La plupart des fabricants de vitrage isolant, les plus innovants intègrent des intercalaires SWISSPACER dans leur processus de fabrication.

# Produits SWISSPACER

## SWISSPACER ULTIMATE

- ULTIMATE est l'intercalaire warm edge leader sur le marché. Lors des tests officiels effectués par l'institut Rosenheim, il a obtenu les meilleurs résultats en matière de conductivité thermique par rapport aux principaux intercalaires warm edge du marché.

Ces résultats figurent dans les fiches techniques officielles de la Flat Glass Association (Bundesverband Flachglas), groupe de travail «Warm edge».

## SWISSPACER ADVANCE

- SWISSPACER ADVANCE est l'intercalaire de référence sur le segment médian.
- Cet intercalaire offre le meilleur rapport qualité-prix lorsque le coût est un facteur déterminant.

## SWISSPACER TRIPLE

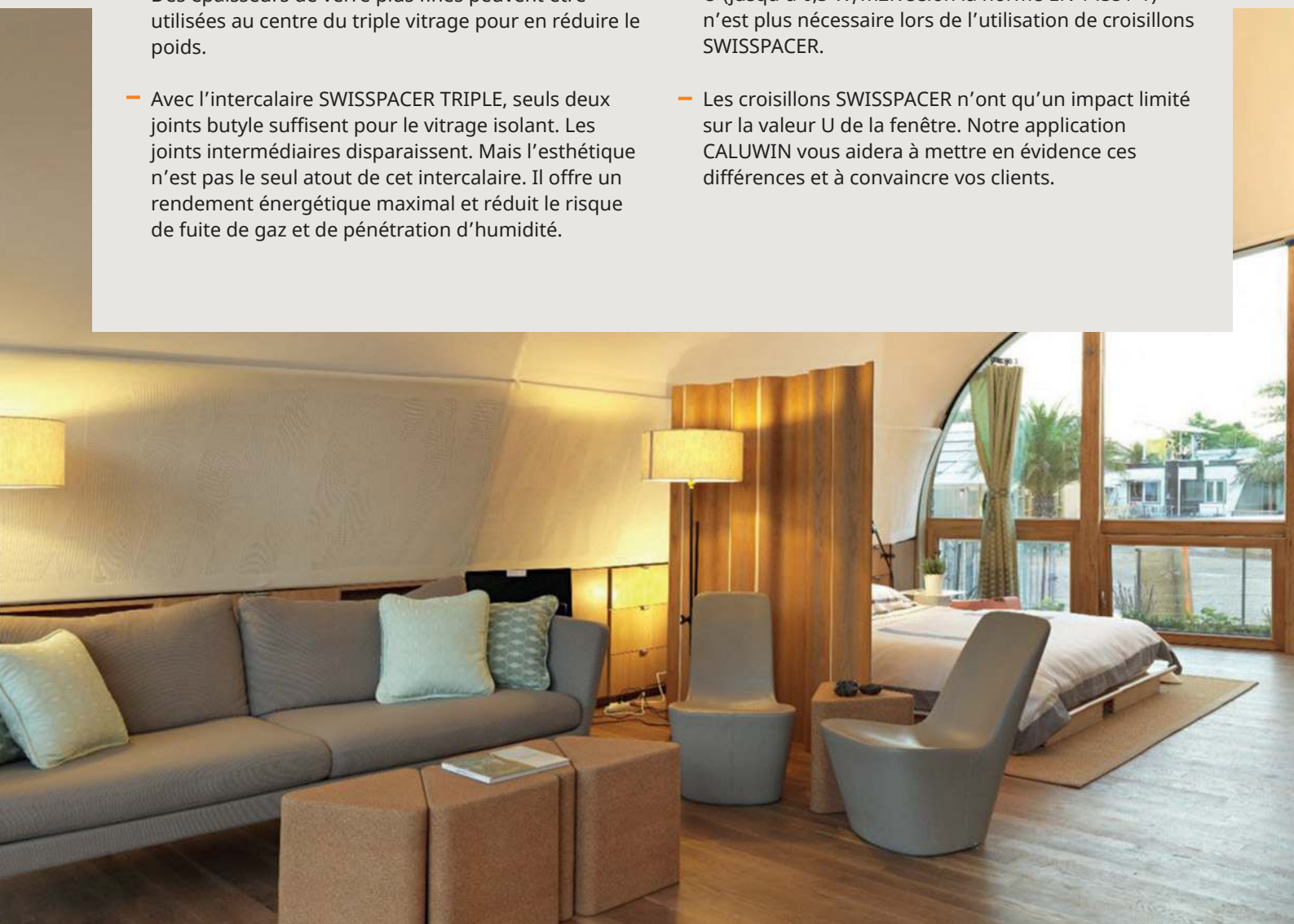
- SWISSPACER TRIPLE a été mis au point pour le triple vitrage. Le verre au centre est maintenu en position par la rainure.
- Des épaisseurs de verre plus fines peuvent être utilisées au centre du triple vitrage pour en réduire le poids.
- Avec l'intercalaire SWISSPACER TRIPLE, seuls deux joints butyle suffisent pour le vitrage isolant. Les joints intermédiaires disparaissent. Mais l'esthétique n'est pas le seul atout de cet intercalaire. Il offre un rendement énergétique maximal et réduit le risque de fuite de gaz et de pénétration d'humidité.

