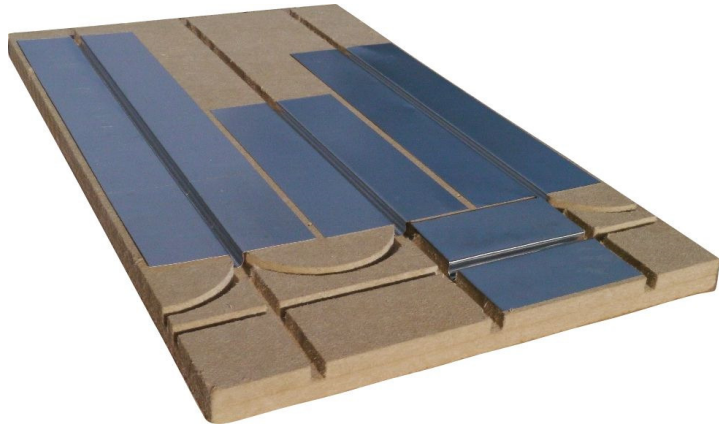


Dossier technique plancher chauffant Caleosol Eco+



Conception du Caleosol eco+

Le Caleosol ECO+ est fabriqué à partir des produits PAVATEX pavaboard et pavatherm profil en reprenant leurs caractéristiques d'isolation phonique et thermique ainsi que la résistance à la charge. Les produits ont été adaptés à la mise en œuvre de plancher chauffant



Le Caleosol ECO+ pour plancher flottant
Base Pavaboard 40mm
Production et mise en œuvre pour application plancher chauffant
Tôle alu de 0,5mm séquables
Tuyau multicouche 16mm
Taille de boucle maxi 90m soit environ 16m
Pas de 20 cm



Le Caleosol ECO+ pour plancher à clouer ou à coller
Base Pavatherm profil 40mm
Production et mise en œuvre pour application plancher chauffant
Tôle alu de 0,5mm séquables
Tuyau multicouche 16mm
Taille de boucle maxi 90m soit environ 16m
Pas de 20 et 24 cm (passage lambourde)
Passage au Pavaboard pour amélioration performance technique en cours

- Clouage direct lames sur lambourdes
- Collage après mise en place de plaques de 10mm de contreplaqué

Résistance à la pression du Caleosol eco+

Dans tous les cas de pose de parquet, la solution Caleosol eco+ permet une résistance à la pression de:

- Epaisseur 40mm: 1,5 kN ponctuelle et de 2kN par m².
- Epaisseur 60mm: 1 kN ponctuelle et de 2kN par m².

Nb: Nous travaillons actuellement avec Pavatex pour augmenter la résistance à la charge ponctuelle pour le pavatherm profil et l'amener au même niveau que le la pavaboard



Résistance des produits PAVATEX pour sol

Désignation produit Pavatex	Parquet 14 mm		Parquet statifié 7 mm		Plancher lames bois 20 mm		Plaque de sol Fermacell 25 mm		Panneau OSB 22 mm		Panneau particules 19 mm	
	1.5	2.0	1.5	2.0	-	-	1.5	2.0	1.5	2.0	1.5	2.0
PAVABOARD 40 mm	1.5	2.0	1.5	2.0	-	-	1.5	2.0	1.5	2.0	1.5	2.0
PAVABOARD 60 mm	1.0	2.0	1.0	2.0	-	-	1.5	2.0	1.5	2.0	1.0	2.0
PAVATHERM-PROFIL 40 mm	1.0	2.0	-	-	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0
PAVATHERM-PROFIL 60 mm	0.5	1.5	-	-	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	0.5	1.5



Charge ponctuelle admissible en kN

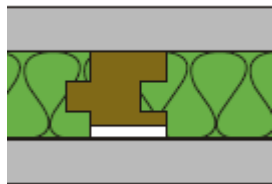


Charge utile admissible en kN/m²

Le caleosol eco+ permet une très bonne réduction de la pression acoustique : 40 dB à 50 dB à comparer aux 20dB généralement observés sur le marché



