



**CERTITHERM**  
La marque de qualité de



## CERTIFICAT CERTITHERM N°15-002 du 14/06/2018

Système de surface chauffante et rafraîchissante hydraulique et intégré dans le sol

NOM DU SYSTEMISTE	<b>COMAP</b>				
ADRESSE	<b>16 avenue Paul Santy, 69008 LYON</b>				
APPELLATION DU SYSTEME	<b>OPTIMA BAO</b>				
DESCRIPTIF DU SYSTEME	<b>PCRBT de type A et C selon la norme NF EN 1264</b>				
EMETTEUR	Marque	<b>BETAPEX-RETUBE</b>			
	Matière	<b>PEX</b>			
	N° ATEC	<b>ATEC 14.1/11-1688_V1</b>			
	Dimensions	<b>16.0x1.50 mm</b>			
ISOLANT	Marque	<b>OPTIMA</b>			
	N° CSTBat ou ACERMI	<b>Certificat QB N° 579-162-191</b>			
	Type d'isolant	<input checked="" type="checkbox"/> à plot <input type="checkbox"/> plan			
	Matériau de l'isolant	<input checked="" type="checkbox"/> PSE <input type="checkbox"/> PUR <input type="checkbox"/> PIR <input type="checkbox"/> Autres			
	Résistance thermique de référence	<b>2.40 m<sup>2</sup>.K/W – autres R certifiés dans tableau récapitulatif en annexe</b>			
Pas du tube	<b>8.4 cm</b>				
ENROBAGE	Type d'enrobage	Traditionnel avec adjuvant ou spécifique sous Avis Technique DTA	Conductivité thermique	Recouvrement minimal	
	<b>TYPE A</b>	<b>Adjuvant RETICHAPE COMAP</b>	<b>1.20 W/m.K</b>	<b>35 mm</b>	
	<b>TYPE C</b>	<b>Adjuvant RETICHAPE COMAP</b>	<b>1.20 W/m.K</b>	<b>65 mm</b>	
	<b>SPECIFIQUE</b>	<b>ATEC N° 13/15-1294 THERMIO +</b>	<b>2.20 W/m.K</b>	<b>20 mm</b>	
BANDE PERIPHERIQUE	Marque	<b>Bande périphérique COMAP avec bavette</b>			
HAUTEUR DU SYSTEME (hors revêtement de sol)	<b>Type A: 139 mm</b>	<b>Type C: 169 mm</b>	<b>Spécifique: 124 mm</b>		
REGULATION RT2012					
Les valeurs de régulation temporelle (CA) ci-dessous se substituent à la valeur par défaut de la méthode : 1.8K					
Identification produit	Collecteur	Actionneur	CA	Statut	Document de référence
Régulation sans fil Biofloor Connect	<b>K9000TP</b>	<b>ACTUONOFF 24V Servomoteur ON/OFF M30</b>	<b>0.50</b>	<b>Certifiée</b>	<b>Eubac n°215535</b>

**Durée du certificat : 3 ans**  
**Date de fin de validité : 23/05/2021**

Mr Florent KIEFFER  
Président du comité de marque



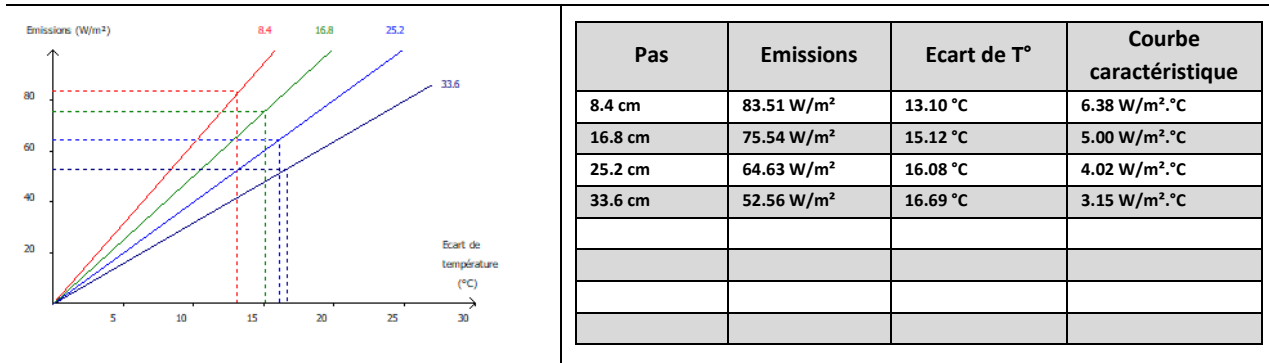
**CERTITHERM**  
La marque de qualité de



