

L'ABC des adhésifs pour plancher



Par Cathy Gagné,
AcoustiTECH

Un adhésif est un matériau qui permet de joindre mécaniquement ou chimiquement deux surfaces. Selon ce qui doit être assemblé, on utilisera différents types d'adhésifs; que ce soit pour coller un plancher à la structure ou effectuer une installation en double encollage, c'est-à-dire de coller une membrane acoustique au sol puis de procéder au collage du plancher sur la membrane par la suite. En construction, le terme « colle » est très souvent utilisé pour parler d'adhésif.

Les adhésifs sont classés de différentes façons selon leurs propriétés physiques et chimiques. Ceux utilisés pour les revêtements de sol sont très nombreux, complexes et fabriqués synthétiquement. L'attrait d'utiliser des adhésifs de synthèse repose sur leurs propriétés mécaniques accrues qui seraient difficiles ou trop coûteuses à reproduire en utilisant des adhésifs d'origine naturelle. À titre d'exemple, un adhésif pour les revêtements de sol doit non seulement offrir une performance mécanique accrue pour maintenir le plancher collé au substrat (structure), mais il doit aussi permettre l'expansion et le retrait du bois selon les conditions environnementales variables d'humidité et de température. La diversité des adhésifs synthétiques est très grande, mais nous nous concentrerons sur les principaux : les polyuréthanes et les polyacryliques.

Les polyuréthanes

Les adhésifs polyuréthanes, aussi appelés « uréthanes », sont très souvent utilisés dans l'industrie de la construction (et donc dans celle des planchers) pour leur propriétés mécaniques accrues et leur excellente résistance à l'humidité. Il est intéressant de savoir que les adhésifs uréthanes ne « sèchent » pas. Tout comme les ciments couramment utilisés ont besoin d'eau pour atteindre leur maturité, les adhésifs uréthanes ont besoin de groupements hydroxyles (OH) présents dans l'eau pour leur permettre de se solidifier. Cette propriété



permet l'installation de différents revêtements en présence d'humidité. Si un plancher de bois est installé sur une dalle de béton, l'humidité présente dans le béton servira à solidifier l'adhésif à base de polyuréthane. Cela dit, les conditions recommandées par les manufacturiers de plancher de bois et d'adhésifs doivent toujours être respectées.

Les polyacryliques

Aussi souvent nommés « acryliques » ou encore « à base d'acrylique », les adhésifs polyacryliques sont, eux aussi, très souvent utilisés dans l'industrie de la construction. Ne réagissant pas à l'eau, ces adhésifs à base d'acrylique sont souvent formulés dans une base d'eau et sont moins coûteux que les adhésifs à base de polyuréthanes. Leurs propriétés mécaniques étant souvent inférieures à celles des adhésifs uréthanes, les adhésifs acryliques sont utilisés lorsque le plancher est plus stable dimensionnellement (expansion et retrait). Ils sont utilisés principalement pour le collage de vinyles, de tapis et de bois d'ingénierie relativement minces. Un avantage intéressant des adhésifs acryliques est qu'ils sont beaucoup plus faciles à nettoyer une fois les travaux terminés qu'un adhésif uréthane!

Quelques situations problématiques à ne pas répéter

Lorsque vient le temps de choisir une membrane acoustique et les adhésifs d'un projet de rénovation de plancher, il faut s'assurer de la compatibilité de chaque produit afin de veiller à avoir une force mécanique et une stabilité au plancher qui sera installé. Ce critère ne doit pas être négligé au détriment d'une meilleure performance acoustique. Tout en optant pour un produit qui optimisera l'acoustique du bâtiment, il faut choisir les bons adhésifs qui supporteront le plancher mécaniquement et qui offriront une durée de vie prolongée à l'assemblage. Les problèmes rencontrés sur les chantiers de condos suivants ne sont pas d'ordre acoustique, mais plutôt mécanique. ►

- • Installation d'un plancher de bois en double encollage dans un projet de 100 unités. Après 1 an, plus de 20 planchers de condos ont dû être arrachés et refaits puisque le plancher craquait énormément. Le problème : la force mécanique de l'adhésif était trop faible pour le type d'installation choisi. Le plancher réagit donc à l'humidité et aux écarts de température puis l'assemblage subit une délamination, ce qui provoque du mouvement dans le plancher.
- Un autre projet où les planchers devront être arrachés puisque l'humidité n'a pas bien été contrôlée dans les condos et l'installation n'était pas solide mécaniquement. Le problème : un adhésif à base d'eau avec une membrane acoustique conçu pour le tapis installé sous un plancher de bois.

