

INSTALLATION D'UN REVETEMENT DE SOL UNILIN SUR PLANCHER CHAUFFANT / RAFFRAICHISSANT

POUR OBTENIR LE MEILLEUR RÉSULTAT, CE GUIDE DOIT ÊTRE SUIVI ATTENTIVEMENT PAR TOUTES LES PARTIES. LES RÉGLEMENTATIONS ET NORMES LOCALES CONCERNANT LE CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT PAR LE SOL OU LES CONDITIONS DU CHANTIER DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES SI ELLES SONT PLUS STRICTES.

GÉNÉRALITÉS

Les sols Unilin* peuvent être utilisés avec un chauffage par le sol "basse température". Votre sol Unilin peut être installé sur des systèmes à circulation d'eau** ou des systèmes électriques (vérifiez la compatibilité dans le tableau à la page 4).

Le chauffage par le sol « basse température » se définit comme un système dans lequel la température de surface de votre sol Unilin installé atteint au maximum 27 °C. Dans les bâtiments neufs ou rénovés et bien isolés, cette température peut être plus basse.

Le plancher chauffant doit être installé conformément aux instructions du fournisseur et aux instructions et règles professionnelles (DTU). Les conditions détaillées ci-dessous doivent être respectées. Bien entendu, les directives générales de pose de votre revêtement de sol Unilin s'appliquent toujours pleinement. L'utilisation d'accessoires Unilin corrects est également essentielle. L'utilisation d'accessoires non appropriés (par ex. sous-couches) peut être dommageable pour votre revêtement de sol et même pour votre plancher chauffant dans certains cas.

* Le parquet Unilin avec un parement en frêne, Spotted Gum ou Blackbutt NE conviennent PAS à la pose sur un chauffage au sol.
** L'eau peut être chauffée par, soit une chaudière traditionnelle, soit une pompe à chaleur, soit un aérotherme.

POINTS GÉNÉRAUX D'ATTENTION

- Une répartition uniforme de la chaleur est requise.
- La température maximale admissible à la surface d'un sol Unilin est de 27°C.
- La modification de la consigne de température sera TOUJOURS faites GRADUELLEMENT.
- L'humidité relative de l'air doit être maintenue dans les limites indiquées dans les instructions générales d'installation.
- Évitez toujours toute accumulation de chaleur, par exemple causée par des tapis ou du mobilier posé sur sol avec un espace insuffisant pour une ventilation efficace.
- La pose du revêtement dans des pièces avec des conditions de températures différentes devra être fractionnée à l'aide d'un profilé adapté pour respecter les espaces de dilatation sur l'ensemble de la surface.
- La présence d'un pare-vapeur est indispensable sur les supports avec un risque de remontée d'humidité.
- Assurez une procédure correcte de mise en service et d'arrêt de votre système.
- Des joints ouverts peuvent apparaître durant la saison de chauffage sur les sols à base de bois.

PRÉPARATION

Le support du sol doit être suffisamment SEC lors de la pose du revêtement de sol.

Systèmes de plancher chauffant dit humide

Le tableau ci-dessous donne un aperçu de la teneur en humidité maximale de votre support.

PRODUIT	AVEC PLANCHER CHAUFFANT	SANS PLANCHER CHAUFFANT
Chape base ciment	1,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Chape base anhydrite	0,3 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Le taux d'humidité prescrit ne sera atteint qu'en allumant le chauffage au préalable. Dans le cas d'une nouvelle chape, il faut attendre au moins 21 jours entre le coulage de la chape et la mise en route du plancher chauffant. Avec une chape fraîche, suivez les directives de votre installateur. Respectez le protocole de chauffage par le sol et de mesure de l'humidité du support.

Démarrez le chauffage par le sol au moins deux semaines avant de poser votre sol Unilin. Augmentez la température du sol de maximum 5 °C toutes les 24 heures. Pour les systèmes à eau chaude ou électriques, si vous pouvez laisser le chauffage allumé plus longtemps, c'est encore mieux.

En cas d'utilisation de colle lors de la pose du sol, éteignez complètement le chauffage au sol au moins 24 heures à l'avance. Lors de l'installation d'un sol en vinyle, il est nécessaire de garantir une température ambiante > 18°C. Si la température est inférieure, utilisez un chauffage alternatif pour atteindre les 18°C.

APRÈS la pose de votre revêtement de sol, vous devez attendre AU MOINS 48 heures avant de redémarrer le chauffage, progressivement (5°C par jour).

