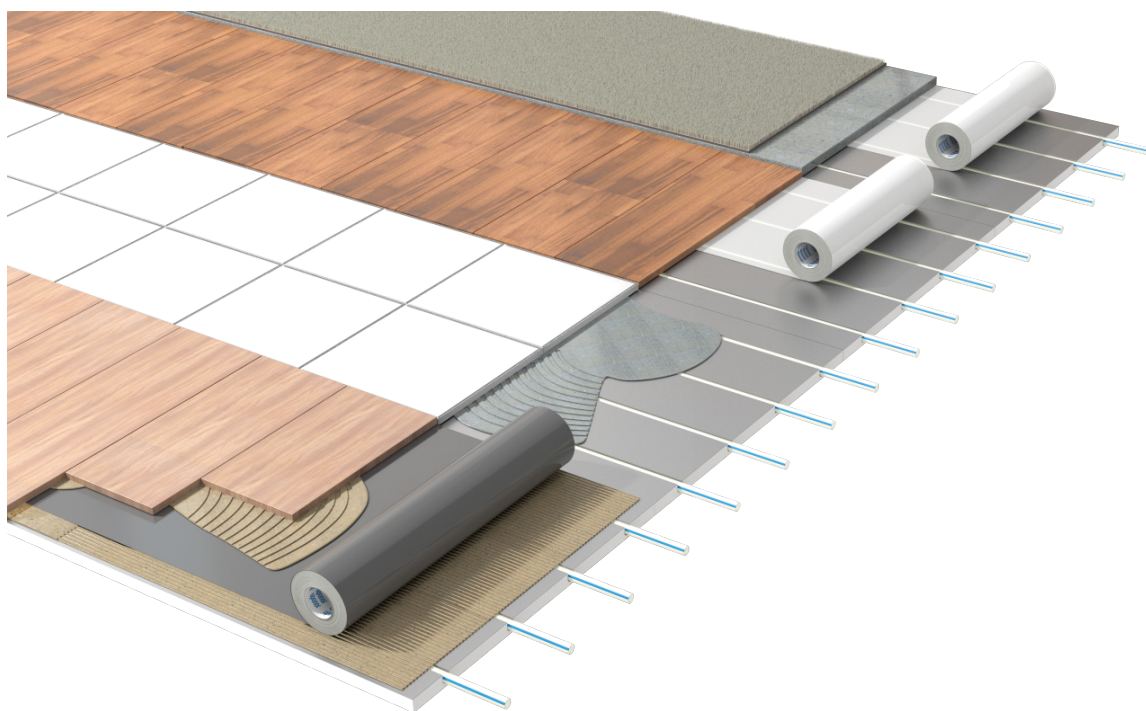


Uponor Siccus Mini

BG Техническа информация



Съдържание

1	Описание на системата.....	3
1.1	Предимства.....	3
1.2	Компоненти.....	4
1.3	Авторско право и отказ от отговорност.....	4
2	Планиране/проектиране.....	6
2.1	Подови конструкции.....	6
2.2	Носеща подповърхност.....	9
2.3	Метод за директен монтаж на плочки/естествен камък/дървен под.....	11
2.4	Диаграми за оразмеряване.....	12
2.5	Диаграми за спад в налягането.....	18
3	Монтаж.....	19
3.1	Процес на монтаж.....	19
4	Технически данни.....	20
4.1	Технически спецификации.....	20

1 Описание на системата



Uponor Siccus Mini е суха подова отоплителна и охладителна система, подходяща за модернизиране на жилищни сгради. Системата предлага подова конструкция с малка габаритна височина, като осигурява цялостно подово отопление с минимален брой компоненти и може да се използва с различни подови настилки.

Два усъвършенствани компонента: Uponor Siccus Mini е комбинация от панел с много малка конструктивна височина за подово отопление и охлаждане с топлопроводима повърхност и Uponor Minitec Comfort Pipe. Тази система дава възможност за полагане директно на подова настилка без замазка – например паркет, ламинат, плочки и меки настилки като килими и винил.

Гъвкав за използване и лесен за рязане: Монтажният панел на Siccus Mini е оборудван с вградени направляващи улеи, които здраво държат тръбите на Uponor UFH. Този панел е изключително адаптивен и е предварително оборудван с канали в началото на всеки панел, за да позволи необходимото преминаване на тръбата. Този процес е известен като монтаж на челно свързване.

Този метод на монтаж позволява на панелите лесно да се адаптират към различни габаритни височини на пода. Ако са необходими допълнителни канали за създаване на специфични форми на контура, те могат лесно да бъдат изрязани с помощта на електрически режещ инструмент за PS. Освен това Siccus Mini включва три допълнителни канала от едната страна, за да се улеснят допълнителните контури за захранващи тръби.

Монтаж директно на равен под: За финално покритие от ламинат, паркет или килим и винил върху суха замазка, монтирайте панелите директно на равната подова настилка, като добавите допълнителна изолация, ако е необходимо. Уверете се, че подовата настилка отговаря на допуските на размерите, посочени в EN 18202, таблица 3. След това монтирайте тръбите за отопление на разстояние 100 mm една от друга.

За керамични плочки, естествен камък или дървени подови настилки залепете панелите на Siccus Mini към подовата настилка, като следвате техническите спецификации на

доставчика на лепило. В допълнение залепете опори за краищата около зоната на стайте и вратите.

1.1 Предимства

- Оптимизирана енергийна ефективност
- Поставяне директно върху подовата настилка без допълнителна опция за замазка
- Без време за изчакване за окончателната подова настилка
- Без координация на множество действия
- Керамични плочки, естествен камък и дървени подови настилки могат да бъдат монтирани директно при спазване на определени условия и технология
- Оптимизирана хидравлична производителност на UFH системите, идеална както за ремонти, така и за нови конструкции
- Бърз монтаж на съвместим базов под без време за изчакване за окончателната подова настилка

1.2 Компоненти



Забележка

За по-подробна информация, продуктова гама и документация посетете уеб сайта на Uponor: www.uponor.com.



Забележка

За подробна информация относно продуктова гама, размери и наличност вижте Продуктов каталог на Uponor.

Панел Uponor Siccus Mini



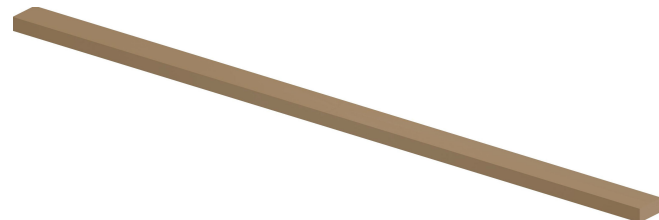
RP0000393

Панелът Uponor Siccus Mini е панел EPS400 клас 400 kPa с размери 1200 x 600 x 15 mm и може да бъде монтиран върху съществуващия под. Сглобяемият панел е с вградени тръбни канали с фиксирано разстояние между тръбите от 100 mm.

Алуминиево фолио с дебелина 0,2 mm, нанесено върху панела, осигурява равномерно разпределение на топлината. Панелът не изисква допълнителна плоча за излъчване на топлина.

Полезен товар до 7,5 kN/m².

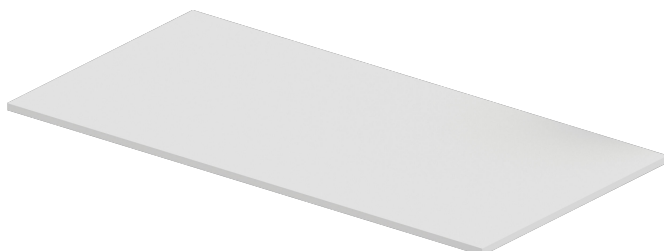
Име на продукта Uponor Siccus Mini



RP0000393

Uponor Siccus Mini edge support е MDF лента с размери 1000 x 45 x 15 mm и е идеална за монтиране на стените и при вратите. Uponor Siccus Mini edge support се използва само за плочки или инсталации за естествен камък и дървени подови настилки, а не при директен монтаж на паркет или ламиниран паркет.

Изолационен панел Uponor Multi



RP0000396

Изолационният панел Uponor Multi е топлоизолационен панел EPS 400 с размери 1250 x 600 x 15 mm. Панелът е идеален за използване пред колектор, което позволява по-лесен монтаж на отоплителни тръби.

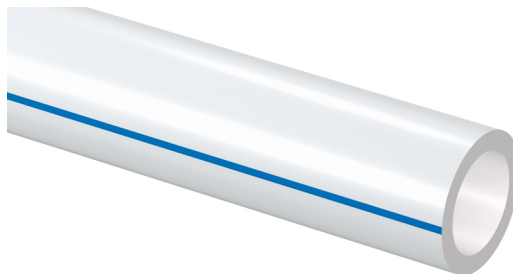
Инструмент за рязане Uponor Siccus PS



RP0000394

Инструментът за рязане Uponor Siccus PS е термичен режещ инструмент за EPS/XPS, проектиран без глава и съвместим с глава Siccus с размер 16 mm. Инструментът за рязане работи с 230 V и 50/60 Hz.

