

FR

BASIC

★ ★ LINE ★ ★

INSULIT 4+2

Sous-couche acoustique pour chape  
contre les bruits d'impact et les bruits aériens

$\Delta L_w$  26 dB



**insulco**  
insulation products

PEB

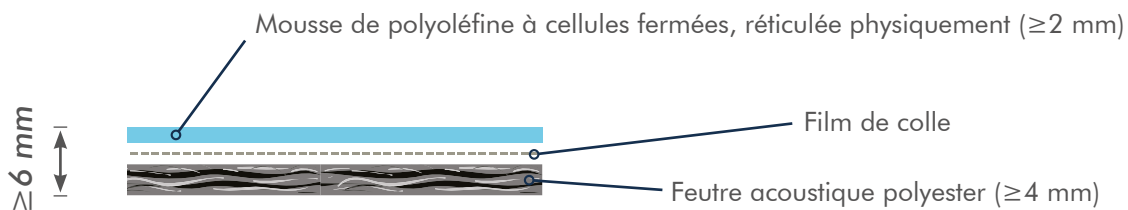
# insulit 4+2

insulit 4+2 est une sous-couche acoustique destinée à limiter la transmission des bruits d'impact et de choc entre étages. Elle se place sous une chape flottante de minimum 5 cm d'épaisseur. insulit 4+2 est développé et produit par insulco, le spécialiste belge en sous-couches acoustiques depuis 30 ans. Elle dispose de rapports d'essais récents suivant les critères rigoureux de la norme EN ISO 717-2.

## LA solution très économique

### Structure

insulit 4+2 est constitué d'une couche de mousse de polyoléfine réticulée physiquement à cellules fermées (épaisseur  $\geq 2$  mm) associée à un feutre acoustique à faible rigidité dynamique (épaisseur  $\geq 4$  mm). L'intérêt d'avoir associé un feutre avec une mousse est de pouvoir couvrir une plage de fréquences beaucoup plus large. Le feutre permet de corriger les basses fréquences et la mousse corrige les moyennes et hautes fréquences.



### Caractéristiques



BASIC  
★ ★ LINE ★ ★

Matériaux	Polyoléfine réticulée physiquement et feutre polyester acoustique
Épaisseur	$\geq 6$ mm sous 1,5 kPa
Couleur	bleu ciel (mousse) / anthracite (feutre)
Réduction aux bruits d'impact	$\Delta L_w = 26$ dB <sup>(A)</sup> (ISO 717-2:2013 ; EN ISO 10140-3:2010) $\Delta L_w = 35$ dB <sup>(B)</sup> (ISO 717-2:2013 ; EN ISO 10140-3:2010)
Raideur dynamique	$s'_i = 10$ MN/m <sup>3</sup> (EN 29052-1)
Résistance à la déchirure	50 - 50 N (EN 12310-1)
Compression	$\pm 10$ % sous 2 kPa (tolérance 10%)
Résistance thermique	$R_D = 0,19$ m <sup>2</sup> ·K/W (EN 823:2013)
Conductivité thermique	$\lambda = 0,0356$ W/m·K à 10°C (mousse) (EN 12667:2001) $\lambda = 0,0353$ W/m·K à 10°C (feutre) (EN 12667:2001)
Longueur	50 m
Largeur	1,50 m
Poids	$\pm 240$ g/m <sup>2</sup>
Poids / rouleau	$\pm 18$ kg
Recouvrement	Fixation avec rouleau de tpe kraft fourni
Emballage	Sous plastique avec conseils de pose

insulit s'exporte  
vers de nombreux pays



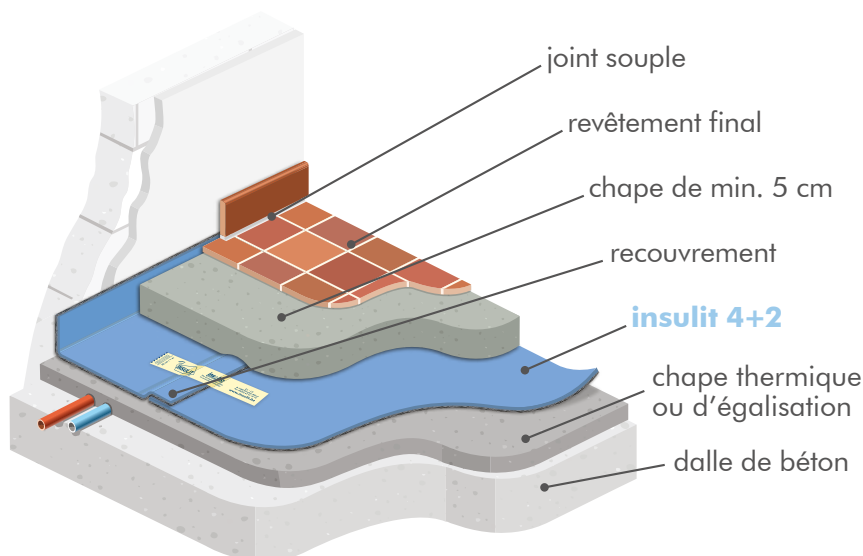
*ultra mince - ultra performant*

## Avantages

- Atténuation des bruits d'impact et des bruits aériens
- En rouleau, pose facile et rapide
- Économique
- Tape fourni pour fixer les recouvrements
- Polyoléfine réticulée physiquement : longévité garantie
- Micro cellules fermées
- Mince, léger et souple
- Faible rigidité dynamique = performance acoustique supérieure
- Faible fluage
- Rapports CSTC récents = garantie des résultats

