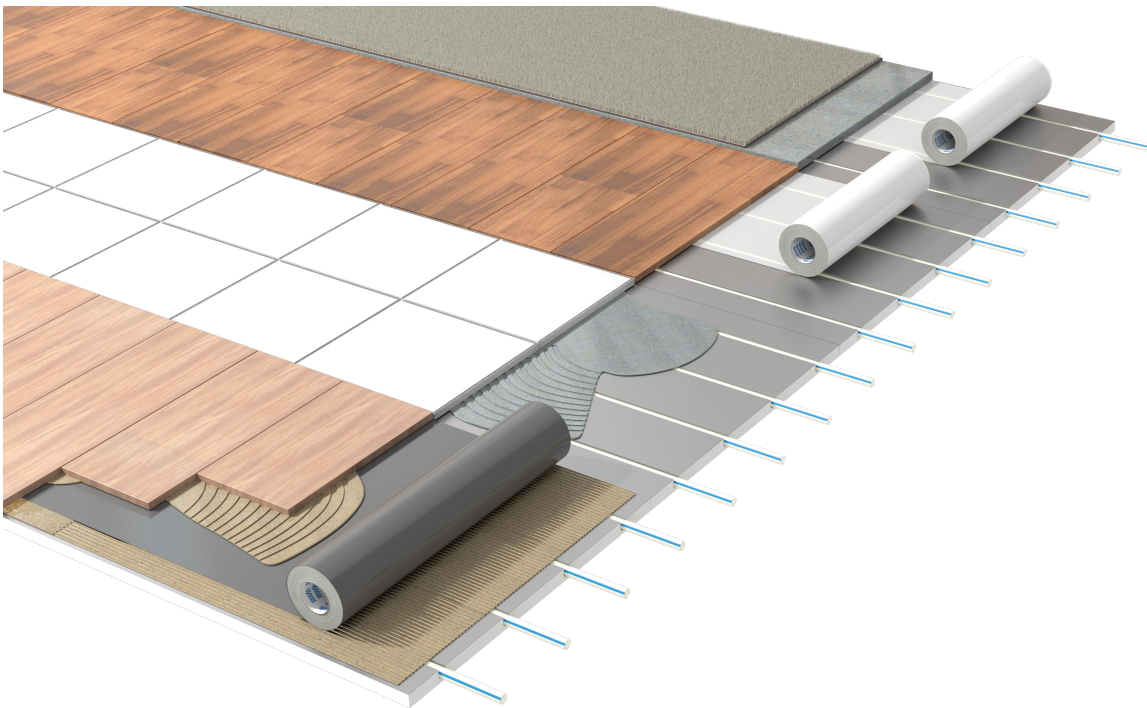


# Uponor Siccus Mini

FR Documentation technique



# Sommaire

<b>1</b>	<b>Description du système.....</b>	<b>3</b>
1.1	Avantages.....	3
1.2	Composants.....	4
1.3	Droits d'auteur et avis de non-responsabilité.....	5
<b>2</b>	<b>Planification/conception.....</b>	<b>6</b>
2.1	Constructions de plancher.....	6
2.2	Surface portante.....	9
2.3	Méthode d'installation directe pour le carrelage / la pierre naturelle / les parquets en bois.....	11
2.4	Schémas de dimensionnement.....	12
2.5	Diagrammes de chute de pression.....	18
<b>3</b>	<b>Installation.....</b>	<b>19</b>
3.1	Principes d'installation.....	19
<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>20</b>
4.1	Spécifications techniques.....	20

# 1 Description du système



Le système Uponor Siccus Mini est un système de plancher chauffant et rafraîchissant sec adapté à la modernisation des bâtiments résidentiels. Il offre une construction de plancher de faible hauteur et fournit un système complet de plancher chauffant avec un minimum de composants. Il peut être utilisé sur différents supports.

**Deux composants sophistiqués** : le système Uponor Siccus Mini est une combinaison de panneaux de plancher chauffant et rafraîchissant de faible hauteur avec une surface conductrice de chaleur et un tube Uponor Minitec Comfort Pipe. Ce système permet la pose directe de revêtements de sol sans chape, pour le parquet, le stratifié, le carrelage ainsi que pour les revêtements souples tels que la moquette et le vinyle.

**Utilisation polyvalente et découpe facile** : le panneau d'installation Siccus Mini est doté de canaux de guidage intégrés qui maintiennent fermement les tubes Uponor UFH. Ce panneau hautement modulable est prééquipé de canaux dans la zone « tête » pour permettre le passage des tubes nécessaire. Ce processus est connu sous le nom de pose bout à bout.

Cette méthode d'installation permet aux panneaux de s'adapter sans effort à différentes constructions de plancher. Si des canaux supplémentaires sont nécessaires pour créer des formes de boucle spécifiques, ils peuvent être découpés facilement à l'aide d'un outil de coupe électrique PS. De plus, le panneau Siccus Mini intègre trois canaux supplémentaires sur un côté, permettant ainsi de créer facilement des boucles supplémentaires pour les tubes d'alimentation.

**Installation directe sur un sol de niveau** : pour un revêtement stratifié flottant, un parquet, une moquette ou un vinyle posés sur chape sèche, installer directement les panneaux Siccus Mini sur le support de niveau, en ajoutant une isolation supplémentaire si nécessaire. S'assurer que le support est conforme aux tolérances dimensionnelles spécifiées dans la norme EN 18202, Tableau 3. Installer ensuite les tubes de chauffage Uponor avec un espacement de 100 mm.

Pour le carrelage en céramique, la pierre naturelle ou les parquets en bois, coller les panneaux Siccus Mini sur le support en suivant les

spécifications techniques du fournisseur de la colle. Coller également un support de chant sur tout le périmètre des pièces et des portes.

## 1.1 Avantages

- Efficacité énergétique optimisée
- Revêtement direct sans chape supplémentaire
- Pas de temps d'attente pour le revêtement final
- Pas de coordination de plusieurs corps de métiers
- Le carrelage en céramique, la pierre naturelle et les parquets en bois peuvent être posés directement dans des conditions et selon une technologie spécifiques
- Performances hydrauliques optimisées des systèmes de chauffage au sol, idéales pour les rénovations et les nouvelles constructions
- Installation rapide sur un sol de base compatible, sans temps d'attente pour le revêtement final

## 1.2 Composants



### REMARQUE!

Pour des informations plus détaillées, la gamme de produits et la documentation, veuillez consulter le site Uponor : [www.uponor.com](http://www.uponor.com).



### REMARQUE!

Pour des informations détaillées sur la gamme de produits, les dimensions et la disponibilité, veuillez vous référer à la liste de prix Uponor.

### Panneau Uponor Siccus Mini



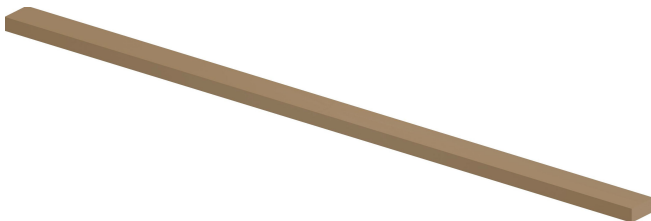
RP0000393

Le panneau Uponor Siccus Mini est un panneau EPS 400 de qualité 400 kPa de dimensions 1200 x 600 x 15 mm, qui peut être installé sur un sol existant. Ce panneau préfabriqué intègre des rainures pour tubes avec un espacement de tubes fixe de 100 mm.

Le film d'aluminium préfabriqué d'une épaisseur de 0,2 mm appliqué sur le panneau assure une répartition uniforme de la chaleur. Le panneau ne nécessite pas de plaque d'émission de chaleur supplémentaire.

Charge active jusqu'à 7,5 kN/m<sup>2</sup>.

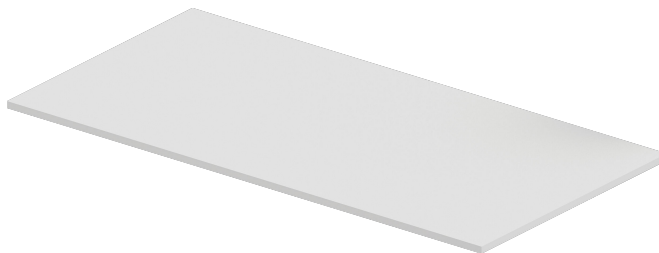
### Support de chant Uponor Siccus Mini



RP0000383

Le support de chant Uponor Siccus Mini est une bande MDF de dimensions 1000 x 45 x 15 mm, idéale pour une installation sur le bord des murs et les seuils de portes. Ce support n'est utilisé que pour la pose de carrelage, de pierre naturelle et de parquet en bois, et non pour la pose directe de parquet ou de sol stratifié.

### Panneau d'isolation Uponor Multi



RP0000396

Le panneau d'isolation Uponor Multi est un panneau d'isolation thermique EPS 400 de dimensions 1250 x 600 x 15 mm. Il est idéal pour une utilisation devant un collecteur, facilitant ainsi l'installation des tubes de chauffage.

