

FICHE TECHNIQUE 1/2

DESCRIPTION

Plancher chauffant rafraîchissant à chape mince à diffusion homogène par tôle Aluminium rapportée et isolant en fibre de bois NATURE+ recyclable

Dimensions

Epaisseur plaques Caleosol	2 cm STEICO et 4 cm PAVATEX
Epaisseur totale	2, 4, 6, 8 cm par ajout d'une plaque en pose croisée
Taille des plaques Caleosol	Plaques rainurées droites : 120 ou 110 cm x 60 cm Plaques U : 120 cm ou 60 cm x 15 cm Plaques U et retours : 120 cm ou 60 cm x 30 cm
Bord des plaques	Bords droits
Tôles Aluminium à clipser	115 cm x 19 cm x 0,05 mm Sécable en morceaux
Tuyau hydraulique	PERT Giacomini BAO ou Multicouche CSTBat

Performances et normes

Absence de COV	Fibre de Nature+ fabriqué dans les Vosges Pavatex
Pas de pose	RT2012 : 20 cm, RT202: 30 cm
Mode de pose	Serpentin
Résistance à la compression pour plancher chauffant	SC1a3Ch pour les plaques rainurées pas de 10cm, • Test du LNE NF EN 12431 du 19/12/2016 • Test du LNE EN 1606 du 03/07/2017
Résistance à la compression intrinsèque	300 kPa fibre de bois non rainuré EN 826
Performances thermiques avec plaques fermacell 2 ^E 11 RT2012	Test du IGE du 25/06/2015 EN 1264 87,6 w/m ² à 9K soit sol à 28°C pour une pièce à 19° et une température d'eau de 37,4°C, carrelage
Performances thermiques avec chape Thermio+ 25mm RT2012	Test du IGE du 01/07/2015 EN 1264 91,4 w/m ² à 9K soit sol à 28°C pour une pièce à 19° et une température d'eau de 31,4°C, carrelage
Performances rafraîchissement avec plaques fermacell 2 ^E 11 RT2012	Test du IGE du 25/06/2015 EN 1264 35 w/m ² avec une pièce à 28°C et une eau à 18°C finition carrelage
Performances rafraîchissement avec chape Thermio+ 25mm RT2012	Test du IGE du 01/07/2015 EN 1264 47 w/m ² avec une pièce à 28°C et une eau à 18°C finition carrelage
Economie circulaire	Produit 100% démontable et recyclable en boucle courte
Recyclage en production	Copeaux et chutes 100% recyclés en compostage cycle court

LABELS SOLAR IMPULSE



Pavatex bio-material

Double labélisation
- Le système ECO+ en Mars 2021
- La matière depuis Mars 2019



Caleosol une marque de SAS FreeHeat au capital de 85 000€
6 Route des Boulonniers
41000 St Denis Sur Loire 02 34 46 00 00

FICHE TECHNIQUE 2/2

Résistance thermique sur la norme EN 10456

2 cm	0,415 pas de 20 cm, 0,435 pas de 30 cm
4 cm	0,87 pas de 20 cm , 0,89 pas de 30 cm

CO2 en phase fabrication + transport > chantier (A1-A3)

2 cm	4,9 kg CO2 / m ²
4 cm	0,8 kg CO2 / m ²
4 cm isolant seul	-8 kg CO2 / m ²

Pose de finitions (autres poses sur demande)

carrelage	Fermacell de sol 20 à 30 mm (avis technique)
	Thermio+ 25 mm ou plus (avis technique)

Parquet suivant directives des fabricants de parquets (voir liste et détails sur notre site)	Fermacell de sol 20 à 30 mm (avis technique)
	Thermio+ 25 mm ou plus (avis technique)
	CaleoDur 12,5mm pour la plupart des parquets
	Pose directe pour une la plupart des parquets contrecollés en 14 mm et plus

Parquet massif cloué	Version à lambourdes flottantes La performance thermique est abaissée de 6,6% du fait de l'ajout de lambourdes
----------------------	---

Béton ciré	Fermacell de sol 20 à 30 mm (avis technique)
	Thermio+ 25 mm ou plus (avis technique)



FICHE TECHNIQUE Caleosol Tradi ECO + 20 mm, fermacell 20 mm

Inertie, Latence, Variation Temporelle au niveau du sol

Le fermacell est un très bon compromis entre la performance thermique de la chape (Uh) et la capacité thermique permettant de moduler la température rapidement.

