

Hoher Lichteintrag und beste Wärmeeffizienz

Hohe Wärmedämmwerte bei Isoliergläsern müssen nicht zwangsläufig mit niedrigem Tageslichteintrag einhergehen. Beeindruckende Ergebnisse in Sachen Wärmedämmung, solare Gewinne und Tageslichtausnutzung liefert eine innovative Produktkombination. Text: Swisspacer, Bilder: Saint-Gobain



Eclaz ist eine völlig neue Generation von Wärmeschutzgläsern: Dank einer neu entwickelten Beschichtungstechnologie verbinden die Gläser sehr hohe Wärmedämmeigenschaften mit einem aussergewöhnlichen Tageslichteintrag.

Eclaz constitue une toute nouvelle génération de vitres thermo-isolantes : grâce à une technologie de revêtement récente, ces vitrages présentent une forte isolation thermique et une traversée exceptionnelle de la lumière du jour.

Tageslicht spielt eine wichtige Rolle für unser Wohlbefinden, unsere Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Um Innenräume mit viel Tageslicht zu versorgen, werden Gebäude häufig mit grossen Glasflächen realisiert. Doch gerade hier droht erheblicher Wärmeverlust. Hochisolierende Wärmedämmgläser schaffen zwar Abhilfe – doch sie filtern auch einen hohen Anteil an wertvollem Tageslicht

heraus. Bei Bauten mit kleineren Fenstermassen kann das deutlich zu Buche schlagen. In der Konsequenz sind die Gebäude zwar gut gedämmt, doch wird aufgrund des niedrigeren Tageslichteintrags mehr Kunstlicht benötigt. Beeindruckende Ergebnisse in Sachen Wärmedämmung, solare Gewinne und Tageslichtausnutzung liefert eine Kombination der Produkte Eclaz von Saint-Gobain Building Glass und

dem Warme-Kante-Abstandhalter Swisspacer Ultimate.

Starke Kombination

Eclaz ist eine völlig neue Generation von Wärmeschutzgläsern: Dank einer neu entwickelten Beschichtungstechnologie verbinden die Gläser sehr hohe Wärmedämmeigenschaften mit einem aussergewöhnlichen Tageslichteintrag

DÉVELOPPEMENTS DU VERRE

Forte luminosité et efficacité thermique optimale

Une bonne isolation thermique par des vitres isolantes n'implique pas forcément une faible luminosité. Une combinaison de produits innovante fournit des résultats impressionnants en matière d'isolation thermique, de gains solaires et d'exploitation de la lumière du jour.

La lumière naturelle joue un rôle important dans notre bien-être, notre santé et notre performance. Pour la laisser entrer, les bâtiments sont souvent dotés de vastes surfaces vitrées, mais avec le risque d'une perte de chaleur considérable. A contrario, les vitrages thermo-isolants sont très performants mais ils filtrent une bonne partie de la précieuse

lumière extérieure. Enfin, opter pour des petites ouvertures n'est pas une solution non plus, puisque la vie dans ces espaces peut vite devenir pesante. Par conséquent, même s'ils sont mieux isolés, les bâtiments consomment davantage de lumière artificielle.

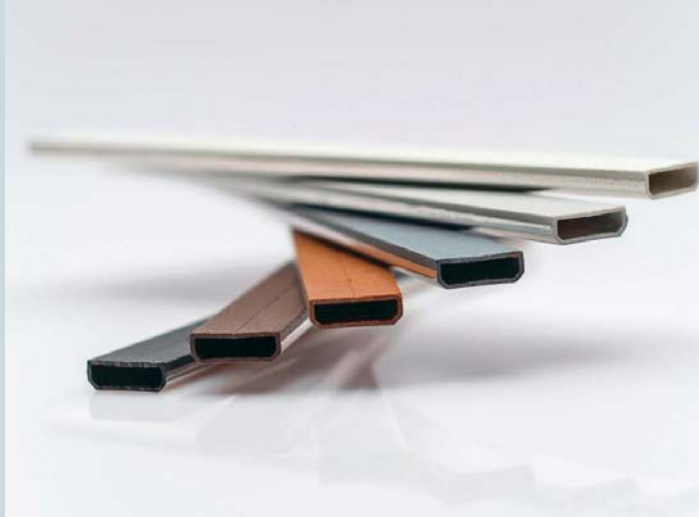
En combinant les produits Eclaz de Saint-Gobain Glass Bâtiment et

