

Höchste Wärmedämmwerte bei geringsten Einbaustärken

Die Anforderungen an den Wärmeschutz von Fenstern steigen kontinuierlich. Doch eine verbesserte Dämmwirkung bringt häufig eine Ausweitung der Gesamtstärke und ein erhöhtes Gewicht der Verglasungssysteme mit sich. Text und Bilder: Flachglas Schweiz

Mit dem Vakuumisolierverglas Pilkington Spacia™ bietet Flachglas Schweiz eine innovative Verglasungskonstruktion mit exzellenten Wärmedämmeigenschaften - und das bei sehr dünnem und leichtem Aufbau. Damit eignet sich dieses Glas ideal für die Verwendung in historischen Gebäuden und bietet die Möglichkeit, Fenstergläser unter Beibehaltung des ursprünglichen Erscheinungsbildes zu ersetzen, während es modernen Komfortansprüchen und dem Umweltschutz gerecht wird.

Geringste Einbaustärke, höchste Dämmung

Bei herkömmlichen Isolierverglasungen reduziert ein bis zu 20 mm grosser, mit Edelgasen gefüllter Scheibenzwischenraum die Wärmeübertragung. Die Gesamtstärke einer thermisch effizienten Isolierverglasung beträgt in der Regel etwa 24 mm. Pilkington Spacia™ macht sich die Vorteile eines Vakuums zunutze. Die Luft im Scheibenzwischenraum wird evakuiert, die Gaswärmeleitung auf diese Weise minimiert. Der Abstand zwischen den Scheiben kann so auf 0,2 mm verringert wer-

den. Bereits als 6,2-mm-Monoscheibe erreicht Pilkington Spacia einen Ug-Wert von 1,1 W/m²K und bietet damit Wärmedämmeigenschaften, die mit denen eines herkömmlichen 24-mm-Isolierglases vergleichbar sind. Weiterverarbeitet mit einer Low-E-Gegenscheibe, welche Wärmeverluste durch Abstrahlung begrenzt, überzeugt das Glas mit einem hervorragenden Ug-Wert von 0,7 W/m²K und ermöglicht somit die Wärmedämmung eines Dreifach-Isolierglases mit der Einbaustärke eines Zweifach-Isolierglases.

Mehr Komfort, weniger Lärm und Heizkosten Pilkington Spacia™ ist die ideale Lösung bei der Sanierung von denkmalgeschützten Häusern und Altbauten. Sind die Originalrahmen noch funktionstüchtig oder müssen nur repariert werden, können die dünnen Scheibenaufbauten des Vakuumglases in die vorhandenen Rahmen eingepasst werden. Das historische Erscheinungsbild eines Gebäudes bleibt erhalten, während die innovative Verglasung ein angenehmes Wohn- und Arbeitsklima gewähr-

leistet. Durch sein geringes Gewicht eignet sich das Vakuumglas beispielsweise auch für Anwendungen in Schiebe- und Kastenfenstern.

Schutzkappe

Um die Luft zwischen den beiden Scheiben zu evakuieren, ist produktionsbedingt ein Loch in der inneren Scheibe erforderlich, das nach der Herstellung des Vakuums verschlossen wird. Die Abdichtung wird mit einer kleinen Kunststoffkappe (12 mm Durchmesser) abgedeckt, die sich ca. 50 mm vom Rand des Glases befindet und die nach der Verglasung auf der Glasoberfläche verbleibt. Die Kappe muss zur Innenseite des Gebäudes hin verglast werden und kann sich dabei in einer beliebigen Ecke der Scheibe befinden.

Mikroabstandhalter-Gitter

Mit einem Durchmesser von nur 0,5 mm und einem Abstand von 20 mm zwischen den Abstandhaltern stellt dieses Gitter sicher, dass die beiden Glasscheiben stets im richtigen Abstand zueinander bleiben. ■

Aufbau (von aussen nach innen)	Gesamtstärke	TL	Ug	g	RLA	Max. Abmessung
Composition (vue de l'extérieur)	Épaisseur totale	(%)	(W/m ² K)	(%)	(%)	Dimensions max.
6,2 mm Spacia	6,2	78	1,1	67	13	1350 × 2400 mm
vetroLow-E 4 mm -16 mm Argon - 6,2 mm Spacia	26,2	70	0,6	54	17	1350 × 2400 mm

VITRAGE SOUS VIDE

Coefficients d'isolation maximale, faibles épaisseurs d'encastrement

Les exigences concernant l'isolation thermique des fenêtres sont en augmentation constante. Mais une isolation renforcée se traduit souvent par une augmentation des dimensions et du poids des systèmes de vitrage.

Flachglas Schweiz offre avec le vitrage isolant sous vide Pilkington Spacia™ une structure de vitrage innovante autorisant d'excellentes caractéristiques d'isolation thermique - et ce avec une structure légère et très mince. Ainsi, Pilkington Spacia™ est idéal pour une utilisation dans les bâtiments historiques et offre la possibilité de remplacer les vitres

des fenêtres en conservant l'aspect original, tout en étant conforme aux exigences modernes en matière de confort et de protection de l'environnement.