Planchers chauffants dits "secs"

Dans le cas d'une installation sur un chauffage au sol électrique, il peut être nécessaire d'installer un pare vapeur entre le système de chauffage et le revêtement de sol. Bien vérifier ce point auprès du fabricant du système de chauffage au sol. Lors de l'installation de planchers chauffants dits « secs » au rez-de-chaussée, vous aurez besoin d'un pare-vapeur supplémentaire entre votre support et votre système de chauffage.

Dans le cas des planchers chauffants dits « secs », la teneur en humidité de votre support peut être la même que dans une situation sans chauffage au sol.

PRODUIT	AVEC PLANCHER CHAUFFANT	SANS PLANCHER CHAUFFANT
Chape base ciment	2,5 % CM (60% RH)	2,5 % CM (75% RH)
Chape base anhydrite	0,5 % CM (40% RH)	0,5 % CM (50% RH)

Les systèmes de chauffage dits « secs » ne sont intégrés dans aucune chape, ce qui signifie qu'ils n'ont pas besoin d'avoir une procédure de démarrage spécifique avant d'installer votre revêtement de sol Unilin. Par conséquent, vous pouvez installer votre sol Unilin immédiatement, sans aucune procédure de mise en service.

INSTALLATION

En cas de mise en oeuvre collée (seulement pour les parquets Unilin et les revêtements de sols vinyles Unilin à coller)

Lorsque vous utilisez de la colle, nous vous conseillons d'installer votre revêtement de sol Unilin avec une colle à parquet ou à sol vinyle appropriée. Nous nous référons aux instructions de pose spécifiques à la mise en oeuvre collée, que vous pouvez retrouver dans les instructions générales de pose. Cette méthode assure le meilleur transfert de chaleur et procure ainsi une efficacité optimale de votre système de chauffage. En cas de support avec un risque de remontée d'humidité, il faudra appliquer une barrière anti-remontée d'humidité liquide pour éviter tout risque de condensation.

Lors de l'utilisation d'un chauffage par le sol avec « circulation d'un fluide caloporteur », il peut y avoir des joint de dilatation sur la chape. Le revêtement sera couper de par et d'autre des joints de dilatation et un profilé adapté sera installer afin de respecter les espace de dilatation sur l'ensemble de la surface.

En cas d'installation FLOTTANTE (impossible pour les revêtements de sol vinyle collés)

La sous-couche la plus adaptée entre votre plancher chauffant et votre revêtement de sol Unilin, est la sous-couche ayant la plus faible résistance thermique. Cependant, la puissance calorifique dégagée par le système de plancher chauffant et son rendement sont légèrement inférieurs avec installation flottante par rapport à une mise en oeuvre collée. D'un autre côté, la pose flottante et l'utilisation d'une sous-couche avec pare-vapeur intégré permettent de bloquer les remontées d'humidité ou la condensation. Un système de revêtement de sol idéal (revêtement de sol + sous-couche) a une résistance thermique R totale qui ne dépasse pas 0,15 m² K/W.

La valeur de la résistance thermique R des différentes couches peut être facilement calculée à l'aide de la formule suivante :

$$R = d / \lambda$$

R = résistance thermique (en $\text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$)

d = épaisseur du matériau (en m)

λ = coefficient de transfert thermique / conductivité thermique = constante du matériau (en W / mK)

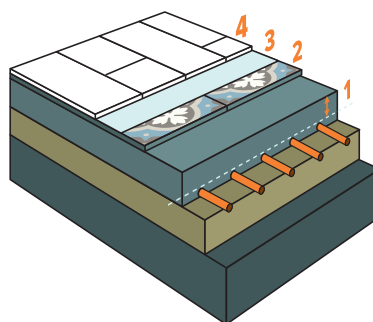
Pour calculer la résistance thermique totale (valeur R) d'une construction de sol, il faut additionner les valeurs R de toutes les couches individuelles de la structure situées au-dessus du système de chauffage par le sol. Chaque couche (par ex. le sol en béton, le carrelage céramique, la sous-couche, le sol Unilin...) possède sa propre valeur R, qui dépend du matériau et de l'épaisseur.

Pour trouver la valeur R correspondante de chaque matériau, consultez sa fiche technique.