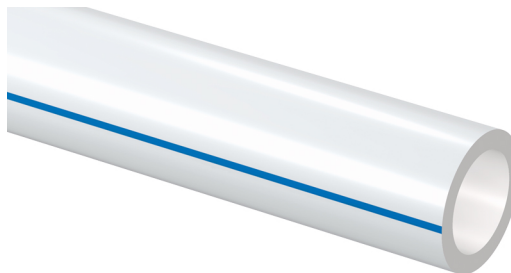
### Couteau électrique Uponor Siccus



RP0000394

Le couteau électrique Uponor Siccus est un outil de découpe thermique pour EPS/XPS, conçu sans tête et compatible avec une tête Siccus de 16 mm. Le couteau fonctionne à 230 V et 50/60 Hz.

### Uponor Minitec Comfort Pipe



RP0000123

Le tube Uponor Minitec Comfort Pipe est un tube PE-Xa très flexible de dimension 9,9 x 1,1 mm.

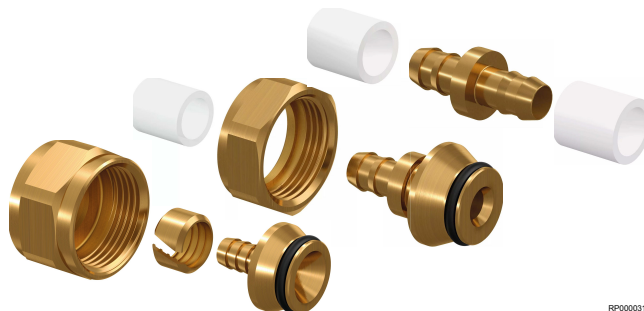
Il satisfait aux exigences d'étanchéité à la diffusion de l'oxygène de la norme DIN 4726.

### Technique de raccordement Uponor



### REMARQUE!

Utilisez uniquement des accessoires recommandés par Uponor.



RP0000316

Des joints à compression, à pression et Q&E sont disponibles pour se connecter aux tubes respectifs.

## 1.3 Droits d'auteur et avis de non-responsabilité

« Uponor » est une marque déposée d'Uponor Corporation.

Uponor a élaboré ce document uniquement à des fins d'information, les images ne sont que des représentations des produits. Le contenu (textes et images) du document est protégé par les lois mondiales sur les droits d'auteur et les dispositions de traités. Vous acceptez de vous y conformer lorsque vous utilisez le document. La modification ou l'utilisation de tout ou partie du contenu à d'autres fins est une violation des droits d'auteur d'Uponor, de la marque déposée et d'autres droits de propriété.

Bien qu'Uponor ait mis en œuvre tous les efforts pour s'assurer que le document soit correct, l'entreprise ne garantit pas l'exactitude des informations. Uponor se réserve le droit de modifier la gamme de produits et la documentation connexe sans notification préalable, en conformité avec sa politique de développement et d'amélioration continus.

Il s'agit de la version générique d'un document européen. Ce document peut présenter des produits qui ne sont pas disponibles dans votre région pour des raisons techniques, juridiques, commerciales ou autres. Par conséquent, vérifiez à l'avance la liste de produits et de prix Uponor si le produit peut être livré dans votre région.

**Assurez-vous toujours que le système ou le produit est conforme aux normes et réglementations locales en vigueur. Uponor n'est pas en mesure de garantir la conformité totale de la gamme de produits et des documents connexes avec toutes les réglementations, normes ou méthodes de travail locales.**

**Uponor décline toute garantie liée au contenu de ce document, expresse ou implicite, dans toute la mesure du possible, sauf accord contraire ou statuaire.**

**Uponor n'est en aucun cas responsable des dommages indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utiliser la gamme de produits et les documents connexes.**

Pour toute question ou demande, veuillez consulter le site Internet local d'Uponor ou contacter votre représentant Uponor.

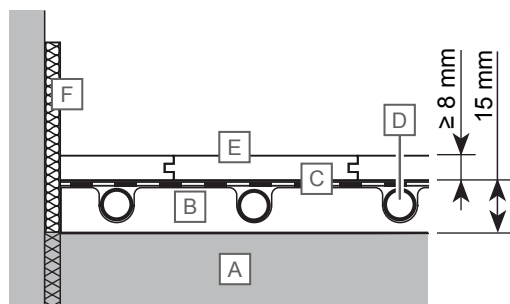
## 2 Planification/conception

### 2.1 Constructions de plancher

En fonction du type de surface, trois méthodes d'installation sont généralement possibles (pour installer le système Siccus Mini, consulter et suivre les instructions fournies dans le manuel d'installation Uponor).

1. **Pose de sol flottant - parquet/stratifié** : il est impératif de veiller à installer une couche de séparation entre le sol et les panneaux Siccus Mini.
2. **Pose de carrelage/pierre naturelle ou parquet en bois** : coller le carrelage/la pierre naturelle ou le parquet en bois directement sur les panneaux Siccus Mini.
3. **Pose de moquette/vinyle ou autre revêtement** : une surface portante, comme des plaques de plâtre, doit être installée.

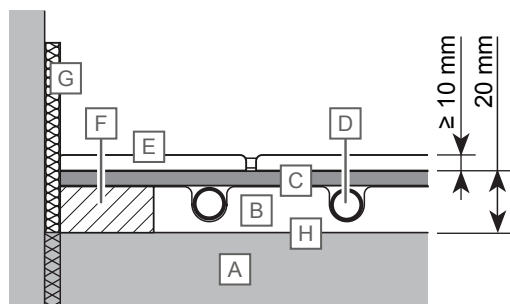
#### Parquet/stratifié conception



SD0000418

Rep.	Description
A	Sol existant
B	Panneau Uponor Siccus Mini
C	Film PE Uponor Multi
D	Tube Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
E	Parquet/stratifié
F	Bande de chant Uponor Minitec

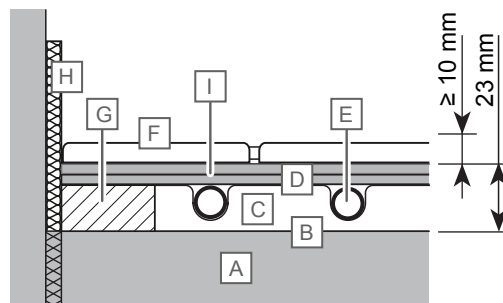
#### Carrelage/pierre naturelle conception



SD0000419

Rep.	Description
A	Sol existant
B	Panneau Uponor Siccus Mini
C	Apprêt + colle
D	Tube Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
E	Carrelage/pierre naturelle
F	Support de chant Uponor Siccus Mini
G	Bande de chant Uponor Minitec
H	Colle pour panneau

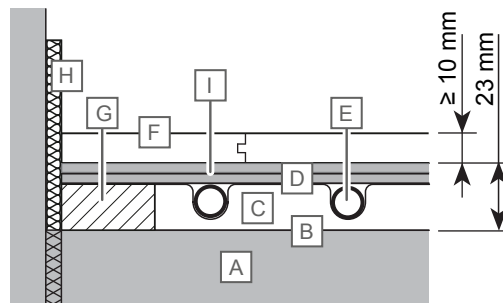
#### Conception de pièce humide



SD0000410

Rep.	Description
A	Sol existant
B	Colle pour panneau
C	Panneau Uponor Siccus Mini
D	Apprêt + colle en deux couches avec une natte d'étanchéité (I) intermédiaire
E	Tube Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
F	Carrelage/pierre naturelle
G	Support de chant Uponor Siccus Mini
H	Bande de chant Uponor Minitec
I	Natte d'étanchéité

#### Conception en bois

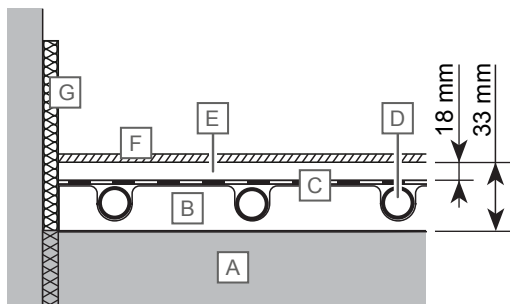


SD0000409

Rep.	Description
A	Sol existant
B	Colle pour panneau
C	Panneau Uponor Siccus Mini
D	Apprêt + colle en deux couches avec une natte de désolidarisation (I) intermédiaire
E	Tube Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
F	Parquet en bois
G	Support de chant Uponor Siccus Mini
H	Bande de chant Uponor Minitec
I	Natte de désolidarisation



## Moquette/vinyle ou autre conception de revêtement



SD0000420

Rep.	Description
A	Sol existant
B	Panneau Uponor Siccus Mini
C	Film PE Uponor Multi
D	Tube Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
E	Couche de répartition de charge <sup>1)</sup>
F	Moquette/vinyle ou autres revêtements
G	Bande de chant Uponor Minitex

1) Voir Knauf Hugo 18 ou Mapei Mapetex.

