

Voilà comment trouver la sous-couche appropriée

Nouvelles exigences pour les sous-couches de revêtement de sol stratifié



CEN européenne / TS 16354 · Fiche technique EPLF

Nouvelles normes pour l'évaluation de la qualité

Plusieurs années de préparation au moyen de nombreux groupes de travail au niveau européen (CEN) et au sein de l'EPLF ont permis de publier, fin 2012, pour la première fois, des règles officielles concernant les sous-couches pour les sols stratifiés. L'EPLF a été significativement impliqué dans ce projet et a ainsi pu aider à déterminer les exigences nécessaires des sous-couches, dont le choix est extrêmement important lors de l'installation de revêtements de sols stratifiés.

Pourquoi l'utilisation d'une sous-couche est nécessaire?

Un revêtement de sol stratifié démontre toutes ses qualités seulement lorsque l'ensemble "sol et sous-couche" est composé de manière optimale. La sous-couche constitue l'interface entre le revêtement stratifié et le sol support. Les rôles de la sous-couche sont les suivants:

- **Garantir une bonne installation**
La seule manière pour l'installateur de garantir une pose flottante correcte et professionnelle est d'obtenir une surface plane : la sous-couche peut compenser les irrégularités du sol support.
- **La protection permanente du revêtement de sol stratifié**
Une sous-couche appropriée assure la protection et la durabilité du sol lors de son utilisation quotidienne (marche, chute d'objets). Elle peut également protéger le sol stratifié contre l'humidité remontant du sol support.
- **Optimiser les propriétés du sol stratifié**
Outre la réduction du bruit de transmission et de pas, la sous-couche a une influence sur les propriétés thermiques et le confort de marche du sol stratifié.

Quelles sont les règles existantes?

Jusqu'à présent, il n'existait aucun règlements techniques ou normes régissant les sous-couches pour sols stratifiés. Certains pays présentaient des exigences légales (par exemple, signe Ü), régissant exclusivement le comportement au feu et les émissions, mais pas les paramètres de performances des sous-couches. Fin 2013 deux règlements ont été publiés:

- **CEN / TS 16354 Spécifications techniques**
Ce document officiel du Comité européen de normalisation (CEN) décrit pour la première fois l'ensemble des critères pertinents pour les sous-couches et définit les méthodes d'essais spécifiques. Ceci garantit que les caractéristiques des produits sont testées dans l'ensemble de l'UE avec les mêmes critères. La spécification technique CEN / TS 16354 est un précurseur d'une future législation européenne.
- **Bulletin technique pour sous-couches pour revêtements de sol stratifié de l'EPLF**
Cette fiche technique émise par l'EPLF se base sur le CEN/TS 16354 et complète ainsi le document européen. Elle décrit toutes les exigences essentielles pour les sous-couches et prodigue des recommandations spécifiques. Elle apporte notamment des recommandations supplémentaires vis-à-vis des valeurs minimales réglementaires afin d'atteindre des niveaux d'exigence plus élevés.

La combinaison des spécifications techniques CEN / TS 16354 et du bulletin technique de l'EPLF précise l'ensemble des nombreux avantages des sous-couches, qui sont pour la première fois mesurables et comparables.

La fiche technique de l'EPLF couvre un certain nombre d'avantages apportés par une sous-couche.
En voici un résumé ci-dessous:

1. Exigences basées selon la structure

1.1 Chauffage au sol / rafraîchissement ($R_{\lambda,B}$)

 En règle générale, les revêtements de sol stratifiés sont compatibles avec le chauffage par le sol et le refroidissement du sol à eau. Pour que ces systèmes de chauffage / refroidissement puissent fonctionner efficacement, la sous-couche doit avoir une résistance thermique aussi faible que possible de sorte que le système global du sol (sous-couche + sol stratifié) oppose une très faible isolation thermique ($R_{\lambda,B}$).

