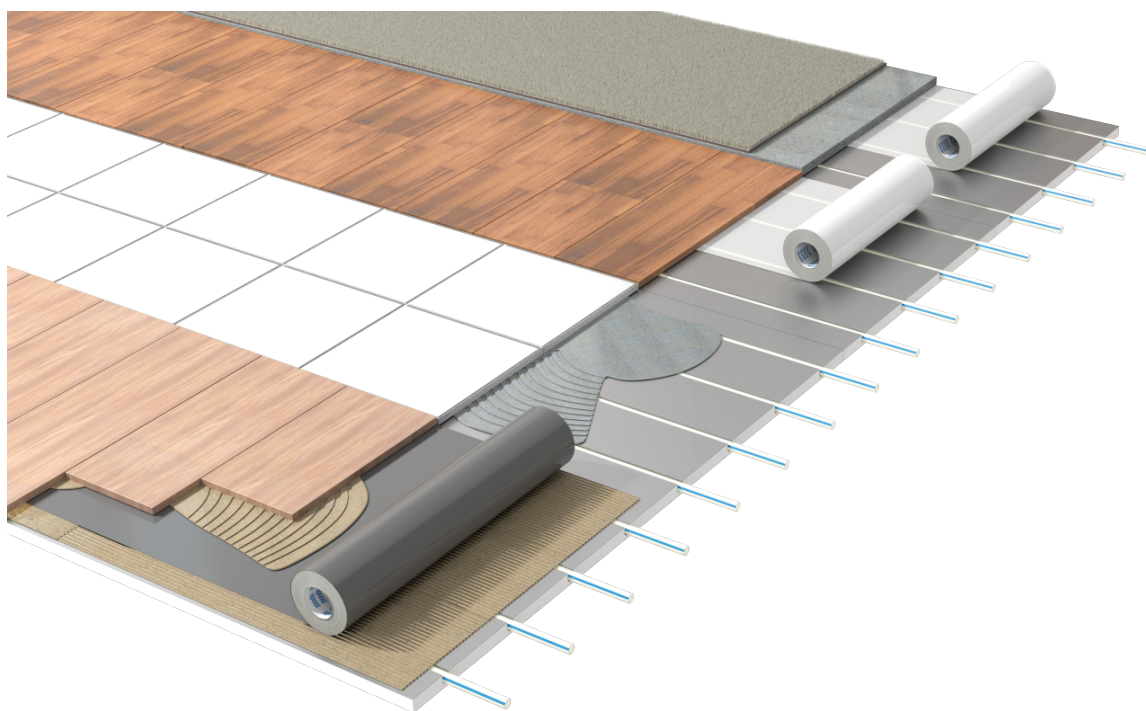


Uponor Siccus Mini

LT

Techninė informacija



Turiny

1	Sistemos aprašymas.....	3
1.1	Privalumai.....	3
1.2	Komponentai.....	4
1.3	Autorių teisės ir atsakomybės apribojimas.....	4
2	Planavimas/projektavimas.....	6
2.1	Grindų konstrukcijos.....	6
2.2	Apkrovą laikantis posluoksni	9
2.3	Tiesioginis plytelių / natūralaus akmens / medinių grindų klojimas.....	10
2.4	Matmenų diagramos.....	12
2.5	Slėgio kryčio diagramos.....	18
3	Montavimas.....	19
3.1	Montavimo procesas.....	19
4	Techniniai duomenys.....	20
4.1	Techninės specifikacijos.....	20

1 Sistemos aprašymas



Uponor Siccus Mini“ – tai sausa grindų šildymo ir vėsinimo sistema, tinkama gyvenamųjų pastatų modernizavimui. Sistema tinka žemo aukščio grindų konstrukcijai, kai užtikrinamas efektyvus grindų šildymas su minimaliu komponentų skaičiumi, ir gali būti naudojama ant įvairių grindų paviršių.

Du pažangūs komponentai. Uponor Siccus Mini yra žemo aukščio grindų šildymo ir vėsinimo plokščių su šilumai laidžiu paviršiumi ir Uponor Minitec Comfort vamzdžio derinys. Ši sistema leidžia be išlyginamojo sluoksnio tiesiogiai ant viršaus kloti grindis – parketą, laminatą, plyteles ir minkštą dangą, tokią kaip kilimai ir vinilas.

Patogu naudoti ir lengva įrengti. Siccus Mini montavimo plokštėje įmontuoti vamzdžių grioveliai, kurie kanalai, kurie saugiai laiko Uponor grindinio šildymo vamzdžius. Ši plačiai pritaikoma plokštė yra su vamzdžių montavimui paruoštais grioveliais, kad būtų galima išvedžioti ir sujungti reikalingus vamzdžius. Šis procesas vadinamas sandūros montavimu.

Taip montuojant plokštės lengvai pritaikomos prie įvairių grindų konstrukcijų. Norint sukurti konkrečias kilpų formas reikalingi papildomi kanalai, juos galima lengvai išpjauti elektriniu karšto pjovimo įrankiu. Be to, Siccus Mini plokštėje vienoje pusėje yra trys papildomi kanalai, skirti papildomoms vamzdžių kilpoms.

