

SILENCE

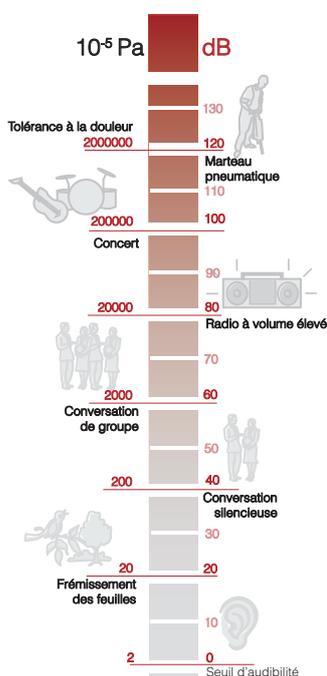
par Porotherm

Introduction

Des bruits ambiants aux nuisances sonores

Certains bruits sont considérés comme normaux et parfaitement acceptables. D'autres pas. Notre tolérance au bruit est souvent très subjective. Alors que le public présent sur un festival trouvera peut-être que la musique n'est pas assez forte, le voisinage, lui, verra surtout qu'il doit passer une nuit blanche.

Il est un fait avéré que l'exposition constante à des bruits dérangeants peut entraîner des dommages psychiques et corporels. Grâce à l'échelle de décibels ci-jointe, vous pourrez vous faire une idée d'un certain nombre de niveaux sonores différents.

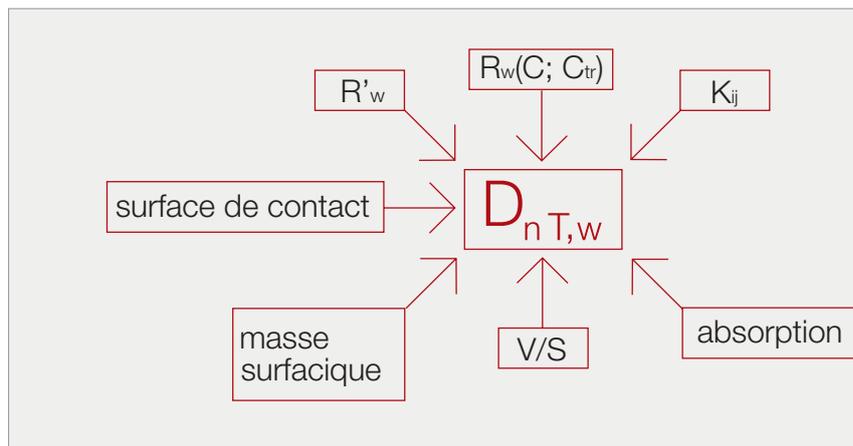


Que dit la norme?

Depuis 1977, un certain nombre de normes ont été imposées qui déterminent les exigences minimales relatives au confort acoustique des immeubles d'habitation. Depuis janvier 2008 est d'application la norme spécifique NBN S01-400-1 qui définit les exigences acoustiques pour les constructions résidentielles. Tandis que pour les bâtiments scolaires est d'application depuis 2012 la norme NBN S01-400-2.

Cette brochure traitera essentiellement de l'isolation acoustique des pièces adjacentes à des immeubles contigus. Elle concerne donc surtout les maisons mitoyennes, les immeubles à appartements résidentiels et les complexes d'appartements.

Pour un confort acoustique normal, la norme prévoit une isolation acoustique de 54 ou 58 dB. Ce qui signifie que 80 dB produits dans l'espace de vie de la maison A seront ramenés à 26 ou 22 dB dans l'espace de vie de la maison B.



Les exigences de la norme NBN S01-400-1 pour constructions résidentielles

Nous nous limiterons dans cette publication aux exigences posées aux murs séparateurs entre habitations unifamiliales et multifamiliales. La norme pose des exigences à la valeur $D_{nT,w}$ (en dB) mesurée sur place. Plus la valeur $D_{nT,w}$ sera élevée, plus l'isolation acoustique du système sera performante. On distingue deux niveaux de confort: le "confort acoustique normal" et le "confort acoustique supérieur".

Pour le confort acoustique normal, 70% des personnes interrogées se disent satisfaites du résultat obtenu; contre 90% pour le confort acoustique supérieur.

La norme NBN S01-400-1 pose les exigences suivantes par rapport à l'isolation acoustique entre deux espaces :

LOCAL D'ÉMISSION à l'extérieur de la maison	LOCAL DE RÉCEPTION à l'intérieur de la maison	$D_{nT,w}$	
		Confort acoustique normal	Confort acoustique supérieur
Chaque pièce (appartement, appartement avec service, maison à chambres...)	Chaque pièce à l'exception d'un local technique ou hall d'entrée	≥ 54 dB	≥ 58 dB
Chaque pièce d'une maison mitoyenne neuve (*)	Chaque pièce d'une maison mitoyenne neuve à l'exception des locaux techniques	≥ 58 dB	≥ 62 dB
LOCAL D'ÉMISSION à l'intérieur de la maison	LOCAL DE RÉCEPTION à l'intérieur de la maison	Confort acoustique normal	Confort acoustique supérieur
Chambre à coucher, cuisine, living et salle de bains (qui ne fait pas partie de la chambre à coucher/ espace d'accueil)	Chambre à coucher, pièce d'étude	≥ 35 dB	≥ 43 dB

(*) la norme définit une maison mitoyenne comme une "maison normalement destinée à être occupée par une famille et qui partage, sur un côté ou les deux, des murs séparateurs avec d'autres bâtiments"

Les exigences belges actuelles reprises dans la norme concernent les valeurs $D_{nT,w}$. Il est cependant possible que, lors de la révision de la norme, les exigences seront couplées aux valeurs $D_{nT,A}$ pouvant être obtenues au moyen de la formule suivante:
 $D_{nT,A} = D_{nT,w} + C$. "C" tient compte de la "zone de sensibilité au bruit".

Qu'est-ce que la valeur $D_{nT,w}$?

Selon la norme, NBN S01-400-1, non seulement l'isolation des bruits aériens ($R_w(C;C_{tr})$) – et donc la masse du mur – importe, mais aussi les transferts latéraux (R'_w); parmi lesquels les coefficients de réduction (K_{ij}) ainsi que la taille (V/S) et l'absorption des pièces mesurées. Toutes ces valeurs sont combinées dans la valeur $D_{nT,w}$:

la différence de niveau de pression sonore standardisée pondérée entre deux pièces, mesurée sur place.

ATTENTION: les publications qui parlent uniquement de la valeur $R_w(C;C_{tr})$ sont donc incomplètes et n'offrent aucune garantie d'obtenir les valeurs $D_{nT,w}$ exigées par la norme!

L'approche Wienerberger:

Recherches en collaboration avec le CSTC et la KU Leuven

Un confort acoustique normal ou un confort acoustique supérieur exigent plus que l'utilisation d'un matériau lourd présentant une valeur $R_w(C;C_{tr})$ élevée: **ils exigent une approche systématique et intelligente par laquelle on tente de suivre la tendance à construire avec des matériaux aussi légers que possible (en prêtant une attention particulière à la problématique des fondations & aux exigences techniques).**

C'est précisément là que réside la typicité unique des recherches réalisées par Wienerberger dans son laboratoire acoustique en collaboration avec le CSTC et la KU Leuven: au lieu de tester uniquement des matériaux, on teste des systèmes entre deux configurations d'habitation. Sur base de ces essais, Wienerberger a mis au point des "systèmes $D_{nT,w}$ ", permettant ainsi, en cas d'exécution qualitative, d'obtenir une valeur $D_{nT,w}$ bien définie.



Cette publication a été élaborée sur base des résultats de ces essais. Elle vous aidera à réaliser des murs séparateurs entre deux habitations conformément au confort acoustique supérieur tel que défini dans la norme NBN S01-400-1.