## INTERCALAIRES EXTRA-LARGES

- Les intercalaires SWISSPACER sont disponibles dans différentes largeurs, jusqu'à 36mm.
- Les intercalaires SWISSPACER peuvent ainsi être installés sur des vitrages présentant des lames d'air plus importantes, tel que les vitrages à stores intégrés.
- Avec des intercalaires larges, vous pouvez proposer des solutions plus nombreuses à vos clients, tout en garantissant un excellent rendement énergétique et une parfaite esthétique.

## CROISILLONS

- Les croisillons SWISSPACER sont fabriqués dans le même composite à fort pouvoir isolant que les intercalaires SWISSPACER. Cette caractéristique garantit l'absence de pont thermique dans le vitrage et offre donc un rendement énergétique élevé à la fenêtre.
- Nombreux sont les fabricants de fenêtres qui sous-estiment l'impact des croisillons métalliques dans le vitrage isolant. La majoration d'une valeur U (jusqu'à 0,3 W/m<sup>2</sup>K selon la norme EN 14351-1) n'est plus nécessaire lors de l'utilisation de croisillons SWISSPACER.
- Les croisillons SWISSPACER n'ont qu'un impact limité sur la valeur U de la fenêtre. Notre application CALUWIN vous aidera à mettre en évidence ces différences et à convaincre vos clients.



# La maison passive: efficace, chaleureuse et durable



Photographie: Kristen Pelou

La norme de construction maison passive combine rendement énergétique et préservation de l'environnement. Ce concept est à l'origine de projets novateurs dans le secteur du bâtiment.

Du fait de l'augmentation continue du coût de l'énergie, de plus en plus de maîtres d'ouvrage optent pour des maisons passives. L'isolation des planchers, murs, fenêtres et toitures permet de réduire les pertes thermiques au minimum.

Pour que les fenêtres et façades répondent à la norme de la maison passive, elles doivent être équipées de profilés et de vitrages isolants à haut rendement énergétique. Le bord du verre est le point faible de l'enveloppe d'une construction en termes de déperdition de chaleur. C'est la raison pour laquelle l'utilisation d'un intercalaire à haut rendement énergétique est essentielle. La plupart des fabricants de fenêtres et des constructeurs appliquant la norme maison passive font confiance à SWISSPACER.

Selon l'Institut de la Maison Passive de Darmstadt, en Allemagne, plus de 75 % des certificats homologuant les fenêtres «maison passive» et la quasi-totalité des certificats homologuant les façades «maison passive» ont été obtenus grâce aux produits SWISSPACER.

# CALUWIN – une application pour mesurer les économies d'énergie

Grâce à ce programme de calcul, gratuit pour les architectes, prescripteurs, urbanistes et consultants, vous pouvez très facilement chiffrer les économies d'énergie obtenues grâce aux fenêtres.