Exemple de rénovation sur un sol en céramique : calcul de la valeur R d'un montage de sol

1. R-dalle béton (50 mm) : $\approx 0,005 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$
2. R-carrelage céramique (10 mm) : $\approx 0,010 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$
3. R-sous-couche : $\approx 0,045 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$
4. R-Unilin Floor (8 mm) : $\approx 0,055 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$

Valeur R totale = $0,005 + 0,010 + 0,045 + 0,055 = 0,115 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$
(dans la limite maximale de $0,15 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$)



POINTS GÉNÉRAUX D'ATTENTION POUR DES TYPES DE SOLS SPÉCIFIQUES

	VINYLE	SOL STRATIFIÉ	PARQUET /LUMIC
	Rigid Click', Flex Click, Flex Glue/Dryback, LooseLay	Flottant	Flottant Collée
1	Convient avec une épaisseur de chape d'au moins 40 mm au dessus des tuyaux de chauffage. Distance maximale de 20 cm entre les tuyaux pour garantir une répartition homogène de la température.		
2	Convient avec une épaisseur de chape d'au moins 20 mm au dessus des tuyaux de chauffage. Chauffage proche du revêtement. Distance maximale de 12 cm entre les tuyaux pour garantir une répartition homogène de la température.		
3	Convient si une couche intermédiaire** est d'abord appliquée (ex. OSB à rainure-et-languette collé, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...). Composition : Système de chauffage + couche intermédiaire** + (sous-couche si nécessaire pour masquer les petits défauts de planéité) + sol.	Convient si une couche intermédiaire** est d'abord appliquée (ex. Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...). Composition : Système de chauffage + couche intermédiaire** + sous-couche + sol.	Aucune raison de procéder ainsi, mais c'est possible si une couche intermédiaire** est d'abord appliquée (ex. OSB à rainure-et-languette collé, Jumpax, plaques de plâtre ou ciment connectées, ...) d'au moins 12 mm, créant ainsi une base stable pour le collage. Attention : En raison de cette base rigide**, la valeur R de l'ensemble dépassera la limite recommandée.
4	Conforme aux instructions standard pour le chauffage par le sol.		
5	Enduit de ragréage flexible essentiel. Assurer une température homogène selon l'épaisseur de la chape au-dessus des éléments chauffants. Max 80 W/m ^{2***} .	Enduit de ragréage flexible adapté. Max 140 W/m ² .	
6			
7	Convient avec une couche intermédiaire** (ex. OSB à rainure-et-languette collé, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...). Max 100 W/m ² . Composition : Sous-couche isolante min. 6 mm + film chauffant + film PE + couche intermédiaire rigide** + (sous-couche si nécessaire pour masquer les petits défauts de planéité) + sol.	Convient. Composition : Sous-couche isolante min. 6 mm + film chauffant + film PE + sol. Max 140 W/m ² .	Aucune raison de procéder ainsi, mais c'est possible avec une couche intermédiaire** (ex. OSB à rainure-et-languette collé, Jumpax, plaques de plâtre ou ciment connectées, ...) d'au moins 12 mm, créant une base stable pour le collage. Max 140 W/m ² . Composition : Sous-couche isolante min. 6 mm + film chauffant + film PE + couche intermédiaire rigide** + sol. Attention : En raison de la rigidité de la couche intermédiaire**, la valeur R dépassera la limite recommandée.imit.
8	Convient avec une couche intermédiaire** (ex. OSB à rainure-et-languette collé, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...). Max 100 W/m ² . Composition : Système de chauffage + couche intermédiaire rigide** + film PE + (sous-couche si nécessaire pour masquer les petits défauts de planéité) + sol.	Convient avec une couche intermédiaire** (ex. OSB collé à rainure-et-languette, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment...). Max 140 W/m ² .	
9	Non adapté	Convient UNIQUEMENT si l'épaisseur du câble est de max 3 mm, max 140 W/m ² . Sous-couche adaptée sous le système chauffant pour intégrer les câbles chauffants.	Convient avec une couche intermédiaire** (ex. OSB à rainure-et-languette collé, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment...) d'au moins 12 mm, créant une base stable pour le collage. Max 140 W/m ² . Composition : Sous-couche isolante min. 5 mm + système chauffant + couche intermédiaire rigide** + sol. Attention : La rigidité de la couche intermédiaire** fera dépasser la valeur R la limite recommandée.
10	Non adapté		

* Si une sous-couche est déjà attachée au produit, aucune sous-couche supplémentaire n'est autorisée!