Wienerberger poursuit actuellement ses recherches en matière de conception afin de parvenir de façon simple et économique à un confort acoustique normal. Wienerberger continue aussi d'optimiser ses solutions sous forme de systèmes pour un confort acoustique supérieur.

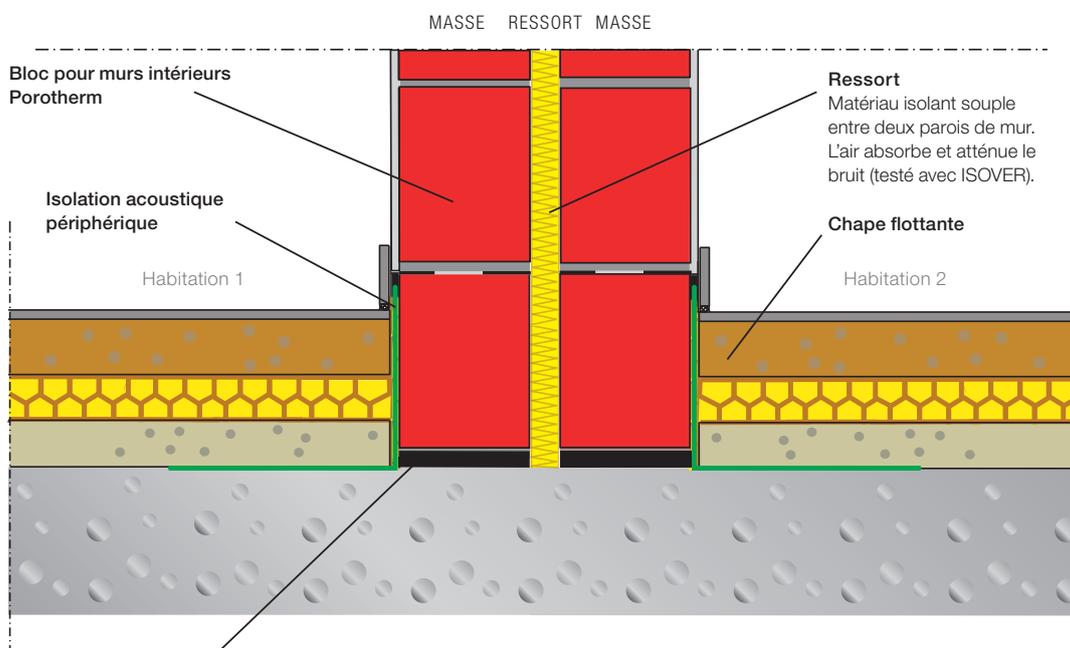


La solution Wienerberger:

La méthode masse-ressort-masse, la solution acoustique par excellence

De par le passé, on admettait que la **masse** jouait principalement un rôle dans la réduction du bruit. C'est encore et toujours vrai, mais les résultats de nos essais ont montré que cette voie n'est pas nécessairement la seule à suivre.

En combinaison avec **le système masse-ressort-masse**, cela crée des solutions acoustiques relativement légères et très performantes permettant d'atteindre largement les exigences imposées par la norme. En appliquant la méthode masse-ressort-masse, la masse des murs individuels devient moins déterminante. Les transmissions acoustiques latérales sont fortement réduites en utilisant des systèmes de désolidarisation en bas et/ou en haut des murs. Wienerberger a développé quelques ébauches que vous pourrez utiliser pour la conception de bâtiments à performances acoustiques.

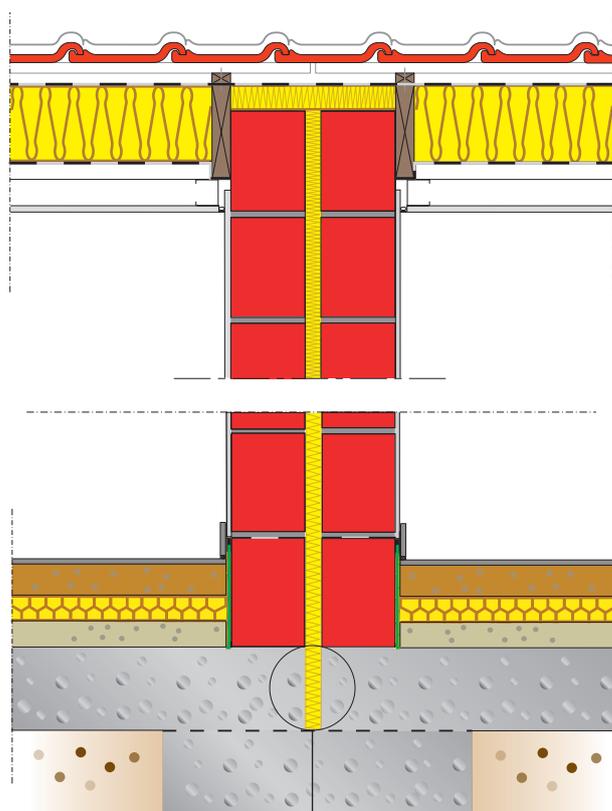


SonicStrips: bandes d'isolation acoustique

Les bandes en caoutchouc sont destinées à désolidariser les murs du sol et/ou des voûtes et, ainsi, à minimiser les bruits indirects.

Exigences de base pour l'exécution

Une exécution soignée constitue une nécessité absolue pour garantir un bon résultat. L'exécution correcte de ces exigences de base est d'application pour toutes les solutions proposées.



Egalement possible avec isolant thermique rigide

Toit:

- La sous-toiture, les pannes et les lattes seront interrompues à hauteur du creux.
- Le long du bord supérieur du mur sera placé un chevron ou arbalétrier; le joint avec le mur en briques sera soigneusement obturé à l'aide de mastic.
- On appliquera un matelas de laine minérale entre les chevrons. Un matelas de laine minérale supplémentaire sera appliqué plus haut entre les lattes à cheval sur le mur mitoyen.

Mur de parement:

- La paroi intérieure et la paroi extérieure du mur creux ne peuvent pas se prolonger sur les deux habitations.

Fondation du mur séparateur:

- Dans l'absence de SonicStrips réalisez deux fondations distinctes. Si vous utilisez toutefois une seule et même fondation, les dalles de sol devront être posées flottantes sur le socle des fondations (par ex.: sur une membrane EPDM de 3 mm) et ne pourront se prolonger.
- La maçonnerie de fondation éventuelle est supposée avoir au moins la même masse superficielle que les murs érigés plus haut.

Mur de séparation:

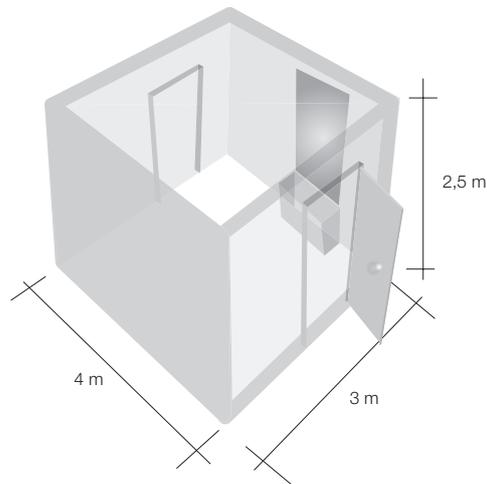
- Mur dédoublé érigé selon le système masse-ressort-masse, avec dans le creux de laine minérale.
- Pour éviter les fuites sonores via les joints, le mur de séparation sera fini des deux côtés habitables avec un plafonnage lisse d'une épaisseur d'au moins 1 cm.
- Mortier au ciment: masse volumique de 1800 kg/m³.