Montuojama tiesiog ant lygių grindų. Jei ant sauso išlyginamojo sluoksnio klojate plaukiojantį laminatą, parketą ar kiliminę dangą ir vinilą, Siccus Mini plokštės montuokite tiesiog ant lygių juodgrindžių, prireikus su papildoma izoliacija. Įsitinkite, kad juodgrindės atitinka leidžiamų matmenų nukrypimus, nurodytus EN 18202 3 lentelėje. Tada sumontuokite Uponor šildymo vamzdžius su 100 mm tarpais.

Jei renkatės kloti keramines plyteles, natūralų akmenį arba medieną, Siccus Mini plokštės klijuokite ant juodgrindžių, vadovaudamiesi paviršių klijų gamintojo techninėmis specifikacijomis. Be to, aplink kambarių ir durų perimetrą klijuokite kraštų juostas.

- Tiesiogiai montuojama grindų dangą be papildomo išlyginamojo sluoksnio.
- Nereikia laukti prieš montuojant galutinę grindų dangą.
- Nereikia koordinuoti kelių skirtingų sričių darbų.
- Keramines plyteles, natūralaus akmens ir medinės grindis galima tiesiogiai montuoti nurodytomis sąlygomis ir technologijomis.
- Optimalios grindinio šildymo sistemų hidraulinės eksploatacinės savybės, idealiai tinka ir renovacijai, ir naujoms konstrukcijoms.
- Greitas montavimas ant suderinamo pagrindo, nereikia laukti prieš montuojant galutinę grindų dangą.

1.1 Privalumai

- Optimizuotas energijos vartojimo efektyvumas.

1.2 Komponentai



PASTABA!

Išsamios informacijos, gaminių asortimento ir dokumentų ieškokite Uponor svetainėje: www.uponor.lt.



PASTABA!

Išsamios informacijos apie gaminių asortimentą, matmenis ir galimybes įsigyti ieškokite Uponor kainoraštyje.

Uponor Siccus Mini plokštė



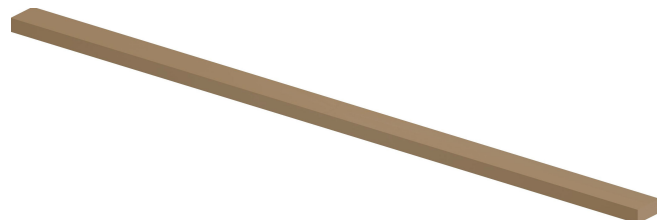
RP0000393

Uponor Siccus Mini plokštė yra EPS400 klasės 400 kPa plokštė, kurios matmenys 1200 x 600 x 15 mm, gali būti montuojama ant esamų grindų. Gamyklinėje plokštėje integruoti vamzdžių grioveliai su fiksuotu 100 mm atstumu tarp vamzdžių.

Ant plokštės esantis 0,2 mm storio aliuminio folijos sluoksnis užtikrina vienodą šilumos paskirstymą. Plokštei nereikia papildomos šilumos emisijos plokštės.

Eksplotacinė apkrova iki 7,5 kN/m².

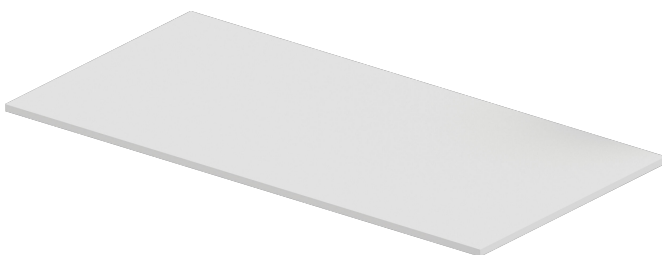
Uponor Siccus Mini kraštinė juosta



RP0000383

Uponor Siccus Mini kraštinė juosta yra MDF juosta, kurios matmenys 1000 x 45 x 15 mm, puikiai tinka montuoti prie sienų kraštų ir durų angose. Krašto atrama naudojama tik plytelėms, natūralaus akmenis ir medinėms grindims kloti, o ne tiesiogiai klojant parketo ar laminato grindis.

Uponor Multi izoliacinė plokštė



RP0000398

Uponor Multi izoliacinė plokštė yra EPS 400 termoizoliacinė plokštė, kurios matmenys 1250 x 600 x 15 mm. Plokštė idealiai tinka naudoti prieš kolektorių, nes leidžia lengviau montuoti šildymo vamzdžius pagal specialius poreikius.

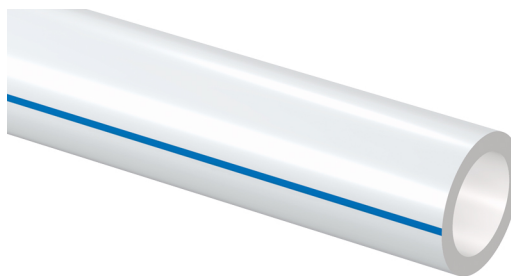
Uponor Siccus PS pjautuvas



RP0000394

Uponor Siccus PS pjautuvas – terminis EPS/XPS pjovimo įrankis be galvutės, tačiau suderinamas su 16 mm dydžio Siccus galvute. Pjautuvas veikia esant 230 V ir 50/60 Hz įtampai.