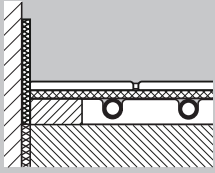
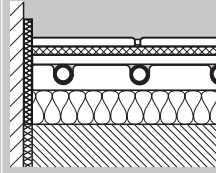
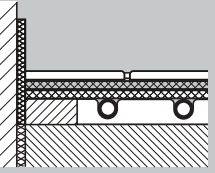
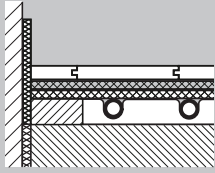
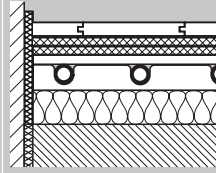
## Tableaux de construction de plancher

Grâce à la combinaison des isolants, les structures suivantes sont conformes aux exigences minimales européennes en matière d'isolation (voir les normes EN 1264-4 ou EN 15377) pour les bâtiments résidentiels et non résidentiels. Informations de

planification supplémentaires pour les exigences d'isolation particulières et les différents types de plafonds : il est nécessaire de s'assurer que la construction respecte les normes DIN 4109.

### Collage direct du revêtement

	Carrelage/pierre naturelle		Carrelage/pierre naturelle dans les pièces humides	Parquet en bois	
	Sans couche de répartition de charge	Avec couche de répartition de charge	Sans couche de répartition de charge	Sans couche de répartition de charge	Avec couche de répartition de charge
Revêtement direct sans isolation	- Carrelage/pierre naturelle - Colle <sup>2)</sup> - Panneau Uponor Siccus Mini - Colle <sup>2)</sup>	-	- Carrelage/pierre naturelle - Colle <sup>2)</sup> - Natte de désolidarisation <sup>2)</sup> - Colle <sup>2)</sup> - Panneau Uponor Siccus Mini - Colle <sup>2)</sup>	- Parquet en bois - Colle <sup>2)</sup> - Natte de désolidarisation <sup>2)</sup> - Colle <sup>2)</sup> - Panneau Uponor Siccus Mini - Colle <sup>2)</sup>	-
Isolation thermique	-	- Carrelage/pierre naturelle - Couche de répartition de charge <sup>1)</sup> - Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm - Panneau Uponor Siccus Mini - Isolation EPS-DEO/XPS/PUR	Une isolation est possible, à condition d'être associée à la couche de répartition de charge <sup>1)</sup>	-	- Parquet en bois - Couche de répartition de charge <sup>1)</sup> - Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm - Panneau Uponor Siccus Mini - Isolation EPS-DEO/XPS/PUR
Isolation phonique	-	- Carrelage/pierre naturelle - Couche de répartition de charge <sup>1)</sup> - Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm - Panneau Uponor Siccus Mini - Isolation Knauf WF (fibre de bois) <sup>1)</sup>	Une isolation est possible, à condition d'être associée à la couche de répartition de charge <sup>1)</sup>	-	- Parquet en bois - Couche de répartition de charge <sup>1)</sup> - Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm - Panneau Uponor Siccus Mini - Isolation Knauf WF (fibre de bois) <sup>1)</sup>
Isolation supplémentaire CS (10) (kPa)/ hauteur (mm)	-	EPS-DEO : ≥ 100 / ≤ 50 XPS : ≥ 400 / ≤ 50 PUR : ≥ 150 / ≤ 50 Fibre de bois : ≥ 150 / ≤ 10	-	-	EPS-DEO : ≥ 100 / ≤ 50 XPS : ≥ 400 / ≤ 50 PUR : ≥ 150 / ≤ 50 Fibre de bois : ≥ 150 / ≤ 10

	Carrelage/pierre naturelle		Carrelage/pierre naturelle dans les pièces humides	Parquet en bois	
	Sans couche de répartition de charge	Avec couche de répartition de charge	Sans couche de répartition de charge	Sans couche de répartition de charge	Avec couche de répartition de charge
					
Hauteur du revêtement	Carrelage ≥ 10 mm Pierre naturelle ≥ 10 mm <sup>1)</sup>		Carrelage ≥ 10 mm Pierre naturelle ≥ 10 mm	Parquet en bois ≥ 10 mm	<sup>1)</sup>
Format Carrelage/pierre naturelle	Carrelage 100 - 600 mm <sup>1)</sup> Pierre naturelle 100 - 600 mm		Carrelage 100 - 600 mm Pierre naturelle 100 - 600 mm	-	<sup>1)</sup>
Charge active/charge ponctuelle	2,0 kN/m <sup>2</sup> ou 2,0 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup> ou 1,0 kN <sup>1)</sup>	2,0 kN/m <sup>2</sup> ou 2,0 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup> ou 2,0 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup> ou 1,0 kN <sup>1)</sup>

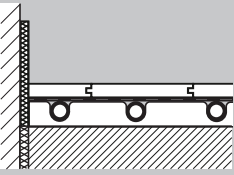
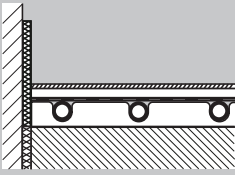
1) Voir Knauf Hugo 18 ou Mapei Mapetex.

2) Pour le système de colle Mapei, voir le chapitre Revêtement direct avec carrelage.

- Utiliser au maximum une seule couche d'isolation supplémentaire sous le système Uponor Siccus afin d'éviter la superposition de tolérances d'épaisseur.
- Ne pas utiliser de matériaux d'isolation souples, comme la fibre minérale.
- Respecter la température maximale autorisée pour la couche de chauffage, en particulier pour la couche de répartition de charge comme le plâtre.
- Pour les charges vives supérieures à 2 kN/m<sup>2</sup> et/ou les charges ponctuelles élevées, contacter le fabricant de la couche de répartition de charge et obtenir son approbation.
- Se reporter au guide d'installation technique de Knauf pour connaître les spécifications de taille de carrelage.



## Revêtement de sol flottant

	Parquet/stratifié clipsable	Tous les revêtements
	Sans couche de répartition de charge	Avec couche de répartition de charge
		
Revêtement direct sans isolation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parquet/stratifié clipsable</li> <li>- Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm</li> <li>- Panneau Uponor Siccus Mini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les revêtements</li> <li>- Couche de répartition de charge<sup>1)</sup></li> <li>- Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm</li> <li>- Panneau Uponor Siccus Mini</li> </ul>
Isolation thermique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parquet/stratifié clipsable</li> <li>- Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm</li> <li>- Panneau Uponor Siccus Mini</li> <li>- Isolation XPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les revêtements</li> <li>- Couche de répartition de charge<sup>1)</sup></li> <li>- Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm</li> <li>- Panneau Uponor Siccus Mini</li> <li>- Isolation EPS-DEO/XPS/PUR</li> </ul>
Isolation phonique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parquet/stratifié clipsable</li> <li>- Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm</li> <li>- Panneau Uponor Siccus Mini</li> <li>- Isolation Knauf WF (fibre de bois)<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les revêtements</li> <li>- Couche de répartition de charge<sup>1)</sup></li> <li>- Feuille PE Uponor Multi 0,2 mm</li> <li>- Panneau Uponor Siccus Mini</li> <li>- Isolation Knauf WF (fibre de bois)<sup>1)</sup></li> </ul>
Isolation supplémentaire CS (10) (kPa)/ hauteur (mm)	XPS : $\geq 400 / \leq 50$	EPS-DEO : $\geq 100 / \leq 50$ XPS : $\geq 400 / \leq 50$ PUR : $\geq 150 / \leq 50$ Fibre de bois : $\geq 150 / \leq 10$
Hauteur du revêtement	Parquet $\geq 12$ mm Stratifié $\geq 8$ mm	<sup>1)</sup>
Format Carrelage/pierre naturelle	-	<sup>1)</sup>
Charge active/ charge ponctuelle	2,0 kN/m <sup>2</sup> ou 2,0 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup> ou 1,0 kN <sup>1)</sup>

1) Voir Knauf Hugo 18 ou Mapei Mapetex.

2) Pour le système de colle Mapei, voir le chapitre Revêtement direct avec carrelage.

- Utiliser au maximum une seule couche d'isolation supplémentaire sous le système Uponor Siccus afin d'éviter la superposition de tolérances d'épaisseur.
- Ne pas utiliser de matériaux d'isolation souples, comme la fibre minérale.
- Respecter la température maximale autorisée pour la couche de chauffage, en particulier pour la couche de répartition de charge comme le plâtre.
- Pour les charges vives supérieures à 2 kN/m<sup>2</sup> et/ou les charges ponctuelles élevées, contacter le fabricant de la couche de répartition de charge et obtenir son approbation.
- Se reporter au guide d'installation technique de Knauf pour connaître les spécifications de taille de carrelage.

## 2.2 Surface portante

Lors de l'installation sur des plafonds avec poutres en bois ou des revêtements de sol existants, il est essentiel de s'assurer que la surface est de niveau, en particulier pour les panneaux de chape sèche. Si la surface n'est pas de niveau, une couche de nivellement est nécessaire. En cas de doute, il est conseillé de consulter le fabricant des panneaux de chape sèche. En outre, tenez compte des exigences en matière d'isolation thermique et acoustique aux chocs lors du processus de construction de plancher.