Points d'attention:

1. Eviter absolument les bavures de mortier saillantes dans le creux.
2. Une séparation totale à hauteur du toit des deux habitations est exigée.
3. En cas de non-utilisation de bandes d'isolation acoustique Sonicstrip, utilisez de préférence deux fondations séparées.
4. Utiliser de la laine minérale comme isolant entre les deux faces des murs séparateurs.

Conditions annexes pour les solutions proposées

- Le local de réception doit toujours être supérieur à 30 m³. On constate en effet une influence négative sur la réduction acoustique dans les locaux d'un volume inférieur. C'est pourquoi il faudra prendre des mesures supplémentaires dans les cas extrêmes.
- Dans tous les cas, le poids total de la dalle de béton (incluant les éventuelles couches de ragréage sous le sol flottant) sera de minimum 500 kg/m². Les dalles sont toujours intégrées dans les murs. On tiendra toujours compte en plus d'une chape de minimum 95 kg/m².
- Pour un confort acoustique supérieur, en cas de constructions à dalle de sol ininterrompue (par exemple dans le cas d'appartements), le plafond du dernier étage devra tout de même être interrompu.
- Les ébauches ne tiennent pas compte d'exigences autres qu'acoustiques (par ex. ponts thermiques, entre autres).
- Tous les murs doubles proposés sont considérés comme totalement non-ancrés.
- Les blocs légers dans les solutions ci-après peuvent toujours être remplacés par des blocs plus lourds.
- L'enduit au niveau du plafond devra être incisé et comblé de mastic à hauteur des bandes d'isolation acoustique.
- Pour les revêtements de sol flottants, l'isolant périphérique contre les bruits de contact devra être suffisamment relevé.



30 m³ correspondent à une surface de 3 x 4 m, pour une hauteur libre de 2,50 m

Outre la mise en oeuvre des blocs Porotherm avec les accessoires acoustiques connexes, il va de soi qu'il faudra contrôler minutieusement si tous les autres éléments du bâtiment sont mis en oeuvre correctement au niveau acoustique. Les négligences éventuelles peuvent anéantir totalement les résultats des mesures prises.

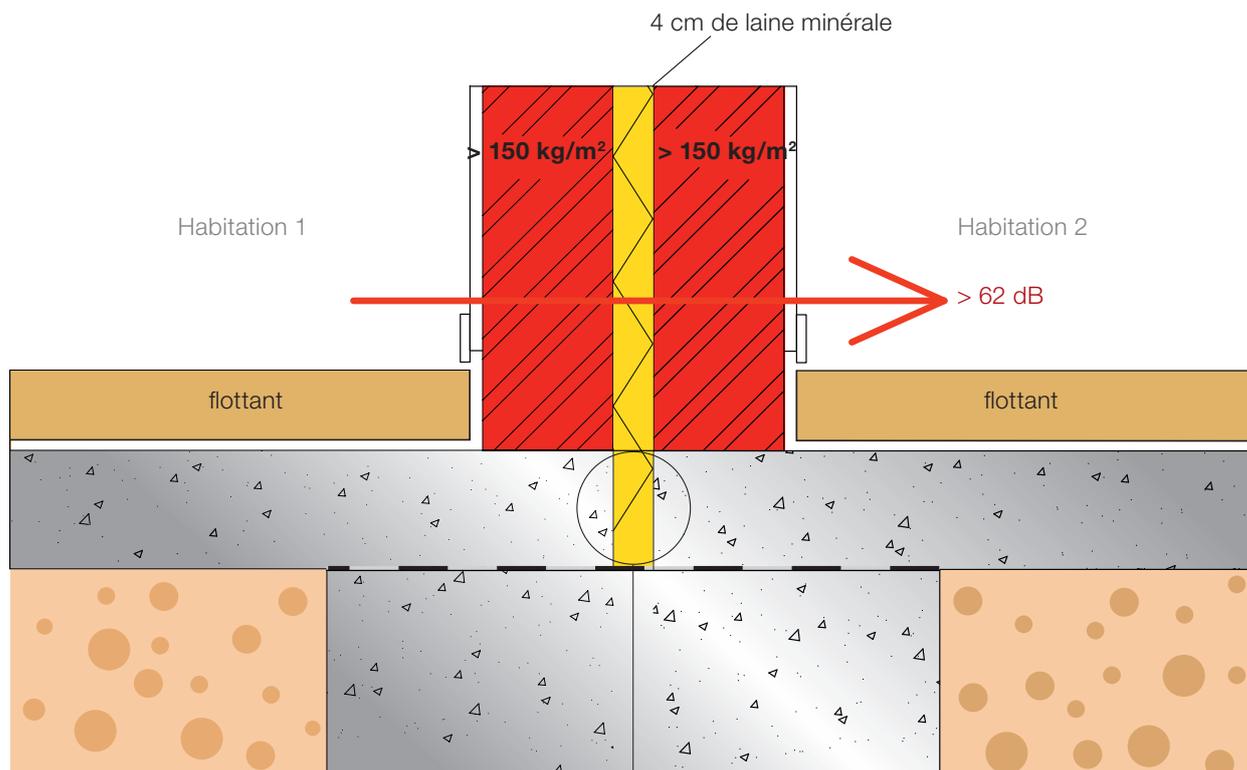


SonicStrip

Habitations unifamiliales

APPLICATION 1: Murs séparateurs entre habitations unifamiliales

FONDACTIONS INTERROMPUES, CONFORT ACOUSTIQUE SUPÉRIEUR, $D_{nT,w} > 62$ DB



MATÉRIAUX

- mur de séparation 2 x 150 kg/m²
- 4 cm de laine minérale

Egalement possible avec isolant thermique rigide

Cette solution proposée est soumise aux conditions annexes mentionnées en page 7.

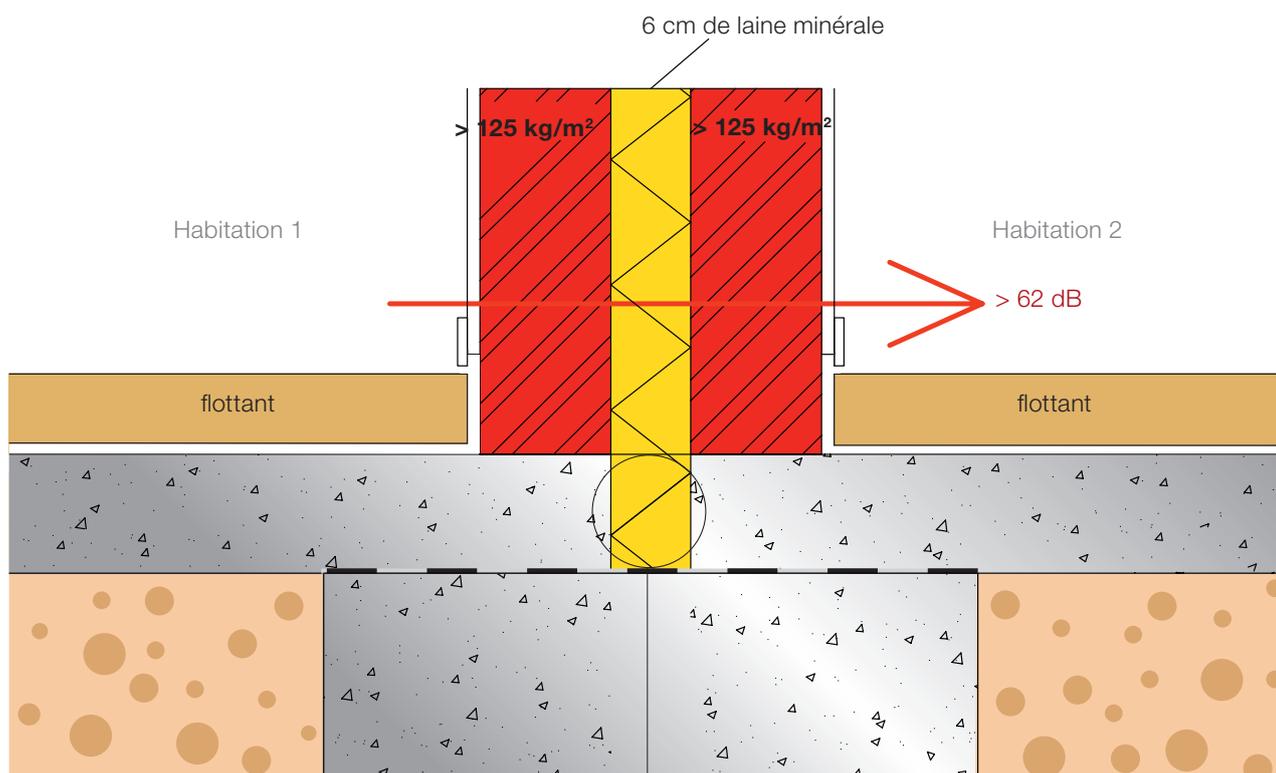
Type de bloc	Largeur min. du bloc	Masse surfacique du mur, mortier (-colle) et enduit inclus (kg/m ²)
Silentbrick/Powerbrick	138	> 150
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	138	> 150
Thermobrick	188	> 150
Thermobrick Rendement Plus	188	> 150
PLS	188	> 150