Uponor Minitec Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Minitec Comfort Pipe е много гъвкава PE-Xa тръба с размер 9,9 x 1,1 mm.

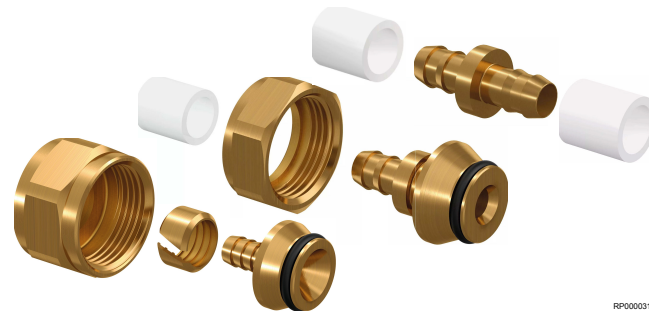
Тръбата отговаря на изискванията за херметичност срещу дифузия на кислород съгласно DIN 4726.

Технология за свързване Uponor



Забележка

Използвайте само фитинги, препоръчани от Uponor или представители на компанията.



RP0000316

Налични са компресионни, прес и Q&E съединения за свързване със съответните тръби.

1.3 Авторско право и отказ от отговорност

„Uponor“ е регистрирана търговска марка на Uponor Corporation.

Компанията Uponor е създала настоящия документ единствено с информативна цел, изображенията са само за изобразяване на

продуктите. Контекстът (текст и изображения) на документа е защитен от световното законодателство за авторски права и договорни клаузи. Съгласявате се да ги съблюдавате, когато използвате този документ. Изменението или използването на което и да е съдържание за други цели е нарушение на авторското право, търговската марка на Уроног и други права на собственост.

Въпреки че Уроног полага всички усилия да се увери, че документът е точен, компанията не гарантира точността на информацията. Уроног си запазва правото да променя продуктовото портфолио и свързаната с това документация без предварително уведомление, в съответствие с политиката си на непрекъснато усъвършенстване и развитие.

Това е обща европейска версия на документа. Документът може да показва продукти, които не са налични във вашето местоположение по технически, правни, търговски или други причини. Затова проверете предварително в продуктовата/ ценовата листа на Уроног дали продуктът може да бъде доставен до вашето местоположение.

Винаги се уверявайте, че системата или продуктът е съвместим с актуалните местни стандарти и разпоредби. Уроног не може да гарантира пълната съвместимост на продуктовото портфолио и свързаните документи с всички местни разпоредби, стандарти или методи на работа.

Уроног отказва отговорност от всякакви гаранции, свързани със съдържанието на настоящия документ, изрични или подразбиращи се, в пълния допустим обхват, освен ако не е договорено друго или не се изисква от закона.

Уроног при никакви обстоятелства не носи отговорност за каквито и да е косвени, специални, случайни или последващи щети/загуби, произтичащи от използването или невъзможността за използване на продуктовото портфолио и свързаните документи.

За въпроси или запитвания посетете местния уеб сайт на Уроног или се свържете с представителя си на Уроног.

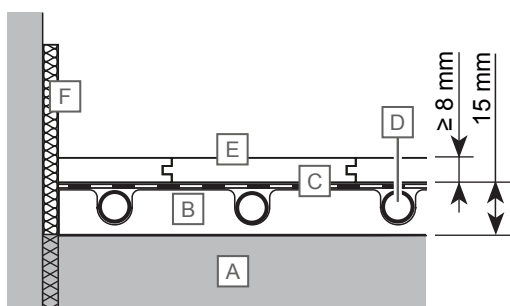
2 Планиране/проектиране

2.1 Подови конструкции

В зависимост от типа на повърхността са възможни три метода на монтаж (за монтаж на системата Siccus Mini вижте и следвайте инструкциите, дадени в ръководството за инсталиране на Uponor).

1. **Монтаж на плаващ под – паркет/ламинат:** От съществено значение е да се уверите, че между пода и панелите Siccus Mini е монтиран разделителен слой.
2. **Монтаж на плочки/естествен камък или дървена подова настилка:** Залепете плочките/естествения камък или дървената подова настилка директно към панелите Siccus Mini.
3. **Монтаж на килим/винил или друга подова настилка:** Трябва да се монтира носеща подложка, например гипсова плоскост.

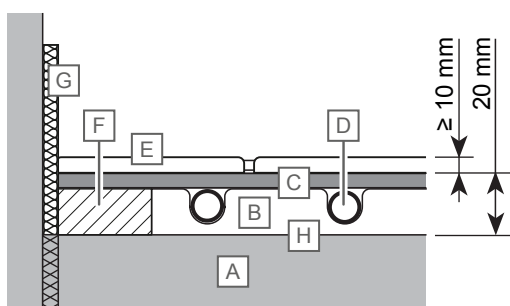
Паркет/ламинатпроект



SD00000418

Позиция	Описание
A	Съществуващ под
B	Панел Uponor Siccus Mini
C	РЕ фолио Uponor Multi
D	Тръба Uponor UFN (9,9 x 1,1 mm)
E	Паркет/ламинат
F	Лента за краищата Uponor Minitec

Плочки/естествен камъкпроект

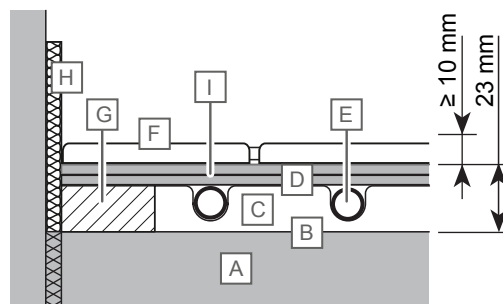


SD00000419

Позиция	Описание
A	Съществуващ под
B	Панел Uponor Siccus Mini
C	Грунд + лепило
D	Тръба Uponor UFNвградена (9,9 x 1,1 mm)
E	Плочки/естествен камък
F	Име на продукта Uponor Siccus Mini
G	Лента за краищата Uponor Minitec

Позиция	Описание
H	Лепило за панели

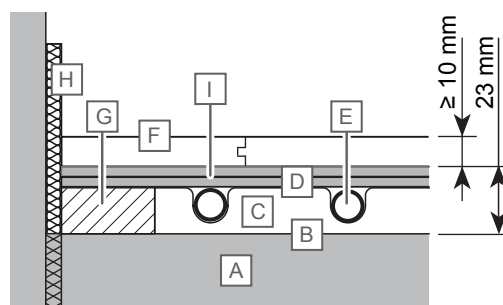
Проект за мокро помещение



SD00000410

Позиция	Описание
A	Съществуващ под
B	Лепило за панели
C	Панел Uponor Siccus Mini
D	Грунд + два слоя лепило с водоустойчива подложка (I) между тях
E	Тръба Uponor UFNвградена (9,9 x 1,1 mm)
F	Плочки/естествен камък
G	Име на продукта Uponor Siccus Mini
H	Лента за краищата Uponor Minitec
I	Водоустойчива подложка

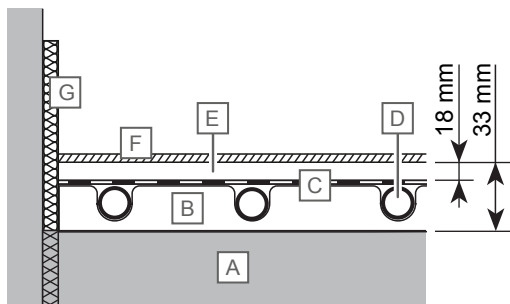
Проект за дървен под



SD00000409

Позиция	Описание
A	Съществуващ под
B	Лепило за панели
C	Панел Uponor Siccus Mini
D	Грунд + два слоя лепило със съединителна подложка (I) между тях
E	Тръба Uponor UFNвградена (9,9 x 1,1 mm)
F	Дървен под
G	Име на продукта Uponor Siccus Mini
H	Лента за краищата Uponor Minitec
I	Съединителна подложка

Килим/винилили друг проект за покрития



Позиция	Описание
A	Съществуващ под
B	Панел Uponor Siccus Mini
C	PE фолио Uponor Multi
D	Тръба Uponor UFNвградена (9,9 x 1,1 mm)
E	Слой за разпределение на натоварването ¹⁾
F	Килим/винил или други покрития
G	Лента за краищата Uponor Minitex

1) Вижте Knauf Hugo 18 или Mapei Mapetex.