### Trois méthodes d'application de couches de nivellement sur la surface :

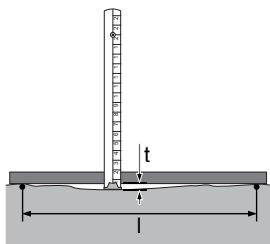
Si la surface portante ne respecte pas les tolérances de planéité nécessaires, il est indispensable d'ajouter une couche de nivellement pour régulariser la surface. Cela vaut à la fois pour les sols en bois et les dalles de béton, que ce soit dans les bâtiments neufs ou existants. Par exemple, les lames de parquet endommagées dans les bâtiments anciens peuvent nécessiter des réparations, selon leur état.

Avant toute intervention, s'assurer que les lames de parquet sont en bon état, bien fixées et capables de supporter une charge. Les zones irrégulières peuvent parfois être corrigées en revissant les lames de plancher, et les fissures ou les trous de nœuds doivent être réparés.

Une fois ces conditions remplies, l'installation des panneaux Siccus Mini peut commencer. Selon la hauteur de nivellement requise, les méthodes suivantes de nivellement de la surface peuvent être utilisées :

### Surface de support :

La surface de support constitue la base fondamentale du système Siccus Mini. Il incombe à l'installateur d'examiner l'adéquation et la planéité de la surface et de s'assurer qu'elle est exempte de creux et de points faibles. La surface doit être sèche ; les zones, tubes, câbles, etc. présentant des irrégularités doivent être retirés, et toute fissure doit être correctement rebouchée. Les tolérances de planéité de la surface de support doivent être conformes à la norme DIN EN 18202.



SD0000242

Rep.	Valeur				
l (m)	0,1	1	4	10	15
t max. (mm)	1	3	9	12	15

Pour du parquet/stratifié, une construction avec lames de bois présentant une déviation de 1/500 max. est autorisée.

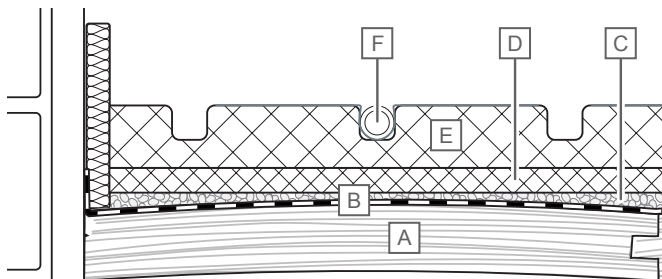
Vérifiez que la construction avec lames de bois est en bon état. Consultez et faites appel à un expert professionnel lorsque nécessaire.

## Remplissage sec scellé avec un panneau de revêtement



### Attention!

Conditions de la surface : l'utilisation du panneau de recouvrement et du composé autonivelant doit être minutieusement validée par un examen expert afin de garantir la qualité, la stabilité et la sécurité avant d'installer le système Siccus Mini.



SD0000400

Rep.	Description
A	Plancher à solives en bois
B	Barrière contre l'humidité
C	Composé autonivelant
D	Panneau de protection (voir spécifications du fabricant)
E	Panneau Uponor Siccus Mini
F	Tube Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)

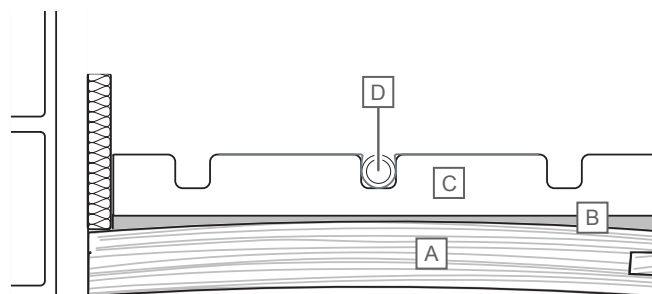
En fonction des exigences, appliquer une couche de protection sur les planchers rénovés, par exemple du papier bitumé, et la faire remonter sur les murs. Si le sol de base ne dispose pas d'une isolation suffisante ou si les dalles de béton ne sont pas complètement sèches, il est nécessaire d'installer un film pare-vapeur afin d'empêcher l'humidité de remonter. L'épaisseur de la couche de nivellement doit être déterminée en concertation avec le fabricant. Ensuite, le sol doit être recouvert de panneaux pour permettre la circulation en sécurité pendant l'installation du chauffage de surface et de la couche de répartition de charge.

## Enduit de nivellement



### Attention!

Conditions de la surface : les spécifications de l'enduit de nivellement doivent être minutieusement validées par un examen expert afin de garantir la qualité, la stabilité et la sécurité avant d'installer le système Siccus Mini.



SD0000398

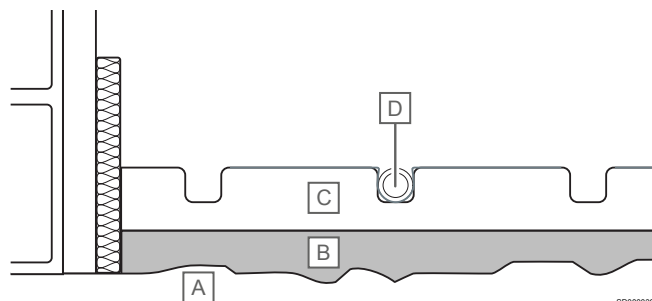
Rep.	Description
A	Plancher à solives en bois
B	Enduit de nivellement
C	Panneau Uponor Siccus Mini
D	Tube Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)

## Dalle de béton irrégulière avec chape de nivellement



### Attention!

Les conditions de la surface doivent être minutieusement validées par un examen expert afin de garantir la qualité, la stabilité et la sécurité avant d'installer le système Siccus Mini.



SD0000399

Rep.	Description
A	Sol en béton
B	Chape de nivellement
C	Panneau Uponor Siccus Mini
D	Tube Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)

Les chapes fluides anhydrites ou les chapes synthétiques à prise rapide conviennent à cette application. Respecter et suivre les directives du fabricant concernant la préparation à l'installation, y compris les niveaux d'humidité résiduelle dans la couche de nivellement ainsi que toutes les exigences relatives aux apprêts ou aux liants sur la dalle brute. Tenir également compte de la charge supplémentaire sur les structures de dalle légères.

## 2.3 Méthode d'installation directe pour le carrelage / la pierre naturelle / les parquets en bois

La méthode d'installation directe avec du carrelage, de la pierre naturelle ou du parquet en bois sur le système Uponor Siccus Mini a été minutieusement testée dans le cadre d'essais de type réalisés en collaboration avec Mapei.

Le tableau ci-dessous présente les constructions de surface et les composants d'apprêt et de colle Mapei correspondants :

### Pièces sèches

Construction de plancher		Apprêt	Mortier-colle/ plusieurs suggestions pour un collage standard	Mortier-colle/ plusieurs suggestions pour un collage rapide	Composants supplémentaires
1) Colle pour l'installation de Panneau Uponor Siccus Mini et Support de chant Uponor Siccus Mini sur la surface					
Surface absorbante	Ciment	Primer G Primer G Pro Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex Keraflex Maxi S1 ZERO	Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Quick Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultrabond Eco P16 (pour des sols en ciment parfaitement nivelés)	-
	Anhydrite	Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex	Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Flex Quick	-
Surface non absorbante	-	Ultracare HD Cleaner	Ultrabond Eco PU 2K Ultrabond Eco S955 1K	-	-
2.1) Revêtement direct en céramique/pierre naturelle sur Panneau Uponor Siccus Mini et Support de chant Uponor Siccus Mini					
Taille des carrelages : 250 x 250 mm à 600 x 600 mm					
-	-	Eco Prim Grip Plus	Ultralite S2 Flex Ultrabond Eco PU 2K	Ultralite S2 Flex Quick	-
Pour les applications nécessitant des couches plus fines	-	-	Kerabond T avec Isolastic	-	-
2.2) Joints de carrelage					
-	-	Largeur minimale de joint de 3 à 4 mm, en fonction de la taille du carrelage avec MAPEI Ultracolor Plus ou Kerapoxy Easy Design. Mapesil LM, Mapesil Tile Matt ou Mapesil Stone Matt.			-
3) Revêtement direct en parquet en bois sur Panneau Uponor Siccus Mini et Support de chant Uponor Siccus Mini					
2 couches de colle doivent être appliquées					
1 <sup>re</sup> couche de colle	Apprêt non recommandé	Ultrabond P902 2K Ultrabond P 913 1K Plus Ultrabond Eco P909 2K			-
Natte de désolidarisation	-	-	Mapesonic CR appliqué à l'aide d'un platoir denté (1 mm) avec UltraBond ECO P90 9 2K ou l'une des colles pour parquet bicomposant de Mapei		
2 <sup>e</sup> couche de colle	Apprêt non recommandé	Ultrabond P902 2K Ultrabond P 913 1K Plus Ultrabond Eco P909 2K			-

## Pièces humides

Construction de plancher		Apprêt	Mortier-colle/ plusieurs suggestions pour un collage standard	Mortier-colle/ plusieurs suggestions pour un collage rapide	Composants supplémentaires
1) Colle pour l'installation de Panneau Uponor Siccus Mini et Support de chant Uponor Siccus Mini sur la surface					
Surface absorbante	Ciment	Primer G Primer G Pro Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex Keraflex Maxi S1 ZERO	Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Quick Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultrabond Eco P16 (pour des sols en ciment parfaitement nivelés)	-
	Anhydrite	Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex	Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Flex Quick	-
Surface non absorbante	-	Ultracare HD Cleaner	Ultrabond Eco PU 2K	Ultrabond Eco P16	-
2) Revêtement direct en céramique/pierre naturelle sur Panneau Uponor Siccus Mini et Support de chant Uponor Siccus Mini					
Taille des carrelages : 250 x 250 mm à 600 x 600 mm					
1 <sup>re</sup> couche de colle	-	Ultrabond Eco PU 2K ou Adesilex G19			-
Membrane d'étanchéité					Mapeguard UM 35 ou Mapeguard WP 200  Collage de la membrane d'étanchéité : Mapeband W ou Mapeband EASY Mapeguard WP  Pour les joints de dilatation d'étanchéité : Mapesil LM ou Mapesil Tile Matt
2 <sup>e</sup> couche de colle	-	Keraflex Maxi S1 ZERO ou Keraflex Quick S1			-
3) Joints de carrelage					
Remplir les joints d'au moins 4 mm	-	Ultracolor Plus (couleur au choix) ou Kerapoxy Easy Design			-

Consulter et respecter la documentation technique de Mapei.