Pour consulter les fiches techniques, surfez sur www.porotherm.be

Habitations unifamiliales

APPLICATION 2: Murs séparateurs entre habitations unifamiliales

FONDACTIONS INTERROMPUES, CONFORT ACOUSTIQUE SUPÉRIEUR, $D_{nT,w} > 62$ DB



MATÉRIAUX

- mur de séparation 2 x 125 kg/m²
- 6 cm de laine minérale

Egalement possible avec isolant thermique rigide

Cette solution proposée est soumise aux conditions annexes mentionnées en page 7.

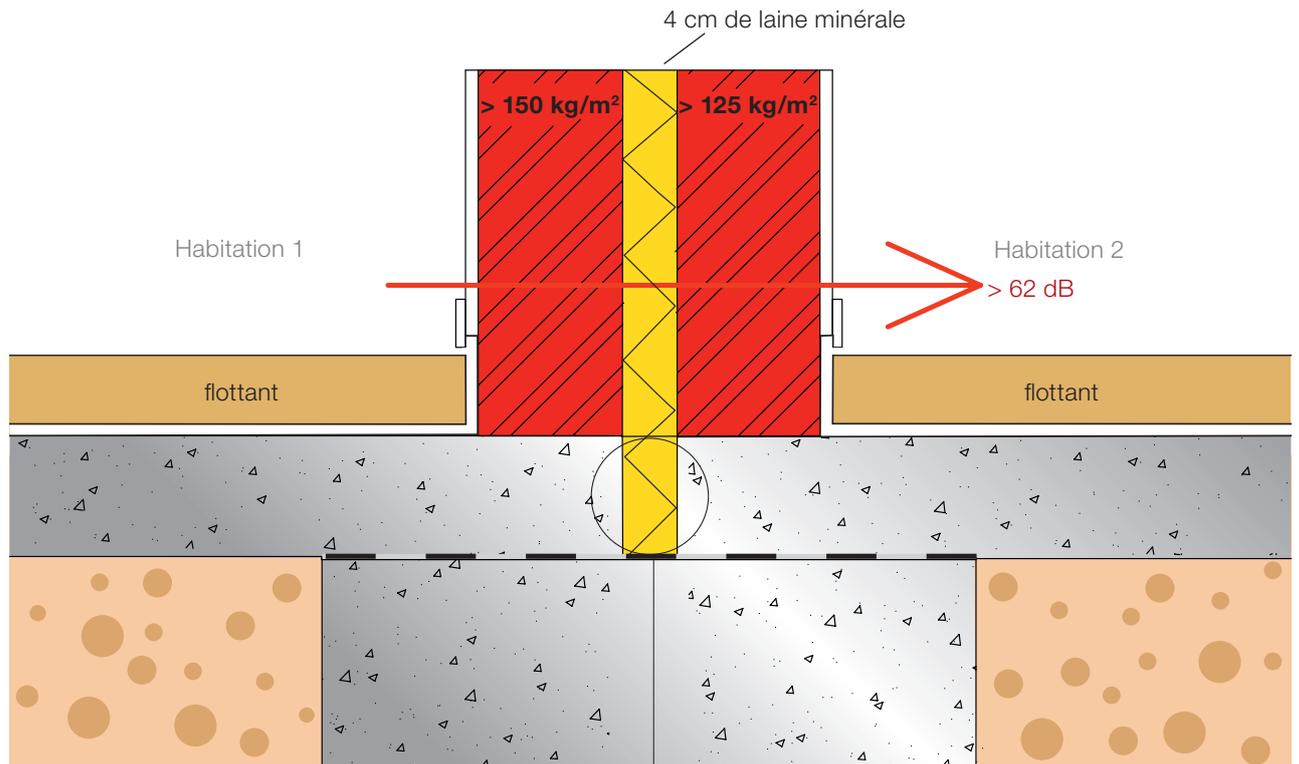
Type de bloc	Largeur min. du bloc	Masse surfacique du mur, mortier (-colle) et enduit inclus (kg/m ²)
Silentbrick/Powerbrick	138	> 125
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	138	> 125
Thermobrick	138	> 125
Thermobrick Rendement Plus	138	> 125
PLS	138	> 125

Pour consulter les fiches techniques, surfez sur www.porotherm.be

Habitations unifamiliales

APPLICATION 3: Murs séparateurs entre habitations unifamiliales

FONDACTIONS INTERROMPUES, CONFORT ACOUSTIQUE SUPÉRIEUR $D_{nT,w} > 62$ DB



MATÉRIAUX

- mur de séparation 150 kg/m²
- 4 cm de laine minérale
- mur de séparation 125 kg/m²

Egalement possible avec isolant thermique rigide

Cette solution proposée est soumise aux conditions annexes mentionnées en page 7.