Uponor Minitec Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Minitec Comfort vamzdis yra itin lankstus PE-Xa vamzdis, kurio matmenys 9,9 x 1,1 mm.

Vamzdis atitinka standarte DIN 4726 nustatytus deguonies difuzijos sandarumo reikalavimus.

Uponor jungčių technologija



PASTABA!

Naudokite tik „Uponor“ ar jo atstovų rekomenduojamas jungtis.



RP0000316

Atitinkamus vamzdžius galima sujungti užveržiamosiomis, užspaudžiamosiomis ir Q&E jungtimis.

1.3 Autorių teisės ir atsakomybės apribojimas

"Uponor" yra Uponor Corporation priklausantis registruotasis prekių ženklas.

Šis Uponor parengtas dokumentais skirtas tik informaciniams tikslams, o jame pateikiami gaminių paveikslėliai tėra tik iliustracijos. Šio dokumento turinys (tekstas ir vaizdai) yra visame pasaulyje galiojančių autorių teisių įstatymų ir sutarčių nuostatų saugoma

informacija. Kai šį dokumentą naudojate, sutinkate jį laikyti. Bet koks turinio keitimas arba naudojimas bet kokiam kitam tikslui yra Uponor autorių teisių, prekių ženklo ar kitų nuosavybės teisių pažeidimas.

Nors Uponor dėjo visas pastangas, kad užtikrintų dokumento tikslumą, įmonė pateiktos informacijos tikslumo negarantuoja. Uponor, vadovaudamasi savo nuolatinio tobulėjimo ir tobulinimo politika, pasilieka teisę be išankstinio pranešimo keisti jos siūlomus gaminius ir susijusius dokumentus.

Tai bendra, visai Europai skirta dokumento versija. Šiame dokumente gali būti pavaizduoti gaminiai, kurie jūsų šalyje neparduodami dėl techninių, teisinių, komercinių ar kitų priežasčių. Todėl Uponor gaminių sąrašą ir (arba) kainoraštyje iš anksto patikrinkite, ar gaminį galima pristatyti į jūsų vietovę.

Visada užtikrinkite, kad sistema arba gaminys atitiktų taikomus vietos standartus ir taisykles.

Uponor negali suteikti garantijos, kad jos siūlomi gaminiai ir susiję dokumentai visiškai atitiks visas vietos taisykles, standartus ar darbo metodus.

Jei nebuvo susitarta kitaip arba tai nėra privaloma pagal įstatymus, Uponor nesuteikia jokių su šio dokumento turiniu susijusių tiesioginių ar numanomų garantijų.

Uponor jokiais aplinkybėmis neprisiima atsakomybės už bet kokius netiesioginius, specialiuosius, atsitiktinius ar pasekminius nuostolius ar žalą, kurie atsirado naudojantis jos siūlomais gaminiais ir susijusiais dokumentais arba dėl to, kad jais nebuvo galima naudotis.

Norėdami gauti atsakymą į klausimą ar pateikti užklausą, apsilankykite vietos Uponor svetainėje arba kreipkitės į Uponor atstovą.

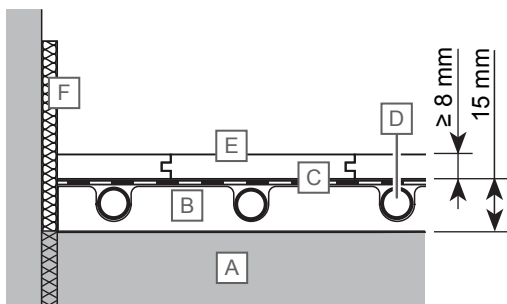
2 Planavimas/projektavimas

2.1 Grindų konstrukcijos

Priklausomai nuo paviršiaus tipo, paprastai galimi trys montavimo būdai (montuojant Siccus Mini sistemą, reikia laikytis Uponor montavimo vadove pateiktų nurodymų).

1. **Plaukiojančių grindų įrengimas – parketas / laminatas.** Tarp grindų ir Siccus Mini plokščių turi būti skiriamasis sluoksnis.
2. **Plytelių / natūralaus akmens arba medinių grindų klojimas.** Klijuokite plyteles / natūralaus akmens ar medines grindis tiesiog ant Siccus Mini plokščių.
3. **Kiliminės / vinilinės dangos arba kitų grindų klojimas.** Turi būti sumontuotas posluoksnis, pavyzdžiui, gipso plokštė.