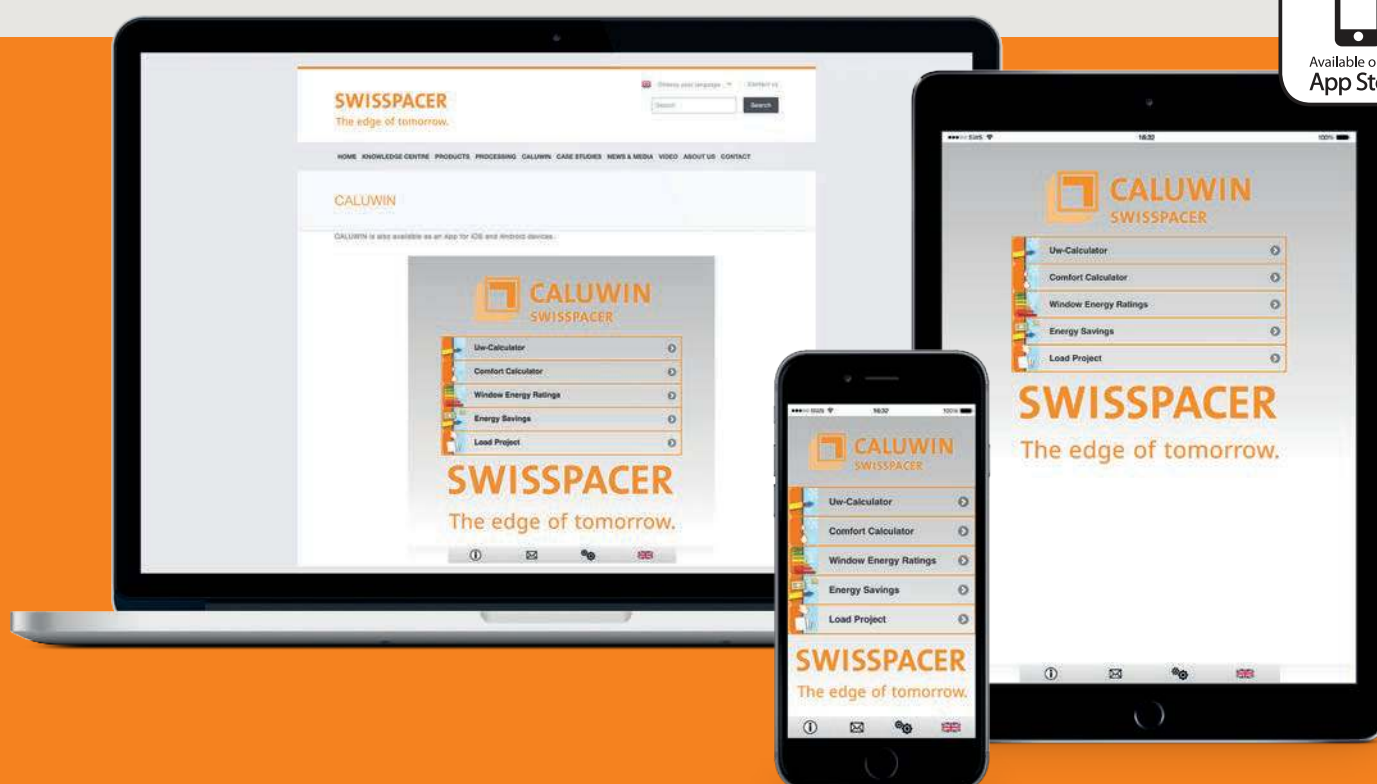
Cet outil peut être utilisé pour calculer avec rapidité et précision le coefficient U de la plupart des modèles de fenêtres.

CALUWIN identifie même un risque éventuel de condensation au bord du verre et de formation de moisissures. De plus, le logiciel intègre des paramètres climatiques.

Le rendement énergétique des modèles de fenêtre peut être calculé rapidement et avec exactitude. Les données techniques de nombreux fabricants de profilés de fenêtre et de vitrages isolants de marque sont enregistrées dans CALUWIN. Les économies potentielles en termes de chauffage et la réduction possible des émissions de CO<sub>2</sub> peuvent également être visualisées.

La conformité de CALUWIN aux directives WA-05/2 est certifiée par l'institut Rosenheim. Cet outil est très utile pour calculer différents coefficients énergétiques internationaux pour les fenêtres en conformité aux classes d'efficacité des maisons passives (international).

CALUWIN est disponible sous forme d'application pour appareils iOS et Android. Une version en ligne est également proposée sur le site [www.caluwin.com](http://www.caluwin.com).



# SWISSPACER

## Un élément clé des fenêtres et façades hautes performances

Architectes

Fabricants de fenêtres

Fabricants de vitrages  
isolants

Torre Cristal, Madrid (Espagne)  
Architecte: Pelli Clarke Pelli  
Architects / Ortiz Leon Arquitectos  
Photo: Glassolutions La Veneciana

### Pourquoi choisir les intercalaires SWISSPACER?

SWISSPACER est l'intercalaire warm edge leader sur le marché. Un confort exceptionnel, une réponse à tous les critères esthétiques.