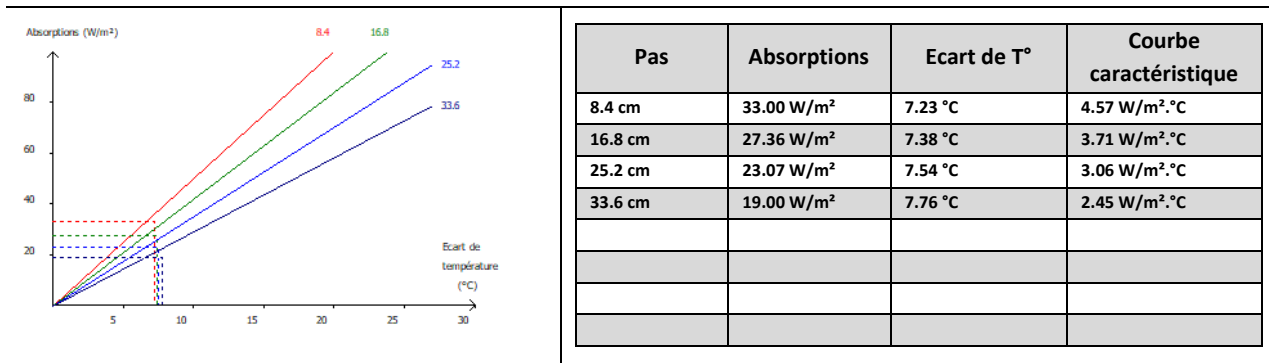
**CERTIFICAT CERTITHERM N°15-002** du 14/06/2018

**ENROBAGE DE TYPE A**

**RESULTATS EN CHAUD (avec R = 2.40 m².K/W)**

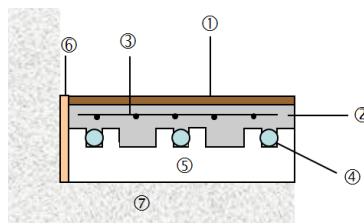


**RESULTATS EN FROID (avec R = 2.40 m².K/W)**



**Calcul selon EN 1264-2 et revêtement de sol type carrelage résistance thermique 0.02 m².K/W**

Dalle à plot & enrobage (béton ou chape fluide) standard / Type A



- ① Revêtement de sol
- ② Enrobage béton ou chape fluide standard
- ③ Armatures éventuelles
- ④ Tubes
- ⑤ Dalle à plots
- ⑥ Bande périphérique
- ⑦ Support

Règles spécifiques de prise en compte des ponts thermiques disponibles sur <http://www.certitherm.fr/documentation/informations-techniques/>



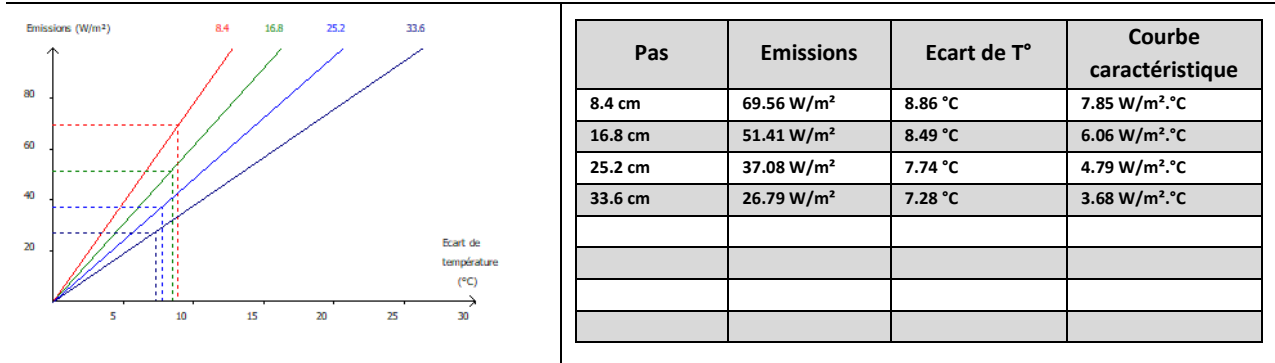
**CERTITHERM**  
La marque de qualité de



