



vetroTherm

Verre isolant
thermique

Pour une atténuation
acoustique élevée

FLACHGLAS Schweiz

vetroTherm pour une atténuation acoustique élevée

Un verre – deux fonctions

vetroTherm permet une isolation acoustique renforcée et peut être utilisé simultanément en combinaison avec vetroPhon pour satisfaire les exigences plus élevées en matière de sécurité.

Au fait, qu'est-ce que le son?

De manière simplifiée, ce ne sont rien d'autre que des vibrations devenues audibles dans une certaine plage de fréquences (16 000–20 000 Hz). C'est la raison pour laquelle nous faisons également la distinction entre les sons graves et aigus. Le niveau sonore est indiqué en décibel (dB).

D'après des calculs, dans notre pays environ 20 à 30% de la population est exposée quotidiennement à des bruits émanant de la circulation d'un niveau supérieur à 60 dB. Ces émissions de bruit provoquent des perturbations du sommeil pendant la nuit chez de nombreuses personnes, étant donné que l'oreille, contrairement à l'oeil qui est fermé pendant le sommeil, conserve ses fonctions en tant qu'alarme acoustique. Cet état de fait peut entraîner des nuisances pour la santé.

De manière générale, on peut considérer que notre ouïe est capable de gérer les sons sur une plage de 0 à 130 dB (le seuil de douleur est de l'ordre de 120 à 130 dB).

Où l'insonorisation est-elle réglementée?

L'OFEP a répondu à diverses questions dans le cadre de l'ordonnance sur la protection contre le bruit 814.41 (OPB). La norme SIA 181, sur la protection contre le bruit dans le bâtiment, SN EN ISO 140, SN EN ISO 717, SN EN ISO 170 25 et DIN EN ISO 10140-2 contient plus d'informations.

- R_w Isolation acoustique pondérée en dB sans transmission du bruit via les éléments adjacents
- R'_{w} Isolation acoustique pondérée de la fenêtre posée en tenant compte des voies secondaires (raccordement à la construction, etc.)
- C Bruit aérien, routes au-dessus de 80 km/h et trafic ferroviaire
- C_{tr} Bruit des avions, routes jusqu'à 80 km/h et éléments musicaux (musique riche en basses)(bassbetonte Musik)

Avantages du produit

- Réduction acoustique
- Augmentation de l'insonorisation et une meilleure isolation thermique
- Combinable avec des verres à fonctionnalités diverses
- Possible aussi en combinaison avec du verre autonettoyant
- Possible en exécution avec vetroTherm 1.0, vetroTherm 1.1 et vetroTherm G Plus Trio
- Disponible en double et triple vitrage isolant

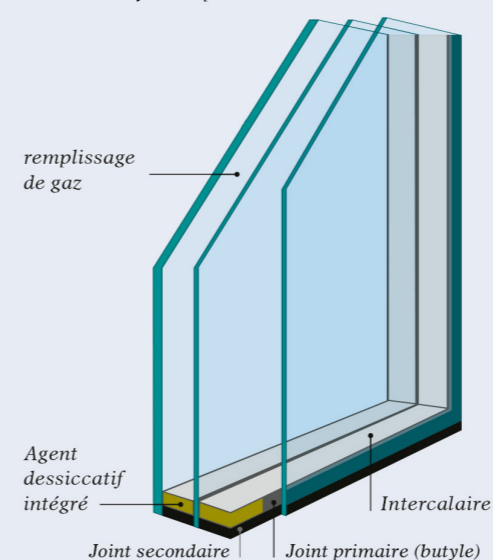


Quels sont les niveaux de bruit?

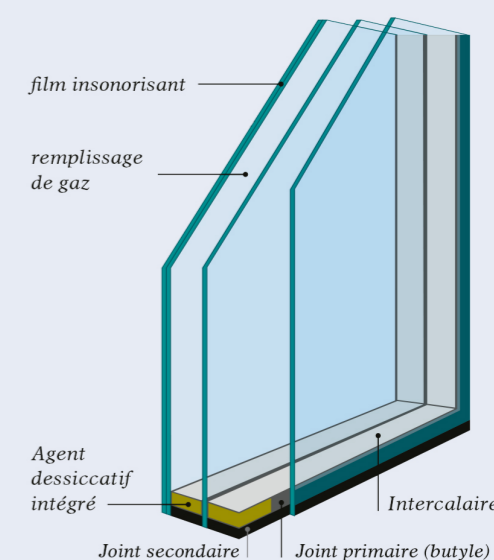
Discours à voix normale	55–65 dB
Discussions à voix haute	–85 dB
Appel fort	–100 dB
Bruits de bureau	60–70 dB
Marteau-piqueur	100–110 dB
Concert pop	100–130 dB

Observation: 3 dB sont à peine perceptibles. Une réduction de 10 dB équivaut à diviser le bruit perçu par deux. Il convient par conséquent de rechercher si possible des améliorations d'au moins 10 dB.

