GROUPE DEVGLASS

UDTVP Union Des Transformateurs de Verre Plat (Membre actif FFPV) — FFPV Fédération Française des Professionnels du Verre — GLASS A LIA Association de transformateurs de produits verriers

FICHE PRODUIT - ACOUSTIQUE
LE VITRAGE QUI AMÉLIORE LE CONFORT SONORE

Présentation

1 Pollution sonore

Le bruit est un facteur de stress et d'inconfort. S'isoler du bruit est devenu un véritable besoin selon les situations. Le confort sonore d'un logement s'apprécie entre 40 et 55 dB, pour se reposer et tenir une conversation sans élever la voix. Une rue avec un trafic intense atteint de 80 à 95 dB. Pour obtenir un confort satisfaisant, la performance de la façade doit atteindre 45 dB.

Les vitrages permettent généralement d'atténuer le bruit dans une plage comprise entre 30 et 50 dB
Il est important de noter que la perception auditive humaine n'est pas linéaire :

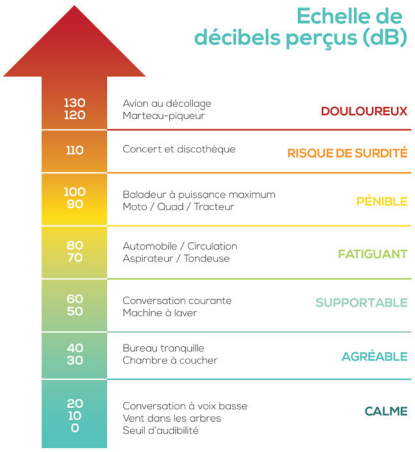
- une variation de 1 dB est à peine perceptible,
- une variation de 3 dB devient perceptible,
- une variation de 5 dB est ressentie comme une amélioration notable du confort acoustique,
- tandis qu'une diminution de 10 dB est perçue comme une division du bruit par deux.

2 Objectifs du vitrage

Le vitrage isolant protège des bruits excessifs venant de la route, d'un chemin de fer, du trafic aérien ou d'autres sources. Il préserve le calme et la sérénité à l'intérieur des habitations.

Les règles à appliquer pour obtenir une performance acoustique :

- Associer 2 verres d'épaisseur différentes
- Utiliser une lame d'air importante
- Avoir recours à des verres plus épais
- Intégrer un verre feuilleté avec un PVB acoustique.



Spécificités Techniques

1 Indice de mesure : R_w (C,C_{tr})

Le vitrage acoustique est mesuré par des indices en laboratoire qui permettent de définir les niveaux de performance d'une composition. Il se définit ainsi R_w (C,C_{tr}) :
Rw : Indice global. Moyenne du spectre d'isolation acoustique. Cet indice est corrigé par :

- **$R_w + C = R_A$** → Bruit Rose. L'indice tient compte des hautes fréquences (sons aigus).
Exemple : Le bruit intérieur entre deux pièces.
- **$R_w + C_{tr} = R_{A,tr}$** → Bruit Route. L'indice tient compte des basses fréquences (sons graves).
Exemple : Le bruit d'un trafic routier urbain et musique de discothèque.

Exemple : R_w (C,C_{tr}) = 34 (-1 , -4) 34 + (-1) = R_A 34 + (-4) = $R_{A,tr}$

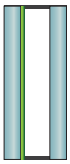
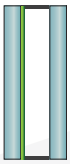
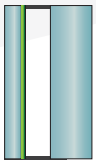
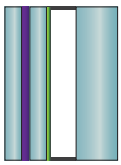
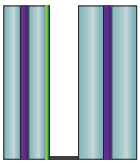
Comment utiliser et choisir l'indice **R_w (C,C_{tr})**?

- Niveau du bruit dont on doit s'isoler → **dB**
- Type de bruit dont on doit s'isoler → **Sons aigus ou grave**

Le choix de l'indice devra se faire en lien étroit avec la source du bruit.
La nature de la source du bruit conditionnera le bon choix de l'indice correspondant.
Exemple : Trafic routier 80 dB – Isolement de façade 40 dB = Intérieur habitat 40 dB.

2 Performances acoustiques

AR1 à AR6 : Classes de niveau performances acoustiques, définie par CEKAL

	Produits verriers	Compositions	C	Ctr	Rw	Ra (bruit Rose)	RaTr (bruit Route)
Vitrage de base		*4 ITR / WEA 16 / 4*	*-1*	*-4*	*30*	*29*	*26*
Protection ★		4 ITR / WEA 14 / 6	-1	-5	36	35	31
Protection ★★		4 ITR / WEA 16 / 10	-2	-6	38	36	32
Protection ★★★		44-2 Acoustique* ITR / WEA 16 / 10	-2	-6	44	42	38
Protection ★★★★		44-2 Acoustique* ITR / WEA 20 / 66-2* Acoustique	-2	-8	50	48	42

**Les vitrages feuilletés acoustiques intègrent des PVB plus souples que des PVB traditionnels, ce qui améliore leurs performances phoniques. Ils conservent également les propriétés de sécurité et de retard à l'effraction de classe P2A.*

Les indices calculés simulent la performance d'un vitrage 1.23m x 1.48m.

Mise en Œuvre

N'ont pas d'influence sur les prestations acoustiques des vitrages :
- Le sens de pose du vitrage
- La présence de couches et/ou d'argon (isolation thermique ou solaire)
- Les verres trempés.

Les performances acoustiques réelles d'une façade peuvent varier en fonction :
- Des dimensions du vitrage
- Du système de châssis et de mise en œuvre
- De l'étanchéité à l'air de la façade
- Des sources de bruits
- Des matériaux composant la façade.
- De la prestation de mise en œuvre des produits

En cas de demandes spécifiques, veuillez s'il vous plait consulter nos services. Il vous appartient de vérifier que les vitrages mis en œuvre sont conformes aux normes et règlementations en vigueur (dont DTU39), à l'usage pour lequel ils sont destinés et qu'ils sont adaptés aux exigences du chantier. ***Document non contractuel - Cette fiche est téléchargeable en ligne sur www.devglass.fr***