

## INSTALLATION D'UN REVÊTEMENT DE SOL PERGO SUR PLANCHER CHAUFFANT / RAFFRAICHISSANT

### GÉNÉRALITÉS

Les revêtements de sols Pergo peuvent être utilisés en combinaison avec un plancher chauffant « basse température ». Votre revêtement de sol Pergo peut être installé sur :

- Des systèmes à fluide caloporteur\* :
  - Dits systèmes humides (= noyés dans la chape)
  - Dits systèmes secs (installés sur le support)
- Des systèmes électriques :
  - Dits systèmes humides (= noyés dans la chape)
  - Dits systèmes secs (installés sur le support)

Le chauffage par le sol ou plancher chauffant « basse température » peut être défini comme un système de chauffage par le sol où la température au sol commune (= température de surface de votre revêtement de sol Pergo installé) est de 27°C maximum. Dans les bâtiments neufs ou rénovés, bien isolés, cette température sera plus basse dans la plupart des cas.

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 Pergo s'appliquent toujours pleinement. L'utilisation d'accessoires Pergo 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.

\*Les systèmes de chauffage à circulation d'eau chaude peuvent être soit une chaudière traditionnelle, soit une pompe à chaleur, soit un aérotherme.

### PRÉPARATION

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

#### Systemes de plancher chauffant dit humide

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

	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)

\*\* Pour certaines chapes base anhydrite, la laitance doit être retirée mécaniquement (=ponçage à aspiration) pour assurer une bonne adhérence lors du collage de votre parquet Pergo ou de votre Vinyle Pergo. Veuillez-vous renseigner auprès de votre fournisseur.

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. Il doit être possible de présenter un relevé de mise en chauffe ; le demander si besoin.

#### Planchers chauffants dits "secs"

Lors de l'installation de planchers chauffants dits « secs », il est obligatoire d'avoir un pare-vapeur entre votre revêtement de sol Pergo et votre système de chauffage. 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.

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

## GUIDE DE CHAUFFAGE

### Planchers chauffants dits "humides"

Démarrez le plancher chauffant au moins deux semaines avant de poser votre revêtement de sol Pergo. En cas de systèmes à fluide caloporteur ou d'installations électriques, augmenter progressivement la température de l'eau dans la chaudière de 5°C par jour maximum. Dans tous les cas, si vous pouvez laisser le chauffage allumé plus longtemps, ce serait préférable.

Lors de la pose collée, éteignez complètement le chauffage au sol au moins 24h avant le démarrage de la pose. Lors de la pose d'un sol vinyle, il faut s'assurer que la température ambiante est > 18°C. Dans ce cas, vous devrez éventuellement allumer un chauffage auxiliaire pour pouvoir atteindre la température minimale de 18°C avant et pendant la mise en œuvre.

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"

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 Pergo.

### Points d'attention généraux

- La température de surface maximale autorisée en surface du revêtement de sol Pergo est de 27°C.
- TOUJOURS changer la température GRADUELLEMENT au début et à la fin d'une période de chauffage.
- Les changements quotidiens de la température du revêtement de sol sont autorisés tant que la température maximale du sol reste dans les limites
- L'humidité relative de l'air ambiant doit être maintenue dans les limites mentionnées dans les instructions générales d'installation.
- Évitez toujours l'accumulation de chaleur par les tapis ou les moquettes ou en laissant un espace insuffisant entre les meubles et le sol. Des joints ouverts peuvent apparaître pendant la saison de chauffage.

## INSTALLATION

### En cas de mise en œuvre collée (seulement pour les parquets Pergo et les revêtements de sols vinyles Pergo à coller)

Lorsque vous utilisez de la colle, nous vous conseillons d'installer votre revêtement de sol Pergo avec une colle à parquet ou à sol vinyle appropriée. Nous nous référons aux instructions de pose spécifiques à la mise en œuvre collée, que vous pouvez retrouver dans les instructions générales de pose. Cette méthode assure le meilleur transfert de chaleur et procure ainsi l'efficacité optimale de votre système de chauffage. Par contre, il n'y a pas de protection contre les remontées capillaires et il y a un risque de condensation en cas d'oscillations de température trop rapides et trop importantes. Il faut également tenir compte des petits joints ouverts qui peuvent apparaître pendant la saison de chauffage.

Lors de l'utilisation d'un chauffage par le sol « système humide », la chape aura des joints de dilatation. Dans une installation collée, il est également nécessaire de copier les joints de dilatation du sous-plancher sur le sol que vous souhaitez installer.