Selon une étude scientifique, la déperdition de chaleur par les fenêtres dans une maison individuelle non isolée atteint environ 18%.

Les intercalaires SWISSPACER sont des composants fondamentaux et économiques qui participent à l'amélioration du rendement énergétique des fenêtres et des façades.

D'après les mesures officielles de l'institut Rosenheim pour le compte du groupe de travail «warm edge» de la Flat Glass Association, SWISSPACER ULTIMATE est l'espaceur qui offre la meilleure isolation.

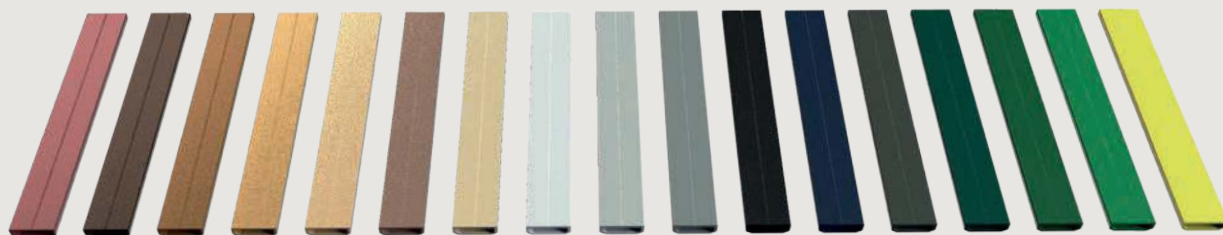
Les intercalaires SWISSPACER sont étanches au gaz et à l'humidité. Les vitrages isolants bien conçus avec des espaceurs SWISSPACER intégrés permettent de réaliser des économies d'énergie pendant toute la durée de vie des fenêtres et façades.

L'intercalaire pour triple vitrage SWISSPACER TRIPLE conjugue élégance et performance. Il maintient le verre du centre dans une rainure créée à cet effet, et rend inutile un second intercalaire. Le parallélisme est parfait. Fini le butyle généralement visible au niveau du verre intermédiaire d'un triple vitrage! Des épaisseurs de verre plus fines peuvent être utilisées au centre du triple vitrage pour un allègement conséquent du vitrage.

Les intercalaires SWISSPACER extra-larges (jusqu'à 36mm) élargissent le champ des possibilités. Ils permettent notamment, l'intégration de rideaux à lamelles pour obscurcir une pièce ou réduire la luminosité, sans pour autant compromettre l'isolation thermique.

## De nombreux couleurs et finitions pour laisser s'exprimer votre créativité

Chaque détail compte. Que vous préfériez ou non un intercalaire de la même couleur que le profilé de fenêtre, SWISSPACER saura vous satisfaire avec ses 17 couleurs, le plus grand choix d'intercalaires warm edge sur le marché. D'autres couleurs peuvent être créées sur demande.



## Esthétique

Les intercalaires SWISSPACER présentent une finition mate d'aspect velouté sans reflet métallique en plein soleil et sans perforation disgracieuse.



30 St Mary Axe, Londres (Royaume-Uni)  
Architecte: Foster and Partners  
Photo: Emporis GmbH



Architectes

Fabricants de fenêtres

Fabricants de vitrages  
isolants

# Avec SWISSPACER, ajoutez de la valeur à vos fenêtres et réduisez la facture énergétique de vos clients

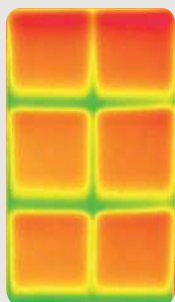
Architectes

Fabricants de fenêtres

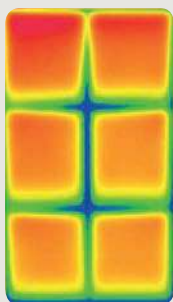
Fabricants de vitrages isolants

## Optimisation de la valeur UW

L'intercalaire SWISSPACER warm edge améliore le coefficient U de vos fenêtres de manière bien plus économique et efficace que le profilé du cadre ou le vitrage isolant. SWISSPACER est le premier intercalaire warm edge à avoir obtenu le certificat Maison passive et la classe A/A+ en termes de rendement énergétique (certification de l'Institut de la Maison Passive de Darmstadt, Allemagne). Avec SWISSPACER, toutes les conditions sont déjà réunies pour satisfaire à la réglementation énergétique des normes de construction du futur.