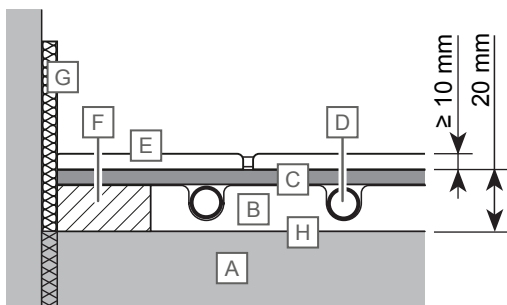
Parketas/laminatasprojektas



SD0000418

Punktas	Aprašymas
A	Esamos grindys
B	Uponor Siccus Mini plokštė
C	Uponor Multi PE folija
D	Uponor UFH vamzdis (9,9 x 1,1 mm)
E	Parketas/laminatas
F	Uponor Minitec kraštinė juosta

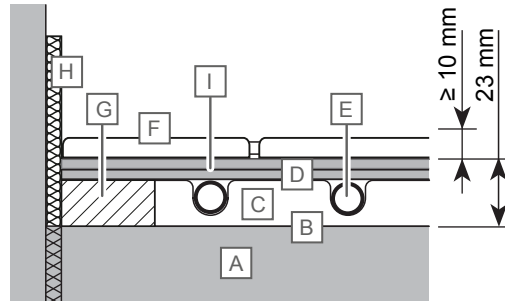
Plytelės/natūralus akmuoprojektas



SD0000419

Punktas	Aprašymas
A	Esamos grindys
B	Uponor Siccus Mini plokštė
C	Gruntas ir klijai
D	Uponor UFH vamzdis (9,9 x 1,1 mm)
E	Plytelės/natūralus akmuo
F	Uponor Siccus Mini kraštinė juosta
G	Uponor Minitec kraštinė juosta
H	Plokščių klijai

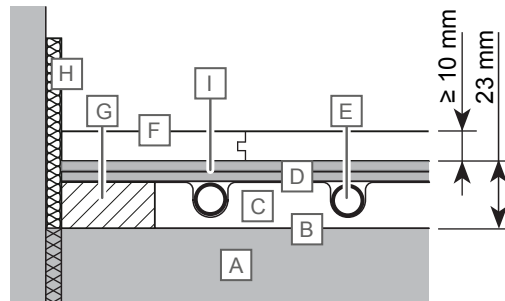
Drėgnos patalpos projektas



SD0000410

Punktas	Aprašymas
A	Esamos grindys
B	Plokščių klijai
C	Uponor Siccus Mini plokštė
D	Gruntas ir dviejų sluoksnių klijai su hidroizoliaciniu kilimėliu (I) tarp jų
E	Uponor UFH vamzdis (9,9 x 1,1 mm)
F	Plytelės/natūralus akmuo
G	Uponor Siccus Mini kraštinė juosta
H	Uponor Minitec kraštinė juosta
I	Hidroizoliacinis kilimėlis

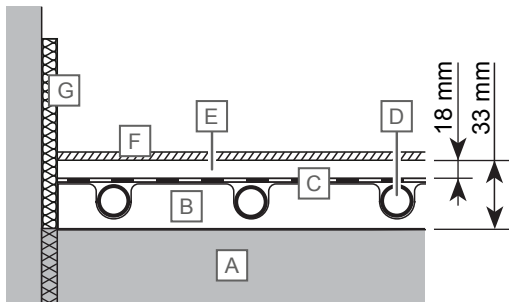
Medinių grindų projektas



SD0000409

Punktas	Aprašymas
A	Esamos grindys
B	Plokščių klijai
C	Uponor Siccus Mini plokštė
D	Gruntas ir dviejų sluoksnių klijai su jungiamuoju kilimėliu (I) tarp jų
E	Uponor UFH vamzdis (9,9 x 1,1 mm)
F	Medinių grindų
G	Uponor Siccus Mini kraštinė juosta
H	Uponor Minitec kraštinė juosta
I	Jungiamasis kilimėlis

Kilimas/vinilas arba kitų dangų projektas



SD0000420

Punktas	Aprašymas
A	Esamos grindys
B	Uponor Siccus Mini plokštė
C	Uponor Multi PE folija
D	Uponor UFH vamzdis (9,9 x 1,1 mm)
E	Apkrovos pasiskirstymo sluoksnis ¹⁾
F	Kilimas/vinilas arba kitos dangos
G	Uponor Minitec kraštinė juosta

1) Žr. Knauf Hugo 18 arba Mapei Mapetex.

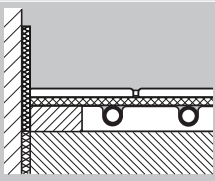
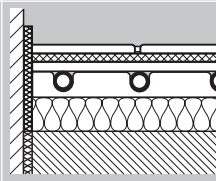
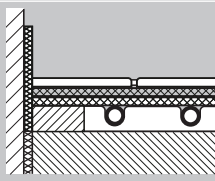
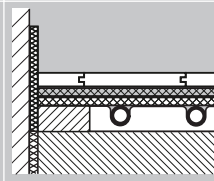
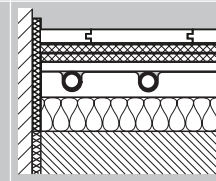
Grindų konstrukcijos lentelės

Derinant izoliaciją, gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų izoliacijai taikomas Europos minimalius reikalavimus (žr. EN 1264-4 arba EN 15377) atitinka toliau nurodytos konstrukcijos. Papildoma

planavimo informacija dėl specialių izoliacijos reikalavimų ir skirtingų lubų tipų: būtina įsitikinti, kad konstrukcija atitinka DIN 4109 standartus.