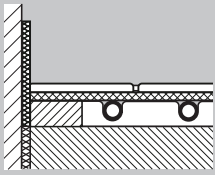
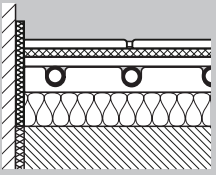
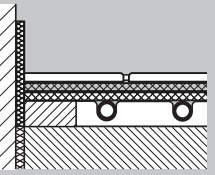
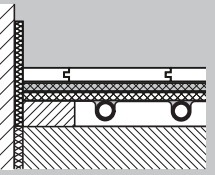
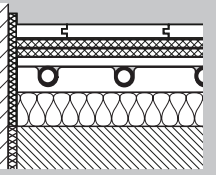
Таблицы за подови конструкции

В резултат на комбинирането на изолации, конструкциите по-долу отговарят на европейските минимални изисквания за изолация (вижте EN 1264-4 или EN 15377) за жилищни и нежилищни сгради. Допълнителна информация за планиране за

специални изисквания за изолация и различни типове тавани, трябва да се уверите, че конструкцията е в съответствие със стандартите DIN 4109.

Директно залепване на подовата настилка

	Плочки/естествен камък		Плочки/естествен камък в мокри помещения	Дървен под	
	Без слой за разпределение на натоварването	Със слой за разпределение на натоварването		Без слой за разпределение на натоварването	Със слой за разпределение на натоварването
Директна подова настилка без изолация	- Плочки/естествен камък - Лепило²⁾ - Панел Uponor Siccus Mini - Лепило²⁾	–	- Плочки/естествен камък - Лепило²⁾ - Съединителна подложка²⁾ - Лепило²⁾ - Панел Uponor Siccus Mini - Лепило²⁾	- Дървен под - Лепило²⁾ - Съединителна подложка²⁾ - Лепило²⁾ - Панел Uponor Siccus Mini - Лепило²⁾	–
Топлоизолация	–	- Плочки/естествен камък - Слой за разпределение на натоварването¹⁾ - Uponor Multi фолио PE 0,2 mm - Панел Uponor Siccus Mini - Изолация EPS-DEO/XPS/PUR	Възможно е да се сложи изолация, но само когато се комбинира със слоя за разпределение на натоварването ¹⁾	–	- Дървен под - Слой за разпределение на натоварването¹⁾ - Uponor Multi фолио PE 0,2 mm - Панел Uponor Siccus Mini - Изолация EPS-DEO/XPS/PUR
Звукоизолация	–	- Плочки/естествен камък - Слой за разпределение на натоварването¹⁾ - Uponor Multi фолио PE 0,2 mm - Панел Uponor Siccus Mini - Изолация Knauf WF (дървесни влакна)¹⁾	Възможно е да се сложи изолация, но само когато се комбинира със слоя за разпределение на натоварването ¹⁾	–	- Дървен под - Слой за разпределение на натоварването¹⁾ - Uponor Multi фолио PE 0,2 mm - Панел Uponor Siccus Mini - Изолация Knauf WF (дървесни влакна)¹⁾

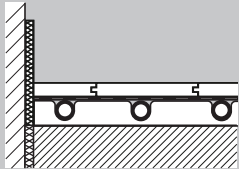
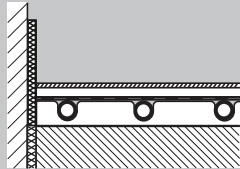
	Плочки/естествен камък		Плочки/естествен камък в мокри помещения	Дървен под	
	Без слой за разпределение на натоварването	Със слой за разпределение на натоварването	Без слой за разпределение на натоварването	Без слой за разпределение на натоварването	Със слой за разпределение на натоварването
					
Допълнителна изолация CS (10) (kPa)/ височина (mm)	–	EPS-DEO: $\geq 100/\leq 50$ XPS: $\geq 400/\leq 50$ PUR: $\geq 150/\leq 50$ Дървесни влакна: $\geq 150/\leq 10$	–	–	EPS-DEO: $\geq 100/\leq 50$ XPS: $\geq 400/\leq 50$ PUR: $\geq 150/\leq 50$ Дървесни влакна: $\geq 150/\leq 10$
Височина на покритието	Плочки ≥ 10 mm Естествен камък ≥ 10 mm	¹⁾	Плочки ≥ 10 mm Естествен камък ≥ 10 mm	Дървен под ≥ 10 mm	¹⁾
Размер на Плочки/ естествен камък	Плочки 100 – 600 mm Естествен камък 100 – 600 mm	¹⁾	Плочки 100 – 600 mm Естествен камък 100 – 600 mm	–	¹⁾
Полезен товар/ точково натоварване	2,0 kN/m ² или 2,0 kN	2,0 kN/m ² или 1,0 kN ¹⁾	2,0 kN/m ² или 2,0 kN	2,0 kN/m ² или 2,0 kN	2,0 kN/m ² или 1,0 kN ¹⁾

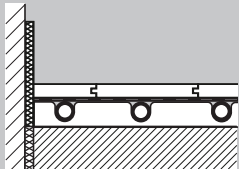
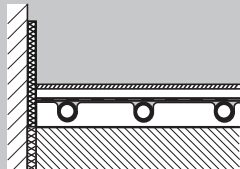
1) Вижте Knauf Hugo 18 или Mapei Mapetex.

2) За система за залепване на Mapei вижте глава: Директно полагане на подова настилка с плочки.

- Използвайте максимум един допълнителен слой изолация под Uponor Siccus, за да предотвратите „натрупване“ на изолационните допуски.
- Не използвайте меки изолационни материали, като минерални влакна.
- Спазвайте максимално допустимата температура за нагревателния слой, особено за слой за разпределение на натоварването от материали, като гипс.
- За полезни товари над 2 kN/m² и/или високо точково натоварване се свържете с производителя на слоя за разпределение на товара за одобрение от тяхна страна.
- Направете справка с ръководството за технически монтаж на Knauf за спецификации за размера на плочките.

Плаващо подово покритие

	Ламинат/паркет с клик система	Всички настилки
	Без слой за разпределение на натоварването	Със слой за разпределение на натоварването
		
Директна подова настилка без изолация	– Ламинат/паркет с клик система – Uponor Multi фолио PE 0,2 mm – Панел Uponor Siccus Mini	– Всички настилки – Слой за разпределение на натоварването ¹⁾ – Uponor Multi фолио PE 0,2 mm – Панел Uponor Siccus Mini
Топлоизолация	– Ламинат/паркет с клик система – Uponor Multi фолио PE 0,2 mm – Панел Uponor Siccus Mini – Изолация XPS	– Всички настилки – Слой за разпределение на натоварването ¹⁾ – Uponor Multi фолио PE 0,2 mm – Панел Uponor Siccus Mini – Изолация EPS-DEO/XPS/PUR
Звукоизолация	– Ламинат/паркет с клик система – Uponor Multi фолио PE 0,2 mm – Панел Uponor Siccus Mini – Изолация Knauf WF (дървесни влакна) ¹⁾	– Всички настилки – Слой за разпределение на натоварването ¹⁾ – Uponor Multi фолио PE 0,2 mm – Панел Uponor Siccus Mini – Изолация Knauf WF (дървесни влакна) ¹⁾
Допълнителна изолация CS (10) (kPa)/ височина (mm)	XPS: $\geq 400/\leq 50$	EPS-DEO: $\geq 100/\leq 50$ XPS: $\geq 400/\leq 50$ PUR: $\geq 150/\leq 50$ Дървесни влакна: $\geq 150/\leq 10$
Височина на покритието	Паркет ≥ 12 mm Ламинат ≥ 8 mm	¹⁾

	Ламинат/паркет с клик система	Всички настилки
	Без слой за разпределение на натоварването	Със слой за разпределение на натоварването
		
Размер на Плочки/естествен камък	–	1)
Полезен товар/точково натоварване	2,0 kN/m ² или 2,0 kN	2,0 kN/m ² или 1,0 kN ¹⁾
1) Вижте Knauf Hugo 18 или Mapei Mapetex. 2) За система за залепване на Mapei вижте глава: Директно полагане на подова настилка с плочки.		

- Използвайте максимум един допълнителен слой изолация под Uponor Siccus, за да предотвратите „натрупване“ на изолационните допуски.
- Не използвайте меки изолационни материали, като минерални влакна.
- Спазвайте максимално допустимата температура за нагревателния слой, особено за слой за разпределение на натоварването от материали, като гипс.
- За полезни товари над 2 kN/m² и/или високо точково натоварване се свържете с производителя на слоя за разпределение на товара за одобрение от тяхна страна.
- Направете справка с ръководството за технически монтаж на Knauf за спецификации за размера на плочките.

2.2 Носеща подповърхност

Когато монтирате към тавани с дървени греди или съществуващи подови настилки, е важно да се уверите, че подповърхността е равна, особено за панелите за суха замазка. Ако подповърхността не е равна, ще е необходим изравняващ слой. Ако има някакви неясноти, препоръчително е да се консултирате с производителя на панелите за суха замазка. Освен това вземете предвид изискванията за термична изолация и звукоизолация срещу ударен шум по време на изграждането на подовата конструкция.