avec SWISSPACER



sans SWISSPACER

## Pourquoi choisir SWISSPACER?

- SWISSPACER contribue au maintien de la douceur hivernale et de la fraîcheur estivale des températures à l'intérieur des pièces et au bord du verre.
- Les températures plus élevées au bord du verre empêchent la condensation et réduisent par là même le risque de moisissures et de prolifération bactérienne, pour une atmosphère plus saine et plus agréable.



avec SWISSPACER

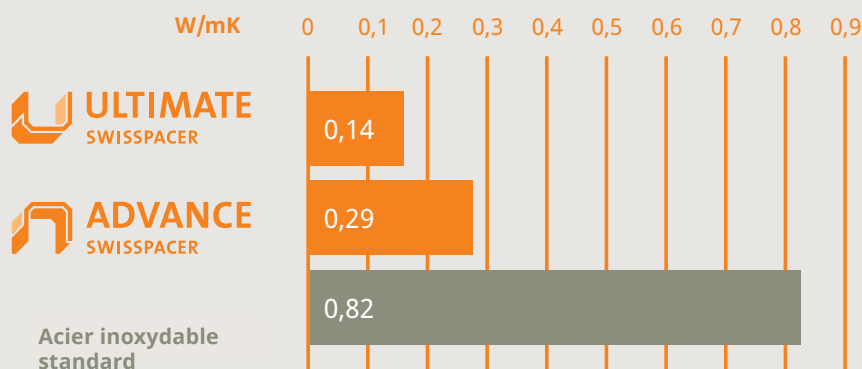


sans SWISSPACER

## SWISSPACER, une qualité constante

- Chaque espaceur SWISSPACER comprend une feuille aluminium imperméable à l'humidité et au gaz, qui garantit la conservation de la lame de gaz dans le vitrage isolant et fait barrage à l'humidité.
- SWISSPACER TRIPLE a été mis au point pour le triple vitrage. Dans les cas où, auparavant, deux intercalaires étaient utilisés, un seul suffit dorénavant. Le verre au centre est maintenu en position au moyen d'une rainure. Le résultat esthétique est absolument parfait, tout comme le parallélisme. Fini le butyle généralement visible au niveau du verre intermédiaire d'un triple vitrage! Par ailleurs un verre plus fin peut être utilisé au centre du triple vitrage pour un allègement conséquent.

## Conductivité thermique comparée



### SWISSPACER ULTIMATE

est l'intercalaire warm edge leader sur le marché, conformément aux directives ift WA-17/1 et WA-08/3.

### SWISSPACER ADVANCE

est l'intercalaire warm edge offrant le meilleur rapport qualité-prix.

**SWISSPACER**  
inside  
[www.swisspacer.com](http://www.swisspacer.com)

### Utilisez « SWISSPACER inside »

« SWISSPACER inside » est un argument commercial pour la vente de fenêtres de qualité. Il conforte les maîtres d'ouvrage dans leur décision en leur rappelant qu'ils ont choisi un intercalaire exceptionnel du fait de l'excellence de ses performances énergétiques et de la pérennité de ses propriétés isolantes. Les autocollants labellisés sont disponibles gratuitement auprès de SWISSPACER pour les fabricants et les installateurs de fenêtres: [info@swisspacer.com](mailto:info@swisspacer.com)

# Tout simplement le meilleur rendement énergétique pour toutes les applications

Architectes

Fabricants de fenêtres

Fabricants de vitrages isolants

Les principales caractéristiques d'un intercalaire warm edge sont la faible conductivité thermique et les excellentes propriétés isolantes. Elles empêchent les déperditions de chaleur en hiver et de fraîcheur en été par le bord du verre.

## Pourquoi choisir SWISSPACER

- SWISSPACER ne représente pas un investissement conséquent dans votre ligne de production de vitrages isolants. Il peut être coupé et assemblé manuellement au moyen d'équerres ou automatiquement à l'aide d'une plieuse.
- Pour des performances accrues, SWISSPACER peut être soudé en cycles très rapide.
- Lors de la fabrication de vitrages isolants, les intercalaires SWISSPACER peuvent être rapidement et parfaitement positionnés sur les verres, pour un gain de temps indéniable et une qualité optimale.
- Les intercalaires SWISSPACER sont étanches au gaz et à l'humidité. Des vitrages isolants bien conçus équipés d'un intercalaire SWISSPACER font réaliser des économies d'énergie pendant toute la durée de vie des fenêtres et façades.
- SWISSPACER est un acteur mondial. Les fabricants de vitrage isolant les plus innovants utilisent des intercalaires SWISSPACER.