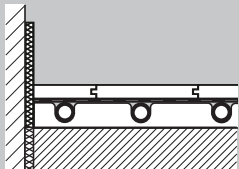
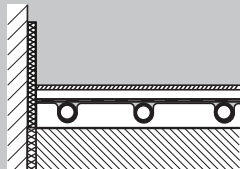
Tiesioginis grindų dangos klijavimas

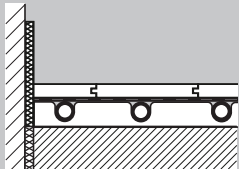
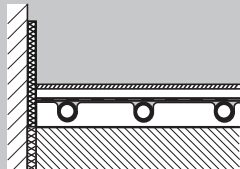
	Plytelės/natūralus akmuo		Plytelės/natūralus akmuo drėgnoje patalpoje	Medinių grindų	
	Be apkrovos pasiskirstymo sluoksnio	Su apkrovos pasiskirstymo sluoksniu	Be apkrovos pasiskirstymo sluoksnio	Be apkrovos pasiskirstymo sluoksnio	Su apkrovos pasiskirstymo sluoksniu
Tiesiogiai klojama grindų danga be izoliacijos	- Plytelės/natūralus akmuo - Klijai ²⁾ - Uponor Siccus Mini plokštė - Klijai ²⁾	–	- Plytelės/natūralus akmuo - Klijai ²⁾ - Jungiamasis kilimėlis ²⁾ - Klijai ²⁾ - Uponor Siccus Mini plokštė - Klijai ²⁾	- Medinių grindų - Klijai ²⁾ - Jungiamasis kilimėlis ²⁾ - Klijai ²⁾ - Uponor Siccus Mini plokštė - Klijai ²⁾	–
Šilumos izoliacija	–	- Plytelės/natūralus akmuo - Apkrovos pasiskirstymo sluoksnis ¹⁾ - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė - Izoliacija EPS-DEO/XPS/PUR	Izoliaciją galima montuoti tik su apkrovos pasiskirstymo sluoksniu ¹⁾	–	- Medinių grindų - Apkrovos pasiskirstymo sluoksnis ¹⁾ - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė - Izoliacija EPS-DEO/XPS/PUR
Garso izoliacija	–	- Plytelės/natūralus akmuo - Apkrovos pasiskirstymo sluoksnis ¹⁾ - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė - Izoliacija „Knauf WF“ (medžio pluoštas) ¹⁾	Izoliaciją galima montuoti tik su apkrovos pasiskirstymo sluoksniu ¹⁾	–	- Medinių grindų - Apkrovos pasiskirstymo sluoksnis ¹⁾ - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė - Izoliacija „Knauf WF“ (medžio pluoštas) ¹⁾
Papildoma izoliacija CS (10) (kPa)/aukštis (mm)	–	EPS-DEO: ≥ 100 / ≤ 50 XPS: ≥ 400 / ≤ 50 PUR: ≥ 150 / ≤ 50 Medžio pluoštas: ≥ 150 / ≤ 10	–	–	EPS-DEO: ≥ 100 / ≤ 50 XPS: ≥ 400 / ≤ 50 PUR: ≥ 150 / ≤ 50 Medžio pluoštas: ≥ 150 / ≤ 10

	Plytelės/natūralus akmuo		Plytelės/natūralus akmuo drėgnoje patalpoje	Medinių grindų	
	Be apkrovos paskirstymo sluoksnio	Su apkrovos paskirstymo sluoksniu	Be apkrovos paskirstymo sluoksnio	Be apkrovos paskirstymo sluoksnio	Su apkrovos paskirstymo sluoksniu
					
Dangos aukštis	Plytelės ≥ 10 mm Natūralus akmuo ≥ 10 mm	¹⁾	Plytelės ≥ 10 mm Natūralus akmuo ≥ 10 mm	Medinių grindų ≥ 10 mm	¹⁾
Plytelės/natūralus akmuo formatas	Plytelės 100–600 mm Natūralus akmuo 100–600 mm	¹⁾	Plytelės 100–600 mm Natūralus akmuo 100–600 mm	–	¹⁾
Ekspluatacinė apkrova / taškinė apkrova	2,0 kN/m ² arba 2,0 kN	2,0 kN/m ² arba 1,0 kN ¹⁾	2,0 kN/m ² arba 2,0 kN	2,0 kN/m ² arba 2,0 kN	2,0 kN/m ² arba 1,0 kN ¹⁾
¹⁾ Žr. „Knauf Hugo 18“ arba „Mapei Mapetex“. ²⁾ Dėl „Mapei“ klijų sistemos žr. skyrių: Tiesiogiai klojama grindų danga su plytelėmis.					

- Naudokite ne daugiau kaip vieną papildomą izoliacijos sluoksnį po Uponor Siccus, kad išvengtumėte izoliacijos leidžiamosios nuokrypos padidėjimo.
- Nenaudokite minkštų izoliacinių medžiagų, tokių kaip mineralinis pluoštas.
- Laikykitės didžiausios leidžiamosios šildymo sluoksnio temperatūros, ypač ant apkrovos paskirstymo sluoksnio, pvz., gipso.
- Jei eksploatacinė apkrova viršija 2 kN/m² ir (arba) yra didelė taškinė apkrova, susisiekite su apkrovos paskirstymo sluoksnio gamintoju ir gaukite jo patvirtinimą.
- Plytelių dydžio specifikacijas žr. „Knauf“ techninio montavimo vadove.

