

e-alliance

Plancher

Performances thermiques et acoustiques des planchers avec chape flottante Les sous-couches acoustiques minces incontournables !

► Imprimer cette page

► Se désabonner de l'e-letter

Si vous ne pouvez visualiser correctement la page cliquez [ici](#)

RT 2005 et NRA 2000

Le développement des mousses de plastique alvéolaire rigide

3 mm pour une performance acoustique préservée



La conjugaison de la RT 2005 et de la NRA 2000 nécessite, pour des ouvrages avec des exigences acoustiques élevées, d'avoir recours aux sous-couches acoustiques minces lorsque l'isolant thermique utilisé est en mousse de plastique alvéolaire rigide. Déjà évaluée par des industriels comme Siplast, cette implication est mise en lumière par une étude de grande envergure menée par le CSTB.

A l'instigation de l'association Qualitel, plusieurs organisations – le SNPA (Syndicat national des plastiques alvéolaires), l'AFSCAM (Association française des sous-couches acoustiques minces) et le CSTB (centre scientifique et technique du bâtiment) - se sont groupées pour financer et réaliser une étude approfondie destinée à évaluer différents systèmes constructifs de planchers. L'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) a pour sa part apporté une contribution financière non négligeable à cette étude. Celle-ci visait à déterminer les systèmes constructifs de planchers qui répondent simultanément aux prescriptions réglementaires françaises sur les aspects thermiques et acoustiques. Elle portait sur les planchers entre habitations et parkings ou locaux commerciaux. Les objectifs fixés en terme d'isolement au bruit aérien étaient :

- entre logements et parkings : 55 dB ;
- entre logements et locaux commerciaux : 58 dB.

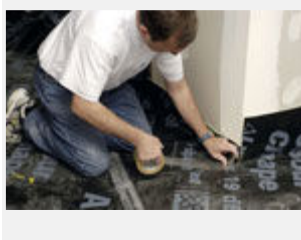
Sachant que l'objectif entre deux logements est de 53 dB et que, pour les bruits d'impact, la limite est fixée à 58 dB.

RT 2005 et NRA 2000

Depuis la RT (réglementation thermique) 2005, les réglementations thermiques favorisent l'isolation thermique entre locaux diversement chauffés comme, par exemple, entre des logements et des parkings ou des logements et des espaces commerciaux.

En parallèle, les solutions mises en œuvre doivent continuer de répondre aux prescriptions de la Réglementation Acoustique 2000 dite NRA 2000. Ces systèmes ne doivent pas dégrader les performances acoustiques des planchers aux bruits d'impact et aérien.

Cette nécessaire combinaison des contraintes réglementaires thermiques et acoustiques impose de recourir à des systèmes constructifs appropriés



pour les planchers, généralement désignés sous le terme de « chape flottantes thermo-acoustiques ».

Le développement des mousses de plastique alvéolaire rigide



Les futures réglementations thermiques iront dans le sens d'un durcissement de l'isolation, impliquant l'augmentation de l'épaisseur des isolants employés, favorisant ainsi des solutions à base de mousses plastiques alvéolaires rigides, qui permettent d'obtenir de bonnes performances avec une épaisseur moindre. Ces isolants se répartissent en trois familles :

- les polyuréthannes (PUR) qui offrent une conductivité thermique (λ , très faible). Le λ étant la conductivité thermique du matériau, plus celle-ci est faible, plus le matériau à épaisseur constante est performant, donc isolant. La résistance thermique pour chaque matériau étant le rapport épaisseur sur λ ;
- les polystyrènes extrudés (XPS) ;
- les polystyrènes expansés (PSE).

Il importait donc de mesurer l'impact acoustique de la mise en œuvre de ce type de produit.

3 mm pour une performance acoustique préservée

L'étude a établi la combinaison satisfaisante pour répondre à la RT 2005 et à la NRA 2000 dans le cas le plus contraignant en acoustique, la superposition de logements sur un local commercial :

- un plancher béton de 200 mm d'épaisseur ;
- une sous-couche acoustique mince performante ;
- un isolant thermique en mousse plastique alvéolaire rigide dont la résistance thermique répond aux exigences de la RT 2005* ;
- une chape flottante de ciment de 60 mm d'épaisseur.



Objet d'une communication par le CSTB au plan européen, cette étude vient corréler des travaux menés depuis plusieurs années par Siplast. En 2003 pour Assour Chape 19, puis en 2008 pour Assour Chape +, et en 2006 Siplast, en collaboration avec des partenaires industriels, avait évalué avec le SPTA (Système de plancher thermo-acoustique) les performances acoustiques d'un complexe constitué d'une pré-dalle + dalle de compression, d'Assour Chape, d'un isolant thermique en polyuréthane, de câbles chauffants et d'une chape mince.

Conclusion de l'ensemble de ces enquêtes : les isolants thermiques sont neutres ou dégradent les performances acoustiques alors que l'association de ces isolants thermiques avec une simple sous-couche acoustique mince de 3 mm peut permettre d'atteindre les exigences de la NRA 2000.

** Sous réserve que la superposition avec la sous-couche acoustique réponde aux exigences de fluage de la NF P 61-203 – DTU 26.2/52.1*

Assour Chape 19 et Assour Chape +, les sous-couches acoustiques minces sous chape flottante

Les deux Assour Chape de la gamme plancher de Siplast sont des sous-couches acoustiques minces composées d'une nappe de fibres de verre surfacée d'un liant bitumineux et d'un film plastique. Elles sont dotées d'une bande de recouvrement intégrée, translucide et adhésive, afin de faciliter la pose et d'assurer une protection efficace contre la laitance.

Points forts :

- classement SC1 a2 A/SC1 b2 A Ch pour Assour Chape 19 ;



- classement SC1 b2 A/SC1 b2 A Ch pour Assour Chape + ;
- performances acoustiques et mécaniques maintenues dans le temps ;
- conforme aux exigences de la NF P 61-203 ;
- superposition possible avec un isolant thermique ;
- faible épaisseur (3 mm environ).



12 rue de la Renaissance - 92184 ANTONY Cedex - Tél. : 01 40 96 35 00