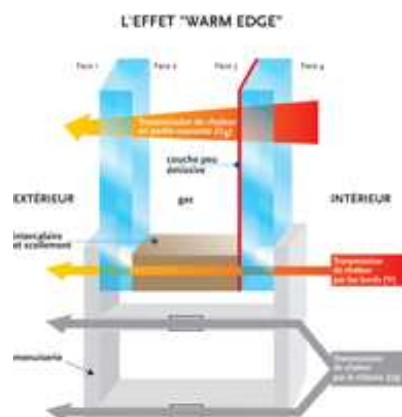


La Technologie « Warm Edge » prise en compte par la certification CEKAL



La technologie innovante « Warm Edge », appliquée à certains intercalaires utilisés dans la fabrication des vitrages isolants, est désormais prise en compte par l'organisme certificateur des vitrages en France, Cekal. Ces vitrages à bords chauds permettent

En quelques années, l'industrie verrière a mis sur le marché des produits répondant mieux aux attentes des législateurs et des prescripteurs. Dans le contexte actuel propice aux économies d'énergie et à la performance énergétique des bâtiments, les intercalaires « Warm Edge » (à bords chauds) font partie intégrante de la palette de solutions que les fabricants de vitrages isolants sont à même de proposer à leurs clients, en complément des couches à faible émissivité, du gaz argon, de la dimension de l'espace entre les verres.

Qu'est que le « Warm Edge » ?

De par leur composition, ces intercalaires offrent une plus faible conductivité thermique qui permet de réduire les déperditions en périphérie des vitrages isolants. La méthode de calcul du coefficient U_g ne prenant pas en compte les déperditions périphériques, le U_g des vitrages isolants Warm Edge reste celui mesuré ou calculé au centre du vitrage isolant. Ces intercalaires performants permettent d'améliorer sensiblement la performance U_w de la fenêtre (généralement suivant le cas de 0,1 à 0,2 $W/m^2.K$). Ils permettent en outre de réduire les phénomènes de condensation sur les bords. L'effet Warm Edge varie en fonction des caractéristiques propres de l'intercalaire et des caractéristiques de la menuiserie.

Comment fonctionne la certification Ceko

Le premier objectif de la certification Ceko est d'assurer une bonne durabilité du système de scellement périphérique. Ceko évalue également la performance acoustique et thermique du vitrage. En ce qui concerne l'acoustique, elle définit 6 niveaux de performances croissantes, allant de AR1 à AR6. Au plan thermique, elle définit 9 niveaux de performances croissantes, allant de TR1 à TR9. La certification intègre des vérifications expérimentales sur un nombre de cycles de températures relativement élevées ainsi qu'une exposition aux rayonnements UV. Elle met également en place un suivi des constituants afin de se prémunir contre le risque de dégradation de ces derniers. Dans le cadre des suivis, Ceko mène des essais réguliers afin de s'assurer que le processus de fabrication des vitrages est toujours performant.

Ug : la performance thermique Ug d'un vitrage isolant (double ou triple) est fonction de l'émissivité de la couche utilisée, de la dimension de l'espace(s) entre les verres, de la nature du gaz et, dans une moindre mesure, de l'épaisseur des composants verriers et de leur constitution.

Uf : la performance thermique Uf du châssis est fonction du type de matériau utilisé (PVC, alu, bois...), du type de menuiserie (coulissant, ouvrant, ...) et de la façon dont celle-ci est conçue.

? : le coefficient de transmission thermique linéique en périphérie caractérise l'effet Warm Edge. Il est fonction des éléments situés dans l'environnement proche des bords du vitrage.

Af : surface du châssis.

Ag : surface du vitrage.

If : longueur des bords.

Uw : la performance thermique Uw de la fenêtre résulte du Ug, du Uf, du ? et des dimensions, suivant la formule ci-dessous :

$$Uw = Uf \times Af + Ug \times Ag + ? \times If \\ Ag + Af$$