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

Le revêtement de sol Pergo peut également être installé, flottant au-dessus d'une sous-couche appropriée. La sous-couche la plus adaptée entre votre plancher chauffant et votre revêtement de sol Pergo, 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 œuvre 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 m<sup>2</sup>K/W.

Le coefficient de conductivité thermique  $\lambda$  (W/mK) des différents produits peut être facilement calculé à l'aide de la formule suivante.

$$\lambda = d / R$$

$\lambda$  = coefficient de transfert thermique / conductivité thermique = constante du matériau (en W / mK)

d = épaisseur du matériau (en m)

R = résistance thermique (en m<sup>2</sup>.K / W)

**Tableau des résistances thermiques R (m<sup>2</sup>K/W) pour les parquets Pergo Wood**

EPAISSEUR (MM)	AME	COLLÉ EN PLEIN	UNDERLAY FOAM	UNDERLAY FOAM+	SMART UNDERLAY	SMART UNDERLAY+	SILENT WALK	MOIS-TURBLOC EXTREME	PROFESSIONAL SOUND-BLOC
		RÉSISTANCE THERMIQUE DE LA SOUS-COUCHE M <sup>2</sup> K/W							
			0,045	0,059	0,0886	0,086	0,01	0,048	0,053
		R TOTALE (M <sup>2</sup> K/W)							
13,5	Wood	0,14	0,185	0,199	0,229	0,226	0,150	0,188	0,193
13	HDF	0,11	0,155	0,169	0,199	0,196	0,120	0,158	0,163

Le parquet Pergo® avec un parement en Frêne ne convient PAS à une installation sur un chauffage au sol.

**Tableau des résistances thermiques R (m<sup>2</sup>K/W) pour les sols stratifiés Pergo**

EPAISSEUR	COLLÉ EN PLEIN	UNDERLAY FOAM	UNDERLAY FOAM+	SMART UNDERLAY	SMART UNDERLAY+	SILENT WALK	MOIS-TURBLOC EXTREME	PROFESSIONAL SOUND-BLOC	
	RÉSISTANCE THERMIQUE DE LA SOUS-COUCHE M <sup>2</sup> K/W								
		0,045	0,059	0,0886	0,086	0,01	0,048	0,053	
		R TOTALE (M <sup>2</sup> K/W)							
7		0,051	0,096	0,110	0,140	0,137	0,061	0,099	0,104
8		0,055	0,100	0,114	0,144	0,141	0,065	0,103	0,108
9		0,059	0,104	0,118	0,148	0,145	0,069	0,107	0,112
9,5		0,061	0,106	0,120	0,150	0,147	0,071	0,109	0,114
12		0,0717	0,117	0,131	0,160	0,158	0,082	0,120	0,125

**Tableau des résistances thermiques R (m<sup>2</sup>K/W) pour les sols Vinyl Pergo**

TYPE DE SOL VINYLE	SANS SOUS-COUCHE	COMFORT	HEAT	TRANSIT
RÉSISTANCE THERMIQUE DE LA SOUS-COUCHE M <sup>2</sup> K/W				
		0,02	0,01	0,045
		R TOTALE (M <sup>2</sup> K/W)		
2,5 mm Flex Glue	0,015			
4,5 mm Flex Click	0,02	0,04	0,03	0,065
4 mm Rigid Click	0,013	0,033	0,023	0,058
4+1 mm Rigid Click Pad*	0,033			
5 mm Rigid Click	0,015	0,035	0,025	0,06
5+1 mm Rigid Click Pad*	0,040			

\* Dans le cas de revêtement avec sous-couche intégrée, il ne faut pas poser sur un support acoustique ou nouvelle sous couche.

## Note générale

Toutes les valeurs R répertoriées ne s'appliquent qu'aux systèmes de revêtements de sols Pergo qui sont installés immédiatement sur le support. Si des couches intermédiaires supplémentaires sont présentes entre le plancher chauffant et votre système de revêtement de sol Pergo, les valeurs R de ces couches doivent également être prises en compte.

