

PROFEL COMBI NEUTRAAL® 70/40

PROFEL COMBI NEUTRAAL® 70/40

quelques définitions importantes

Transmission lumineuse, en % (TL) :

L'indice de transmission lumineuse d'un vitrage donné indique la part des rayons lumineux visibles (380-780nm) qui pénètrent à l'intérieur du bâtiment. Il varie en fonction de l'épaisseur du verre et de sa composition. Il peut donc connaître de légers écarts même sur une surface restreinte.

Low-E/Emissivité :

Chez les professionnels, les verres isolants avec couche d'argent sont aussi appelés « verres Low-E » (Low Emissivity = émissivité peu élevée). Ce facteur définit la transmission de chaleur d'une surface par rapport à un objet noir. L'émissivité de COMBI NEUTRAAL® est de 4%.

Valeur k

Le coefficient de transmission thermique (valeur k), exprimée en W/m^2K , sert à calculer la déperdition de chaleur d'un bâtiment. Il permet de déterminer le flux de chaleur traversant un élément de construction durant un laps de temps donné. Pour le calculer, on se base sur le flux de chaleur traversant un élément de construction de $1m^2$ pour une variation de température de 1 K (Kelvin) entre l'intérieur et l'extérieur d'une paroi. Plus la valeur k est basse, plus l'isolation thermique est bonne.

Valeur g

La transmission énergétique totale d'un vitrage (valeur g) est exprimée en pour-cent. Elle correspond à la somme de la transmission énergétique directe (TED) et du dégagement secondaire de chaleur vers l'intérieur, ce dernier provenant du rayonnement des vitrages réchauffés.

Indice sélectif

Cet indice analyse le rapport entre la transmission énergétique totale (valeur g) et la transmission lumineuse (TL).

A ensoleillement constant, plus l'indice sélectif est élevé, plus la quantité de lumière qui traverse un vitrage est élevée.

PROFEL COMBI NEUTRAAL® : tous les avantages en un coup d'œil

Valeur k basse 1.1 – 1.6 W/m^2

Consommation d'énergie réduite
Respect de l'environnement
Températures de surface élevées en hiver
- Bien-être amélioré
- Meilleure utilisation de l'espace

Valeur g optimisée 40%

Protection contre le soleil en été et dans l'entre-saison
- Meilleure utilisation de la lumière du jour

Transmission lumineuse élevée 72%

Utilisation optimale de la lumière du jour
- Economies d'énergie en lumière artificielle
- Conditions idéales de travail et d'habitat

Contrairement au vitrages isolant traditionnel la réflexion faible et l'excellente neutralité du PROFEL COMBI NEUTRAAL® en font un vitrage très attrayant et esthétique.

Votre distributeur:

www.profel.com

PROFEL E29 04/2005



Quatre saisons, un seul vitrage

profel®



Un revêtement ultrafin qui révolutionne la construction avec du verre.



COMBI NEUTRAAL® est un vitrage recouvert d'une surface métallique ultrafine, apposée sur le verre grâce à un procédé haute technologie spécialement conçu. Ce revêtement se compose lui-même de neuf couches superposées qui, ensemble, ne mesurent qu'un dix-millième de millimètre d'épaisseur. Un film invisible, et pourtant suffisant pour donner au verre des propriétés physiques jusqu'ici inégalées.

Avec COMBI NEUTRAAL, la technologie du verre fait un grand pas en avant et ouvre de nouvelles perspectives à tous les adeptes de la construction vitrée. COMBI NEUTRAAL® est le fruit d'une année de recherches. Résultat ? Un vitrage à isolation thermique qui s'adapte encore mieux aux besoins de l'être humain tout en ménageant l'environnement.

PROFI COMBI NEUTRAAL® : l'été au frais, l'hiver au chaud.

En été, toute pièce comportant de nombreux vitrages est réchauffée par les rayons du soleil. C'est ce que l'on appelle l'effet de serre. Plus la surface vitrée est grande, plus cet effet se fera sentir rapidement. Or PROFEL COMBI NEUTRAAL® protège efficacement contre un réchauffement trop important : seule 40% de l'énergie solaire parvient à l'intérieur de la pièce ; les 60% restants ont été arrêtés par COMBI NEUTRAAL®. Les rayons lumineux visibles, en revanche, traversent les vitres dans leur quasi-totalité et l'éclairage est optimal. Ce nouveau type de verre garantit donc à la fois une très bonne luminosité et une température agréable dans la pièce. En hiver – tout au moins – jusqu'à il y a quelques années la chaleur intérieure 's'évadaît.' Aujourd'hui, les performances thermiques des vitrages isolants empêchent efficacement

cette déperdition d'énergie nuisible à l'environnement. Le coefficient de transmission thermique k de PROFEL COMBI NEUTRAAL®, lui, n'atteint que 1.1 W/m²K, surclassant ainsi les anciens vitrages à isolation thermique. Du coup, beaucoup moins de chaleur s'échappe à l'extérieur. La sensation de bien-être augmente à proximité des vitres, tandis que la consommation d'énergie et l'émission de substances nocives continuent de diminuer.