# Les produits SWISSPACER, adaptés à des processus automatisés

Utiliser SWISSPACER est aisé. Il suffit de les scier et de les assembler à l'aide d'équerres. Aucune machine n'est nécessaire. Pour réduire la durée des cycles et les coûts, vous pouvez opter pour des plieuses automatiques ou des soudeuses industrielles. La très belle qualité des angles contribue à donner une touche d'élégance et de finesse. Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller et de vous mettre en relation avec nos partenaires machines.



Angle soudé



Angle façonné manuellement



Angle plié automatiquement

Architectes

Fabricants de fenêtres

Fabricants de vitrages  
isolants

## Tout en nuances

Coordonnez la couleur de l'intercalaire SWISSPACER avec celle du cadre de la fenêtre. La finition mate d'aspect velouté ne produit pas de reflets métalliques en plein soleil.

## Couleurs standard\*

GRIS TITANE  
RAL 9023

NOIR  
RAL 9005

BLANC  
RAL 9016

MARRON FONCÉ  
RAL 8014

MARRON CLAIR  
RAL 8003

GRIS CLAIR  
RAL 7035

## Couleurs spéciales\*

BEIGE BRUN  
RAL 1011

JAUNE PASTEL  
RAL 1034

VERT HERBE  
RAL 6010

BLEU SAPHIR  
RAL 5003

JAUNE SOUFFRE  
RAL 1016

VERT JAUNE  
RAL 6018

VERT OPALE  
RAL 6026

GRIS BRUN  
RAL 7013

BEIGE  
RAL 1001

IVOIRE  
RAL 1015

BRUN ROUGE  
RAL 8012

Autres couleurs  
disponibles sur  
demande

\*Les RAL sont donnés à titre indicatif

# Présentation des produits

## Intercalaires et accessoires

| SWISSPACER ADVANCE                                                                |                                                        |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|
|  | 08, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 27mm, 1/2" | 17 couleurs |

| SWISSPACER ULTIMATE                                                                |                                                                |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
|  | 08, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 32, 36mm, 1/2" | 17 couleurs |

| SWISSPACER TRIPLE                                                                 |                       |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
|  | 12/12, 16/16, 18/18mm | 17 couleurs |

| Équerre 90°                                                                       |                                                                |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|
|  | 08, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 27, 32, 36mm, 1/2" | noir, gris |

| Équerre 90° pour TRIPLE                                                           |                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|
|  | 12/12, 16/16, 18/18mm | noir, gris |

| Équerre flexible                                                                  |                                  |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|
|  | 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24mm | 17 couleurs |

| Équerre à gaz sans trou                                                           |                                |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
|  | 10, 12, 14, 16, 18, 20mm, 1/2" | 17 couleurs |

| Équerre à gaz avec trou                                                           |                                |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
|  | 10, 12, 14, 16, 18, 20mm, 1/2" | 17 couleurs |

| Bouchon pour équerre à gaz                                                         |               |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
|  | Taille unique | 17 couleurs |

| Équerre prébutylée 90°                                                             |                      |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|
|  | 12, 14, 16, 18, 20mm | noir, gris |

| Connecteur linéaire                                                                 |                                                    |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
|  | 08, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24mm, 1/2" | gris |

| Manche pour gaz                                                                     |               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
|  | Taille unique | noir, gris, blanc |

| Bouchon pour manche pour gaz                                                        |               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
|  | Taille unique | noir, gris, blanc |

## Croisillon et accessoires

| Croisillon                                                                          |                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | 08*20, 24, 30mm<br>10*20, 24, 30mm<br>12*18, 20, 24, 30mm<br>14*24, 30mm<br>16*18mm | 17 couleurs |

| Croix                                                                               |                                                                                     |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | 08*20, 24, 30mm<br>10*20, 24, 30mm<br>12*18, 20, 24, 30mm<br>14*24, 30mm<br>16*18mm | noir, gris, blanc, marron clair, marron foncé |

| Bouchon                                                                             |                                                                                     |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | 08*20, 24, 30mm<br>10*20, 24, 30mm<br>12*18, 20, 24, 30mm<br>14*24, 30mm<br>16*18mm | noir, gris, transparent |

| Connecteur - T                                                                      |                                                                                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|  | 08*20, 24, 30mm<br>10*20, 24, 30mm<br>12*18, 20, 24, 30mm<br>14*24, 30mm<br>16*18mm | transparent |