# PERGO®

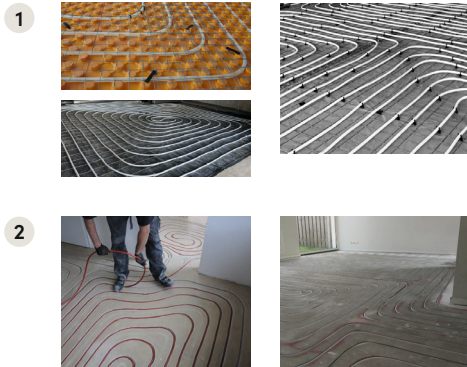
- Une répartition uniforme de la chaleur est requise
- Température maximale du sol de 27°C
- Les surfaces avec chauffage par le sol et les surfaces sans chauffage par le sol doivent être découpées avec un joint de dilatation intermédiaire et un profilé
- Les surfaces avec des températures de sol différentes (par exemple les zones avec des contrôleurs séparés,...) doivent être découpées avec un joint de dilatation et un profilé intermédiaires
- Toujours assurer un pare-vapeur en cas de risque de remontée d'humidité
- Assurez une procédure de démarrage et d'arrêt correcte de votre système
- Assurez la circulation de l'air entre la base des meubles et votre plancher chauffant pour éviter les risques et dégradations liées à la « surchauffe »
- Suivez les exigences générales de préparation du support pour décider si vous pouvez travailler sans sous-couche pour sol vinyle flex

	VINYLE		SOL STRATIFIE		PARQUET CONTRECOLLE	
	4-6mm Rigid Click'	4-4,5mm click	2,5mm glued	Flotant	Flotant	Collé
<b>1</b>	Convient aux instructions de chauffage par le sol standard. Épaisseur minimale de chape au-dessus des tubes requise (vérifier les réglementations locales)					
<b>2</b>	Convient avec une chape d'au moins 20 mm sur le dessus. Chauffage près du revêtement de sol					
<b>3</b>	Ne convient pas en cas de contact immédiat. Convient si vous interposez une couche ferme intermédiaire (par exemple OSB avec rainures et languettes collées, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...) d'une épaisseur d'au moins 7 mm qui crée une base stable. Composition : Système de chauffage + couche ferme intermédiaire + (sous-couche si nécessaire pour la planéité) + LVT		Chauffage près du revêtement de sol. Pire répartition de la chaleur ! Seules les basses températures acceptées Isolez SOUS le chauffage ! Utiliser Silentwalk		Aucune raison de le faire mais approprié si est appliquée d'abord une couche ferme par exemple OSB avec rainures et languettes collées, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...) d'au moins 12 mm d'épaisseur qui crée une base stable à coller. Attention : En raison de la base ferme intermédiaire, la résistance thermique R cumulée sera supérieure à la limite conseillée	
<b>4</b>	Convient aux instructions de chauffage par le sol standard. Gardez la valeur R la plus basse possible.					
<b>5</b>	Ragréage flexible. Critique, dépend de l'épaisseur du ciment sur le dessus (répartition de la chaleur). Max 80 W/m <sup>2</sup>		Ragréage flexible Convient. Max 140 W/m <sup>2</sup> .			
<b>6</b>	Ragréage flexible. Critique, dépend de l'épaisseur du ciment sur le dessus (répartition de la chaleur). Max 80 W/m <sup>2</sup>		Ragréage flexible Convient. Max 140 W/m <sup>2</sup> .			
<b>7</b>	Convient si vous interposez une couche ferme intermédiaire (par exemple OSB avec rainures et languettes collées, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...) d'une épaisseur d'au moins 7 mm qui crée une base stable. Maximum 100 W/m <sup>2</sup> . Système constructif : Sous-couche isolante de 6mm min + film chauffant + film PE + base ferme intermédiaire + (sous-couche si nécessaire pour la planéité) + LVT		Maximum 140 W/m <sup>2</sup> . Système constructif : Sous-couche isolante de 6mm min + film chauffant + film PE + sol stratifié		Aucune raison de le faire mais approprié si est appliquée d'abord une couche ferme par exemple OSB avec rainures et languettes collées, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...) d'au moins 12 mm d'épaisseur qui crée une base stable pour coller. Maximum 140 W/m <sup>2</sup> . Système constructif : Sous-couche isolante de 6mm min + film chauffant + film PE + base ferme intermédiaire + parquet Attention : En raison de la base ferme intermédiaire, la résistance thermique R cumulée sera supérieure à la limite conseillée	
<b>8</b>	Convient si vous interposez une couche ferme intermédiaire (par exemple OSB avec rainures et languettes collées, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...) d'une épaisseur d'au moins 7 mm qui crée une base stable. Maximum 100 W/m <sup>2</sup> . Système constructif : Plancher chauffant + base ferme intermédiaire + film PE + sol stratifié ou parquet Attention : En raison de la base ferme intermédiaire, la résistance thermique R cumulée sera supérieure à la limite conseillée		Compatible avec interposition d'une couche ferme par exemple OSB avec rainures et languettes collées, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...) d'au moins 12 mm d'épaisseur qui crée une base stable. Maximum 140 W/m <sup>2</sup> . Système constructif : Plancher chauffant + base ferme intermédiaire + film PE + sol stratifié ou parquet Attention : En raison de la base ferme intermédiaire, la résistance thermique R cumulée sera supérieure à la limite conseillée			
<b>9</b>	Incompatible		Compatible si le diamètre du câble IS est maximum de 3 mm, Max 140 W/m <sup>2</sup> , Sous-couche appropriée sous le système de chauffage pour encastrer les câbles chauffants (par ex. Thermolevel)		Compatible avec interposition d'une couche ferme par exemple OSB avec rainures et languettes collées, Jumpax, plaques de plâtre ou de ciment connectées, ...) d'au moins 12 mm d'épaisseur qui crée une base stable pour coller. Maximum 140 W/m <sup>2</sup> . Système constructif : Sous-couche isolante de 5mm min + plancher chauffant + base ferme intermédiaire + parquet Attention : En raison de la base ferme intermédiaire, la résistance thermique R cumulée sera supérieure à la limite conseillée	
<b>10</b>	Incompatible					

