

# SILENCIO

Volet insonorisant



## Pour se ressourcer au calme



Les habitations situées en ville ou près des principaux axes de circulation deviennent de plus en plus prisées. Malheureusement, ces emplacements présentent également quelques inconvénients, comme la pollution sonore. EHRET est le premier fabricant à proposer un volet coulissant qui protège non seulement des regards indiscrets, mais aussi du bruit. Sa conception technique sophistiquée amortit le bruit de façon efficace.

Malgré tous les efforts mis en œuvre pour atténuer le bruit, il existe à l'intérieur comme à l'extérieur de nos villes de nombreuses zones où les mesures d'insonorisation des bâtiments sont indispensables pour se prémunir des nuisances sonores extérieures. À proximité des lignes de chemin de fer et des routes où le trafic est dense, la pollution sonore est une source de nuisance considérable, de jour comme de nuit.

### Effets d'un environnement trop bruyant sur la santé

À l'intérieur, les nuisances sonores constantes d'un niveau de 30 dB A ou plus (circulation routière, ferroviaire, aérienne) sont désagréables et ont des effets négatifs sur la santé, tant sur le plan psychique et social que physique. Si une personne est gênée la nuit pendant son sommeil, voire réveillée, elle ne peut plus se reposer comme elle en a besoin. Les conséquences immédiates sont des états chroniques de fatigue, de nervosité, d'irritabilité excessive et une baisse des performances.

# Volet insonorisant SILENCIO



**À quoi servent les meilleures fenêtres si elles ne peuvent pas être ouvertes?**

Il serait donc avantageux de disposer d'une solution relativement simple et bon marché, permettant à la fois de diminuer le bruit extérieur de plus de 10 dB A (sensation de bruit divisée par deux) et de basculer la fenêtre, sans compromettre de manière excessive l'insonorisation dans les pièces de repos. C'est ainsi qu'EHRET, en sa qualité de fabricant de volets, a conçu et testé un volet coulissant insonorisant caractérisé par une grande facilité d'utilisation.



**SILENCIO – efficace à l'intérieur comme à l'extérieur**

L'aluminium est un matériau polyvalent : très robustes, légers et économiques, les volets coulissants en aluminium résistent durablement au vent et aux intempéries. Même après des décennies de sollicitation intense, ils ont conservé l'aspect du neuf. La structure sophistiquée du volet coulissant comprend une tôle en aluminium de 3 mm d'épaisseur à l'extérieur et une tôle perforée en aluminium de 2 mm d'épaisseur à l'intérieur, toutes deux fixées sur un cadre en aluminium. La couche intermédiaire est composée d'un matériau spécial insonorisant en mousse de polyéthylène.



## Intervalle

L'intervalle entre le volet coulissant et la façade joue un rôle fondamental. Les meilleurs résultats sont obtenus grâce aux possibilités de montage flexibles des guides au mur, qui respectent également les normes d'aération. Le volet coulissant SILENCIO convient aussi bien aux nouvelles constructions qu'au secteur de la rénovation.



## Décors personnalisés

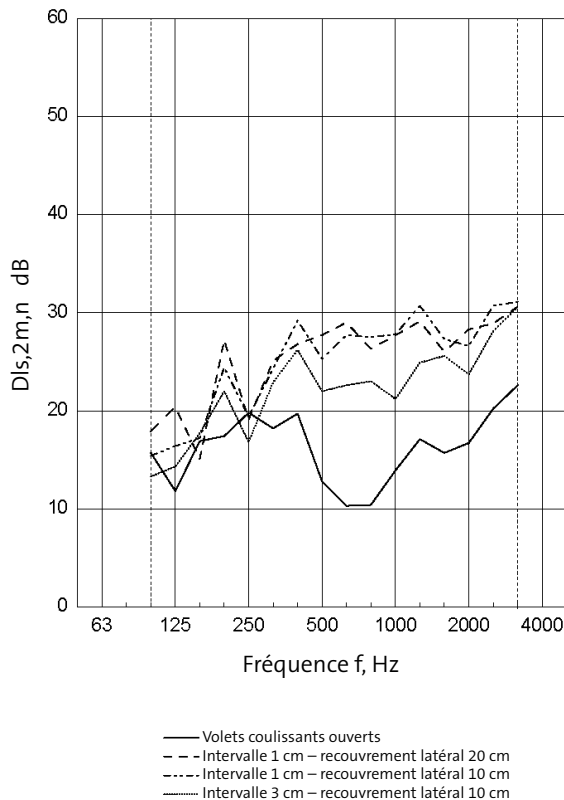
En matière de volets, la personnalisation revêt une importance toute particulière. Les couleurs et les décors éveillent des émotions et permettent des associations, pour conférer, avec les formes, un caractère unique au bâtiment. La large gamme de couleurs et décors d'EHRET est évidemment également disponible pour le modèle SILENCIO.