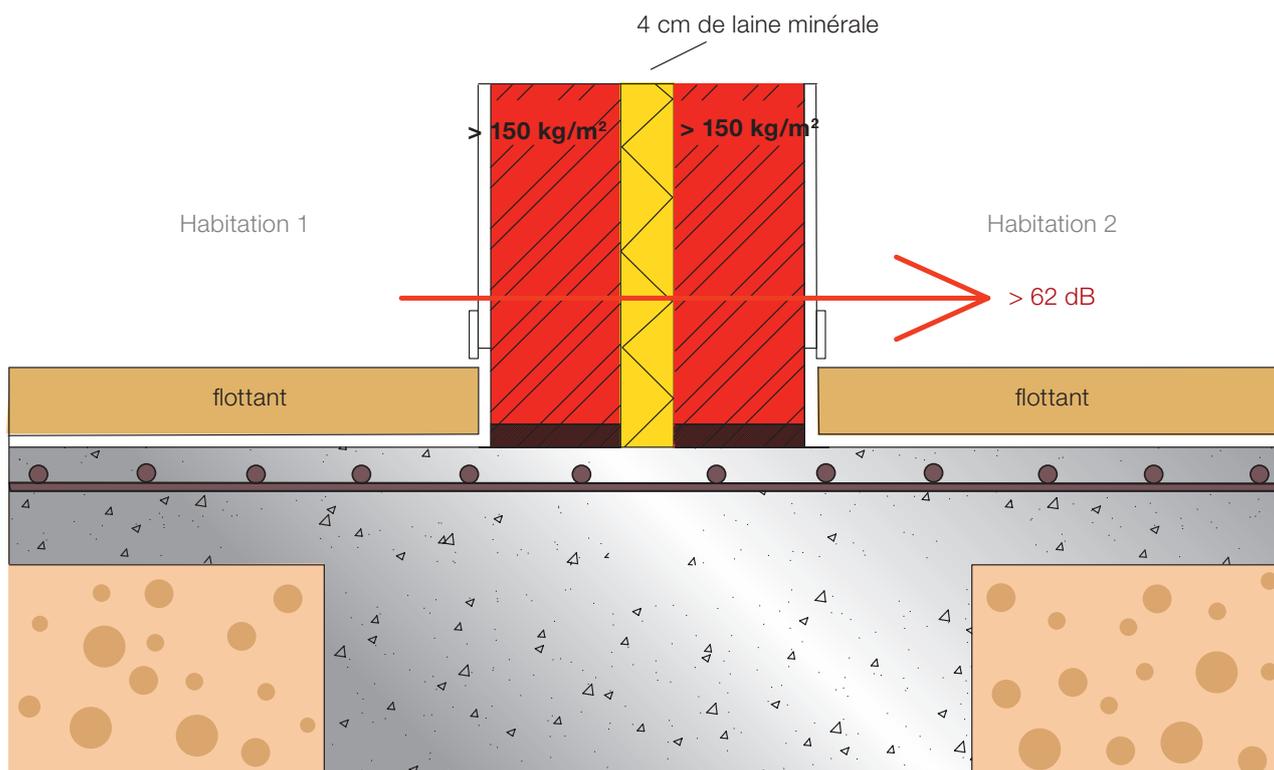
Type de bloc	Largeur min. du bloc	Masse surfacique du mur, mortier (-colle) et enduit inclus (kg/m ²)
Silentbrick/Powerbrick	138	> 125
Silentbrick/Powerbrick	138	> 150
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	138	> 125
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	138	> 150
Thermobrick	138	> 125
Thermobrick	188	> 150
Thermobrick Rendement Plus	138	> 125
Thermobrick Rendement Plus	188	> 150
PLS	138	> 125
PLS	188	> 150

Pour consulter les fiches techniques, surfez sur www.porotherm.be

Habitations unifamiliales

APPLICATION 4: Murs séparateurs entre habitations unifamiliales

FONDACTIONS COMMUNES, CONFORT ACOUSTIQUE SUPÉRIEUR, $D_{nT,w} > 62$ dB



MATÉRIAUX

- mur de séparation 2 x 150 kg/m²
- 4 cm de laine minérale
- SonicStrip
- sols flottants nécessaires, également au rez-de-chaussée

Cette solution proposée est soumise aux conditions annexes mentionnées en page 7.

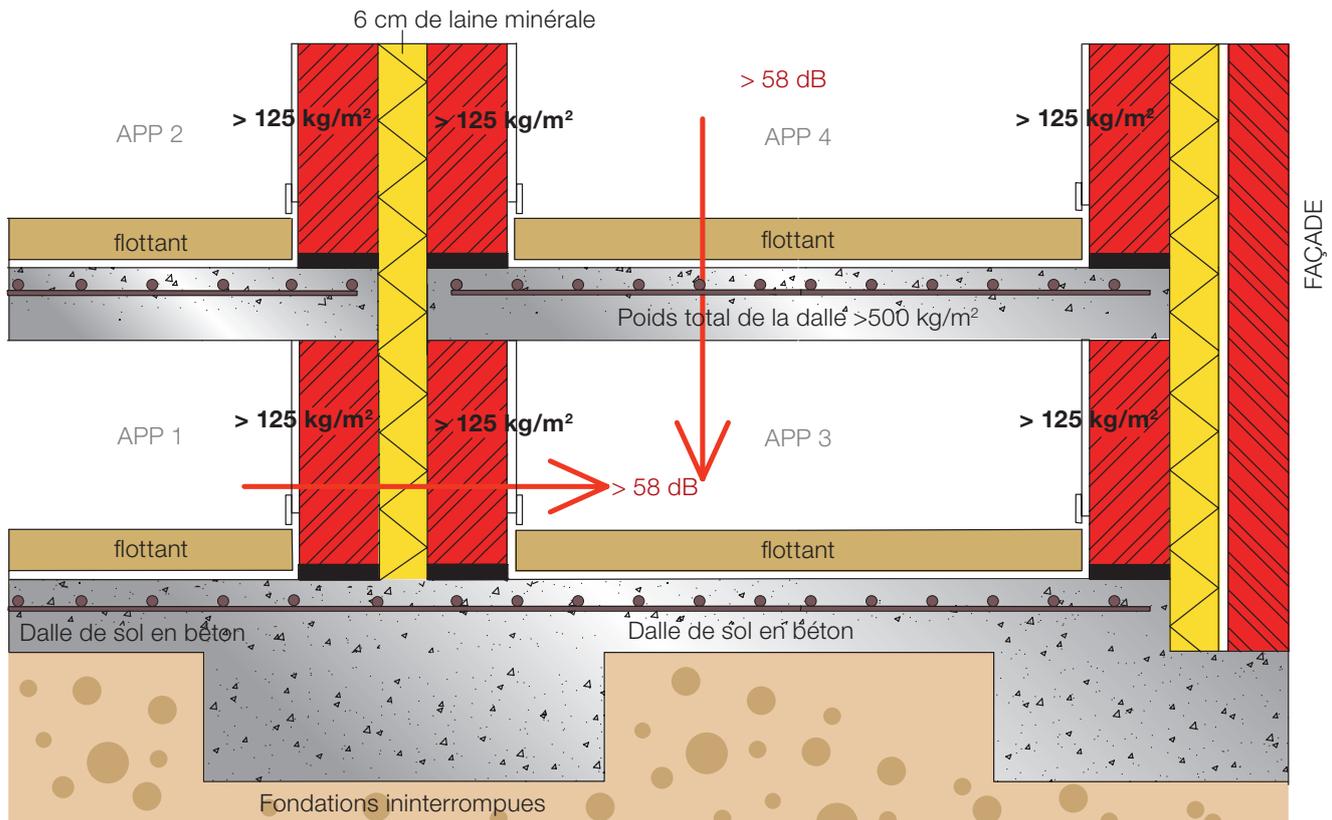
Type de bloc	Largeur min. du bloc	Masse surfacique du mur, mortier (-colle) et enduit inclus (kg/m ²)
Silentbrick/Powerbrick	138	> 150
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	138	> 150
Thermobrick	188	> 150
Thermobrick Rendement Plus	188	> 150
PLS	188	> 150

Pour consulter les fiches techniques, surfez sur www.porotherm.be

Habitations multifamiliales

APPLICATION 1: Murs séparateurs dans des habitations multifamiliales

DALLES DE SOL INTERROMPUES, CONFORT ACOUSTIQUE SUPÉRIEUR, $D_{nt,w} > 58$ DB



MATÉRIAUX

- mur de séparation 2 x 125 kg/m²
- 6 cm de laine minérale
- SonicStrip
- sols flottants nécessaires, aussi au rez-de-chaussée

Cette solution proposée est soumise aux conditions annexes mentionnées en page 7.