Plaukiojanti grindų danga

	Click tipo Parketas / laminatas	Visos dangos
	Be apkrovos paskirstymo sluoksnio	Su apkrovos paskirstymo sluoksniu
		
Tiesiogiai klojama grindų danga be izoliacijos	- Click tipo Parketas / laminatas - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė	- Visos dangos - Apkrovos pasiskirstymo sluoksnis¹⁾ - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė
Šilumos izoliacija	- Click tipo Parketas / laminatas - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė - Izoliacija XPS	- Visos dangos - Apkrovos pasiskirstymo sluoksnis¹⁾ - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė - Izoliacija EPS-DEO/XPS/PUR
Garso izoliacija	- Click tipo Parketas / laminatas - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė - Izoliacija „Knauf WF“ (medžio pluoštas)¹⁾	- Visos dangos - Apkrovos pasiskirstymo sluoksnis¹⁾ - PE plėvelė Uponor Multi 0,2 mm - Uponor Siccus Mini plokštė - Izoliacija „Knauf WF“ (medžio pluoštas)¹⁾
Papildoma izoliacija CS (10) (kPa)/aukštis (mm)	XPS: ≥ 400 / ≤ 50	EPS-DEO: ≥ 100 / ≤ 50 XPS: ≥ 400 / ≤ 50 PUR: ≥ 150 / ≤ 50 Medžio pluoštas: ≥ 150 / ≤ 10
Dangos aukštis	Parketas ≥ 12 mm Laminatas ≥ 8 mm	¹⁾
Plytelės/natūralus akmuo formatas	–	¹⁾

Click tipo Parketas / laminatas	Visos dangos
Be apkrovos paskirstymo sluoksnio	Su apkrovos paskirstymo sluoksniu
	

Eksplotacinė apkrova / taškinė apkrova

2,0 kN/m² arba 2,0 kN

2,0 kN/m² arba 1,0 kN¹⁾

1) Žr. „Knauf Hugo 18“ arba „Mapei Mapetex“.

2) Dėl „Mapei“ klijų sistemos žr. skyrių: Tiesiogiai klojama grindų danga su plytelėmis.

- Naudokite ne daugiau kaip vieną papildomą izoliacijos sluoksnį po „Uponor Siccus“, kad išvengtumėte izoliacijos leidžiamosios nuokrypos padidėjimo.
- Nenaudokite minkštų izoliacinių medžiagų, tokių kaip mineralinis pluoštas.
- Laikykitės didžiausios leidžiamosios šildymo sluoksnio temperatūros, ypač ant apkrovos paskirstymo sluoksnio, pvz., gipso.
- Jei eksploatacinė apkrova viršija 2 kN/m² ir (arba) yra didelė taškinė apkrova, susisiekite su apkrovos paskirstymo sluoksnio gamintoju ir gaukite jo patvirtinimą.
- Plytelių dydžio specifikacijas žr. „Knauf“ techninio montavimo vadove.

2.2 Apkrovą laikantis posluoksnis

Montuojant ant medinių sijų lubų arba esamų grindų dangų, būtina užtikrinti lygų juodgrindžių paviršių, ypač jei tai yra sausosios išlyginamosios medžiagos plokštės. Jei paviršius nėra lygus, reikės išlyginamojo sluoksnio. Jei kyla neaiškumų, patartina pasikonsultuoti su sausosios išlyginamosios medžiagos plokštės gamintoju. Taip pat atsižvelkite į šilumos ir smūgio garso izoliacijos reikalavimus grindų konstrukcijos proceso metu.

Trys sluoksnių išlyginimo būdai ant posluoksnio.

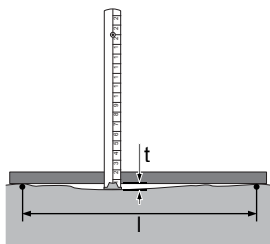
Jei laikantis posluoksnis neatitinka reikiamų lygumo leidžiamųjų nuokrypų, paviršiui išlyginti reikalingas išlyginamasis sluoksnis. Tai taikoma tiek medinėms, tiek betoninėms luboms ir naujuose, ir senesniuose pastatuose. Pavyzdžiui, senesniuose pastatuose pažeistas grindų lentas gali tekti remontuoti, priklausomai nuo jų būklės.

Prieš imdamiesi veiksmų, įsitikinkite, kad grindų lentos „sveikos“, t.y. saugiai pritvirtintos ir gali išlaikyti apkrovą. Kartais nelygias vietas galima išlyginti priveržiant grindų lentas, o visus įtrūkius ar skylės reikia užtaisyti.

Tik įvykdžius šias sąlygas, galima montuoti Siccus Mini plokštes. Priklausomai nuo reikiamo išlyginimo sluoksnio aukščio, posluoksnį galima išlyginti toliau nurodytais būdais.