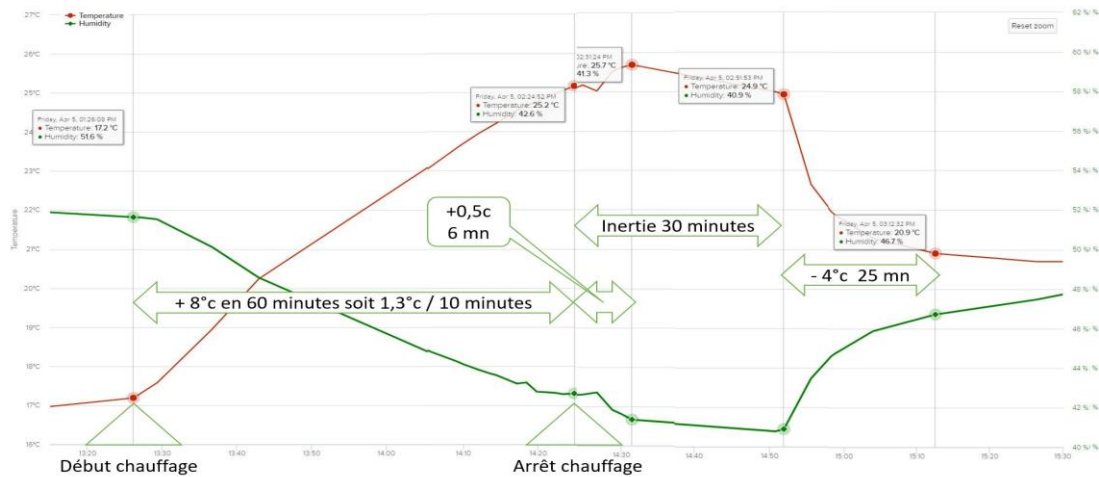
Temps de Latence	Maxi 15 minutes
Rapidité de montée en T°	1,3°C / 10 minutes
Inertie à température	6 minutes, +0,5°C
Rapidité de coupure	-1,6°C / 10 minutes
Capacité thermique fermacell	1,1 kJ/kg/K, 23 kg/m ² soit 7 wh/m ² /K
Puissance pour élever le fermacell de 1,3°C en 10 mn	54 wh / m ²
Puissance disponible à la pièce pendant la montée en Temp.	55 wh / m ² (109-54)

Cycle départ pièce et sol froids : 17°C, chauffage arrêté

Local isolé niveau RT2012,
Consigne chauffage 40°C,
Capacité de chauffe à 40° du système dans une pièce à 17°C: 109 w/m²

Sol non isolé sous le Caleosol ECO+ 20m

Inertie du plancher Caleosol Tradi avec chape fermacell 20 mm : départ pièce froide, consigne PAC à 40°C



Puissance EN-1264-2 , EN-1264-4

Uh fermcell seul (chauffage) 4,75 w/m²/°c (eau à 29,5°C pour 50w/m² pour 19°C)

add. floor covering	0,00	0,05	0,10	0,15	m ² KW
spacing T	equivalent coefficient for heat transfer k _H				
0,100 m	5,707	4,307	3,459	2,889	W/m ² K
0,200 m	4,753	3,700	3,029	2,565	W/m ² K

Uh (Kh) fermcell seul (rafraîch.) 3,52 w/m²/°c (28w/m² pour eau:18°C, pièce 26°C)

RA	0,1	0,2
K _{H1}	4,081	3,524
K _{H2}	3,311	2,910
K _{H3}	2,786	2,479
K _{H4}	2,404	2,158

FICHE TECHNIQUE Caleosol Tradi ECO + 20 mm, fermacell 20 mm

Préconisations essentielles de pose

Planéité sol sous Caleosol	3 mm sous la règle de 2 m et 2 mm sous la règle de 20 cm
Empilage de couches d'isolants	1 seule couche. Isolant supplémentaire à placer sous la dalle
Film de glissement	Mise en place sur une feuille de glissement suivant les DTUs plancher chauffant
Bande périphérique	Bande périphérique suivant les DTUs. (bande fermacell recommandée)
Joints de dilatation	Tout les 20 m ou 200 m ² guide de préconisation fermacell ou tout les 8m DTU
Joints de fractionnement	Application des DTUs
Pose du fermacell	Avis technique fermacell, guide de préconisation détaillé fermacell
Charge admissible	< 250 kg/m ² avec fermacell 2 couches standard (NF P 06001)

Revêtements de sol et locaux

Revêtements associés*	Locaux P2E1/P3E1	Locaux P2E2/P3E2
Textiles collés Dalles plombantes	Sur enduit de sol (Cf. tableau 1-2)	
Textiles tendus		
Dalles thermoplastiques Semi-flexibles	Sur enduit de sol (Cf. tableau 1-2)	
Sols résilients (PVC, Linoléum, caoutchouc) en Lés ou en dalles	Sur enduit de sol (Cf. tableau 1-2)	Sur enduit de sol (Cf. tableau 1-2) Revêtements en lés uniquement avec joints soudés à chaud
Carreaux céramiques où Équivalents collés 100 cm ² ≤ S ≤ 1600 cm ² Pierres naturelles polies d'épaisseur minimale 1 cm	Pose directe (Cf. tableau 1-3)	Protection à l'eau rapportée sous le carrelage (cf. tableau 1-3)
Parquets mosaïque collés (NF B 54-008)	Sur enduit de sol (Cf. tableau 1-2)	
Parquet en éléments de Lamparquet collés (L ≤ 400 mm) NF EN 13227	Sur enduit de sol (Cf. tableau 1-2)	
Parquets, revêtements de sol contrecollés à parement bois et revêtements stratifiés flottants	Sur sous couche de désolidarisation	

Tableau 1-1 : Revêtements de sols associés (cf DTA-13/14 -1252 Fermacell)

Produits de liaisonnement pour enduit de sol

Usage	Produit	Fabricant
Locaux P2/P3	Enduit de sol auto lissant classé P3 + primaire associé visant la pose sur chape à base de sulfate de calcium bénéficiant d'un certificat « Certifié CSTB Certified ».	/
Locaux P2/P3	Primaire weber.prim RP + enduit weber.niv dur	Saint-Gobain Weber France SA
Locaux P2/P3	Primaire 124 PROLI PRIM + 184 SOLFLEX	Parex Lanko SA

Tableau 1-2 : Produit pour enduit de sol (cf DTA-13/14 -1252 Fermacell)