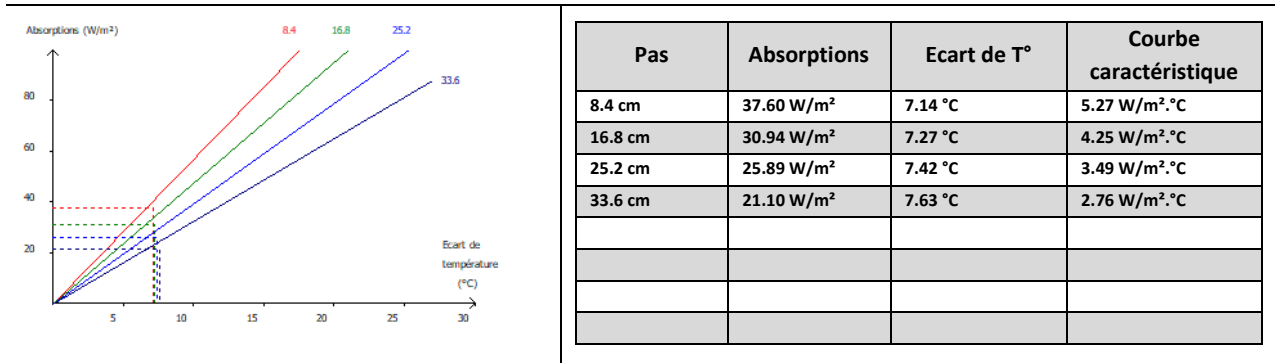
**CERTIFICAT CERTITHERM N°15-002** du 14/06/2018

**ENROBAGE DE TYPE Thermio+**

**RESULTATS EN CHAUD (avec R = 2.40 m<sup>2</sup>.K/W)**

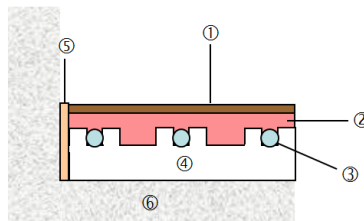


**RESULTATS EN FROID (avec R = 2.40 m<sup>2</sup>.K/W)**



**Calcul selon EN 1264-2 et revêtement de sol type carrelage résistance thermique 0.02 m<sup>2</sup>.K/W**

Dalle à plot & chape THERMIO®+ / Type A



- ① Revêtement de sol
- ② Chape THERMIO®+
- ③ Tubes
- ④ Dalle à plots
- ⑤ Bande périphérique
- ⑥ Support

Règles spécifiques de prise en compte des ponts thermiques disponibles sur <http://www.certitherm.com/psi>



**CERTITHERM**  
La marque de qualité de



## CERTIFICAT CERTITHERM N°15-002 du 14/06/2018

**DONNEES ENVIRONNEMENTALES :**

Le système fait l'objet d'une FDES. Cette FDES porte sur l'intégralité du système PCRBT :

- Isolant
- Tube
- Enrobage
- Collecteur et autres accessoires

Et vaut quelle que soit la valeur de R de l'isolant selon le tableau ci-après. Cette FDES a fait l'objet d'une validation par un vérificateur agréé.

Cette FDES est disponible sur :

- [http://www.base-inies.fr/iniesV4/UploadedFiles/INIES\\_CPLA20151206\\_163235/151202\\_FDES\\_plancher\\_chauffant\\_Final.pdf](http://www.base-inies.fr/iniesV4/UploadedFiles/INIES_CPLA20151206_163235/151202_FDES_plancher_chauffant_Final.pdf)
- <http://cochebat.org/fdes/>

L'empreinte carbone du cycle de vie d'un m<sup>2</sup> de PCRBT représentatif du marché français =21.6 kg éq. CO<sub>2</sub>

**TABLEAU REPRESENTATIF DES ISOLANTS PRIS EN COMPTE DANS CE CERTIFICAT**

R m <sup>2</sup> .W /K	Hauteur du système hors revêtement de sol en mm		
	Type A	Type C	Thermio+
0.75	83	113	68
1.25	100	130	85
1.70	115	145	100
2.10	128	158	113
2.40	139	169	124