Structure asymétrique



vetroTherm avec vetroPhon



Verre isolant conçu en fonction des exigences d'isolation acoustique

On peut considérer que les composants suivants influent sur l'insonorisation:

- l'épaisseur du verre
- l'asymétrie des vitres (plus elles sont asymétriques, meilleur est le résultat)
- la largeur de l'espace intercalaire
- le remplissage en gaz utilisé dans l'espace d'air
- le type de vitrage utilisé (vetroPhon)
- la température de l'air (pour VSG). vetroPhon devrait donc être posé du côté intérieur
- dimensions du châssis (coefficients de correction de la fenêtre) – voir tableau ci-dessous

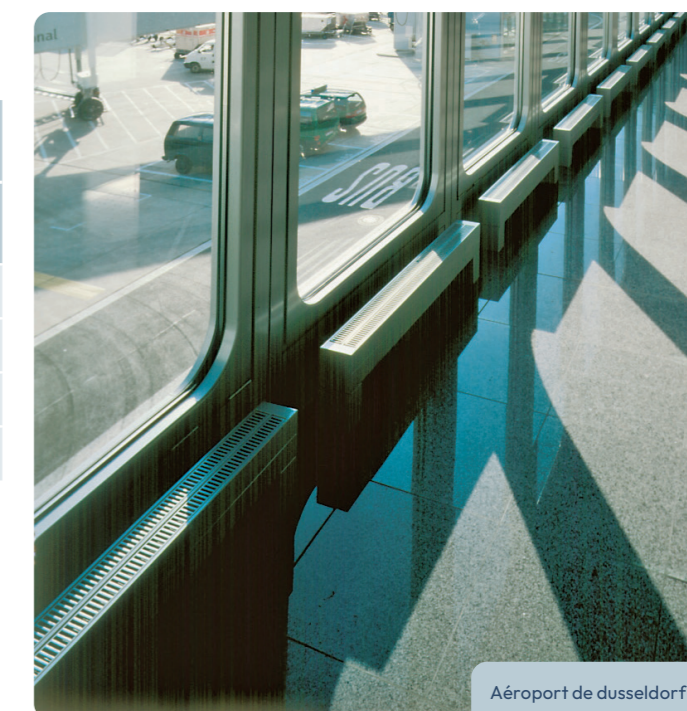
Dimensions de la vitre d'après la norme d'essai 1.23 x 1.48 m

Taille de la fenêtre	Correction additionnelle ΔR_w
< 2.7 m ²	0 dB
2.7–3.6 m ²	-1 dB
3.6–4.6 m ²	-2 dB
> 4.6 m ²	-3 dB

Peu d'effet sur l'isolation acoustique ont:

- le sens de montage du vitrage isolant
- l'influence du cadre de la fenêtre jusqu'à environ 40 dB
- différents intercalaires et matériaux d'étanchéité

En principe, les coefficients d'isolation acoustique ne peuvent être pris que dans les certificats d'essai. Un calcul mathématique basé sur la base du poids surfacique de l'unité de vitrage n'est ni correct, ni admissible. **L'insonorisation est une prestation de planification!**





FLACHGLAS Schweiz

Flachglas (Schweiz) AG

Zentrumstrasse 2
CH-4806 Wikon
Telefon +41 62 745 00 30
info@flachglas.ch
www.flachglas.ch

Flachglas Wikon AG

Industriestrasse 10
CH-4806 Wikon
Telefon +41 62 745 01 01
info@flachglas.ch
www.flachglas.ch

Flachglas Thun AG

Moosweg 21
CH-3645 Gwatt/Thun
Telefon +41 33 334 50 50
info@flachglas.ch
www.flachglas.ch