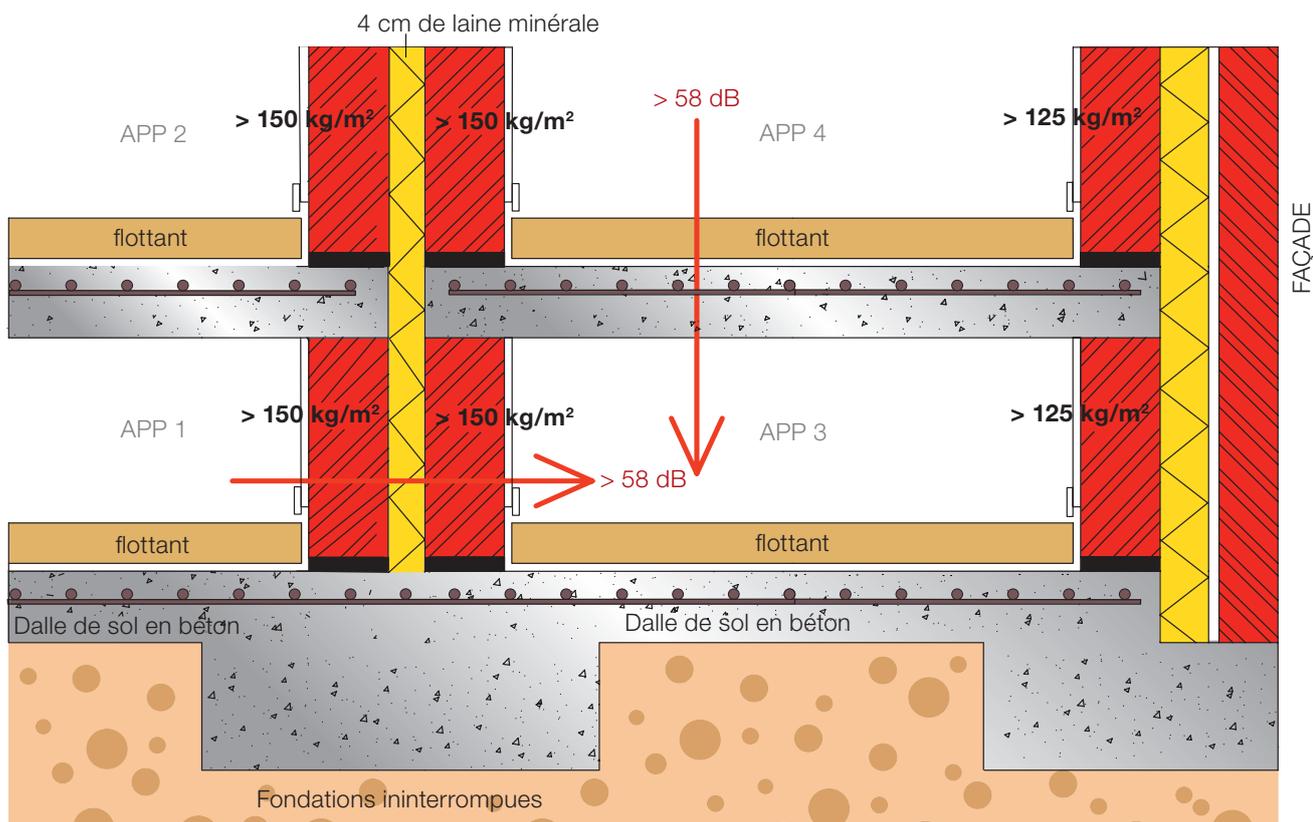
Type de bloc	Largeur min. du bloc	Masse surfacique du mur, mortier (-colle) et enduit inclus (kg/m ²)
Silentbrick/Powerbrick	138	> 125
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	138	> 125
Thermobrick	138	> 125
Thermobrick Rendement Plus	138	> 125
PLS	138	> 125

Pour consulter les fiches techniques, surfez sur www.porotherm.be

Habitations multifamiliales

APPLICATION 2: Murs séparateurs dans des habitations multifamiliales

DALLES DE SOL INTERROMPUES, CONFORT ACOUSTIQUE SUPÉRIEUR, $D_{nt,w} > 58$ DB



MATÉRIAUX

- mur de séparation 2 x 150 kg/m²
- 4 cm de laine minérale
- SonicStrip
- sols flottants nécessaires, aussi au rez-de-chaussée

Cette solution proposée est soumise aux conditions annexes mentionnées en page 7.

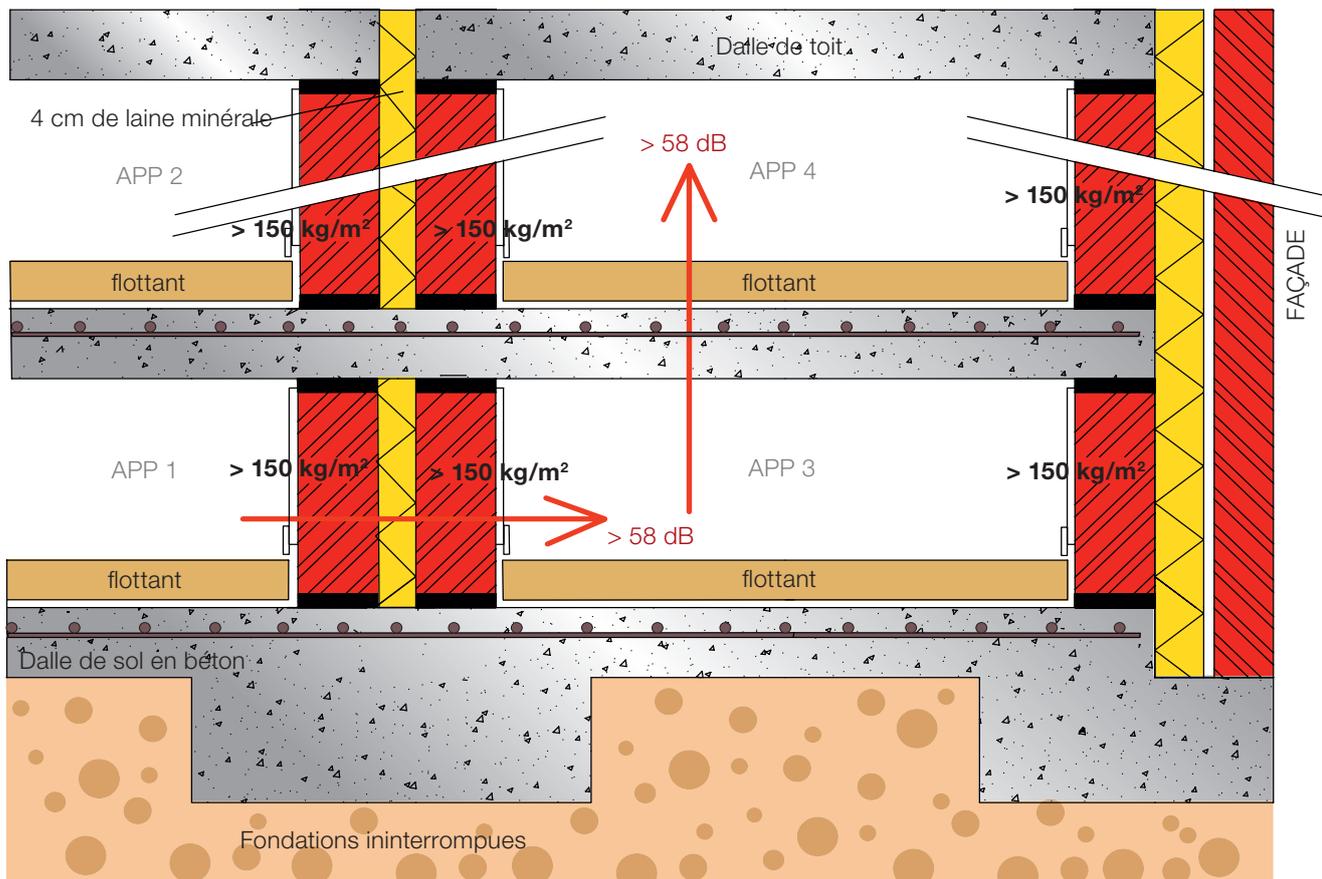
Type de bloc	Largeur min. du bloc	Masse surfacique du mur, mortier (-colle) et enduit inclus (kg/m ²)
Silentbrick/Powerbrick	138	> 125
Silentbrick/Powerbrick	138	> 150
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	138	> 125
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	138	> 150
Thermobrick	138	> 125
Thermobrick	188	> 150
Thermobrick Rendement Plus	138	> 125
Thermobrick Rendement Plus	188	> 150
PLS	138	> 125
PLS	188	> 150

Pour consulter les fiches techniques, surfez sur www.porotherm.be

Habitations multifamiliales

APPLICATION 3: Murs séparateurs dans des habitations multifamiliales

DALLES DE SOL INTERROMPUES, CONFORT ACOUSTIQUE SUPÉRIEUR, $D_{nT,w} > 58$ DB



MATÉRIAUX

- mur de séparation 2 x 150 kg/m²
- 4 cm de laine minérale
- SonicStrip tant au-dessus qu'en dessous de la dalle de sol
- sols flottants nécessaires, aussi au rez-de-chaussée

Cette solution proposée est soumise aux conditions annexes mentionnées en page 7.