Atraminis posluoksnis:

Atraminis posluoksnis suteikia pagrindą Siccus Mini sistemai. Montuotojas turi patikrinti posluoksnio tinkamumą ir lygumą ir užtikrinti, kad jame nebūtų įdubų ir silpnų vietų. Posluoksnis turi būti sausas, turi būti pašalinti visi nelygumai, vamzdžiai, kabeliai ir kt., o visi įtrūkiai turi būti tinkamai užpildyti. Atraminio posluoksnio lygumo leidžiamosios nuokrypos turi atitikti DIN EN 18202.



SD00000242

Punktas	Vertė
l (m)	0,1 1 4 10 15
t maks. (mm)	1 3 9 12 15

Parketo / laminato grindų atveju leistinas didžiausias medinių sijų konstrukcijos įlinkis yra l/500.

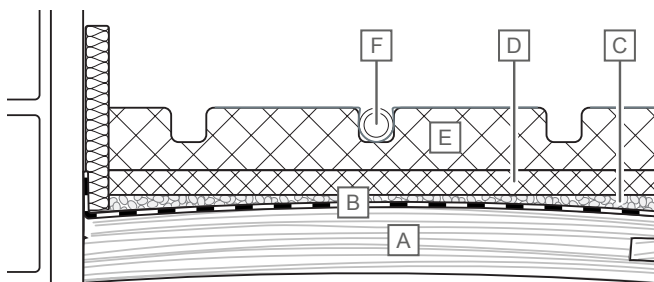
Įsitikinkite, kad medinės sijos konstrukcija yra tinkamos būklės. Pasikonsultuokite ir prareikus pasiklauskite profesionalo.

Sandarus sausas užpildas su dangos plokšte



Įspėjimas!

Posluoksnio sąlygos: prieš montuojant Siccus Mini sistemą, dengiamųjų plokščių naudojimą ir išlyginamąjį mišinį turi kruopščiai patikrinti specialistas, užtikrindamas kokybę, stabilumą ir saugą.



SD00000400

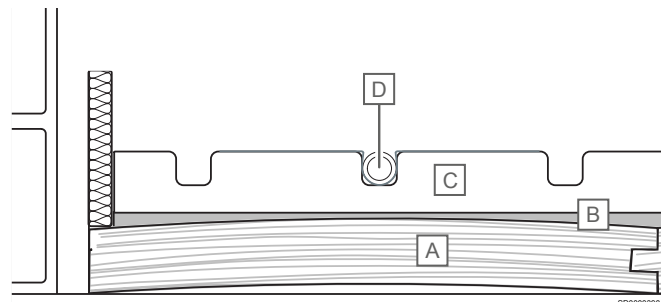
Punktas	Aprašymas
A	Medinės perdangos sijų grindys
B	Drėgmės barjeras
C	Savaime išsilyginantys mišiniai
D	Dengiamoji plokštė (žr. gamintojo specifikacijas)
E	Uponor Siccus Mini plokštė
F	Uponor UFH vamzdis (9,9 x 1,1 mm)

Pagal reikalavimus ant renovuotų grindų lentų įrenkite apsauginį sluoksnį, pavyzdžiui, bituminę plėvelę, ir ištieskite jį ant sienų. Jei rūšio grindys nepakankamai izoliuotos arba betoninės lubos ne visiškai sausas, reikia įrengti drėgmės barjerinę plėvelę, kad drėgmė nekiltų. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti nustatytas pasikonsultavus su gamintoju. Vėliau grindys turi būti padengtos plokštėmis, kad būtų galima saugiai vaikščioti montuojant paviršiaus šildymą ir apkrovos paskirstymo sluoksnį.

Išlyginamasis užpildas

Įspėjimas!

Posluoksnio sąlygos: prieš montuojant Siccus Mini sistemą, išlyginamojo užpildo specifikacijas turi kruopščiai patikrinti specialistas, užtikrindamas kokybę, stabilumą ir saugą.

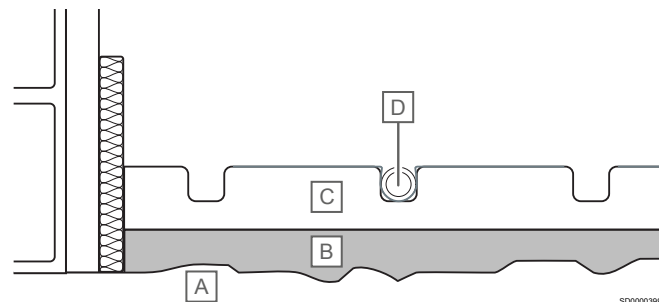


Punktas	Aprašymas
A	Medinės perdangos sijų grindys
B	Išlyginamasis užpildas
C	Uponor Siccus Mini plokštė
D	Uponor UFH vamzdis (9,9 x 1,1 mm)

Nelygios betoninės lubos su išlyginamuoju sluoksniu

Įspėjimas!

Prieš montuojant Siccus Mini sistemą, posluoksnio sąlygas turi kruopščiai patikrinti specialistas, užtikrindamas kokybę, stabilumą ir saugą.