Faible épaisseur d'encastrement, isolation maximale

Sur les vitrages isolants traditionnels, un espace intercalaire contenant

des gaz rares allant jusqu'à 20 mm d'épaisseur réduit le transfert de chaleur. L'épaisseur totale d'un vitrage isolant efficace au plan thermique est en règle générale d'environ 24 mm. Pilkington Spacia sait tirer profit des avantages d'un vide. L'air contenu dans l'espace intercalaire est évacué, le transfert de chaleur par le gaz étant ainsi minimisé. L'espace entre

les vitres peut ainsi être réduit à 0,2 mm. En tant que vitrage simple de 6,2 mm Pilkington Spacia™ permet d'obtenir un coefficient Ug de 1,1 W/m²K et offre ainsi des caractéristiques d'isolation comparables à celle d'un vitrage isolant traditionnel de 24 mm. Amélioré à l'aide d'une contre-vitre à faible émissivité limitant les pertes thermiques par rayonnement, le verre



Vakuumglas ist die ideale Lösung bei der Sanierung von denkmalgeschützten Häusern und Altbauten.

Le vitrage sous vide est la solution idéale pour la rénovation des maisons et des bâtiments classés monuments historiques.



Schutzkappe und Mikroabstandhalter-Gitter

Capuchon de protection et micro-intercalaires



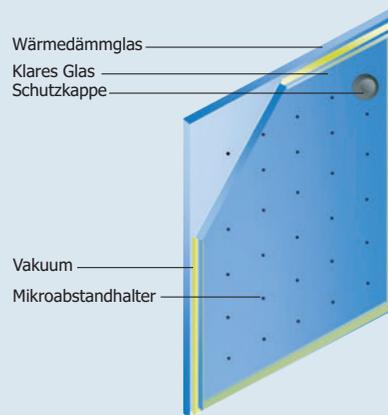
Attraktive Optik: Die Rahmen können häufig erhalten werden.

Un style plus approprié: la fenêtre finale respecte davantage l'apparence des bâtiments historiques.

Vorteile auf einen Blick

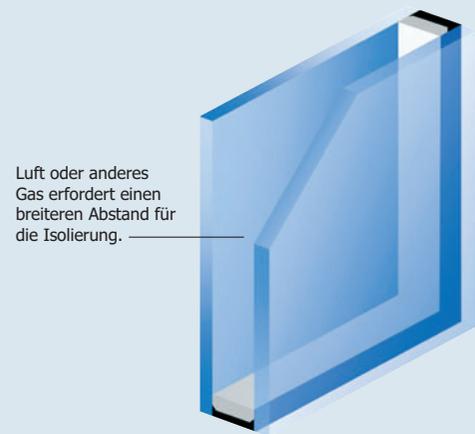
- Attraktive Optik: Die Rahmen können häufig erhalten werden.
- Mehr Komfort: Durch den Austausch der Einfachgläser entstehen weniger kalte Stellen in der Nähe des Fensters. Zuglufterscheinungen werden verringert.
- Weniger Lärm: Durch den Austausch der Einfachgläser wird die Schalldämmung verbessert.
- Weniger Heizkosten: Pilkington Spacia bietet vierfach bessere Wärmedämmung als Einfachverglasungen.
- Günstige Austauschkosten: Vorhandene Rahmen können weiter genutzt werden.
- Bewährte Lösung: Vakuumisoliertglas kommt in Japan seit über zehn Jahren erfolgreich zum Einsatz.

Pilkington Spacia™



Gesamtdicke nur 6,2 mm

Herkömmliche Doppelverglasung



Typische Gesamtdicke 24 mm

se montre convaincant avec un coefficient Ug remarquable de 0,7 W/m²K et permet ainsi d'atteindre l'isolation thermique d'un triple vitrage isolant avec seulement l'épaisseur d'un double vitrage isolant.

Plus de confort, moins de bruit et des factures de chauffage réduites
Pilkington Spacia™ est la solution idéale pour la rénovation des maisons et des bâtiments classés monuments historiques. Si les châssis

d'origine sont encore en bon état ou réparables, les vitres à structure mince du système Pilkington Spacia peuvent être montées dans les châssis existants. L'apparence historique d'un bâtiment est ainsi préservée, tandis que le vitrage innovant garantit un cadre de vie et de travail agréable. Avec son faible poids, Pilkington Spacia est également adapté aux applications dans les fenêtres coulissantes et à caisson.

Capuchon de protection

Le procédé de fabrication sous vide de Pilkington Spacia™ nécessite la réalisation d'un trou dans le verre intérieur, qui sera ensuite colmaté.

Ce scellement est revêtu de façon permanente par une capsule noire (12 mm de diamètre), qui est située à 50 mm du bord du vitrage. Cette capsule restera visible après la pose du vitrage, elle sera toujours placée du côté intérieur du bâtiment. Cette capsule peut être positionnée dans n'importe quel coin du vitrage.

Micro-intercalaires

Avec un rayon de seulement 0,5 mm les microintercalaires, espacés les uns des autres de 20 mm, permettent de maintenir les deux panneaux de verre à une distance fixe l'un de l'autre. ■

Avantages clés

- Un style plus approprié: la fenêtre finale respecte davantage l'apparence des bâtiments historiques.
- Un plus grand confort: effet de paroi froide près de la fenêtre réduit.
- Moins de bruit: une performance acoustique améliorée par rapport à un vitrage simple.
- Des factures de chauffage moins levées: une isolation thermique quatre fois supérieure au vitrage simple.
- Des coûts de remplacement très intéressants: possibilité d'adaptation à des encadrements existants conçus pour le vitrage simple.
- Une solution éprouvée: utilisée avec succès au Japon depuis plus de dix ans.