## Mesures

Les mesures effectuées par un institut indépendant (Möhler + Partner Ingenieure AG, 80336 Munich, Allemagne), dans un environnement avec fenêtre en position basculée et volet insonorisant fermé, ont montré une réduction du niveau sonore d'environ 13 dB par rapport à une situation analogue (sans utilisation de volet insonorisant). Il est donc possible de vivre plus calmement, même dans les endroits exposés au bruit.

## Résultats des mesures

L'essai technique par mesures de l'assemblage a été réalisé en déterminant la différence de niveaux de pression acoustique normalisée  $D_{Ls,2m,n,w}$  selon la norme DIN EN ISO 140-5, par application de la méthode globale avec haut-parleur, dans le cas d'un battant de fenêtre en position basculée.



## Différence de niveaux de pression acoustique normalisée $D_{Ls,2m,n,w}$ avec battant de fenêtre en position basculée

Position du volet coulissant	Intervalle	Recouvrement latéral de l'embrasement	$D_{Ls,2m,n,w}$ en dB*
ouvert	—		Jusqu'à 15 dB*
fermé	1 cm	20 cm	Jusqu'à 28 dB*
fermé	1 cm	10 cm	Jusqu'à 28 dB*
fermé	3 cm	10 cm	Jusqu'à 25 dB*

### En résumé, on obtient les résultats suivants:

- dans le tableau 1, en cas de fenêtre en position basculée, on peut conclure à un effet d'écran acoustique de  $28 - 15 = 13$  dB (intervalle 1 cm) et  $25 - 15 = 10$  dB (intervalle 3 cm)
- un recouvrement latéral de l'embrasement de 20 cm au lieu de 10 cm avec un intervalle de 1 cm n'entraîne aucune amélioration notable de l'atténuation du bruit.

\* Les valeurs peuvent diverger en fonction de la situation de montage, p. ex. surface de façade, profondeur d'embrasement, surface de fenêtre ou taille de volet et doivent être justifiées par un contrôle individuel de projet séparé.






# À quoi correspondent les décibels (dB)?

## Qu'est-ce qui influe sur ces valeurs ?

Le décibel est une unité (abréviation : dB), qui transforme des chiffres très importants en chiffres plus petits. Une plage de pression acoustique de 1 à 1 million se situe entre le son le plus faible que l'oreille est en mesure de percevoir (seuil de l'audition) jusqu'au son très fort qui provoque la douleur (seuil douloureux). Trans-

formée en décibels, cette plage entre seuil de l'audition et seuil douloureux s'étend de 0 à 120 dB et est ainsi beaucoup plus pratique à utiliser.

Un bruit qui augmente de 10 dB sera perçu comme deux fois plus fort.

Perception	Niveau sonore	Nombre de sources sonores identiques	
Deux fois plus fort	+ 10 dB (A)		× 10
Nettement plus bruyant	+ 6 dB (A)		× 4
Plus bruyant	+ 3 dB (A)		× 2
À peine plus bruyant	+ 1 dB (A)		× 1.25
Niveau de référence	par ex. 70 dB (A)		× 1