Три метода за изравняване на слоевете на подповърхността:

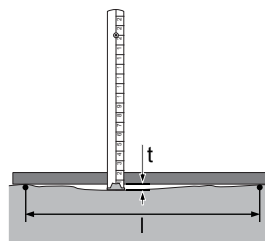
Ако носещата повърхност не отговаря на необходимите допуски за равност, е необходим слой за изравняване. Това се отнася както за дървени, така и за бетонни тавани както в нови, така и в съществуващи сгради. Например, повредените подови дъски в по-старите сгради може, в зависимост от състоянието им, да се нуждаят от ремонт.

Преди да предприемете каквото и да е действие, уверете се, че подовите дъски са „здрави“, здраво закрепени и способни да понесат натоварване. Неравните зони понякога могат да бъдат решени чрез повторно завинтване на подовите дъски, като всички пукнатини или дупки трябва да бъдат ремонтирани.

Само след като тези условия са изпълнени, можете да продължите с монтажа на панелите Siccus Mini. В зависимост от необходимата височина на нивото могат да се използват следните методи за изравняване на подповърхността:

Опорна подповърхност:

Опорната подповърхност осигурява основата на системата Siccus Mini. Задължение на монтажника е да провери пригодността и равномерността на подповърхността и да се увери, че няма кухини и слаби точки. Подповърхността трябва да бъде суха, като всякакви неравномерни зони, тръби, кабели и т.н. са отстранени и всички пукнатини правилно запълнени. Допустимите отклонения на равномерността на опорната подповърхност трябва да се подчиняват на DIN EN 18202.



SD0000242

Позиция	Стойност				
l (m)	0,1	1	4	10	15
t макс. (mm)	1	3	9	12	15

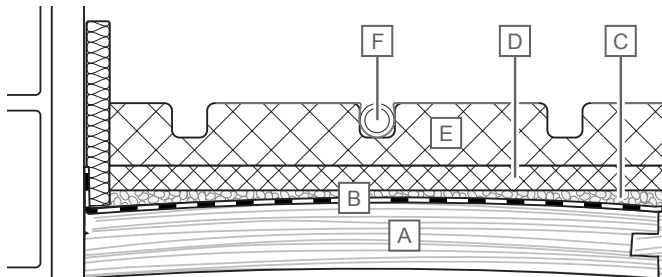
За паркет/ламинат е разрешена дървена конструкция с максимално отклонение от 1/500.

Уверете се, че дървената конструкция е в добро състояние. Консултирайте се и включете професионален експерт, когато е необходимо.

Запечатан сух пълнеж с покриващ панел

Внимание!

Условия за подповерхността: използването на покривния панел и саморазливната смес трябва да бъдат напълно валидирани чрез експертен преглед, за да се гарантира качеството, стабилността и безопасността, преди да се монтира системата Siccus Mini.



SD0000400

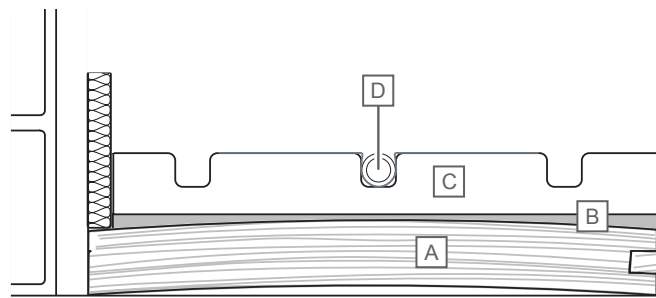
Позиция	Описание
A	Под от дървени греди
B	Барьера срещу влага
C	Саморазливна смес
D	Покривен панел (вижте спецификациите на производителя)
E	Панел Uponor Siccus Mini
F	Тръба Uponor UFHвградена (9,9 x 1,1 mm)

Въз основа на изискванията, монтирайте защитен слой, например битумна хартия, върху обновените подови дъски и го разширете по стените. Ако подът на мазето няма достатъчна изолация или бетонните тавани не са напълно сухи, трябва да се монтира филм за бариера срещу влага, за да се предотврати нейното увеличаване. Дебелината на изравнителния слой трябва да бъде определена след консултация с производителя. След това подът трябва да бъде покрит с панели за безопасно ходене по време на монтажа на повърхностно отопление и слоя за разпределение на натоварването.

Изравняваща запълваща смес

Внимание!

Условия за подповерхността: спецификациите на изравняващата запълваща смес трябва да бъдат напълно валидирани чрез експертен преглед, за да се гарантира качеството, стабилността и безопасността, преди да се монтира системата Siccus Mini.



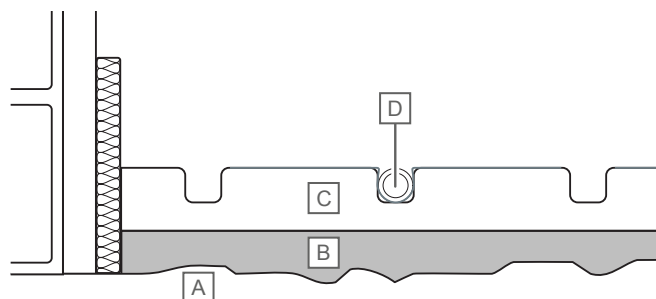
SD0000398

Позиция	Описание
A	Под от дървени греди
B	Изравняващ пълнител
C	Панел Uponor Siccus Mini
D	Тръба Uponor UFHвградена (9,9 x 1,1 mm)

Неравномерен бетонен таван с изравняваща замазка

Внимание!

Условия за подповерхността: условията трябва да бъдат напълно валидирани чрез експертен преглед, за да се гарантира качеството, стабилността и безопасността, преди да се монтира системата Siccus Mini.



SD0000399

Позиция	Описание
A	Бетонен под
B	Изравнителна замазка
C	Панел Uponor Siccus Mini
D	Тръба Uponor UFHвградена (9,9 x 1,1 mm)

За това приложение са подходящи анхидритна замазка или синтетични бързо стягащи замазки. Спазвайте и следвайте указанията на производителя относно готовността за монтаж, включително остатъчните нива на влага в изравняващия слой и всички изисквания за грундове или свързващи агенти на грубия таван. Освен това помислете за допълнителното натоварване при леки таванни конструкции.

2.3 Метод за директен монтаж на плочки/естествен камък/дървен под

Методът за директен монтаж на плочки, естествен камък или дървен под на Uponor Siccus Mini е бил щателно тестван чрез тестване на типа в сътрудничество с Mapei.

В таблицата по-долу са представени подповърхностните конструкции и съответните грундове и компоненти на Mapei:

Сухи помещения

Подова конструкция		Грунд	Слепващ варов разтвор/няколко предложения за стандартно свързване	Слепващ варов разтвор/няколко предложения за бързо свързване	Допълнителни компоненти
1) Лепило за монтаж Панел Uponor Siccus Mini и Име на продукта Uponor Siccus Mini на подповърхност					
Абсорбираща подповърхност	Цимент	Грунд G Грунд 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 (за оптимално изравнени подови настилки)	–
	Анхидрит	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	–
Неабсорбираща подповърхност	–	Ultracare HD Cleaner	Ultrabond Eco PU 2K Ultrabond Eco S955 1K	–	–
2,1) Директно полагане на подова настилка от керамика/естествен камък върху Панел Uponor Siccus Mini и Име на продукта Uponor Siccus Mini					
Размер на плочките: 250 x 250 mm до 600 x 600 mm					
	–	Eco Prim Grip Plus	Ultralite S2 Flex Ultrabond Eco PU 2K	Ultralite S2 Flex Quick	–
За приложения с изисквания за по-тънък слой	–	–	Kerabond T c Isolastic	–	–
2,2) Фуги между плочки					
	–	Минимална ширина на фугата от 3 – 4 mm, в зависимост от размера на плочките с MAPEI Ultracolor Plus или Kerapoxy Easy Design. Mapesil LM, Mapesil Tile Matt или Mapesil Stone Matt.			–
3) Директно полагане на дървен под върху Панел Uponor Siccus Mini и Име на продукта Uponor Siccus Mini					
Трябва да се положат 2 слоя лепило					
1 ^{ви} слой лепило	Не се препоръчва грунд	Ultrabond P902 2K Ultrabond P 913 1K Plus Ultrabond Eco P909 2K	–		
Съединителна подложка	–	–	Mapesonic CR се полага с 1 mm назъбена мистрия с Ultrabond ECO P909 2K или с някой от двукомпонентните лепила за паркет на Mapei		
2 ^{ри} слой лепило	Не се препоръчва грунд	Ultrabond P902 2K Ultrabond P 913 1K Plus Ultrabond Eco P909 2K	–		