## 2.4 Schémas de dimensionnement

Les salles de bains, douches, toilettes et autres sont exclues lors de la détermination de la température de flux de conception.

Les courbes limites ne doivent pas être dépassées.

$\Delta\vartheta_{H,G}$  se trouve à travers la courbe limite de la zone occupée avec le plus petit espacement de tubes.

La température maximale de conception de l'eau d'alimentation doit être :  $\Delta\vartheta_{V,des} = \Delta\vartheta_{H,G} + \Delta\vartheta_i + 2,5 \text{ K}$ .

En mode rafraîchissement, la température de l'eau d'alimentation dépend de la température du point de rosée, c'est pourquoi un capteur d'humidité doit être installé.

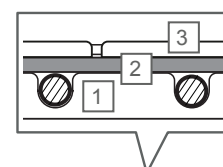
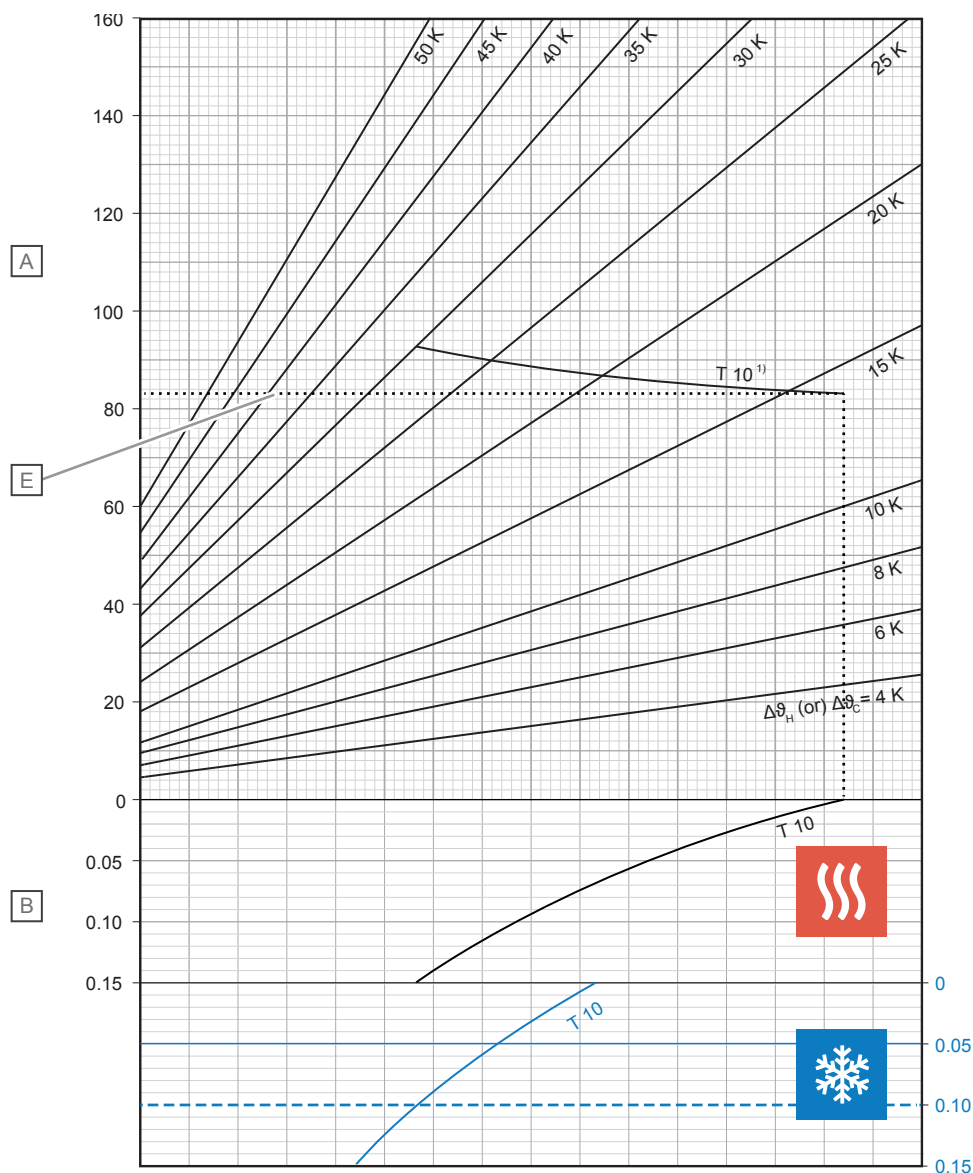
Les résultats des diagrammes suivants sont exacts et conformes à la norme EN 1264.

## Abréviations

Ces abréviations sont utilisées dans les schémas suivants :

Abréviations	Unité	Description
$A_{F,max}$	m <sup>2</sup>	Surface maximale de la zone de chauffage/rafraîchissement
$q_c$	W/m <sup>2</sup>	Puissance thermique spécifique des systèmes de rafraîchissement intégrés
$q_{des}$	W/m <sup>2</sup>	Puissance thermique spécifique des systèmes de chauffage par le sol
$q_{G,max}$	W/m <sup>2</sup>	Limite maximale de la puissance thermique spécifique des systèmes de chauffage par le sol
$q_H$	W/m <sup>2</sup>	Puissance thermique spécifique des systèmes de chauffage intégrés, hors chauffage par le sol
$q_N$	W/m <sup>2</sup>	Puissance thermique standard des systèmes de chauffage par le sol
$R_{\lambda,B}$	m <sup>2</sup> K/W	Résistance thermique du plancher Résistance thermique efficace du revêtement de moquette
$R_{\lambda,ins}$	m <sup>2</sup> K/W	Résistance thermique de l'isolation thermique
$s_u$	mm	Épaisseur de la couche au-dessus du tube
$Ma$	cm	Espacement des tubes
$\vartheta_{F,max}$	°C	Température maximale de la surface du sol
$\vartheta_H$	°C	Température moyenne du fluide caloporteur
$\vartheta_i$	°C	Température ambiante intérieure standard
$\Delta\vartheta_c$	K	Différence de température entre la pièce et le fluide frigorigène pour les systèmes de rafraîchissement
$\Delta\vartheta_{C,N}$	K	Différence de température standard entre la pièce et le fluide frigorigène pour les systèmes de rafraîchissement
$\Delta\vartheta_H$	K	Différence de température entre le fluide caloporteur et la pièce
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Différence de température limite entre le fluide caloporteur et la pièce pour les systèmes de chauffage par le sol
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Différence de température standard entre le fluide caloporteur et la pièce pour les systèmes de chauffage, à l'exception du chauffage par le sol
$\Delta\vartheta_{V,des}$	K	Différence de température de conception entre le débit du fluide de chauffage et la pièce des systèmes de chauffage par le sol, déterminée par la pièce avec $q_{max}$
$\lambda_u$	W/mK	Conductivité thermique

# Application du système Uponor Siccus Mini : revêtement direct avec carrelage/ pierre naturelle ( $s_u = 10$ mm avec $\lambda_u = 1$ W/mK) avec tube Uponor Minitec Comfort Pipe intégré 9,9 x 1,1 mm



Rep.	Unité	Description
A	W/m <sup>2</sup>	Puissance thermique spécifique de chauffage ou de rafraîchissement [ $q_H$ ou $q_C$ ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Résistance thermique [ $R_{\lambda,B}$ ]