## Pose flottante

La sous-couche acoustique insulit 4+2 se place sous une chape flottante de minimum 5 cm d'épaisseur. Elle permet de désolidariser la chape flottante du reste de la structure du bâtiment et ainsi empêcher la transmission des bruits à travers les étages.



## Rapports



insulit 4+2 dispose de rapports de tests récents, réalisés selon la norme ISO 717-2:2013 et attestant de la qualité de la sous-couche. Ceux-ci sont disponibles sur demande.



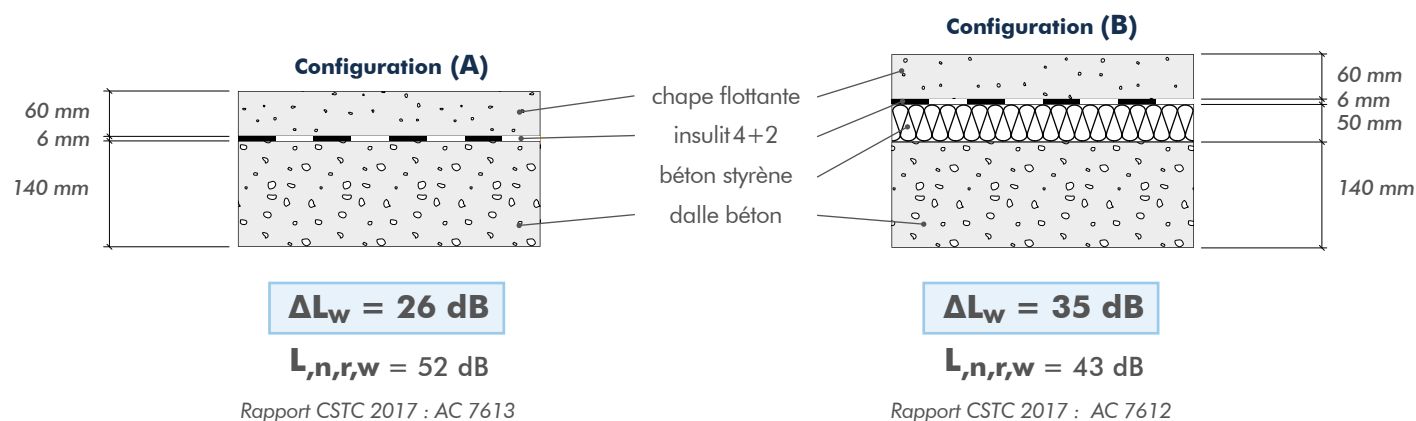
# Performances acoustiques

## 1 - Bruits d'impact

insulit 4+2 a été testé selon la norme EN ISO 717-2. Deux configurations ont été envisagées en laboratoire : l'une sous une chape de 60 mm **(A)**, l'autre sous une chape de 60 mm et sur une isolation thermique de béton styrène de 50 mm **(B)**.

**Amélioration du  $\Delta L_w$**  – suivant norme EN ISO 717-2:2013 ; EN 10140:2010

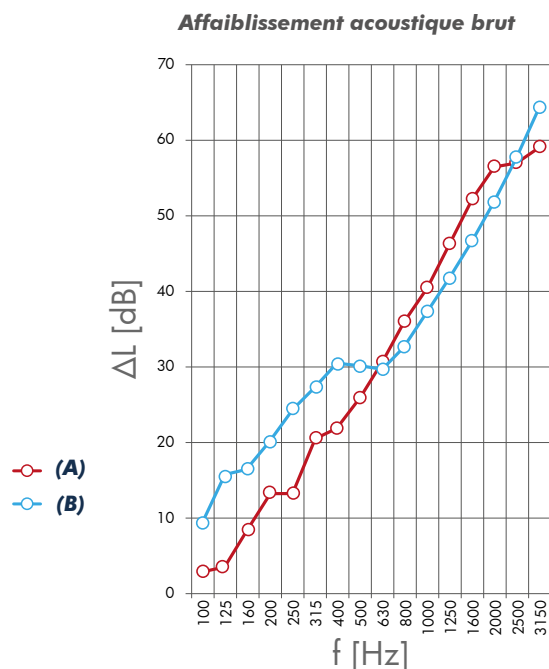
Réduction pondérée du niveau de bruit de choc entre étages.