l'intercalaire warm edge Swisspacer Ultimate, on obtient des résultats impressionnants en matière d'isolation thermique, de gains solaires et d'exploitation de la lumière naturelle.

Une association forte

Eclaz est une toute nouvelle génération de vitres thermo-isolantes : grâce à une technologie de revêtement

récente, ces vitrages présentent une forte isolation thermique, une traversée exceptionnelle de la lumière du jour et des gains solaires notables. Climatop Eclaz est un triple vitrage thermo-isolant particulièrement adapté aux climats froids et tempérés. D'ordinaire, le double vitrage Climaplus Eclaz, qui présente aussi d'excellentes valeurs en termes d'iso-



Der Warme-Kante-Abstandhalter Swisspacer Ultimate eliminiert Kältebrücken am Glasrand effizient und sorgt für ausgezeichnete Psi- und U_w -Werte. Er gehört zu den leistungsstärksten Abstandhaltern auf dem Markt. L'intercalaire warm edge Swisspacer Ultimate lutte efficacement contre les ponts thermiques en bordure de vitrage tout en assurant d'excellentes valeurs Psi et U_w . Il compte parmi les intercalaires les plus performants du marché.

und beachtlichen solaren Gewinnen. Climatop Eclaz ist ein 3-fach-Wärmeschutzglas, das sich insbesondere für den Einsatz in kalten und gemäßigten Klimazonen eignet. In wärmeren Regionen genügt oft die Verwendung der 2-fach-Glasvariante Climaplus Eclaz, die ebenfalls mit hervorragenden Wärmeschutz- und Lichttransmissionswerten punktet.

Der Warme-Kante-Abstandhalter Swisspacer Ultimate eliminiert Kältebrücken am Glasrand effizient und sorgt für ausgezeichnete Psi- und U_w -Werte. Er gehört zu den leistungsstärksten Abstandhaltern auf dem Markt. In Kombination mit der Eclaz-Low-E-Beschichtung potenzieren sich Wärmeeffizienz, Tageslichteintrag und solare Gewinne.

Ein Vergleich bei üblichen Fenstermassen (1,23 m × 1,48 m) für ein PVC-Fenster (Rahmenbreite 117 mm) mit 2-fach-Verglasung und Standard-Low-E-Beschichtung sowie Aluminium-Abstandhalter zeigt: Werden Eclaz-Wärmeschutzgläser und Swisspacer Ultimate kombiniert, reduziert sich der Psi-Wert um über 50 Prozent und der U_w -Wert um bis zu 10 Prozent. Der Gesamtenergiedurchlassgrad des Isolierglases liegt hier bei 71 Prozent und ermöglicht ein Plus von 11 Prozent im Zweifach-Isolierglas (und bis zu 20 Prozent im Dreifach-Isolierglas) an solarer Energiegewinnung.

Bessere Energy-Ratings für Exportmärkte

In Ländern, wie etwa Dänemark, die über klar regulierte Energiekennzahlen für Fenster (Window Energy Ratings) verfügen, ermöglicht al-

lein der Einsatz von Eclaz-Wärmeschutzgläsern und der Warmen Kante von Swisspacer häufig den Sprung in eine um eine zwei Stufen höhere Effizienzkategorie.

