

FICHE THEMATIQUE - L'ACOUSTIQUE DE LA PORTE

SIA 181 - VST 5 - OPB



Cadre légal suisse :

L'isolation acoustique des portes entre pièces adjacentes fait partie de la protection contre le bruit dans le bâtiment, réglementée dans la norme SIA 181 « Protection contre le bruit dans le bâtiment » ainsi que dans l'ordonnance sur la protection contre le bruit.

Définition de l'isolation acoustique :

R_w+C correspond à la valeur d'isolation acoustique pondérée **en laboratoire** (sans transmission détournée) avec coefficient d'adaptation du spectre. En d'autres mots, il s'agit de la valeur d'isolation acoustique **mesurée en laboratoire** de la totalité de l'élément de porte fonctionnel.

R'_w+C correspond à la valeur d'isolation acoustique pondérée **in situ** (avec transmission détournée) avec coefficient d'adaptation du spectre. En d'autres mots, il s'agit de la valeur d'isolation acoustique **mesurée in situ** de l'élément de porte fonctionnel y compris le raccord « bâtiment » et tous les autres éléments de construction intervenant dans la transmission acoustique (installations, murs, sols et plafonds).

Les transmissions acoustiques détournées sont celles qui ne se font pas directement par l'élément de porte et son raccord soit :

- Les murs adjacents à l'élément de porte
- La chape
- Les éléments de construction adjacents aux murs tels que dalles d'étage, doubles sols, plafonds suspendus, façades suspendues...
- Canaux de câbles, conduits de ventilation
- Sonneries/traversées de câbles
- Béton apparent (les trous d'ancrage du serrage du coffrage du béton apparent doivent être obturés des deux côtés par des cônes acoustiques adaptés)

Sources :

- SIA 343 Portes
- SIA 181 Protection contre le bruit dans le bâtiment
- Ordonnance sur la protection contre le bruit
- Fiche technique No 5 – Portes acoustiques du VST, association suisse de la branche des portes

FICHE THEMATIQUE - L'ACOUSTIQUE DE LA PORTE

SIA 181 - VST 5 - OPB



Exigences de performance des portes :

A) Portes palières intérieures (Locaux avec porte d'accès donnant sur un espace de circulation commun)

Selon la SIA 181 paragraphe 3.2.2.1, il y a lieu de distinguer :

- I. Exigences pour les locaux de **faible sensibilité au bruit** : l'indice d'affaiblissement acoustique apparent pondéré, résultant des portes et des autres éléments séparatifs, ne peut pas être inférieur à **$R'_w+C \geq 32$ dB**.
- II. Exigences pour les locaux de **sensibilité au bruit moyenne ou élevée** : l'indice d'affaiblissement acoustique apparent pondéré, résultant des portes et des autres éléments séparatifs ne peut pas être inférieur à **$R'_w+C \geq 37$ dB**.

B) Portes extérieures A la différence des portes intérieures, aucune exigence concrète n'est posée aux portes extérieures (même pas les portes palières). L'isolation acoustique exigée de l'élément de porte doit être définie au cas par cas lors de la définition du projet.

Les exigences en matière de protection acoustique sont appliquées sans tolérance.

Pour que la valeur d'isolation acoustique soit atteinte, la porte doit être montée dans les règles de l'art.

Des vices fréquents présentés par les portes sont :

- Exécution inadéquate ou absence d'étanchéité entre le cadre et le mur
- Exécution inadéquate ou absence des joints du bord de cadre
- Jeu de battue trop important
- Torsion et/ou déformation trop forte du vantail (> 2mm)
- Torsion, gauchissement ou pose du cadre en faux aplomb
- Absence de seuil (en bois et/ou rétractable automatique) voire mauvais ajustement du seuil, du joint de bas de porte, jeu inadéquat

FICHE THEMATIQUE - L'ACOUSTIQUE DE LA PORTE

SIA 181 - VST 5 - OPB



Observations du terrain :

- Pour atteindre une valeur de $RW+C$ 37dB dans la durée, une porte palière devrait toujours avoir un double joint (1 joint sur la porte, 1 joint sur la cadre)
- Un double joint (joint de porte 4 côtés ainsi qu'un joint de cadre 3 côtés) complété d'un seuil automatique et/ou seuil bois est clairement supérieur en terme d'isolation acoustique qu'un simple joint 3 côtés avec seuil automatique et/ou seuil bois
- L'étanchéité au sol avec un seuil complété d'un seuil automatique permet une meilleure isolation acoustique
- La bonne qualité de la pose du cadre, des compribandes derrière le cadre ainsi que la mise en place d'un joint acrylique sur le pourtour du cadre est indispensable
- La qualité des réglages de la porte peut se traduire par 2-4 dB perdus ; un réglage adapté des fiches permet une compression identique des joints sur les 3 côtés et des jeux réguliers, un réglage du seuil automatique pour qu'il s'abaisse jusqu'au sol sur toute la largeur de la porte est essentiel
- Un gauchissement du cadre et/ou un cadre de faux aplomb peut altérer significativement la performance phonique de l'élément, à corriger immédiatement lors de la pose.

- S'assurer qu'il y ait toujours une rupture phonique que ce soit au sol ou en lien avec des éléments conducteurs tels que visserie, passe-câbles, sonnettes...
- Toujours vérifier que les joints sont toujours bien en place et de qualité

Notre équipe technique se tient à votre disposition pour vous conseiller et répondre à vos questions dans le domaine acoustique des portes.

Vous trouvez l'ensemble de nos fiches techniques sur www.attanorm.ch/telechargements.

En tant que membre actif du VST/ASPB, Association Suisse de la Branche des Portes, nous partageons volontiers avec vous la fiche technique no 5 pour les portes acoustiques.