C - Chauffage

T (cm)	$q_H$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	82,8	14,32

D - Rafraîchissement

T (cm)	$q_C$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
10	34,2	8

## E - Exemple

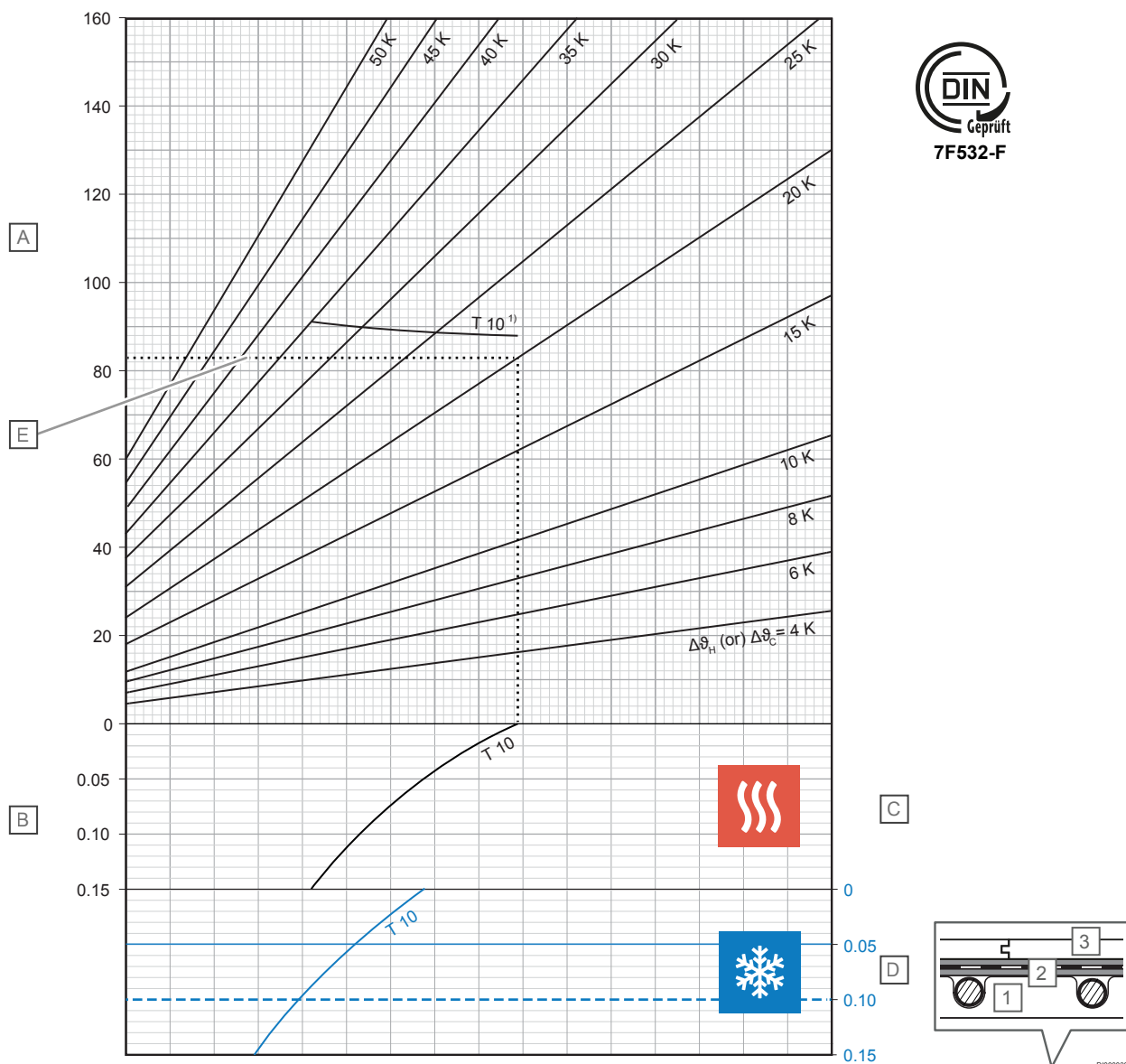
Carrelage (3 :  $s_u = 10$  mm,  $\lambda_u = 1$  W/mK) collé directement (2) sur le panneau Uponor Siccus Mini avec des tubes Uponor Minitec Comfort Pipe intégrés 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 83$  W/m<sup>2</sup> (par  $\Delta\vartheta_H = 14$  K, limitation par  $T_{max}$ )

<sup>1)</sup> Courbe limite valable pour  $\vartheta_i$  20 °C et  $\vartheta_{F, max}$  29 °C or  $\vartheta_i$  24 °C et  $\vartheta_{F, max}$  33 °C



## Application du système Uponor Siccus Mini : revêtement direct avec panneau en bois ( $s_u = 10$ mm avec $\lambda_u = 0,1$ W/mK) avec tube Uponor Minitec Comfort Pipe intégré 9,9 x 1,1 mm



Rep.	Unité	Description
A	W/m <sup>2</sup>	Puissance thermique spécifique de chauffage ou de rafraîchissement [ $q_H$ ou $q_C$ ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Résistance thermique [ $R_{\lambda,B}$ ]

C - Chauffage		
T (cm)	$q_H$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	88,1	21,42

D - Rafraîchissement		
T (cm)	$q_C$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
10	26,5	8

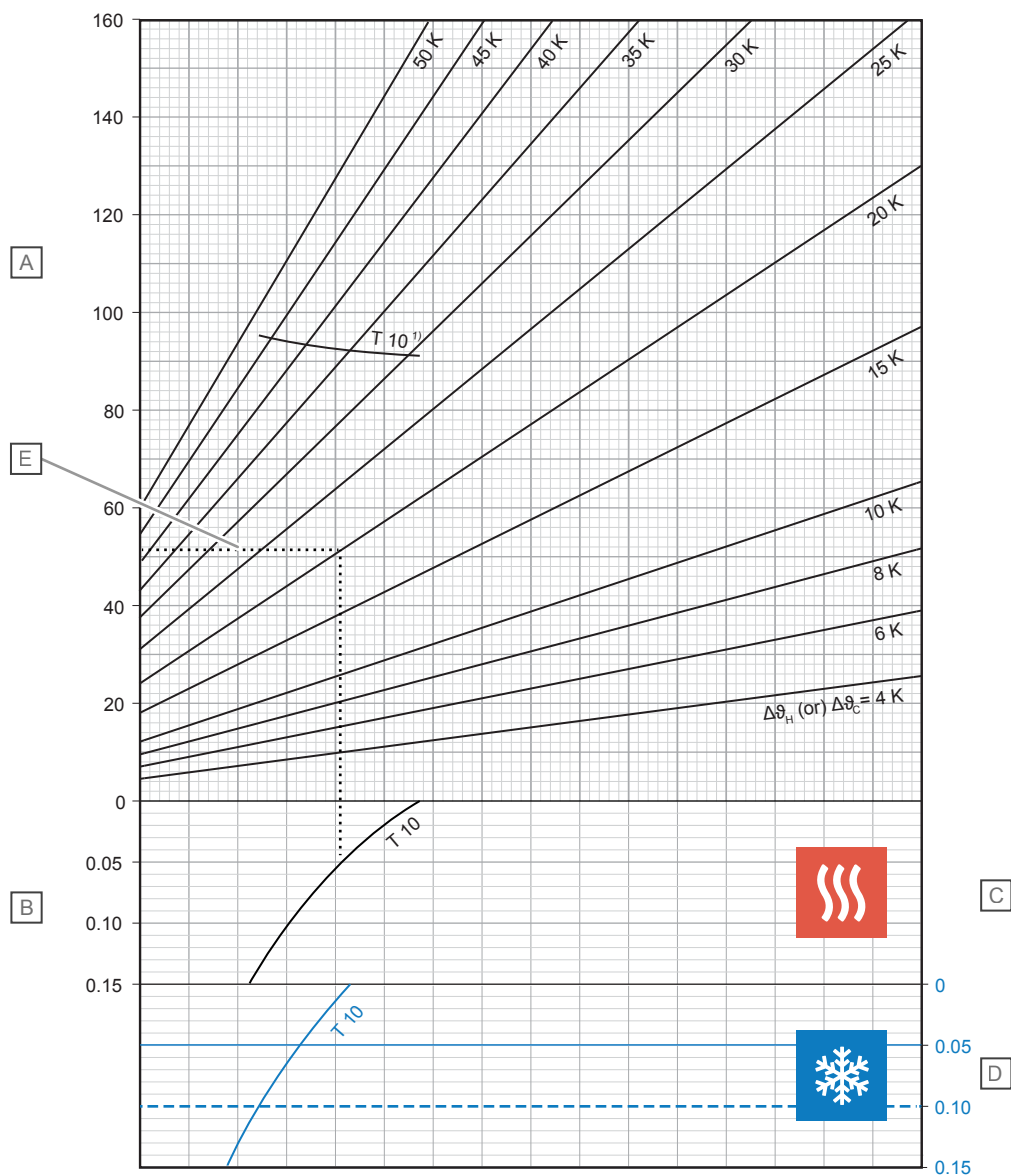
### E - Exemple

Panneaux en bois (3 :  $s_u = 10$  mm,  $\lambda_u = 0,1$  W/mK) collés directement (2 : deux couches de colle avec une natte de désolidarisation intermédiaire) sur le panneau Uponor Siccus Mini avec des tubes Uponor Minitec Comfort Pipe intégrés 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 83$  W/m<sup>2</sup> (par  $\Delta\vartheta_H = 20$  K)

<sup>1)</sup> Courbe limite valable pour  $\vartheta_i$  20 °C et  $\vartheta_{F, \max}$  29 °C or  $\vartheta_i$  24 °C et  $\vartheta_{F, \max}$  33 °C