## Indice d'amélioration acoustique ( $\Delta L$ ) :

Réduction des niveaux des bruits de choc par fréquence grâce à l'ajout de la sous-couche insulit 4+2.

fréquence	Config. (A)	Config. (B)
250 Hz	13,3 dB	24,4 dB
500 Hz	25,9 dB	30,2 dB
800 Hz	35,9 dB	32,6 dB
1250 Hz	46,3 dB	41,8 dB
2000 Hz	56,6 dB	51,8 dB
4000 Hz	64,8 dB	66,1 dB



## 2 - Bruits aériens

### Amélioration du $R_w$ – suivant norme EN 12354-1

La sous-couche insulit 4+2 permet de découpler efficacement la chape de la dalle porteuse (principe de masse/ressort/masse).

L'insulit 4+2 a une fréquence de résonance ( $f_0$ ) très basse,  $\leq 35$  Hz, ce qui détermine une très faible rigidité dynamique.

Grâce à cette propriété avantageuse, avec une dalle ayant un indice d'affaiblissement pondéré ( $R_w$ ) compris entre 20 dB et 60 dB, il est possible d'obtenir une amélioration d'isolation acoustique aux bruits aériens  $\leq 7 \text{ dB} - R_w/2$  par rapport à des sous-couches dont la fréquence de résonance est supérieure à 160 Hz.

**Pour info :** la rigidité dynamique ( $s'$ ) est déterminée par la fréquence de résonance de la membrane ( $f_r$ ), de la masse surfacique du plancher porteur ( $m'1$ ) et de la masse surfacique de la chape ( $m'2$ ).  
**La plupart des sous-couches acoustiques concurrentes ont une fréquence de résonance supérieure à 160 Hz.**



### Labo insulco Recherche et développement

#### Tests internes :

- Rigidité dynamique (EN29052/1)
- Résistance thermique (EN 12667)
- Fluage en compression
- Résistance compression/traction/déchirure
- Poids
- Épaisseur (EN 823)



#### Fluage dans le temps :

La sous-couche insulit 4+2 est créée pour durer. Nous choisissons des matériaux qui ne s'écrasent pas dans le temps sous la charge du sol flottant.

- Tests effectués sous une charge  $\geq 2$  kPa



## Mise en œuvre

### 1 Préparation

Réaliser une chape d'égalisation afin de recouvrir les tuyaux et autres gaines. Si la réalisation d'une pré-chape est impossible, dérouler l'insulit 4+2 directement sur les techniques. La dalle béton doit être plane et soigneusement broyée. Aux croisements de tubes, égaliser à l'aide de sable ou de ciment afin qu'il n'y ait pas d'espace creux sous la membrane insulit.

### 2 Pose de la sous-couche

Dérouler l'insulit 4+2 avec le feutre vers le sol. Réaliser un recouvrement de 5 à 10 cm avec la mousse et le feutre sur la bande précédemment posée (1).

Maintenir les recouvrements à l'aide de l'adhésif fourni (30 cm d'adhésif collé perpendiculairement aux recouvrements tous les 1 m suffisent) (2). Relever l'insulit 4+2 de  $\pm 15$  cm contre les murs (3). En cas de chape liquide, assurer l'étanchéité totale de la sous-couche.

Isoler soigneusement les canalisations verticales de la chape qu'elles traversent à l'aide de manchons confectionnés sur place à partir de l'insulit 4+2 ou de la mousse autocollante Stickelfoam insulco.

### 3 Réalisation de la chape

Directement après la pose, couler une chape renforcée de minimum 5 cm d'épaisseur sur l'insulit 4+2 (4). Une fois la chape coulée et le revêtement de sol posé, couper le surplus d'insulit 4+2. Poser la plinthe légèrement plus haut que le revêtement de sol final afin d'éviter toute transmission acoustique latérale. Ensuite, réaliser un joint souple sous la plinthe. La chape sera réalisée selon les recommandations officielles (pour la Belgique, suivre les NIT 189 et 193).

### Chauffage par le sol ?

Il est possible d'utiliser l'insulit 4+2 en combinaison avec un chauffage par le sol. Dans ce cas, nous conseillons que celui-ci soit placé au-dessus de l'insulit 4+2. Le système de chauffage par le sol sera choisi afin de pouvoir être placé en pose flottante (treillis, membrane structurée, ...). Les tuyaux ne pourront en aucun cas être fixés à travers l'insulit 4+2.

Plus d'informations et descriptif pour cahier des charges téléchargeable sur :

**42fr.insulit.be**



(1) Dérouler l'insulit 4+2 avec un recouvrement de 5 à 10 cm



(2) Assurer le maintien des recouvrements avec le tape joint



(3) Remonter de  $\pm 15$  cm contre les murs avant de réaliser la chape



(4) Réaliser une chape de min. 5 cm d'épaisseur sur l'insulit 4+2