Мокри помещения

Подова конструкция		Грунд	Слепващ варов разтвор/няколко предложения за стандартно свързване	Слепващ варов разтвор/няколко предложения за бързо свързване	Допълнителни компоненти
1) Лепило за монтаж Панел Uponor Siccus Mini и Име на продукта Uponor Siccus Mini на подповърхност					
Абсорбираща подповърхност	Цимент	Грунд G Грунд 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 (за оптимално изравнени подови настилки)	–
	Анхидрит	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	–
Неабсорбираща подповърхност	–	Ultracare HD Cleaner	Ultrabond Eco PU 2K	Ultrabond Eco P16	–
2) Директно полагане на подова настилка от керамика/естествен камък върху Панел Uponor Siccus Mini и Име на продукта Uponor Siccus Mini					
Размер на плочките: 250 x 250 mm до 600 x 600 mm					
1 ^{ви} слой лепило	–	Ultrabond Eco PU 2K или Adesilex G19			–
Водоустойчива мембрана					Mapeguard UM 35 или Mapeguard WP 200 Свързване на водоустойчивата мембрана: Mapeband W или Mapeband EASY Mapeguard WP За уплътняване на разширителни фуги: Mapesil LM или Mapesil Tile Matt
2 ^{ри} слой лепило	–	Keraflex Maxi S1 ZERO или Keraflex Quick S1			–
3) Фуги между плочки					
Запълнете фугите с минимум 4 mm	–	Ultracolor Plus (цветът е по ваш избор) или Kerapoxy Easy Design			–

Съблюдавайте и четете техническата документация на Mapei.

2.4 Диаграми за оразмеряване

Баните, душовете, тоалетните и други подобни са изключени при определяне на проектната температура на потока.

Граничните криви не трябва да се превишават.

$\Delta\vartheta_{H,G}$ се намира чрез граничната крива за обитаемата зона с най-малко разстояние между тръбите.

Максималната проектна температура на захранващата вода трябва да бъде: $\Delta\vartheta_{V,des} = \Delta\vartheta_{H,G} + \Delta\vartheta_i + 2,5\text{ K}$.

В режим на охлаждане температурата на захранващата вода зависи от температурата на точката на оросяване, поради което трябва да се монтира сензор за влажност.

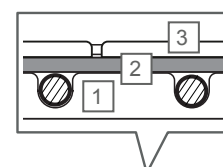
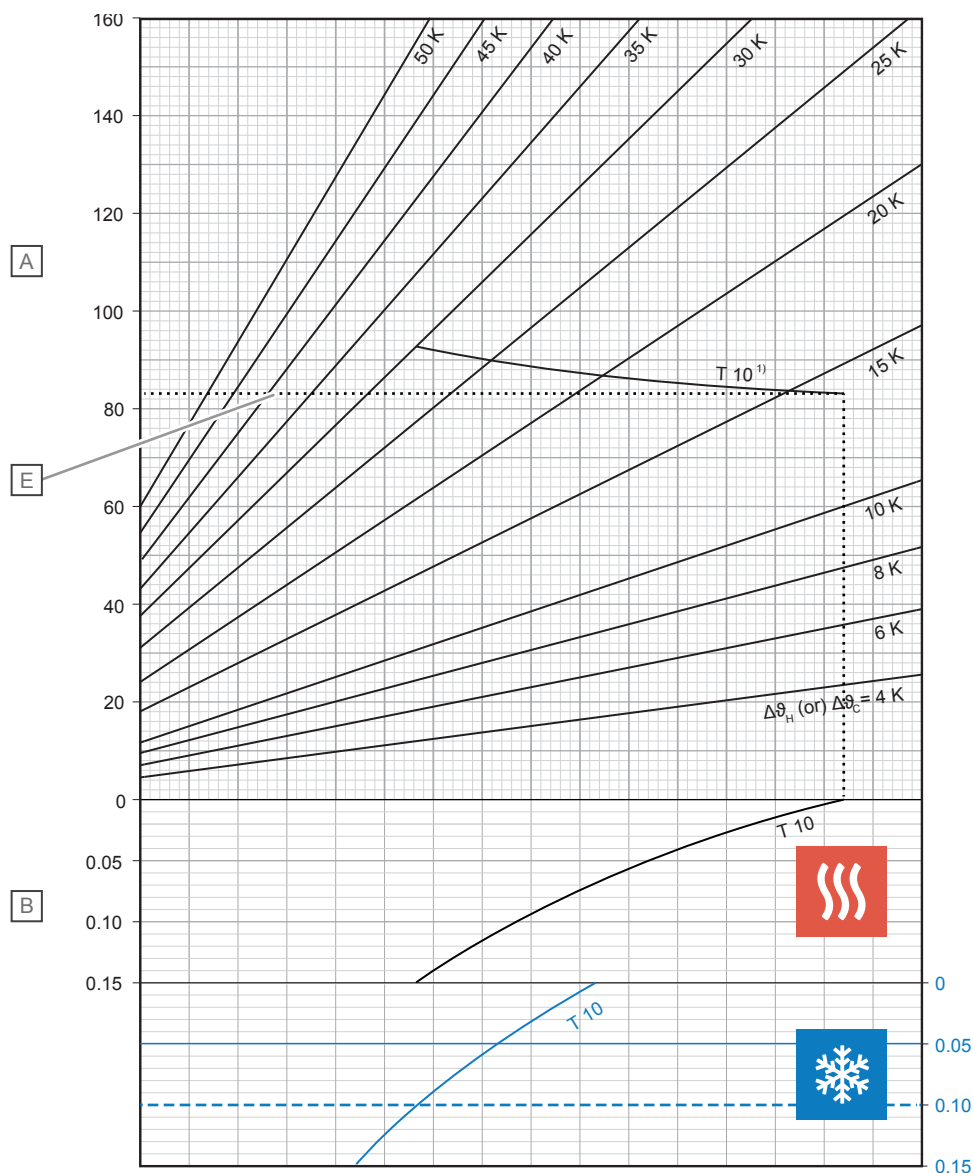
Резултатите от следващите диаграми са точни и в съответствие с EN 1264.

Съкращения

Тези съкращения се използват в следните диаграми:

Съкращения	Мерна единица	Описание
$A_{F,max}$	m^2	Максимална площ на зоната за отопление/охлаждане
q_c	W/m^2	Специфична топлинна мощност на вградени системи за охлаждане
q_{des}	W/m^2	Проектна специфична топлинна мощност на системи за подово отопление
$q_{G,max}$	W/m^2	Максимална граница на специфична топлинна мощност на системи за подово отопление
q_H	W/m^2	Специфична топлинна мощност на вградени отоплителни системи, с изключение на подово отопление
q_N	W/m^2	Стандартна топлинна мощност на системи за подово отопление
$R_{\lambda,B}$	$m^2 K/W$	Термоустойчивост на подовата настилка ефективна термоустойчивост на килим
$R_{\lambda,ins}$	$m^2 K/W$	Термоустойчивост на топлоизолацията
s_u	mm	Дебелина на слоя над тръбата
T	cm	Разстояние между тръбите
$\vartheta_{F,max}$	$^{\circ}C$	Максимална температура на пода
ϑ_H	$^{\circ}C$	Средна температура на отоплителната среда
ϑ_i	$^{\circ}C$	Стандартна температура в помещението
$\Delta\vartheta_c$	K	Температурна разлика между помещението и охлаждащата среда за системи за охлаждане
$\Delta\vartheta_{C,N}$	K	Стандартна температурна разлика между помещението и охлаждащата среда за системи за охлаждане
$\Delta\vartheta_H$	K	Температурна разлика между отоплителната среда и помещението
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Гранична температурна разлика между отоплителната среда и помещението за системи за подово отопление
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Стандартна температурна разлика между отоплителната среда и помещението за отоплителни системи, с изключение на подово отопление
$\Delta\vartheta_{V,des}$	K	Проектна температурна разлика между потока на отоплителна среда и помещението на системите за подово отопление, определена за помещение с q_{max}
λ_u	W/mK	Топлопроводимост

Приложение на Uponor Siccus Mini: Директно положена подова настилка от плочки/естествен камък ($s_u = 10 \text{ mm}$ с $\lambda_u = 1 \text{ W/mK}$) с вградена Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



Позиция	Мерна единица	Описание
A	W/m ²	Специфична топлинна мощност за отопление или охлаждане [q_H или q_C]
B	m ² K/W	Термоустойчивост [$R_{\lambda,B}$]
C – Отопление		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	82,8	14,32
D – Охлаждане		
T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	34,2	8