La dalle de sol au-dessus de l'étage supérieur devra être interrompue.

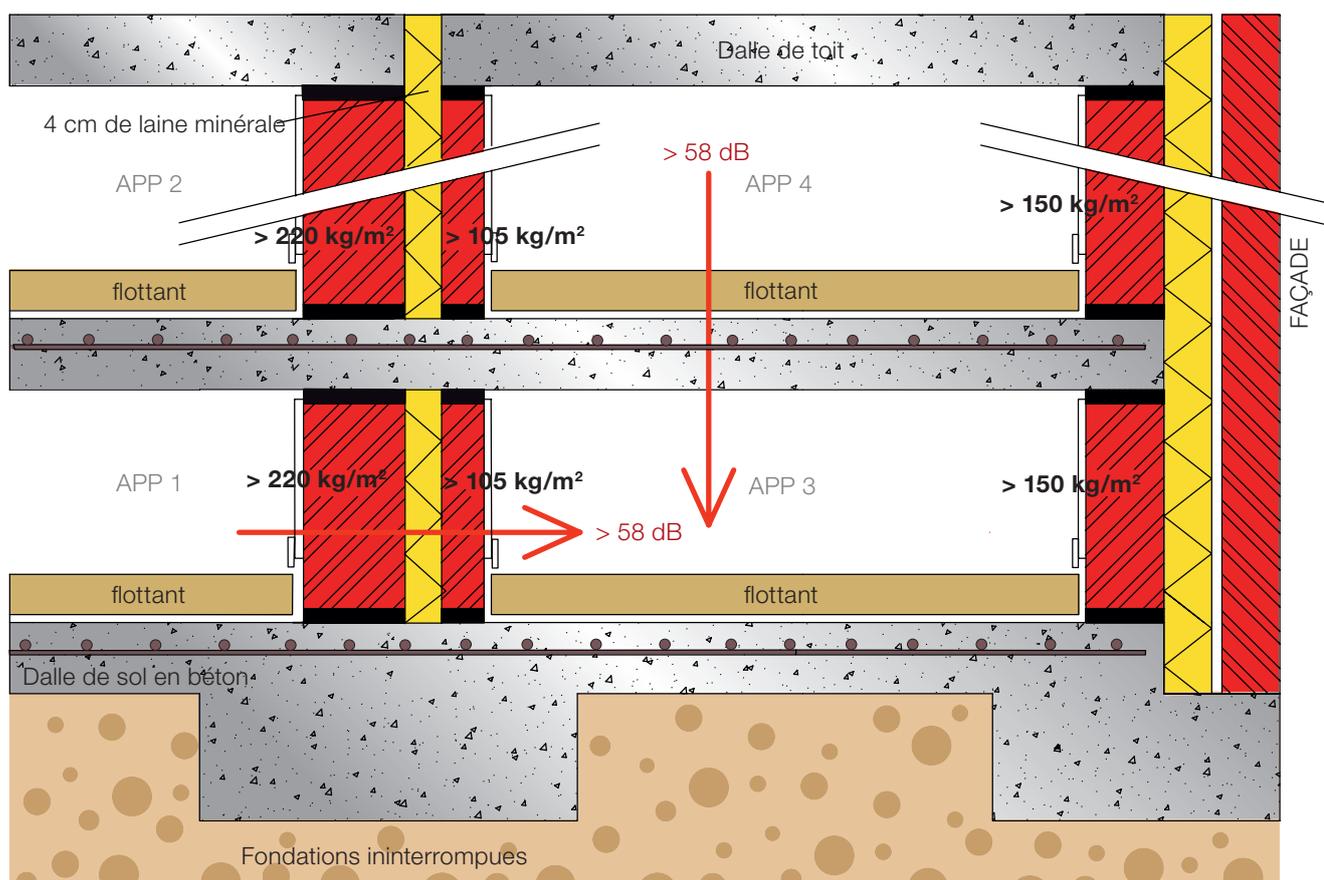
Type de bloc	Largeur min. du bloc	Masse surfacique du mur, mortier (-colle) et enduit inclus (kg/m ²)
Silentbrick/Powerbrick	138	> 150
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	138	> 150
Thermobrick	188	> 150
Thermobrick Rendement Plus	188	> 150
PLS	188	> 150

Pour consulter les fiches techniques, surfez sur www.porotherm.be

Habitations multifamiliales

APPLICATION 4: Murs séparateurs dans des habitations multifamiliales

DALLES DE SOL INTERROMPUES, CONFORT ACOUSTIQUE SUPÉRIEUR, $D_{nT,w} > 58$ DB



MATÉRIAUX

- mur de séparation 220 kg/m²
- 4 cm de laine minérale
- mur de séparation 105 kg/m²
- SonicStrip tant au-dessus qu'en dessous de la dalle de sol
- sols flottants nécessaires, aussi au rez-de-chaussée

La dalle de sol au-dessus de l'étage supérieur devra être interrompue.

Cette solution proposée est soumise aux conditions annexes mentionnées en page 7.

Type de bloc	Largeur min. du bloc	Masse surfacique du mur, mortier (-colle) et enduit inclus (kg/m ²)
Silentbrick/Powerbrick	188	> 220
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	188	> 220
Silentbrick/Powerbrick	88	> 105
Silentbrick/Powerbrick Rendement Plus	88	> 105
Thermobrick (densité brute: 1050 kg/m ³)	88	> 105

Pour consulter les fiches techniques, surfez sur www.porotherm.be

SonicStrip

SonicStrip est une bande d'isolation acoustique murale qui se pose en-dessous ou au-dessus des murs érigés à l'aide de blocs treillis, afin de réduire les effets consécutifs aux vibrations sonores.

L'application de telles bandes en association avec les blocs pour murs intérieurs Wienerberger permet d'atteindre un confort acoustique supérieur entre deux unités résidentielles différentes.

Les bandes d'isolation acoustique SonicStrip sont composées de granulés en caoutchouc recyclés, liés avec de la colle PU, dont ont été extraits tous les composants à base de textile ou d'acier. Le caoutchouc provient de pneus de voitures ou de camions recyclés.

Ces bandes d'isolation acoustique ont été conçues et testées (dans le cadre du projet IWT en collaboration avec le CSTC et la KU Leuven) pour être utilisées en association avec les blocs pour murs intérieurs Porotherm (Powerbrick/Silentbrick, Thermobrick et PLS).

Wienerberger ne peut dès lors offrir aucune garantie quant aux propriétés acoustiques ou aux autres propriétés techniques du mur lorsque ces bandes sont associées à d'autres produits. Il en va de même pour l'utilisation de SonicStrip pour des applications autres que la désolidarisation acoustique des murs céramiques Porotherm avec des dalles de sol en béton.

Wienerberger distingue trois types de bandes d'isolation acoustique. Leurs caractéristiques ont été adaptées à leur utilisation.