Fensterbauer, die ihre Produkte dahingehend optimieren, verfügen über einen starken Wettbewerbsvorteil – gerade wenn in Exportmärkten belegbare Kennwerte verlangt werden. Eine zuverlässige Berechnungsgrundlage dafür ist das Software-Tool Caluwin. Caluwin ist online unter www.caluwin.com und als App für

iOS und Android Endgeräte in den jeweiligen App Stores verfügbar. Es wurde von Swisspacer entwickelt und durch Sommer Informatik GmbH mit technischer Unterstützung des Bauwerk-Ingenieurbüros für Bauphysik realisiert. Der Rechenkern von Caluwin ist zertifiziert vom ift Rosenheim, die Berechnungen sind von verschiedenen internationalen Verbänden geprüft und bestätigt.

Weitere Informationen unter www.swisspacer.com

Fenster mit 3-fach-Verglasung / Fenêtre à triple vitrage

Beschichtung Revêtement	Standard low-E Standard Low E	Eclaz Eclaz	Einheit Unité
Abstandhalter Aluminium	Aluminium Aluminium	Swisspacer Ultimate Swisspacer Ultimate	
U_g - Wert / Valeur U_g	0,6	0,6	[W/(m²K)]
g - Wert / Valeur g	53	60	[%]
Psi - Wert / Valeur Psi	0,078	0,030	[W/(mK)]
U_w - Wert / Valeur U_w	0,98	0,86	[W/(m²K)]
g_w - Wert / Valeur g_w	36	41	[%]
E_{ref} / E_{ref}	-18	2	[kWh/(m²a)]
Energieeffizienzklasse Classe d'efficacité énergétique	C	A	

Abmessungen 1,23 m × 1,48 m, PVC Rahmen mit U_f 1,2 W/(m²) und Rahmenbreite 117 mm. Dimensions 1,23 m × 1,48 m, cadre en PVC avec U_f 1,2 W/(m²K) de 117 mm de large.

lation thermique et de transmission de la lumière, suffit dans des régions plus chaudes.

L'intercalaire warm edge Swisspacer Ultimate lutte efficacement contre les ponts thermiques en bordure de vitrage tout en assurant d'excellentes valeurs Psi et U_w . Il compte parmi les intercalaires les plus performants du marché. Associé au revêtement Eclaz Low E, il décuple l'efficacité thermique, le passage de la lumière naturelle et les gains solaires.

Une comparaison avec des fenêtres de dimensions courantes

(1,23 m × 1,48 m) composées d'un cadre en PVC (largeur 117 mm) et d'un double vitrage avec un revêtement Standard Low E et des intercalaires en aluminium le prouve : en associant les vitrages thermo-isolants Eclaz à Swisspacer Ultimate, la valeur Psi diminue de plus de 50 % et la valeur U_w jusqu'à 10 %. Le niveau de perméabilité énergétique globale du verre isolant atteint ici 71 % et permet d'améliorer le gain d'énergie solaire de 11 % avec un double vitrage isolant (jusqu'à 20 % avec un triple vitrage isolant).

De meilleures performances énergétiques pour l'exportation

Dans des pays comme le Danemark, qui disposent de données énergétiques clairement réglementées pour les fenêtres (Window Energy Ratings), la seule utilisation des vitrages thermo-isolants Eclaz avec des intercalaires warm edge de Swisspacer permet généralement de passer à une classe d'efficacité de deux niveaux supérieure. Les constructeurs de fenêtres qui optimisent leurs produits en ce sens disposent d'un grand avantage concurrentiel, notamment quand l'exportation exige la justification de

valeurs caractéristiques. Le logiciel Caluwin constitue une aide au calcul fiable. Développé par Swisspacer et réalisé par Sommer Informatik GmbH avec le concours technique du cabinet Bauwerk-Ingenieurbüro für Bauphysik, il est disponible en ligne à l'adresse www.caluwin.com et dans les App Stores sous forme d'application pour iOS et Android. Le moteur de calcul de Caluwin est certifié par ift Rosenheim ; les calculs ont été vérifiés et confirmés par différentes associations internationales. Pour plus d'informations : www.swisspacer.com