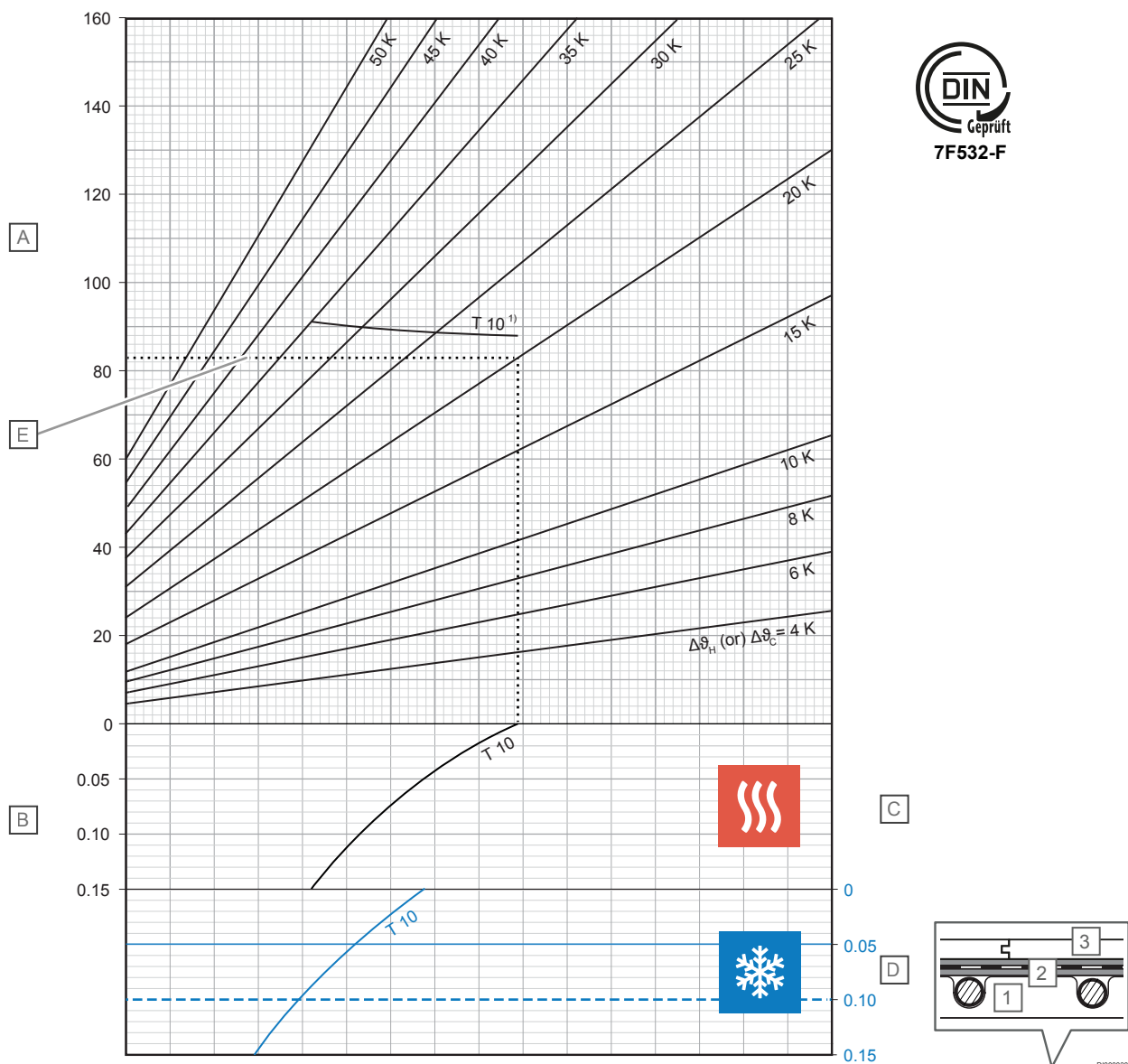
Е – Пример

Плочки (3: $S_u = 10 \text{ mm}$, $\lambda_u = 1 \text{ W/mK}$) директно залепени (2) на панела Uponor Siccus Mini с вградени тръби Uponor Minitec Comfort 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 83 \text{ W/m}^2$ (by $\Delta\theta_H = 14 \text{ K}$, ограничение от $T_{\max}$)

¹⁾ Гранична крива, валидна за $\vartheta_i 20^\circ\text{C}$ и $\vartheta_{F, \max} 29^\circ\text{C}$ или $\vartheta_i 24^\circ\text{C}$ и $\vartheta_{F, \max} 33^\circ\text{C}$

Приложение на Uponor Siccus Mini: Директно положена подова настилка от дървени панели ($s_u = 10 \text{ mm}$ с $\lambda_u = 0,1 \text{ W/mK}$) с вградена Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



Позиция	Мерна единица	Описание
A	W/m^2	Специфична топлинна мощност за отопление или охлаждане [q_H или q_C]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Термоустойчивост [$R_{\lambda,B}$]

C – Отопление

T (cm)	$q_H (\text{W/m}^2)$	$\Delta\vartheta_{H,N} (\text{K})$
10	88,1	21,42

D – Охлаждане

T (cm)	$q_C (\text{W/m}^2)$	$\Delta\vartheta_{C,N} (\text{K})$
10	26,5	8

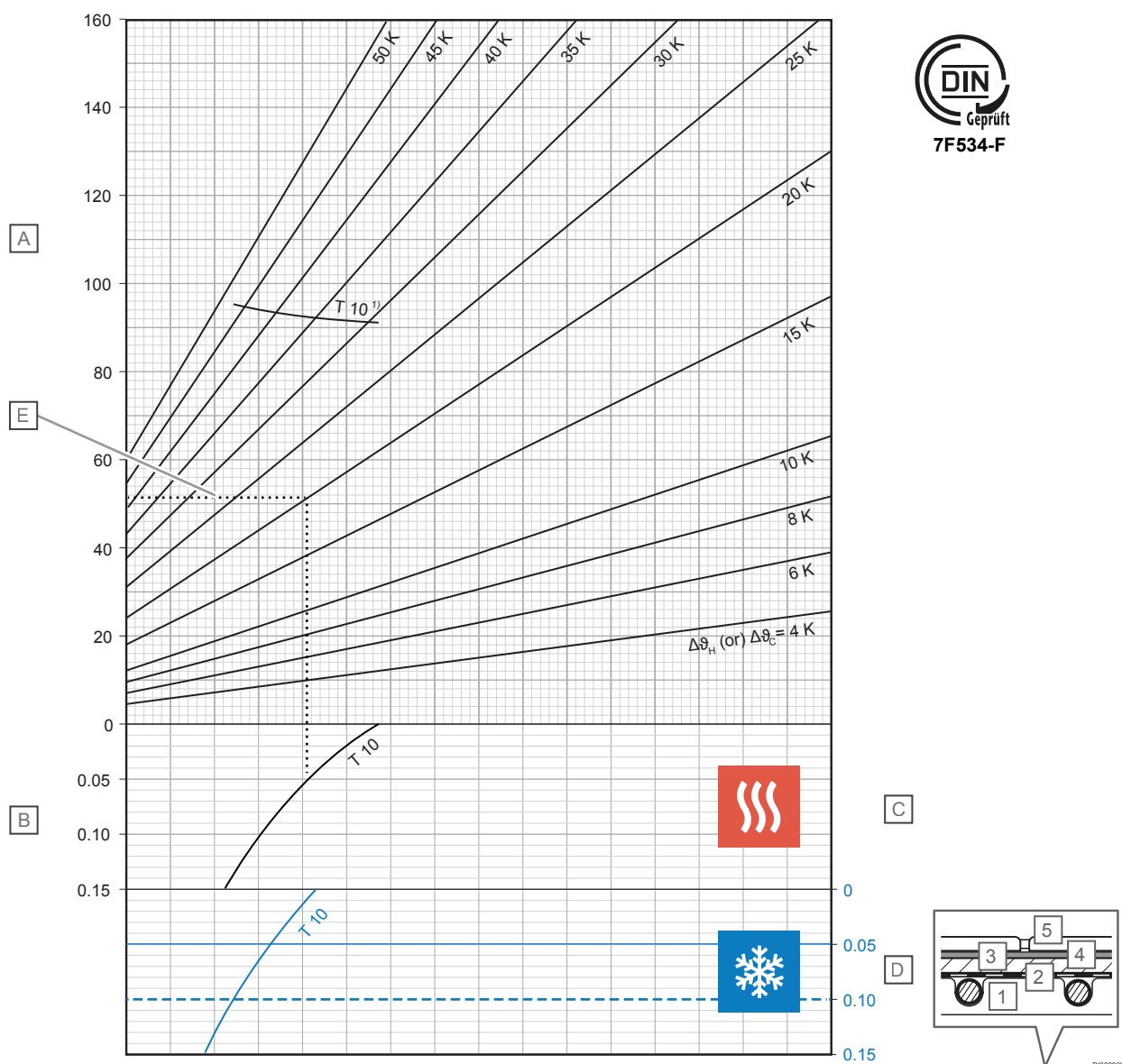
Е – Пример

Дървени панели (3: $s_u=10 \text{ mm}$, $\lambda_u=0,1 \text{ W/mK}$) директно залепени (2: два слоя лепило със съединителна подложка между тях) на панела Uponor Siccus Mini с вградени тръби Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 83 \text{ W/m}^2$ (до $\Delta\vartheta_H = 20 \text{ K}$)

