

## ACOUSTIWALL

## ISOLANT ACOUSTIQUE POUR MURS MITOYENS

Novembre 2017



with **ECOSE**  
TECHNOLOGY

### APPLICATION



### DESCRIPTION

Panneau rigide non revêtu en laine de verre avec ECOSE® Technology spécifiquement destiné à l'isolation acoustique et thermique des murs mitoyens.

### PROPRIÉTÉS SELON EN 13162

Propriétés	Valeur	Norme
Valeur Lambda déclarée ( $\lambda_D$ )	0,032 W/mK	EN 12667
Réaction au feu Euroclasse	A1	EN 13501-1
Tolérance longueur	± 2%	EN 822
Tolérance largeur	± 1,5%	EN 822
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau ( $\mu$ )	≈ 1	EN 12086
Résistance au passage de l'air	≥ 5 kPa.s/m <sup>2</sup>	EN 29053

### AVANTAGES

- ✓ Excellente absorption acoustique
- ✓ Raccords parfaits entre les panneaux grâce aux raccords parfaits des fibres qui empêchent les déperditions de chaleur et les ponts thermiques
- ✓ Hydrofuge, pas d'absorption capillaire
- ✓ Excellent confort de pose grâce à ECOSE Technology
- ✓ Très bonne réaction au feu : Euroclasse A1 (incombustible)
- ✓ Satisfait aux exigences de qualité les plus sévères pour l'air intérieur

### SPÉCIFICATIONS

Rd (m <sup>2</sup> K/W)	Épaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)
0,60	20	600	1350
0,90	30	600	1350
1,25	40	600	1350
1,55	50	600	1350



### CERTIFICATIONS



challenge.  
create.  
care.

## ACOUSTIWALL

### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

#### Durabilité

La laine de verre minérale de Knauf Insulation est fabriquée avec ECOSE Technology. Ce liant, breveté par Knauf Insulation, ne contient pas de formaldéhyde, de phénol ou d'acrylates et est issu de matières premières végétales qui remplacent les dérivés pétrochimiques. La laine de verre de Knauf Insulation avec ECOSE Technology est fabriquée avec 80% de verre recyclé. La laine de verre minérale est stable dimensionnellement, non hygroscopique, non capillaire et ne constitue pas un terrain favorable au développement de vermine et à la formation de moisissures.

#### Indoor Air Comfort Gold Label d'Eurofins

La laine de verre minérale de Knauf Insulation avec ECOSE Technology s'est vu décerner le Indoor Air Comfort GOLD Label d'Eurofins en 2010. Cela signifie que les produits en laine de verre de Knauf Insulation satisfont aux exigences internationales les plus sévères en matière de qualité de l'air intérieur (émission de COV).

Pour les poseurs, il s'agit d'une garantie de sécurité, de performance et de durabilité. Pour les occupants des immeubles, c'est l'assurance de choisir un produit qui répond aux exigences réglementaires les plus sévères en matière de qualité de l'air intérieur.

#### Domaine d'application

Le panneau Acoustiwall de Knauf Insulation a été spécialement conçu pour améliorer l'isolation contre les bruits aériens entre les maisons mitoyennes ou les appartements contigus. Les panneaux Acoustiwall au pouvoir absorbant excellent sont placés entre les deux faces des murs mitoyens pour limiter les phénomènes de résonance dans le creux.

#### Mise en oeuvre

Poser les panneaux isolants contre l'un des pans du double mur. Monter ensuite le deuxième pan et poser l'isolant simultanément. Adapter la largeur du vide à l'épaisseur de l'isolant et éviter toute compression de celui-ci. Poser les panneaux jointivement pour former une couche d'isolation homogène. Éviter les résidus de mortier sur les pans intérieurs du mur mitoyen, ils pourraient former des ponts acoustiques entre les deux murs mitoyens. Éviter aussi de laisser dans le creux des déchets de chantier qui pourraient nuire au résultat acoustique.

#### Performances acoustiques

##### 1. Mur en briques

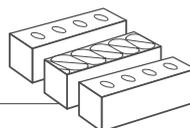


Type de mur : brique en terre cuite

Épaisseur totale : 320 mm

Épaisseur de laine de verre Acoustiwall : 40 mm

Valeur  $R_w$  : 76 dB



Briques en terre cuite  
Laine de verre Acoustiwall  
Briques en terre cuite

##### 2. Mur en blocs silico-calcaires

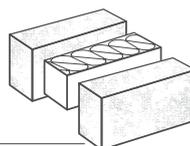


Type de mur : silico-calcaire

Épaisseur totale : 340 mm

Épaisseur de laine de verre Acoustiwall : 40 mm

Valeur  $R_w$  : 79 dB



Blocs silico-calcaires  
Laine de verre Acoustiwall  
Blocs silico-calcaires

### Performances thermiques

Dans le cadre de la réglementation PEB, les murs mitoyens doivent aussi satisfaire à des exigences de résistance thermique minimale ou de valeur U maximale. Un mur mitoyen classique rempli d'Acoustiwall correspond à une valeur U maximale de 1 W/m<sup>2</sup>K. Acoustiwall offre ainsi le confort thermique en plus du confort acoustique.

### Exemple de calcul pour un mur mitoyen avec Acoustiwall

Matériau	Épaisseur (m)	Valeur lambda (W/mK)	Valeur R (m <sup>2</sup> K/W)
Résistance au transfert de chaleur $R_{se}$			0,130
Enduit Knauf MP 75	0,01	0,3	0,033
Face intérieure du mur creux avec joint en mortier de ciment (fraction du joint $f=0,17$ , $\lambda = 1,55$ W/mK)	0,14	0,41	0,341
Acoustiwall	0,03	0,032	0,938
Face intérieure du mur creux avec joint en mortier de ciment (fraction du joint $f=0,1$ ; $\lambda = 1$ W/mK)	0,14	0,41	0,341
Enduit Knauf MP 75	0,01	0,3	0,033
Résistance au transfert de chaleur $R_{se}$			0,130
<b>Résistance thermique totale <math>R_t</math> [m<sup>2</sup>K/W] : 1,947</b>			
Valeur U ( $= 1/R_t$ ) [W/m <sup>2</sup> K]			0,514

### Termes correctifs de la valeur U [W/m<sup>2</sup>K]

Terme correctif pour les tolérances dimensionnelles et de pose $\Delta U_{cor}$ [ $= 1/(R_t - 0,1) - 1/R_t$ ]	0,028
Terme correctif pour les fentes d'air et les cavités supérieures à 5 mm $\Delta U_g$ (ne s'applique pas avec une laine minérale bien jointive)	0,000

**Valeur U après tous les termes correctifs [W/m<sup>2</sup>K] : 0,54**

### Valeur $U_c$ de l'exemple de calcul en fonction de l'épaisseur ( $U_c =$ Valeur U corrigée)

Épaisseur Acoustiwall (mm)	Valeur $U_c$ (W/m <sup>2</sup> K)
20	0,65
30	0,54
40	0,46
50	0,40

Calcul sur base de la norme NBN 62-002:2008