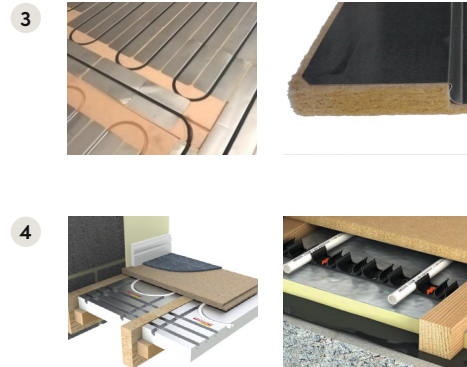
\* Dans le cas de revêtement avec sous-couche intégrée, il ne faut pas poser sur un support acoustique ou nouvelle sous couche.

# PERGO®

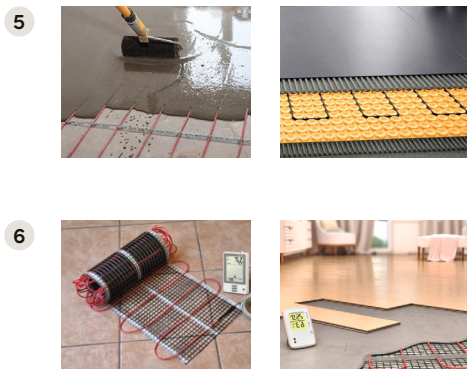
## SYSTEMES A FLUIDE CALOPORTEUR DITS « HUMIDES »



## SYSTEMES A FLUIDE CALOPORTEUR DITS « SECS »



## SYSTEMES ELECTRIQUES DITS « HUMIDES »



## SYSTEMES ELECTRIQUES DITS « SECS »



## PLANCHERS RAFFRAICHISSANTS

De plus en plus de foyers sont désormais équipés de planchers à la fois chauffants et rafraichissants. 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 interne (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. Des températures plus basses entraînent de la condensation dans le sol et peuvent endommager le sol Pergo, comme des décollements, des déformations, des gonflements et des ouvertures de joints.

Un système de sécurité approprié comprend des capteurs automatiques qui détectent lorsque le point de rosée (= début de condensation) est atteint en dessous ou dans le sol, puis coupent le refroidissement.

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. Ainsi, lorsque la température ambiante est de 32°C, le thermostat d'ambiance ne doit pas être inférieur à 27°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 Pergo.

Pour le refroidissement par le sol, une résistance à la chaleur totale du système de revêtement de sol < 0,15 m<sup>2</sup>K/W est prescrite. Dans le cas où la résistance thermique totale de votre sol Pergo et votre sous-couche Pergo est plus élevée, il faudrait prendre en compte une certaine perte d'efficacité.

## NOTE FINALE:

Tous les aspects mentionnés ci-dessus doivent être examinés par le distributeur/installateur du système de chauffage. Il est de leur responsabilité de s'assurer que le système de plancher chauffant a été installé correctement et fonctionne 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