¹⁾ Гранична крива, валидна за $\vartheta_i 20^\circ\text{C}$ и $\vartheta_{F, \max} 29^\circ\text{C}$ или $\vartheta_i 24^\circ\text{C}$ и $\vartheta_{F, \max} 33^\circ\text{C}$

Приложение на Uponor Siccus Mini: всички други покрития с гипсокартон ($s_u = 18 \text{ mm}$ с $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$) с вградена Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



Позиция	Мерна единица	Описание
A	W/m^2	Специфична топлинна мощност за отопление или охлаждане [q_H или q_C]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Термоустойчивост [$R_{\lambda,B}$]

C – Отопление		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	91,1	29,16

D – Охлаждане		
T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
10	20,5	8

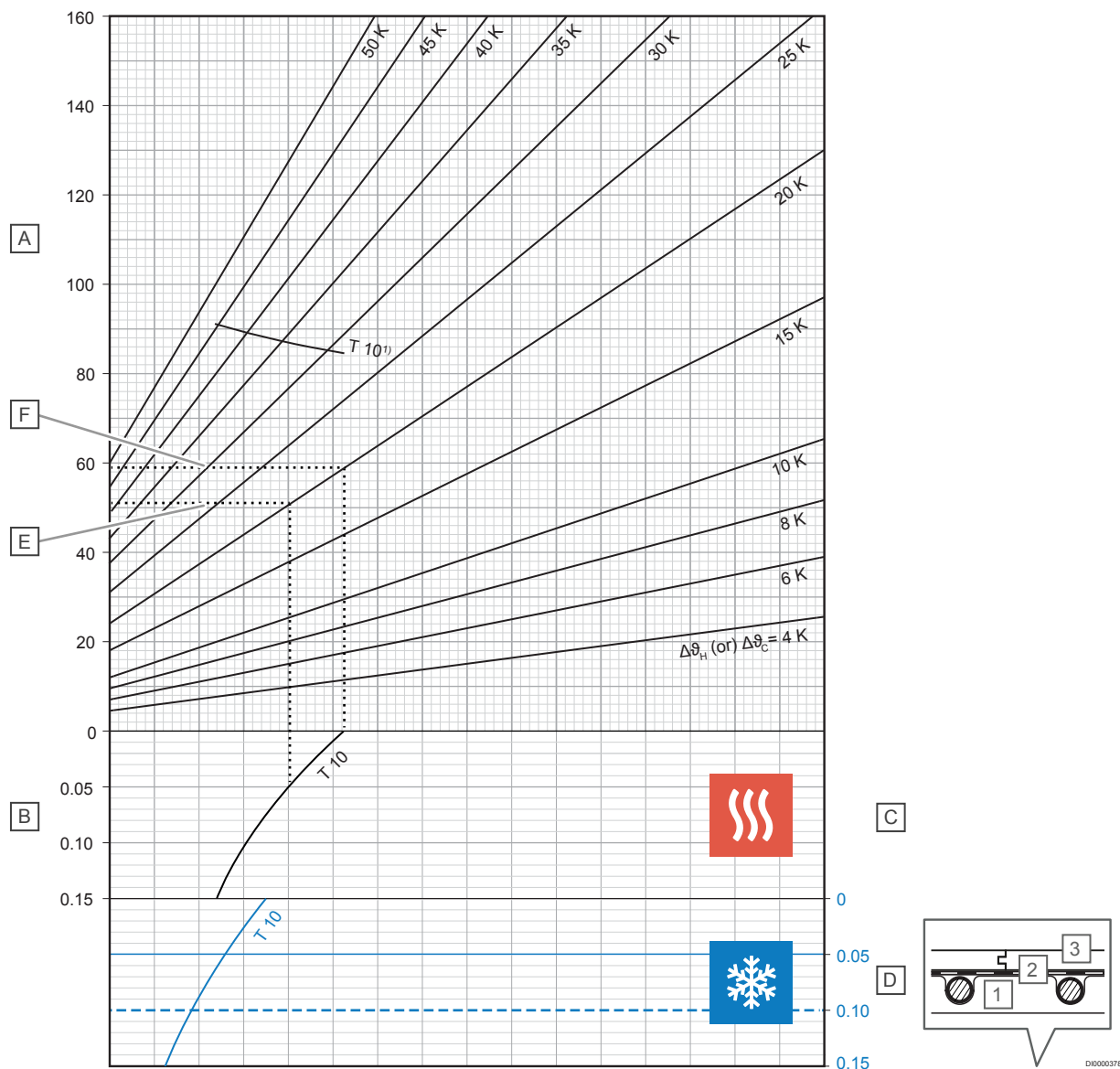
Е – Пример

Плочки (5: $s_u=10 \text{ mm}$), залепени (4) върху гипс Knauf Hugo (3: $s_u=18 \text{ mm}$, $\lambda_u=0,38 \text{ W/mK}$) върху РЕ фолио (5: $s=0,2 \text{ mm}$) на панел Uponor Siccus Mini с вградени тръби Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm (1).

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

¹⁾ Гранична крива, валидна за $\vartheta_i 20^\circ\text{C}$ и $\vartheta_{F, \max} 29^\circ\text{C}$ или $\vartheta_i 24^\circ\text{C}$ и $\vartheta_{F, \max} 33^\circ\text{C}$

Приложение на Uponor Siccus Mini: Плаващ под от ламинат/паркет ($s_u = 8$ mm с $\lambda_u = 0,08$ W/mK) с вградена Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



Позиция	Мерна единица	Описание
A	W/m^2	Специфична топлинна мощност за отопление или охлаждане [q_H или q_C]
B	m^2K/W	Термоустойчивост [$R_{\lambda,B}$]

C – Отопление		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	86,3	34,44

D – Охлаждане		
T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
10	17,2	8

Е – Пример

ламинат (3: $s_u=8$ mm, $\lambda_u=0,08$ W/mK), плаващ върху РЕ фолио + пяна за намаляване на звука (2: $s=0,2$ mm + $s=1,6$ mm) на панела Uponor Siccus Mini с вградени тръби Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 51$ W/m² (до $\Delta\vartheta_H = 20$ K)

F – Пример

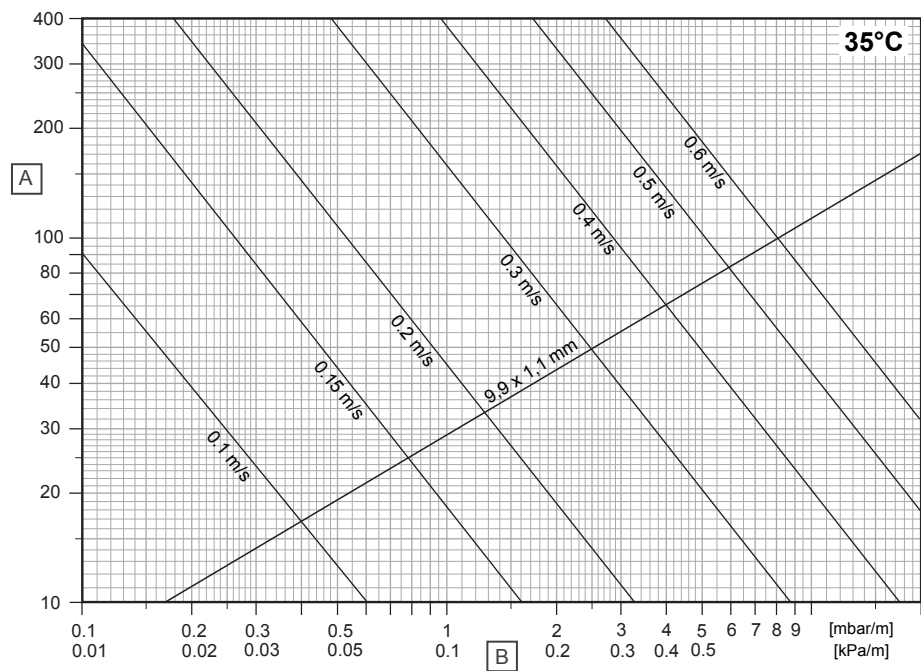
ламинат (3: $s_u=8$ mm, $\lambda_u=0,08$ W/mK), плаващ върху РЕ фолио (2: $s=0,2$ mm) на панела Uponor Siccus Mini с вградени тръби Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 59$ W/m² (до $\Delta\vartheta_H = 20$ K)

¹⁾ Гранична крива, валидна за ϑ_i 20°C и $\vartheta_{F,max}$ 29°C или ϑ_i 24°C и $\vartheta_{F,max}$ 33°C

2.5 Диаграми за спад в налягането

Uponor Minitec Comfort Pipe



D10000211

Позиция	Мерна единица	Описание
A	kg/h	Дебит на масовия поток
B	R	Градиент на налягането

3 Монтаж

3.1 Процес на монтаж



Забележка

Монтажът трябва да се извърши от квалифицирано лице в съответствие с местните стандарти и разпоредби.