# SWISSPACER – Performances thermiques avec différents modèles de fenêtres

| Système d'intercalaire | Double vitrage |                  |         |          | Triple vitrage |                  |         |          |
|------------------------|----------------|------------------|---------|----------|----------------|------------------|---------|----------|
|                        | Aluminium      | Acier inoxydable | ADVANCE | ULTIMATE | Aluminium      | Acier inoxydable | ADVANCE | ULTIMATE |

| FENÊTRES EN BOIS                               |                        |       |       |       |                        |       |       |       |
|------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|
| Valeur cadre: $U_f =$<br>Valeur verre: $U_g =$ | 1,4 W/m²K<br>1,1 W/m²K |       |       |       | 1,3 W/m²K<br>0,7 W/m²K |       |       |       |
| Valeur Psi [W/mK]                              | 0,082                  | 0,053 | 0,039 | 0,031 | 0,089                  | 0,054 | 0,037 | 0,029 |
| Fenêtre, $U_w$ 1 battant. [W/m²K]              | 1,40                   | 1,32  | 1,29  | 1,27  | 1,10                   | 1,02  | 0,97  | 0,95  |
| Fenêtre, $U_w$ 2 battants. [W/m²K]             | 1,52                   | 1,41  | 1,36  | 1,33  | 1,26                   | 1,13  | 1,07  | 1,04  |
| Température de surface minimale* [°C]          | 4,1                    | 7,3   | 8,9   | 9,7   | 6,0                    | 9,6   | 11,2  | 12,1  |

| FENÊTRES EN PVC                                |                        |       |       |       |                        |       |       |       |
|------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|
| Valeur cadre: $U_f =$<br>Valeur verre: $U_g =$ | 1,2 W/m²K<br>1,1 W/m²K |       |       |       | 1,2 W/m²K<br>0,7 W/m²K |       |       |       |
| Valeur Psi [W/mK]                              | 0,076                  | 0,051 | 0,039 | 0,032 | 0,078                  | 0,050 | 0,037 | 0,030 |
| Fenêtre, $U_w$ 1 battant. [W/m²K]              | 1,32                   | 1,26  | 1,23  | 1,21  | 1,05                   | 0,98  | 0,95  | 0,93  |
| Fenêtre, $U_w$ 2 battants. [W/m²K]             | 1,42                   | 1,33  | 1,28  | 1,26  | 1,19                   | 1,08  | 1,04  | 1,01  |
| Température de surface minimale* [°C]          | 5,3                    | 8,3   | 9,7   | 10,4  | 6,7                    | 9,9   | 11,3  | 12,0  |

| FENÊTRES BOIS-ALUMINIUM                        |                        |       |       |       |                        |       |       |       |
|------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|
| Valeur cadre: $U_f =$<br>Valeur verre: $U_g =$ | 1,4 W/m²K<br>1,1 W/m²K |       |       |       | 1,4 W/m²K<br>0,7 W/m²K |       |       |       |
| Valeur Psi [W/mK]                              | 0,094                  | 0,059 | 0,042 | 0,032 | 0,100                  | 0,060 | 0,040 | 0,030 |
| Fenêtre, $U_w$ 1 battant. [W/m²K]              | 1,43                   | 1,34  | 1,30  | 1,28  | 1,17                   | 1,08  | 1,03  | 1,000 |
| Fenêtre, $U_w$ 2 battants. [W/m²K]             | 1,57                   | 1,44  | 1,38  | 1,34  | 1,35                   | 1,21  | 1,13  | 1,100 |
| Température de surface minimale* [°C]          | 2,2                    | 6,1   | 7,9   | 8,8   | 4,4                    | 8,6   | 10,5  | 11,3  |