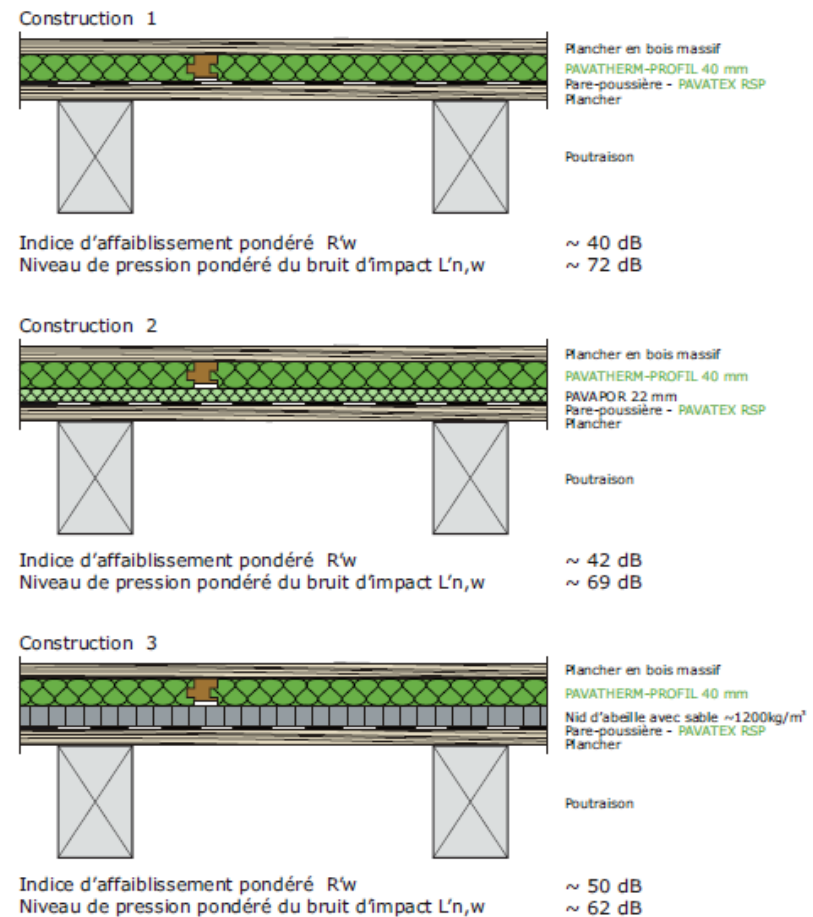
Les tests ont été réalisés à partir du Pavatherm-profil.
Le Pavaboard étant plus massique les résultats devraient être aussi bons



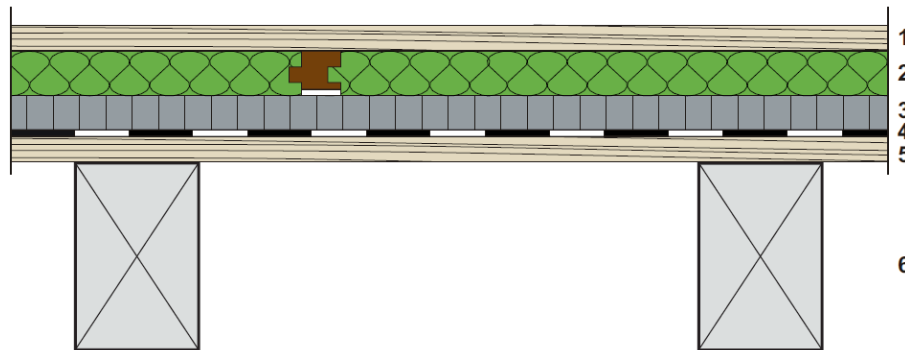
La lambourde est plus mince de 5mm que le Caleosol eco+ pour éviter la transmission de bruit en direct par le bois

A titre de comparaison, le plancher chauffant Jupiter que nous distribuons jusqu'à présent permettait une réduction du bruit de 20 dB

Planchers bois sur poutraison avec l'isolant PAVATHERM-PROFIL



Les 50dB d'affaiblissement peuvent être obtenus avec le système nid d'abeille de fermacell.



