

RIWAG Türen AG propose un grand nombre de portes intérieures et extérieures phoniques testées. Testés par des instituts agréés, les systèmes RIWAG offrent différentes variantes d'isolations phoniques, qui sont adaptées aux différents niveaux d'isolation demandés en fonction des besoins.

## L'essentiel en bref

**$R_w$  décrit une mesure du son en laboratoire**, mesurée sans perturbateurs externes. Ici, une distinction est faite entre  **$R_w$  valeur du panneau** (sans pertes dues aux joints fonctionnels) et  **$R_w$  valeur d'élément** (sur l'élément de porte complet en fonction).

**$R'_w$  décrit généralement une mesure du son sur le bâtiment** au niveau de l'élément de porte en état de fonctionnement, mesurée avec des transmissions détournées.

## Notions de base

Le bruit est évalué subjectivement par l'homme et n'est donc pas mesurable.

Le son est une quantité physique et donc objectivement mesurable.

L'isolation phonique est une caractéristique essentielle d'un produit de construction et constitue donc une exigence fondamentale pour l'industrie de la construction.

Bâtiment (vergl. 933.0 LPCo).

L'exigence d'insonorisation des portes est donnée dans « SIA 181: 2006 - Isolation phonique dans la construction » régulé normativement ».

## SIA 181: 2006

"... La norme SIA 181 s'applique à la protection des constructions contre les sources de bruit externes et internes, ainsi que les bruits de structure émanant de sources externes et internes, en relation avec les unités utilisées dans les bâtiments neufs et les rénovations. La faisabilité opérationnelle et la viabilité économique doivent être convenues entre les parties concernées et, le cas échéant, avec les autorités répressives ... »

Pour les portes d'entrée d'appartement, s'applique un règlement spécial selon section 3.2.1.5 de la norme SIA 181: 2006. Si, en ce qui concerne le bruit, des unités d'utilisation classées de la même manière sont séparées les unes des autres par des portes internes, la valeur requise  $R'_w + C \geq 37\text{dB}$  est appliquée. Pour exemple : un escalier menant à un appartement adjacent. En cas d'exigences croissantes dues à des unités d'utilisation inégales (par exemple, locaux commerciaux / locaux d'appartement), la réglementation spéciale avec la valeur d'exigence  $R'_w + C \geq 37\text{dB}$  ne s'applique pas.

Ici, les valeurs requises doivent être spécifiées par le planificateur / architecte.

## Abréviations

$R_w$	Mesure d'isolation phonique sans transmissions détournées (mesurée en laboratoire)
$R'_w$	Mesure d'isolation phonique avec transmissions détournées (mesurée in-situ)
C	Spectre des valeurs d'ajustement (bruit intérieur particulier)
$C_{tr}$	Spectre des valeurs d'ajustement (bruit extérieur, circulation ou musique)
Valeur panneau $R_w$	Isolation phonique du vantail sans perte sur toutes les articulations fonctionnelles, mesurée sur le banc d'essai de laboratoire
Valeur élément $R_w$	Isolation phonique de l'élément de porte sans transmissions détournées / fonctionnel mesurée sur le banc d'essai de laboratoire
Valeur élément $R'_w + C$	Isolation phonique d'une porte fonctionnelle avec le spectre de valeur d'adaptation au bruit intérieur mesurée au niveau du bâtiment
$R'_w + C \geq 37\text{dB}$	Réglementation spéciale pour les portes intérieures selon SIA 181: 2006
$R'_w + C_{tr}$	Exigences pour les portes extérieures / portes vitrées selon SIA 181: 2006
dB	représente les décibels / unité du niveau de pression acoustique ("volume")

## De la valeur de l'élément mesuré en laboratoire $R_w$ à la valeur de l'élément mesuré in-situ $R'w$

En règle générale, les valeurs obtenues sur le banc d'essai ne peuvent pas être transférées à la situation de construction sans pertes. Pour obtenir les valeurs de  $R'w + C \geq 37$  dB requises par le SIA 181 pour les portes intérieures, cela dépend notamment des facteurs (parfois externes) suivants, qui peuvent affecter de manière significative la valeur:

- Composants adjacents: leur valeur doit être supérieure d'au moins 10 dB à l'isolation au bruit aérien requise de l'élément de porte installé (murs, etc.).
- Évitez les pénétrations dans les murs / éléments de porte (sonnette, interrupteurs d'éclairage, passage de câbles, de gaines, etc.)
- Pression suffisante des joints, du cadre, de sol ou du joint de seuil de la porte
- Étanchéité correcte de l'élément de porte au mur / plafond / sol (joints de raccordement)
- Séparation de la chape / de la sous-couche (obligatoire pour des valeurs d'isolation acoustique élevées)

→ À cet égard, nous vous conseillons au dépliant de la VST ([www.tueren.ch](http://www.tueren.ch))  
N ° 005 Isolation acoustique des constructions de porte

Les différences entre la valeur testée en laboratoire  $R_w$  et la valeur de l'élément in-situ annoncée, incombe entièrement au planificateur / architecte.

## Mesures in-situ

Pour les contrôles de qualité, des mesures peuvent être effectuées sur le bâtiment (acousticiens). La détermination du niveau d'isolation acoustique dans les bâtiments est définie dans la norme EN ISO 16283-1 (Acoustique - Mesurage de l'isolation acoustique dans les bâtiments et des composants de construction - Partie 1: Isolement aux bruits aériens). Il est conseillé d'être sur le site personnellement lors d'une étude de chantier. Avant que l'élément de porte ne soit mesuré, il convient tout d'abord de mesurer l'environnement (mur, sol, plafond, fenêtre, etc.) afin d'éviter que cela ne soit la cause d'une isolation acoustique insuffisante.

En particulier, lorsque les exigences ne sont pas atteintes, il est nécessaire de disposer d'une documentation complète sur les mesures effectuées et les résultats obtenus.

## Exemple de classification

Valeur élément  $R_w$  41 dB (-1; -3)

→  $R_w + C$  = 41 + (-1) = 40 dB

→  $R_w + C_{tr}$  = 41 + (-3) = 38 dB