Cette isolation est mesurée par la valeur R (résistance thermique) du système global sol + sous-couche

Chauffage par le sol :

$$R \leq 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Système de refroidissement par le sol :

$$R \leq 0,10 \text{ m}^2\text{K/W}$$

1.2 Isolation thermique (R_{λ})

 Les sols stratifiés ont une isolation thermique relativement faible. Pour les sols non chauffés une sous-couche à haute résistance thermique (R_{λ}) augmentera de manière significative la propriété d'isolation thermique. Ainsi, par la limitation des pertes thermiques, la température de surface du sol augmente, prodiguant un meilleur confort.

Exigence minimale (concerne seulement la sous-couche) :

$$R_{\lambda} \geq 0,075 \text{ m}^2\text{K/W}$$

1.3 Protection contre les imperfections du sol (PC)

 Un sol support plan et régulier est indispensable pour protéger le sol stratifié, tant mécaniquement que pour des raisons acoustiques. La sous-couche doit être en mesure de compenser les irrégularités du sol comme par exemple la présence de granulés à sa surface. Plus la valeur PC est élevée, plus la compensation est importante.

Minimum requis :

$$PC \geq 0,5 \text{ mm}$$

1.4 Protection contre l'humidité (SD)

 Sur les sols supports minéraux, une couche de protection contre l'humidité est indispensable pour empêcher les dommages causés au sol stratifié par les remontées d'humidités provenant du sol support. Pour cela, il est possible d'employer un pare-vapeur ou une sous-couche avec pare-vapeur intégrée. Plus la valeur SD est élevée, meilleure est la protection contre les remontées d'humidité.

Minimum requis :

$$SD \geq 75 \text{ m}$$

2. Exigences d'utilisation

2.1 Protection et résistance à la pression mécanique (DL, CC, CS)

 Lors de son utilisation quotidienne le sol est soumis à une pression. La sous-couche doit être capable de résister aux charges et doit protéger le stratifié au cours de sa durée de vie.

- DL : pression dynamique et l'usure causée par la marche
- CC : pression permanente due à des charges statiques (meubles)
- CS : pression occasionnée par des charges temporaires

Minimum requis :

$$DL \geq 10,000 \text{ cycles}$$

$$CC \geq 2 \text{ kPa}$$

$$CS \geq 10 \text{ kPa}$$

(ref : 10 kPa ~ ca. 1 t/m²)

Exigence supérieure :

$$DL \geq 100,000 \text{ cycles}$$

$$CC \geq 20 \text{ kPa}$$

$$CS \geq 60 \text{ kPa}$$

2.2 Protection contre les chutes d'objets (RLB)

 Pour minimiser le risque dommages à la surface du sol stratifié, le système sol (sol stratifié + sous-couche) doit être en mesure, brièvement, d'absorber des forces élevées telles que l'impact lié à la chute d'objets. Plus la valeur RLB (résistance aux chocs) de la sous-couche est élevée, plus le sol est protégé. Les exigences concernant la sous-couche sont spécifiées par la hauteur de la chute minimum en cm.

Minimum requis :

$$RLB \geq 50 \text{ cm}$$

Exigence supérieure :

$$RLB \geq 120 \text{ cm}$$

3. Exigences acoustiques

3.1 Isolation phonique de transmission (IS)

 Les bruits d'impact sont transmis dans les pièces sous-jacentes. Les sous-couches d'une valeur IS élevée peuvent réduire de manière significative le niveau sonore du bruit d'impact.

Minimum requis :

$$IS \geq 14 \text{ dB}$$

Exigence supérieure :

$$IS \geq 18 \text{ dB}$$

(ref : Une réduction du bruit de 10 dB correspond à une réduction de la moitié du bruit perçu par l'oreille humaine)

3.2 Réduction du bruit de pas (RWS)

 Le sol transmet également le son produit par la marche dans la pièce. Une sous-couche appropriées peut réduire considérablement son intensité. A ce jour il n'y a pas de méthode d'essai universel, et le mode de détermination de la valeur appelée RWS n'est pas encore finalisé. Une fois cette norme d'essai définie il sera possible de d'établir des conseils de choix précis liés aux exigences minimales. La certitude est que plus la valeur RWS est élevée (isolation des bruits de pas), plus la réduction du niveau de bruit est importante.