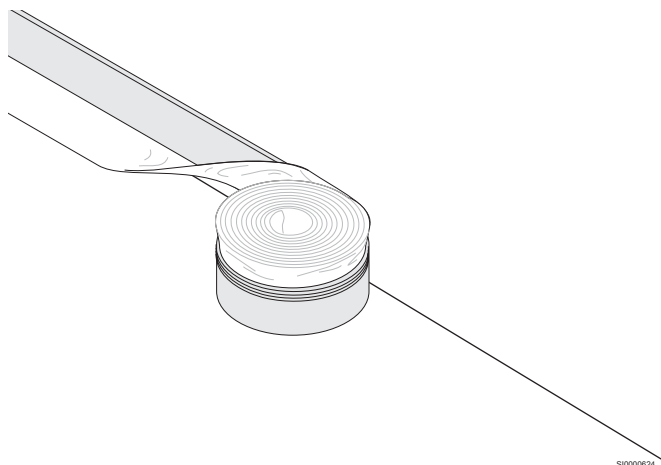


Забележка

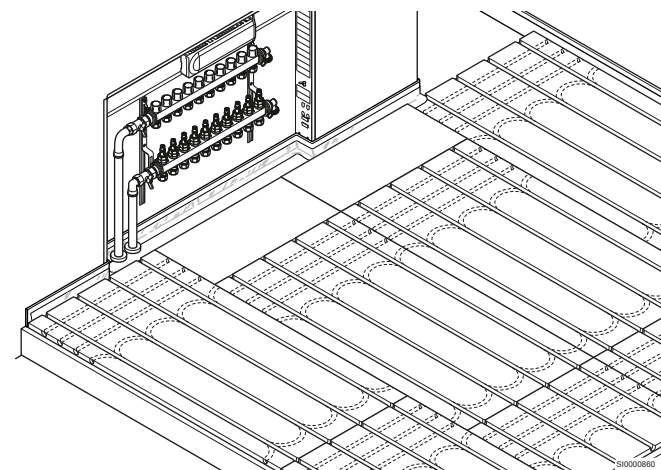
Плочките/настилките от естествен камък изискват допълнителни стъпки за монтаж в сравнение с паркетните/ламинираните настилки. Вижте и следвайте инструкциите, дадени в ръководството за монтаж.

Като насока – винаги четете и следвайте инструкциите, дадени в съответното ръководство за монтаж на Uponor.

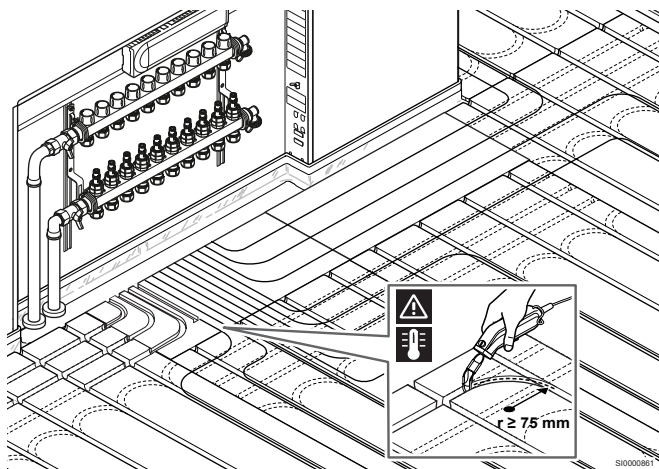
1. Монтаж на многофункционални кантиращи ленти



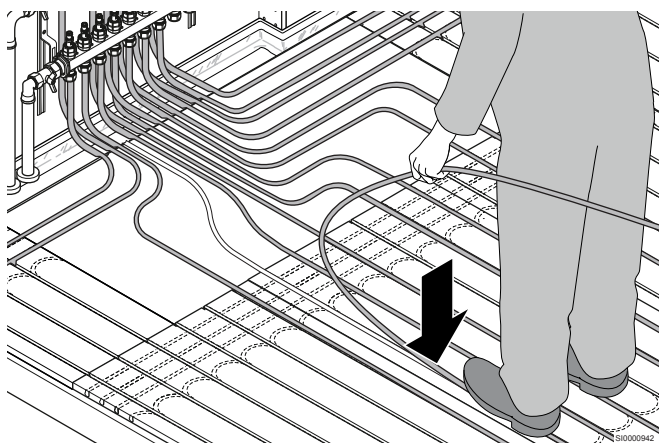
2. Монтаж на панели



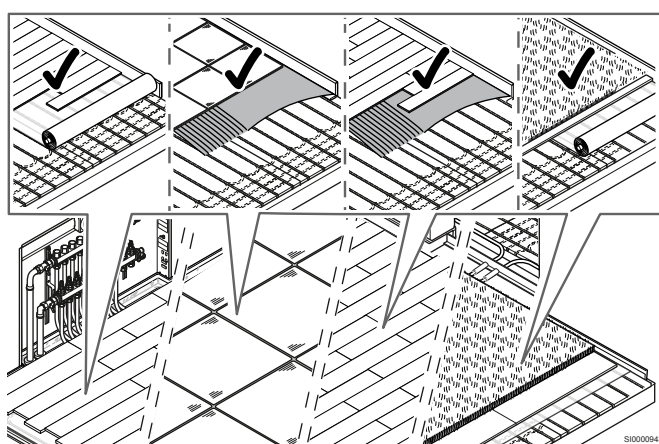
3. Врязване на каналите



4. Монтаж на тръбите



5. Видове подови настилки



4 Технически данни

4.1 Технически спецификации

Uponor Siccus Mini

Описание	Стойност	Стойност
Име на продукта	Панел Uponor Siccus Mini	Име на продукта Uponor Siccus Mini
Материал	EPS 400 kPa	Синтетично влакно с висока плътност
Размери	1200 x 600 x 15 mm	1000 x 45 x 15 mm
Макс. жив товар	7,5 kN/m ²	7,5 kN/m ²
Топлопроводимост	0,032 W/mK	–
Термоустойчивост	0,60 m ² K/W	–
Реакция на огън (вижте EN 13501-1)	Клас Е	Клас Е
Разстояние между тръбите	100 mm	–
Тип система	Суша система	Суша система
Слой за разпределение на натоварването	Вижте габаритна височина на пода тип 2.1	Вижте габаритна височина на пода тип 2.1

Uponor Minitec Comfort Pipe

Описание	Стойност
Име на продукта	Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm
Размери на тръбата	9,9 x 1,1 mm
Дължина на тръбата	60; 120; 240; 480 м
Материал	PE-Xa, четиристойна тръба
Цвят	Натурален със синя надлъжна ивица
Производство	Вижте EN ISO 15875
Сертификати	DIN CERTCO
Област на приложение	Клас 4 / 6 bar (EN ISO 15875)
Макс. работна температура ¹⁾	90°C (EN ISO 15875)
Макс. работно налягане	6 bar при 70°C
Съединения на тръбите	Винтово съединение на Uponor Технология Uponor Q&E
Тегло	0,039 kg/m
Обем на водата	0,044 l/m
Кислородна бариера	Вижте ISO 17455; DIN 4726
Плътност	0,934 g/cm ³ /по-гъвкава
Клас на строителния материал	Е според EN 13501-1
Мин. радиус на огъване	8 x d при свободно огъване (80 mm) 5 x d при подпомагано огъване (50 mm)
Грапавост на тръбата	0,007 mm
Най-добра температура за монтаж	≥ 0°C
UV защита	Непрозрачен картон (съхранявайте останалите количества в картонената кутия)

1) Когато се появи повече от една проектна температура за който и да е клас, времената трябва да се сумират (напр. проектният температурен профил за 50 години клас 5 е: 20°C за 14 години, последвано от 60°C за 25 години, 80°C за 10 години, 90°C за 1 година и 100°C за 100 часа).



Uponor GmbH Bulgaria, ТП
УПОНОР ГМБХ - България

1618 Sofia,
bul. Ovcha kupel 11

1186832 v1_09_2025_BG
Production: Uponor / SKA

Uponor си запазва правото да прави промени в спецификацията на включените компоненти без предварително уведомление, в съответствие с политиката си на непрекъснато усъвършенстване и развитие.



www.uponor.com/bg-bg