Composition:

- 1 Lames en bois massif 21 mm
- 2 PAVATHERM-PROFIL 40 mm avec latte de fixation pour les lames en bois massif
- 3 Nid d'abeille en carton 30 mm et remplissage des alvéoles avec du sable sec $\sim 1500 \text{ kg/m}^3$
- 4 Protection contre le ruissellement PAVATEX RSP
- 5 Plancher support 22 mm
- 6 Pourtrason

Indice d'affaiblissement pondéré
Niveau de pression pondéré du bruit d'impact

$R'_w = \sim 50 \text{ dB}$
 $L'_{n,w} = \sim 62 \text{ dB}$

Le système nid d'abeille de la société
Fermacell, simplifie la mise en place
du sable et lui évite de ruisseler.

Le remplissage au moyen de sable sec
alourdi la construction et améliore son
isolation contre les bruits aériens.

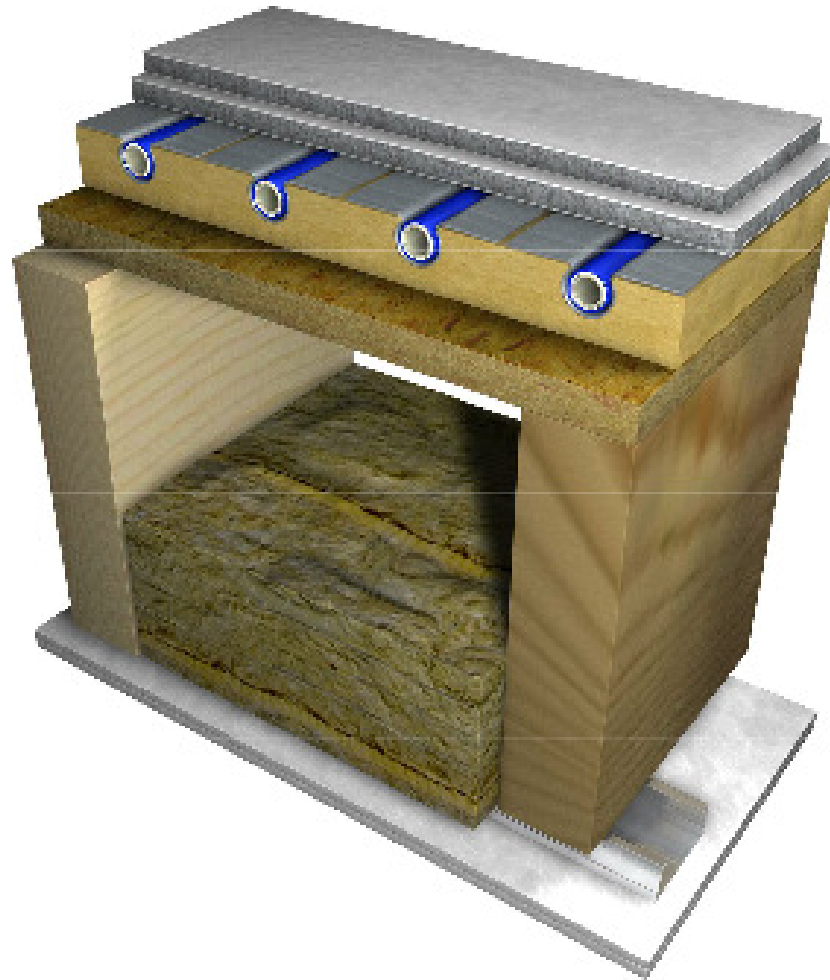


Source Fermacell



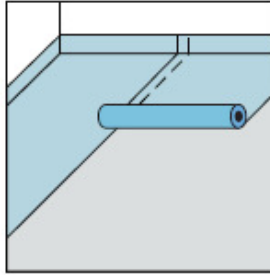
Source Fermacell

Une autre façon de réduire la pression acoustique est d'ajouter une isolation entre plancher et fourrures d'un faux plafond