Préparation des supports

Avant l'application d'un adhésif, tous les supports (structure sous le plancher) doivent être structurellement sains, secs, solides et stables. Les supports doivent aussi être propres, sans poussière ni saleté, et exempt d'huile, de graisse et de peinture. Il faut s'assurer qu'il n'y ait aucun résidu d'agent de mûrissement, de scellant pour béton ou de vieil adhésif. Ces substances doivent être enlevées de façon mécanique, telle que la scarification par exemple.

Acclimater les produits à leur environnement est aussi une bonne pratique. Par exemple, le revêtement de sol prendra ou perdra de l'expansion pour ensuite se stabiliser après quelques jours. Il est préférable que cette réaction se produise avant l'installation afin d'éviter les trop grands mouvements du plancher par la suite. De plus, la température ambiante et l'humidité relative devraient toujours suivre les recommandations des manufacturiers de planchers. Tous ces

petits détails assureront une bonne adhérence à l'adhésif qui sera appliqué.

Performance acoustique

Une performance acoustique est le résultat d'un assemblage de plusieurs matériaux qui composent une structure. On ne peut attribuer une unité de performance à un seul produit sans considérer tous les éléments de la structure dont il fait partie. Lors d'une installation de plancher collé, tel qu'un plancher d'ingénierie, de vinyle ou même de céramique, on utilise des adhésifs pour coller les planchers ainsi que la membrane acoustique. Il faut savoir que les adhésifs n'influencent que très peu la performance acoustique d'un assemblage. Cependant, on note parfois une différence de performance pouvant aller jusqu'à 3 points entre une installation collée et une installation flottante sur une même structure.

De plus, l'un des principes à considérer en acoustique pour obtenir une bonne performance est la désolidarisation des matériaux par des produits résilients. Donc, l'utilisation d'une membrane acoustique résiliente entre le plancher collé et la structure permet d'absorber une plus grande quantité de vibrations sonores.

En résumé

Il est possible de jouir d'un magnifique nouveau plancher durant plusieurs années en se référant aux guides d'application des adhésifs et autres produits connexes. Assurez-vous de vérifier préalablement leur compatibilité afin d'obtenir une adhérence maximale, et ce, par la préparation des supports de façon adéquate et en conservant l'environnement dans les conditions idéales. En effet, choisir un adhésif en fonction de ces judicieux conseils permettra un assemblage solide et durable comme souhaité. ►

License RBQ : 2167-5780-99



1800 891 2586
www.fabelta.com

PRODUITS QUÉBÉCOIS ♦ ALUMINIUM ♦ HAUT RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

Acousti**CONDO**

**NOUVEAU
&
EXCLUSIF!**

AcoustiCONDO est un **outil simple et efficace** disponible en ligne pour connaître les **produits d'insonorisation** à installer lors de la **rénovation** de votre condo.



www.acousti-tech.com/acousticondo

VOS AVANTAGES:

- Service **GRATUIT**
- **Référence** chez un spécialiste de couvre-plancher avec service personnalisé pour la rénovation/remplacement de vos planchers
- **Confort acoustique** optimal pour chacun des copropriétaires
- **Analyse** des plans de la structure
- **Recommandations acoustiques** personnalisées
- Accompagnement à la **rédaction de la charte de règlement** selon les critères et exigences des membres de votre conseil d'administration

AcoustiTECH****
PERFORMANCE CRÉDIBILITÉ EXPERTISE



1.888.838.4449

www.acousti-tech.com

cathy@acousti-tech.com