# Application du système Uponor Siccus Mini : tous les autres revêtements avec des plaques de plâtre ( $s_u = 18 \text{ mm}$ avec $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$ ) avec tube Uponor Minitec Comfort Pipe intégré 9,9 x 1,1 mm



Rep.	Unité	Description
A	$\text{W/m}^2$	Puissance thermique spécifique de chauffage ou de rafraîchissement [ $q_H$ ou $q_C$ ]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Résistance thermique [ $R_{\lambda,B}$ ]
C - Chauffage		
T (cm)	$q_H (\text{W/m}^2)$	$\Delta\theta_{H,N} (\text{K})$
10	91,1	29,16
D - Rafraîchissement		
T (cm)	$q_C (\text{W/m}^2)$	$\Delta\theta_{C,N} (\text{K})$
10	20,5	8

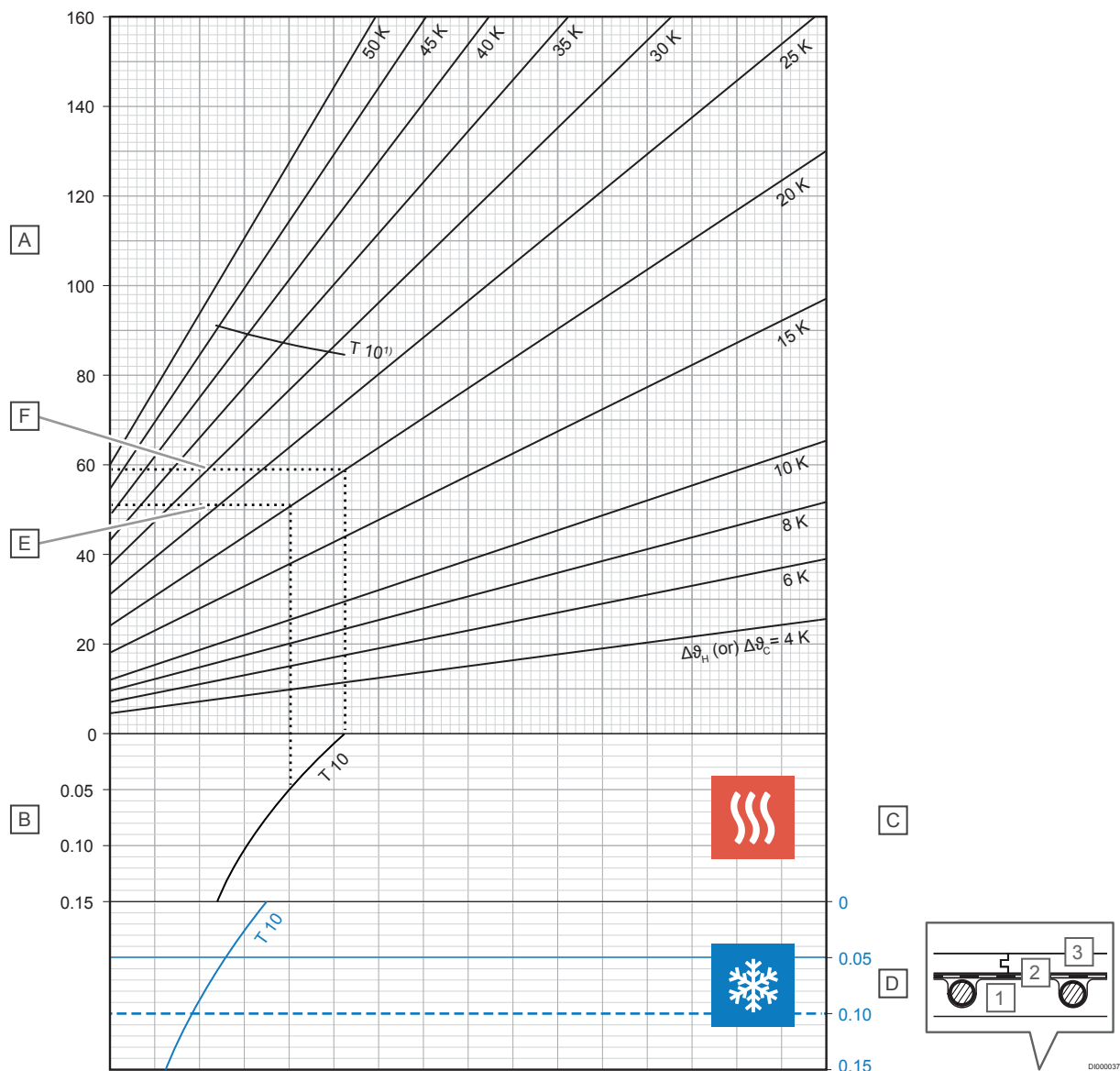
## E - Exemple

Carrelage (5 :  $s_u = 10 \text{ mm}$ ) collé (4) sur plaque de plâtre Knauf Hugo (3 :  $s_u = 18 \text{ mm}$ ,  $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$ ) posée sur un film PE (5 :  $s = 0,2 \text{ mm}$ ) qui recouvre un panneau Uponor Siccus Mini avec des tubes Uponor Minitec Comfort Pipe intégrés 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 52 \text{ W/m}^2$  (par  $\Delta\theta_H = 20 \text{ K}$ )

<sup>1)</sup> Courbe limite valable pour  $\vartheta_i 20 \text{ }^\circ\text{C}$  et  $\vartheta_{F, \text{max}} 29 \text{ }^\circ\text{C}$  or  $\vartheta_i 24 \text{ }^\circ\text{C}$  et  $\vartheta_{F, \text{max}} 33 \text{ }^\circ\text{C}$

# Application du système Uponor Siccus Mini : sol flottant en stratifié/parquet (su = 8 mm avec $\lambda_u = 0,08 \text{ W/mK}$ ) avec tube Uponor Minitec Comfort Pipe intégré 9,9 x 1,1 mm



Rep.	Unité	Description
A	W/m²	Puissance thermique spécifique de chauffage ou de rafraîchissement [ $q_H$ ou $q_C$ ]
B	m²K/W	Résistance thermique [ $R_{\lambda,B}$ ]

C - Chauffage		
T (cm)	$q_H$ (W/m²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	86,3	34,44

D - Rafraîchissement		
T (cm)	$q_C$ (W/m²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
10	17,2	8

## E - Exemple

Sol flottant en stratifié (3 :  $s_u = 8 \text{ mm}$ ,  $\lambda_u = 0,08 \text{ W/mK}$ ) posé sur un film PE + mousse acoustique (2 :  $s = 0,2 \text{ mm} + s = 1,6 \text{ mm}$ ) qui recouvre le panneau Uponor Siccus Mini avec des tubes Uponor Minitec Comfort Pipe intégrés 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 51 \text{ W/m}^2$  (par  $\Delta\vartheta_H = 20 \text{ K}$ )

## F - Exemple

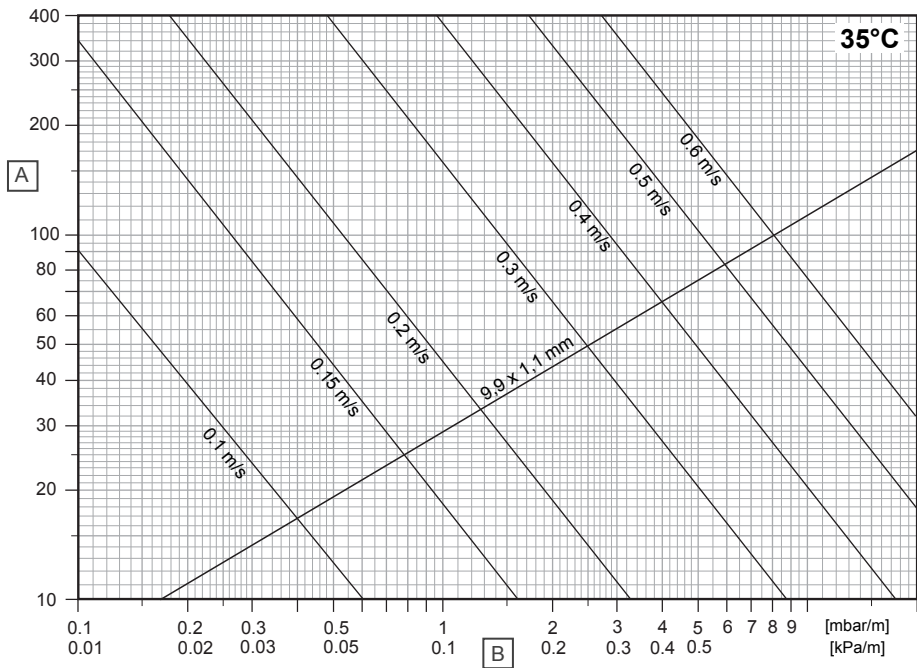
Sol flottant en stratifié (3 :  $s_u = 8 \text{ mm}$ ,  $\lambda_u = 0,08 \text{ W/mK}$ ) posé sur un film PE (2 :  $s = 0,2 \text{ mm}$ ) qui recouvre le panneau Uponor Siccus Mini avec des tubes Uponor Minitec Comfort Pipe intégrés 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 59 \text{ W/m}^2$  (par  $\Delta\vartheta_H = 20 \text{ K}$ )

<sup>1)</sup> Courbe limite valable pour  $\vartheta_i 20^\circ\text{C}$  et  $\vartheta_{F, \max} 29^\circ\text{C}$  or  $\vartheta_i 24^\circ\text{C}$  et  $\vartheta_{F, \max} 33^\circ\text{C}$

## 2.5 Diagrammes de chute de pression

### Uponor Minitec Comfort Pipe



D10000211

Rep.	Unité	Description
A	kg/h	Débit massique
B	R	Gradient de pression

# 3 Installation

## 3.1 Principes d'installation



### REMARQUE!

L'installation doit être effectuée par une personne qualifiée, conformément aux normes et réglementations locales.