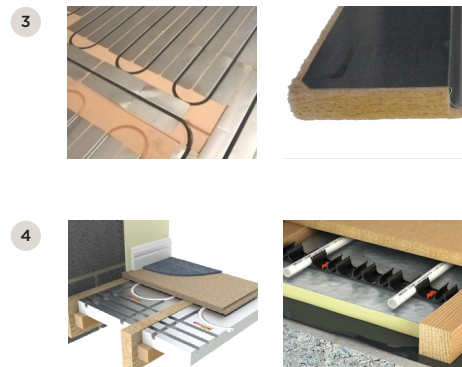
** Couche intermédiaire : base ferme, dure, plane et indéformable, avec une faible résistance thermique, créant une base rigide et continue, fixée/connectée, qui assure la répartition des charges et empêche les mouvements entre pièces adjacentes sous charge ponctuelle.

*** Système parfait pour un chauffage d'appoint et pour améliorer le confort.

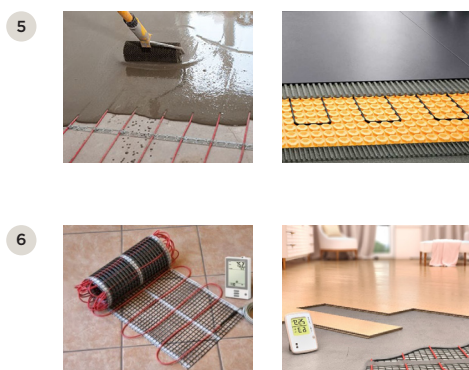
SYSTÈMES À FLUIDE DITS HUMIDES



SYSTÈMES À FLUIDE DITS SÈCHES



SYSTEMES ELECTRIQUES DITS « HUMIDES »



SYSTEMES ELECTRIQUES DITS « SECS »



PLANCHERS RAFFRAICHISSANTS

L'alternance de chauffage en hiver et de refroidissement en été peuvent, pour des raisons techniques et physiques, être problématiques en combinaison avec des sols organiques en général et en particulier avec du parquet.

Dans le cas d'un plancher rafraichissant, le principal point d'attention est qu'un système de régulation et de sécurité avancé soit utilisé pour empêcher la condensation sous le revêtement (régulation du point de rosée). Pour éviter d'endommager le sol, la température d'entrée de l'eau de refroidissement ne doit PAS être abaissée sans limite et elle ne doit jamais descendre en dessous de la température du point de rosée (selon l'humidité relative et la température de l'air). Des températures plus basses entraînent de la condensation sous le sol et peuvent endommager le sol Unilin, comme des décollements, des déformations, des gonflements et des ouvertures de joints.

Un système de sécurité approprié comprend des sondes qui détectent lorsque le point de rosée (= début de la condensation) est atteint sous ou dans le sol, puis régulent le refroidissement afin de rester toujours au-dessus du point de rosée.

En règle générale, la suggestion suivante peut être suivie:

Les thermostats d'ambiance ne doivent jamais être réglés à une température inférieure de 5°C à la température ambiante. Par exemple, si la pièce est à 30°C, le thermostat d'ambiance ne doit pas être réglé sous 25°C. Le circuit de refroidissement doit être muni d'un régulateur qui empêche le fluide de refroidissement de descendre en dessous de 18 à 22°C. Cela dépend de la zone climatique dans laquelle le sol a été posé. Dans les zones à forte humidité relative, le minimum est de 22°C ; avec une humidité et une température moyenne, la température peut descendre jusqu'à 18°C. Le non-respect de ces instructions invalide la garantie Unilin.

Pour le refroidissement par le sol, une résistance à la chaleur totale du système de revêtement de sol < 0,15 m² K/W est prescrite. Dans le cas où la résistance thermique totale de votre sol Unilin et votre sous-couche Unilin est plus élevée, il faudrait prendre en compte une certaine perte d'efficacité.

NOTE FINAL

Tous les aspects mentionnés ci-dessus doivent être examinés par le distributeur/installateur du système de chauffage avant l'installation. Il est de leur responsabilité de s'assurer que le système de plancher chauffant sera installé correctement et fonctionnera en conformité avec les directives susmentionnées qui doivent être suivies intégralement.

Nous espérons que ce qui précède vous fournira des informations suffisantes. Si vous avez d'autres questions ou problèmes, n'hésitez pas à contacter notre service technique.

UNILIN BV, DIVISION FLOORING TECHNICAL SERVICES DEPARTMENT

Ooigemstraat 3
B-8710 Wielsbeke
Belgium, Europe

technical.services@unilin.com
+32 (0)56 67 56 56