La clé d'une architecture moderne, de l'habitat à l'entreprise.

Un bâtiment bien adapté à la réalité d'aujourd'hui se reconnaît à la qualité de son enveloppe thermique et à ses vitrages nombreux et bien isolés. Ce genre de bâtiment consomme peu d'énergie, même durant la mauvaise saison. En hiver, lorsqu'il fait beau, la quantité d'énergie solaire captée à travers les vitrages peut compenser la déperdition des autres façades du bâtiment. En un mot, les baies vitrées se transforment en chauffage gratuit ! En outre, l'énergie solaire excédentaire peut être stockée dans les parties massives du bâtiment. Grâce à l'isolation thermique efficace des vitrages et des murs d'un bâtiment, les besoins en énergie restent limités, même la nuit en plein hiver. L'énergie excédentaire peut en outre contribuer

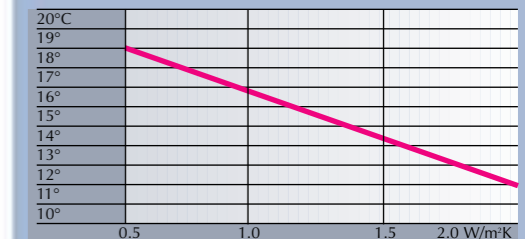
au chauffage nocturne. Les vitrages COMBI NEUTRAAL® sont particulièrement bien adaptés aux bâtiments industriels, aux administrations et aux logements. En effet, la valeur k de COMBI NEUTRAAL® est plus basse que celle des vitres isolantes ordinaires. Cela permet d'économiser plus d'énergie et réduire d'autant l'émission de substances nocives. Qui plus est, le bien-être à proximité immédiate des vitrages est amélioré et permet une meilleure utilisation des locaux. COMBI NEUTRAAL® présente une valeur g (transmission énergétique total) réduite par rapport aux vitrages isolants ordinaires : en été et durant l'entre-saison, on évite ainsi un réchauffement intempestif des pièces. Cela permet de réduire considérablement les mesures de protection contre le soleil. Parfois même, de telles protections supplémentaires s'avèrent carrément superflues. L'indice de transmission lumineuse de COMBI NEUTRAAL® se situe quant à lui à peine en dessous de celui des vitrages isolants ordinaires. La lumière du jour est utilisée de manière optimale, d'où de substantielles économies de lumières électrique, c'est-à-dire d'énergie !

COMBI NEUTRAAL® : le bien-être en toutes circonstances.

La valeur K est le paramètre le plus important, en hiver, pour les observations techniques climatiques en matière de vitrages. Plus la valeur k est basse, plus la consommation d'énergie est faible, de même que les émissions nocives pour l'environnement. Un facteur important lorsque l'on sait que la combustion d'un litre de pétrole engendre environ trois kilogrammes de CO2, le gaz qui contribue à l'effet de serre. Autre avantage, la température à la sur-

face des vitrages est plus élevée, contribuant ainsi au bien-être. Et cela reste le cas quel que soit le type de bâtiment, son mode de construction, l'orientation des façades, le taux d'ensoleillement ou le climat. La valeur g, elle, est d'importance secondaire en hiver. Elle dépend intimement de la géographie et du climat, ainsi que des spécificités du bâtiment et des modes de construction. Son influence est donc toujours relative. Durant la mauvaise saison, une valeur g peu élevée peut limiter la consommation passive d'énergie. Il s'agit cependant d'un phénomène complexe et difficilement quantifiable. En revanche, une valeur g peu élevée en été et dans l'entre-saison permet d'éviter efficacement un réchauffement trop important des pièces. Un atout de taille pour l'industrie, les services, les hôtels, écoles ou salles de sport ! Dans le cas de COMBI NEUTRAAL®, les valeurs g et k ont été optimisées en fonction de nos modes de construction et de nos conditions climatiques. Et d'une manière générale, la combinaison de valeurs g et k peu élevées peut s'avérer très judicieuse.

Température de la surface du verre intérieure en fonction de la valeur k, avec une température intérieure de 20°C et une température extérieure de -10°C.



Température de la surface du verre intérieure pour une température intérieure de 20°C	Degré de confort
15°C – 20°C	Confort élevé, même à proximité immédiate d'une fenêtre
10°C – 15°C	Confort moyen, possibilité de courant d'air léger à proximité d'une fenêtre
en-dessous de 10°C	Confort diminué, courant d'air perceptible à proximité d'une fenêtre

Consommation d'énergie annuelle (en litres de pétrole) d'un vitrage, dans le cas d'une maison familiale située en Europe occidentale et comprenant 30m² de surfaces vitrées.