| FENÊTRES EN ALUMINIUM                          |                        |       |       |       |                        |       |       |       |
|------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|
| Valeur cadre: $U_f =$<br>Valeur verre: $U_g =$ | 1,6 W/m²K<br>1,1 W/m²K |       |       |       | 1,6 W/m²K<br>0,7 W/m²K |       |       |       |
| Valeur Psi [W/mK]                              | 0,110                  | 0,068 | 0,047 | 0,036 | 0,120                  | 0,064 | 0,042 | 0,031 |
| Fenêtre, $U_w$ 1 battant. [W/m²K]              | 1,54                   | 1,44  | 1,39  | 1,36  | 1,30                   | 1,17  | 1,12  | 1,09  |
| Fenêtre, $U_w$ 2 battants. [W/m²K]             | 1,72                   | 1,56  | 1,49  | 1,45  | 1,53                   | 1,32  | 1,25  | 1,21  |
| Température de surface minimale* [°C]          | 4,7                    | 8,4   | 10,0  | 10,8  | 6,8                    | 10,6  | 12,2  | 12,9  |

| Géométrie                                                        | Bois        | PVC         | Bois-Aluminium | Aluminium   |
|------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| Superficie totale<br>(1,23 x 1,48 m) $A_w$ en m²                 | 1,82        | 1,82        | 1,82           | 1,82        |
| Largeur de cadre $I_f$<br>en mm:                                 | 110         | 117         | 120            | 130         |
| Surface de cadre $A_f$<br>en m² (1 battant / 2 battants)         | 0,548/0,686 | 0,579/0,725 | 0,593/0,742    | 0,637/0,796 |
| Longueur de bord de<br>verre $L_g$ en m (1 battant / 2 battants) | 4,540/6,840 | 4,484/6,742 | 4,460/6,700    | 4,380/6,560 |

La conductivité thermique équivalente a été calculée conformément aux directives ift WA-17/1.

Les valeurs Psi représentatives ont été obtenues dans les conditions définies dans le cadre des directives ift WA-08/2.

Valeur Psi: transfert thermique linéaire au bord du verre [W/mK] conformément à la norme EN ISO 10077-2:2012-06

\* correspond aux conditions limites de la norme DIN 4108-3

Température extérieure:  $T_a$ : -10°C  
Température intérieure:  $T_i$ : +20°C

## Échantillons SWISSPACER



### L'efficacité énergétique à portée de main

Obtenez gratuitement vos échantillons pour découvrir nos espaceurs warm edge et apprécier la stabilité, la structure, l'aspect et leur qualité de finition. L'assortiment comprend six intercalaires de différents couleurs et largeurs, ainsi qu'un tableau descriptif des tailles et couleurs disponibles. Nos échantillons sont disponibles dans plusieurs langues.

Pour en savoir plus, contactez-nous à l'adresse [info@swisspacer.com](mailto:info@swisspacer.com)

# Références SWISSPACER



Aéroport de Prince George, Colombie-Britannique, Canada,  
Photographie: mcfarlaneGreen / Steve McFarlane  
Architecte: mcfarlaneGreen Architecture + Design Incorporated



Hôtel Mikolajki, Mikolajki Pologne  
Photographie: Bartosz Makowski  
Architecte: PK Studio, Sopot



## SWISSPACER – L'entreprise

Acteur mondial, SWISSPACER est depuis plus de 20 ans le leader incontesté du marché dans la technologie des intercalaires dans de nombreux pays. Fondée en 1998, SWISSPACER est une filiale du groupe Saint-Gobain. Les produits SWISSPACER se distinguent par leurs excellentes propriétés fonctionnelles et esthétiques. Ils se caractérisent par leur efficacité et contribuent à l'amélioration du confort de l'habitat. Le siège social de SWISSPACER basé en Suisse regroupe les équipes de production, R&D et l'administration. L'Allemagne et la Pologne accueillent des unités de productions supplémentaires. Des entrepôts installés en Allemagne, en Pologne et en Grande-Bretagne garantissent à nos clients une logistique performante et des services de la plus haute qualité.

## À propos de Saint-Gobain

Leader mondial de l'habitat pour les particuliers et les industriels, Saint-Gobain conçoit, produit et distribue une vaste gamme de matériaux de construction. Ses solutions et produits innovants sont conçus pour construire des bâtiments plus économes en énergie, plus respectueux de l'environnement et plus agréables à vivre. Dans cette optique, Saint-Gobain collabore étroitement avec des universités et laboratoire de renom. Fondé en 1665 en France, Saint-Gobain figure parmi les 100 plus grands groupes industriels au monde. Présent dans 67 pays, le groupe emploie plus de 170 000 collaborateurs.

### 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.