

Sonnenschutzglas senkt die Raumtemperatur

Die Kombination aus effizientem Sonnenschutzglas und einem Verschattungssystem als sommerlicher Wärmeschutz wird aufgrund des sich ändernden Klimas und der Reduzierung von Klimatisierungskosten immer wichtiger. Einzelheiten erfahren Sie im Beitrag. Textquelle: Baunetz Wissen Glas, Bilder: Redaktion

Ebenso wie bei Wärmedämmverglasungen sind heute bei Sonnenschutz-Isoliergläsern hauchdünne Low-E-Beschichtungen aus Edelmetallen Stand der Technik. Auch bei ihnen kann dadurch eine hohe Lichtdurchlässigkeit bei gleichzeitiger Reduktion der Gesamtenergie-durchlässigkeit erreicht werden. Im Unterschied zu Wärmedämmverglasungen, bei denen die Beschichtung auf Position 3 angeordnet wird, geschieht dies bei Sonnenschutzgläsern normalerweise auf Position 2, d. h. auf der Innenseite der äusseren Scheibe des Isolierglases.

- Pos. 1 = Aussenseite Aussenscheibe
- Pos. 2 = Innenseite Aussenscheibe
- Pos. 3 = Aussenseite Innenscheibe
- Pos. 4 = Innenseite Innenscheibe

Bei hochwertigen Verglasungen wird heute häufig eine Kombination aus Sonnenschutzbeschichtung auf Pos. 2 und Wärmedämmbeschichtung auf Pos. 3 gewählt. Neben farblich nahezu neutralen Beschichtungen können auch die früher üblichen spiegelnden Beschichtungen gewählt werden. Die Verwendung



Hochwertige Verglasungen weisen häufig eine Kombination aus Sonnenschutzbeschichtung auf Pos. 2 und Wärmedämmbeschichtung auf Pos. 3 auf. Les vitrages de grande qualité présentent généralement une couche de protection solaire en pos. 2 et une couche thermo-isolante en pos. 3.

TECHNIQUE DU VERRE

Le vitrage de protection solaire abaisse la température ambiante

Associer un vitrage de protection solaire efficace à un système d'ombrage afin de se protéger de la chaleur estivale gagne de l'importance dans un contexte de changement climatique et de réduction des coûts de climatisation. Cet article vous en apprendra plus à ce sujet.

A l'instar des vitrages thermo-isolants, les couches Low E très fines en métaux précieux sont le summum en termes de vitrages isolants de protection solaire. Ces derniers laissent passer aisément la lumière tout en réduisant les pertes d'énergie. Ici, le revêtement apparaît normalement en position 2, c.-à-d. sur la face intérieure de la vitre extérieure du vitrage isolant, contrairement aux vitrages thermo-isolants sur lesquels le revêtement est placé en position 3.

- Pos. 1 = Extérieur de la vitre extérieure

- Pos. 2 = Intérieur de la vitre extérieure
- Pos. 3 = Extérieur de la vitre intérieure
- Pos. 4 = Intérieur de la vitre intérieure

Actuellement, les vitrages de grande qualité tendent à combiner une couche de protection solaire en position 2 et une couche thermo-isolante en position 3. On a alors le choix entre des revêtements presque incolores ou des revêtements miroitants plus traditionnels. Le recours à des entretoises optimisées sur le plan thermique (à bords chauds) permet

en outre de réduire la formation de condensation sur les bords du vitrage. En plus de la translucidité, de la perméabilité aux UV, de la perméabilité énergétique globale, du coefficient U et de l'indice de rendu de couleur, les vitrages de protection solaire ont également un facteur de transmission moyen b et une sélectivité S connus.

Variations optiques lors du remplacement d'une vitre

En cas de remplacement d'une seule vitre, il faut savoir que l'unicité des couleurs et la correspondance exacte de la transparence ne sont

pas garanties par les fabricants, a fortiori s'il s'agit de vitrages de protection solaire issus de différents lots de production. Des variations sont visibles, notamment sur les vitrages étendus ou dotés d'une couche argentique. De même, des distorsions (convexes ou concaves) bien visibles apparaissent sur les vitrages isolants enduits, sous l'influence du climat (appelée effet climatique, effet de pompage ou encore effet de Katheder).

Des exigences accrues

Avec l'introduction de l'ordonnance d'économie d'énergie allemande



Bei einem hohen Glasanteil ist ein effektives Sonnenschutzglas zu verwenden, das mit einer Verschattung sowie einer geregelten Belüftung zu kombinieren ist.

Si un bâtiment présente une vaste surface vitrée, il faut employer un vitrage de protection solaire efficace et l'associer à un ombrage plus une ventilation régulée.

der thermisch verbesserten Abstandhalter (warme Kante) hat den zusätzlichen Vorteil, dass sich die Kondensatbildung im Randbereich des Isolierglases verringert. Zusätzlich zu Lichtdurchlässigkeit, UV-Durchlässigkeit, Gesamtenergiedurchlässigkeit, U-Wert und Farbwiedergabe-Index werden für Sonnenschutzgläser der mittlere Durchlassfaktor b und die Selektivität S angegeben.

Optische Abweichungen bei Glasersatz

Bei nachträglichem Austausch einzelner Scheiben muss beachtet werden, dass die Farbgleichheit und exakt gleiche Durchsichtigkeit gerade bei Sonnenschutzgläsern aus verschie-

denen Produktionschargen von den Herstellern nicht gewährleistet ist. Insbesondere bei großflächigen Verglasungen und Silberbeschichtungen sind Abweichungen sichtbar. Ebenso treten gerade bei beschichteten Isolierverglasungen gut sichtbare Verzerrungen auf (konvex oder konkav), die auf klimatische Einwirkungen zurückzuführen sind (auch Klimateffekt, Pumpeneffekt oder Kathodeneffekt genannt).

Erhöhte Anforderungen

Mit Einführung der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV 2014) haben sich die Anforderungen hinsichtlich des sommerlichen Wärmeschutzes verschärft. Gegenüber der

EnEV 2009 sind Anbauten von unter 15 Quadratmetern nun ebenfalls nachweispflichtig, also auch kleinere Glasanbauten und Wintergärten. Für deren hohen Verglasungsanteil ist ein effektives Sonnenschutzglas zu verwenden, das mit einer Verschattung sowie einer geregelten Belüftung zu kombinieren ist. Moderne Sonnenschutzverglasungen sorgen für deutlich geringere Innenraumtemperaturen: Statt zehn Tage von mehr als 27 °C im Gebäudeinneren, wie dies bei konventionellen Isoliergläsern der Fall ist, sind es bei den neusten Produkten nur vier Tage. Zusätzlich sind unbedingt Sonnenschutzsysteme zu installieren, von denen eine Vielzahl zur Auswahl steht. ■

(EnEV 2014), les exigences ont été accentuées en matière de protection contre les chaleurs estivales. Contrairement à l'ordonnance EnEV 2009, les constructions de moins de 15 m², à savoir les petits abris

en verre et jardins d'hiver, sont maintenant concernées. Un vitrage de protection solaire efficace doit être employé pour les vastes surfaces vitrées, et être associé à un système d'ombrage et une ventila-

tion régulée. Les vitrages de protection solaires modernes permettent d'abaisser considérablement la température ambiante intérieure: tandis que les vitrages isolants conventionnels comptent dix jours

à plus de 27 °C, eux n'en comptent que quatre. D'autres systèmes de protection solaire doivent impérativement être installés, mais le choix est assez large en la matière. ■

k