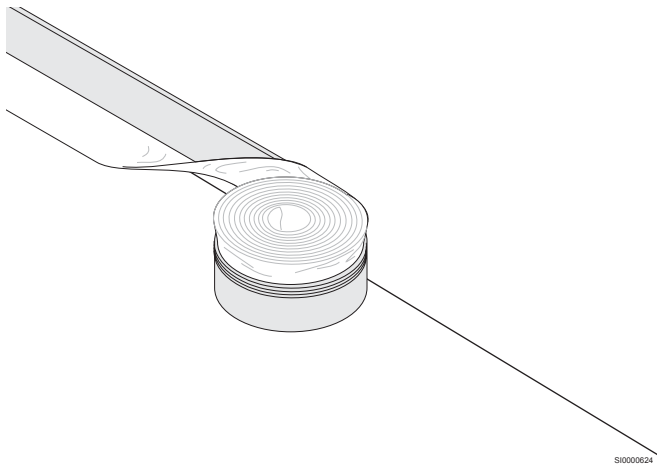


### REMARQUE!

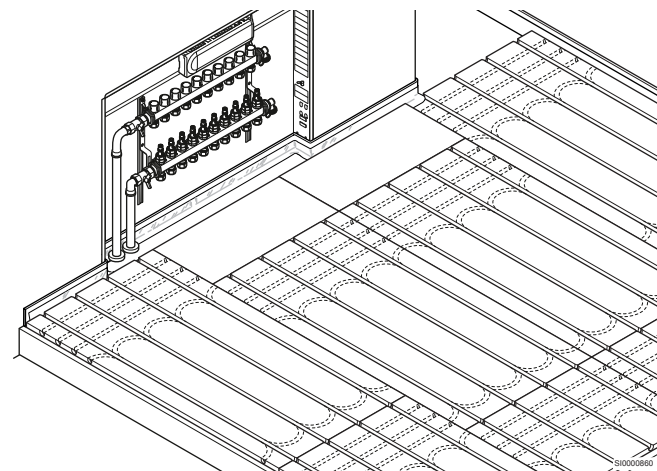
Les revêtements de type carrelage/pierre naturelle nécessitent des étapes de pose supplémentaires par rapport à ceux de type parquet/stratifié. Consulter et respecter les instructions contenues dans le manuel d'installation.

Il est essentiel de consulter et de respecter scrupuleusement les instructions détaillées dans le manuel d'installation Uponor correspondant.

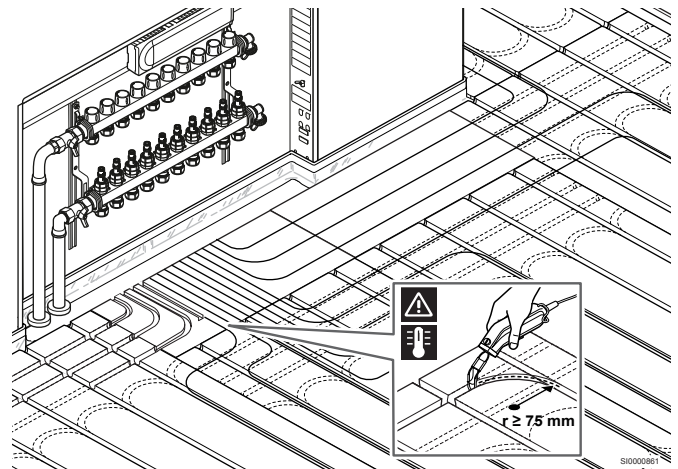
#### 1. Installation de bandes de chant multiples



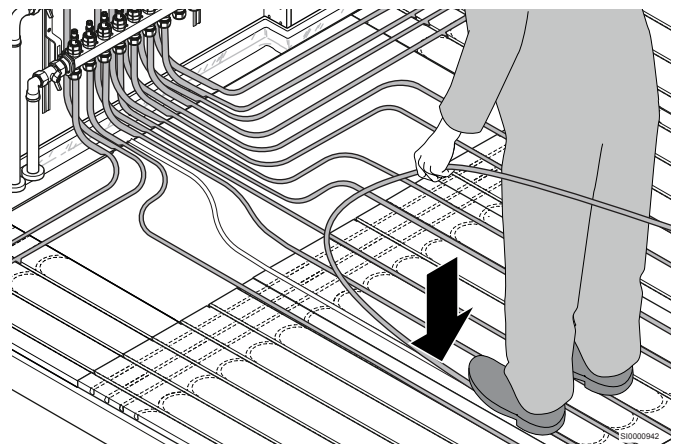
#### 2. Installation de panneaux



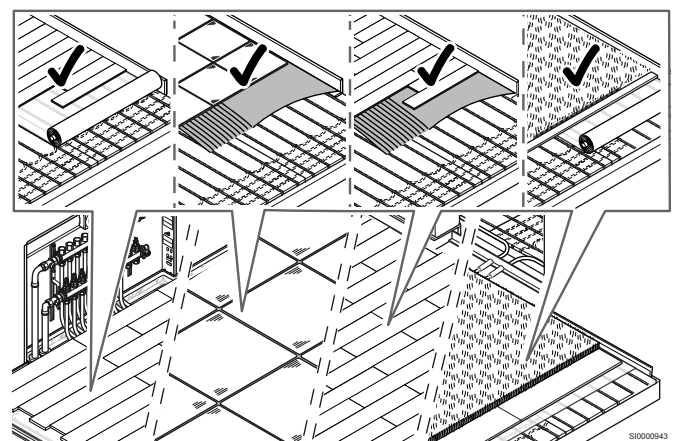
#### 3. Réalisation des rainures



#### 4. Installation des tubes



#### 5. Différentes variétés de sols



# 4 Caractéristiques techniques

## 4.1 Spécifications techniques

### Uponor Siccus Mini

Description	Valeur	Valeur
Nom du produit	Panneau Uponor Siccus Mini	Support de chant Uponor Siccus Mini
Matériel	EPS 400 kPa	Fibre synthétique haute densité
Dimensions	1200 x 600 x 15 mm	1000 x 45 x 15 mm
Max. charge vive	7,5 kN/m <sup>2</sup>	7,5 kN/m <sup>2</sup>
Conductivité thermique	0,032 W/mK	-
Résistance thermique	0,60 m <sup>2</sup> K/W	-
Réaction au feu (voir EN 13501-1)	Classe E	Classe E
Espacement des tubes	100 mm	-
Type de système	Système sec	Système sec
Couche de répartition de charge	Voir le type de construction de plancher 2.1	Voir le type de construction de plancher 2.1

### Uponor Minitec Comfort Pipe

Description	Valeur
Nom du produit	Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm
Dimension du tube	9,9 x 1,1 mm
Longueur du tube	60 ; 120 ; 240 ; 480 m
Matériel	PE-Xa, tube à quatre couches
Couleur	Naturel avec une bande longitudinale bleue
Fabrication	Se référer à la norme EN ISO 15875
Certificats	DIN CERTCO
Domaine d'application	Classe 4/6 bars (EN ISO 15875)
Température de fonctionnement maxi. 1)	90 °C (EN ISO 15875)
Pression de service max.	6 bars à 70 °C
Raccordements des tubes	Raccords à compression Uponor Raccords Uponor Q&E
Poids	0,039 kg/m
Volume d'eau	0,044 l/m
Étanchéité à l'oxygène	Se référer à la norme ISO 17455 ; DIN 4726
Densité	0,934 g/cm <sup>3</sup> /plus flexible
Classe de matériau de construction	E conformément à EN 13501-1
Rayon de courbure mini	8xd sans courbure (80 mm) 5xd si courbure avec support (50 mm)
Rugosité du tube	0,007 mm
Température de montage optimale	≥ 0 °C
Protection contre les UV	Carton opaque (conserver les quantités restantes dans la boîte en carton)

1) Lorsque plus d'une température de conception apparaît pour une classe, les durées doivent être regroupées (par exemple, le profil de température de conception pour 50 ans, classe 5 est : 20 °C pendant 14 ans, puis 60 °C pendant 25 ans, 80 °C pendant 10 ans, 90 °C pendant un an et 1 °C pendant 100 h).





**Uponor S.A.R.L.**

Parc Mail 523 Cours du 3<sup>ème</sup> Millénaire  
69800 Saint Priest

1186838 v1\_09\_2025\_FR  
Production: Uponor / SKA

Uponor se réserve le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques des composants intégrés, en conformité avec sa politique de développement et d'amélioration continus.



[www.uponor.com/fr-fr](http://www.uponor.com/fr-fr)