	WB10	WB15	WB20
Forme	lisse		
Épaisseur	8 mm		
Largeur	10 cm	15 cm	20 cm
Couleur	noir avec inserts gris	noir avec inserts rouges	
Charge maximale avec couche de mortier entre le bloc et la bande d'isolation acoustique	25 kN/m	265 kN/m	360 kN/m
Charge maximale sans couche de mortier entre le bloc et la bande d'isolation acoustique	25 kN/m	225 kN/m	305 kN/m
Longueur	12,5 m		
Poids volumique	710 kg/m ³	870 kg/m ³	
Affaissement initial maximal ¹	3 mm		
Déformation après 20 ans ²	≤ 1 mm		
Fréquence de résonance sous charge normale	inférieure à 50 Hz		

¹ L'affaissement initial survient durant la phase de gros œuvre et, donc, avant l'entame des travaux de parachèvement.

² L'affaissement par fluage de la bande d'isolation acoustique SonicStrip sur une période de 20 ans est limité par rapport à l'affaissement total d'un bâtiment au cours de cette même période.

Veillez également tenir compte des points d'attention suivants:

- Un programme d'essai étoffé a démontré qu'il convient, lors de l'application de SonicStrip, d'inclure dans le calcul un facteur correctif pour la valeur f_d de la maçonnerie érigée en blocs pour murs intérieurs PoroTherm.

Facteur correctif avec joint de mortier à hauteur de la bande d'isolation acoustique
 $\text{SonicStrip} = 0,6 * f_d$

Facteur correctif sans joint de mortier à hauteur de la bande d'isolation acoustique
 $\text{SonicStrip} = 0,9 * f_d$

Remarquez ici que le facteur correctif dépendra de l'application avec ou sans joint de mortier entre la bande d'isolation acoustique et le bloc, ainsi que du type de bloc.

Les corrections ci-dessus sont très locales. L'influence proprement dite de l'utilisation de la bande d'isolation acoustique SonicStrip sur la résistance totale du mur en maçonnerie sera généralement nulle en cas d'application sans joint de mortier et limitée à 15% en cas d'application avec joint de mortier. Ces valeurs valent uniquement pour des blocs pour murs intérieurs PoroTherm associés à la bande d'isolation acoustique SonicStrip. Wienerberger n'offre aucune garantie pour d'autres associations où des réductions plus élevées pourraient être d'application.

- En appliquant la bande d'isolation acoustique SonicStrip, la jonction sol-mur à hauteur de SonicStrip sera modélisée comme une charnière. Il ne faudra dès lors pas inclure de transfert de force dans le calcul ni tenir compte d'une hauteur réduite.
- La combinaison de charge utilisée pour le contrôle des bandes d'isolation acoustique est la combinaison de charge quasi-permanente. Cette combinaison prend notamment en considération des effets à long terme, comme la déformation.

Veillez également respecter les prescriptions de pose suivantes:

- Les bandes d'isolation acoustique doivent se prolonger de façon ininterrompue. Et ce pour éviter le risque de fuites acoustiques. Elles pourront être mises à longueur au moyen d'un cutter.
- Les bandes d'isolation acoustique peuvent être placées tant au-dessus qu'en-dessous du mur.
- Les bandes d'isolation acoustique placées au-dessus du mur se situeront entre le mur et la dalle de sol de l'étage supérieur. Une couche de mortier pourra être prévue ou non entre la bande d'isolation acoustique et la maçonnerie. Il n'y aura pas de couche de mortier entre la bande d'isolation acoustique et la dalle de sol.
- Les bandes d'isolation acoustique placées en-dessous du mur se situeront sur la dalle de sol. Ici aussi, une couche de mortier pourra être prévue ou non entre la bande d'isolation acoustique et la maçonnerie. Très souvent, cette couche de mortier sera présente pour assurer l'horizontalité de la première couche.
- Le plafonnage ne pourra pas recouvrir la bande d'isolation acoustique SonicStrip au-dessus du mur. Il conviendra ici d'utiliser un joint de mastic élastique. En cas d'exigences relatives à la résistance au feu, il conviendra d'utiliser un mastic élastique résistant au feu.
- Pour éviter des différences d'affaissement, il faudra toujours placer tous les murs de la couche de construction sur des bandes d'isolation acoustique SonicStrip.
- Lors de la conception, tenez compte de la déformation des bandes d'isolation acoustique, par exemple lors de la conception des techniques.
- Pour répartir les forces se produisant dans le caoutchouc sous la charge (comportement de fluidité), il faudra toujours prévoir dans une dalle de béton sous-jacente, en cas d'absence d'un treillis d'armature supérieur, deux barres d'armature de 8 mm de diamètre à hauteur des bandes d'isolation acoustique.

QUE RETENIR?

- Utilisez uniquement les valeurs $D_{nT,w}$ conformément à la norme. Les publications qui utilisent uniquement les valeurs $R_w(C;C_{tr})$ sont donc incomplètes et n'offrent aucune garantie d'atteindre les valeurs exigées!
- Les résultats des recherches menées en collaboration avec le CSTC et la KU Leuven dans le laboratoire acoustique de Wienerberger vous aident à atteindre la norme acoustique.
- Une exécution soignée constitue une nécessité absolue pour obtenir un bon résultat. L'exécution correcte de ces exigences de base s'applique à toutes les solutions proposées.
- Construire avec Terca PoroTherm, c'est opter pour une construction plus légère, mais aussi pour des résultats acoustiques performants.

Pour tout complément d'information, consultez le "Notice pour l'application des bandes d'isolation acoustique murales SonicStrip" sur www.poroTherm.be

Porotherm un choix durable et qualitatif

> Made in Belgium:

- Les blocs Porotherm sont produits localement en Belgique, à partir d'argile de notre terroir. Ils demandent donc peu de transport et leur empreinte écologique est réduite au minimum.
- L'industrie de la brique favorise l'emploi local et renforce donc l'économie locale.
- En vertu du principe 'People-Planet-Profit', Wienerberger optimise tous les aspects du processus de fabrication de céramique dans ses unités de production. Et ce en utilisant les meilleures techniques disponibles et des processus innovateurs.
- Valeurs de calcul belges garanties.

> Ecolabel natureplus : la brique est un matériau de construction écologique.

> DUBOkeur: les blocs céramiques pour murs intérieurs de Wienerberger constituent l'un des meilleurs choix environnementaux de leur catégorie.

> Certificat Cradle to Cradle :

En collaboration avec la Plate-forme Cradle to Cradle, Wienerberger a obtenu au début 2012 le certificat Cradle to Cradle (C2C) pour ses blocs céramiques Porotherm.

> Inertie thermique = confort garanti, aussi bien l'hiver que l'été.

> Stabilité dimensionnelle = grande longévité et qualité persistante du plafonnage intérieur. L'étanchéité à l'air est elle aussi garantie à long terme.

> Gestion de l'humidité = climat intérieur sain.

> Sécurité incendie : la résistance au feu d'un mur collé et plafonné est identique à celle d'un mur maçonné.

> Wienerberger contribue à plusieurs initiatives telles que **CSS – Clean Site System**. Les plastiques d'emballage ne doivent pas être éliminés avec les autres déchets onéreux. CSS met à disposition de grands sacs destinés à recueillir les matériaux d'emballages plastiques. Ceux-ci peuvent ensuite être déposés gratuitement dans des points de collecte spécialement prévus à leur effet.





Service Wienerberger

Wienerberger garantit une assistance professionnelle à tous ses partenaires du bâtiment.

Pour en savoir plus ou assister à des démonstrations, n'hésitez pas à nous contacter au 056/249 627 ou par e-mail à l'adresse formations@wienerberger.com

www.wienerberger.be

Wienerberger sa

Kapel ter Bede 121, B-8500 Kortrijk
T +32 56 24 96 38, F +32 56 20 47 60
info@wienerberger.be, www.wienerberger.be