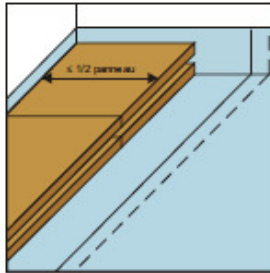


Mise en œuvre de Caleosol eco+ avec lambourde

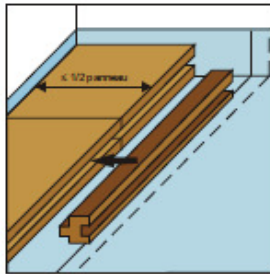
1. Avant la mise en place des panneaux PAVATHERM-PROFIL, il est nécessaire de:
- nettoyer le support et contrôler sa planéité
 - examiner la nécessité de poser une étanchéité contre les remontées d'humidité.



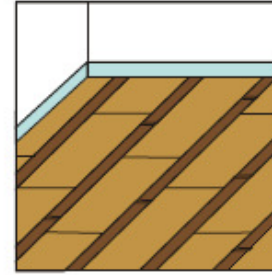
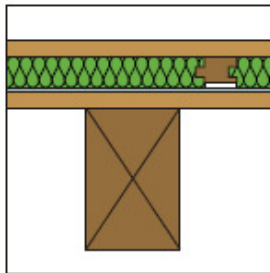
2. Poser la première rangée de panneaux directement contre la paroi. La largeur de celle-ci sera inférieure ou égale à la demi-largeur d'un panneau.



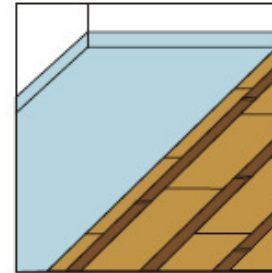
3. Introduire les lattes en bois dans la rainure des panneaux avec un joint de 10 mm contre la paroi et ensuite 5 mm entre chaque latte.



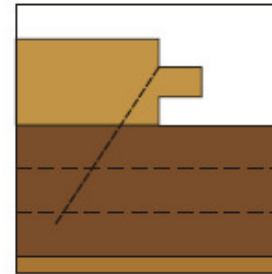
4. Les lattes de bois seront alignées à la surface supérieure des panneaux, afin de pouvoir fixer les lames de plancher.



5. Lors de la pose des panneaux PAVATHERM-PROFIL et des lattes de bois, veillez à ne jamais aligner les joints de ceux-ci.



6. Vérifier la nécessité de poser un régulateur ou une barrière de vapeur, avant la pose des lames en bois massif.



7. Fixer les lames de plancher en bois massif sur les lattes de bois avec des vis, clous ou agraffes, sans que ceux-ci ne dépassent la surface inférieure des lattes.

Application

La sous-couche de répartition et moyen de fixation pour plancher flottant en lames de bois massif PAVATHERM-PROFIL doit être posée sur des constructions portantes, sèches et planes. Leur mise en place se fera dans la phase finale de la construction, lorsque le niveau d'humidité de celle-ci sera proche de son niveau d'utilisation.

Les panneaux PAVATHERM-PROFIL doivent être stockés dans un endroit sec et sur un support plane.

Résistance thermique

	Epaisseur en mm	
PAVATHERM-PROFIL	40	60
$\lambda = 0.043 \text{ W/mK}$	0.85	1.30

	Epaisseur en mm		
PAVABOARD	20	40	60
$\lambda = 0.046 \text{ W/mK}$	0.40	0.85	1.30

Avantages du Caleosol eco+ par rapport à une chape

- Poids plume de la solution: **moins de 10kg par m²** pour la caleosol eco+ 40mm
- Délai de mise en œuvre
 - Suppression de l'attente de séchage
 - Réduction du nombre de corps de métier à gérer
 - Rapidité de mise en œuvre, cadencement de la finition et délais de réception raccourcis: prévoir environ une chambre par personne et par jour
- Solution naturelle avec label « nature plus »
- Chauffage au sol sec permettant le contrôle thermostatique par pièce pour plus d'économies
- La meilleure performance insonorisante parmi les planchers chauffants secs