Punktas	Aprašymas
A	Betoninės grindys
B	Lyginamasis sluoksnis
C	Uponor Siccus Mini plokštė
D	Uponor UFH vamzdis (9,9 x 1,1 mm)

Šiam tikslui tinka anhidritinis išlyginamasis sluoksnis arba sintetinis greitai kietėjantis išlyginamasis sluoksnis. Laikykitės gamintojo nurodymų dėl pasirengimo montuoti, įskaitant reikalavimus dėl likusio drėgmės lygio išlyginamajame sluoksnyje ir dėl gruntų ar klijų naudojimo ant nelygių lubų. Be to, atsižvelkite į papildomą svorio apkrovą, taikomą lengvoms lubų konstrukcijoms.

2.3 Tiesioginis plytelių / natūralaus akmens / medinių grindų klojimas

Plytelių, natūralaus akmens arba medinių grindų klojimo būdas tiesiogiai ant Uponor Siccus Mini buvo kruopščiai išbandytas tipo bandymais bendradarbiaujant su „Mapei“.

Toliau esančioje lentelėje pateikiamos posluoksnio konstrukcijos ir atitinkami „Mapei“ gruntai bei klijų komponentai.

Sausos patalpos

Grindų konstrukcija		Gruntas	Klijų skiedinys / keletas pasiūlymų standartiniam klijavimui	Klijų skiedinys / keletas pasiūlymų greitam klijavimui	Papildomi komponentai
1) Klijai, skirti klijuoti Uponor Siccus Mini plokštė ir Uponor Siccus Mini kraštinė juosta ant posluoksnio					
Sugeriamasis posluoksnis	Cementas	„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“ (visiškai išlygintoms betoninėms grindims)	–
	Anhidritas	„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“	–
Nesugeriamasis posluoksnis	–	„Ultracare HD Cleaner“	„Ultrabond Eco PU 2K“ „Ultrabond Eco S955 1K“	–	–
2.1) Tiesiogiai klojama keraminių / natūralaus akmens grindų danga ant Uponor Siccus Mini plokštė ir Uponor Siccus Mini kraštinė juosta Plytelių dydis: nuo 250 x 250 mm iki 600 x 600 mm					
	–	„Eco Prim Grip Plus“	„Ultralite S2 Flex“ „Ultrabond Eco PU 2K“	„Ultralite S2 Flex Quick“	–
Naudojant pagal plonesnio sluoksnio reikalavimus	–	–	„Kerabond T“ su „Isolastic“	–	–
2.2) Siūlės tarp plytelių					
	–	Mažiausias siūlės plotis 3–4 mm, priklausomai nuo plytelių dydžio su „MAPEI Ultracolor Plus“ arba „Kerapoxy Easy Design“. „Mapesil LM“, „Mapesil Tile Matt“ ar „Mapesil Stone Matt“.			–
3) Tiesiogiai klojama medinių grindų danga ant Uponor Siccus Mini plokštė ir Uponor Siccus Mini kraštinė juosta Turi būti naudojami 2 klijų sluoksniai					
1-as klijų sluoksnis	Gruntas nerekomenduojamas	„Ultrabond P902 2K“ „Ultrabond P 913 1K Plus“ „Ultrabond Eco P909 2K“			–
Jungiamasis kilimėlis	–	–			„Mapesonic CR“ tepamas naudojant 1 mm dantytą mentelę su „Ultrabond ECO P909 2K“ arba kitais „Mapei“ dvikomponentais parketo klijais
2-as klijų sluoksnis	Gruntas nerekomenduojamas	„Ultrabond P902 2K“ „Ultrabond P 913 1K Plus“ „Ultrabond Eco P909 2K“			–

Drėgnos patalpos

Grindų konstrukcija		Gruntas	Klijų skiedinys / keletas pasiūlymų standartiniam klijavimui	Klijų skiedinys / keletas pasiūlymų greitam klijavimui	Papildomi komponentai
1) Klijai, skirti klijuoti Uponor Siccus Mini plokštė ir Uponor Siccus Mini kraštinė juosta ant posluoksnio					
Sugeriamasis posluoksnis	Cementas	„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“ (visiškai išlygintoms betoninėms grindims)	–
	Anhidritas	„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“	–
Nesugeriamasis posluoksnis	–	„Ultracare HD Cleaner“	„Ultrabond Eco PU 2K“	„Ultrabond Eco P16“	–
2) Tiesiogiai klojama keraminių / natūralaus akmens grindų danga ant Uponor Siccus Mini plokštė ir Uponor Siccus Mini kraštinė juosta Plytelių dydis: nuo 250 x 250 mm iki 600 x 600 mm					
1-as klijų sluoksnis	–	„Ultrabond Eco PU 2K“ ar „Adesilex G19“			–
Hidroizoliacinė membrana					„Mapeguard UM 35“ ar „Mapeguard WP 200“ Hidroizoliacinės membranos klijavimas: „Mapeband W“ ar „Mapeband EASY“ „Mapeguard WP“ Sandariklių kompensacinės siūlės: „Mapesil LM“ ar „Mapesil Tile Matt“
2-as klijų sluoksnis	–	„Keraflex Maxi S1 ZERO“ ar „Keraflex Quick S1“			–
3) Siūlės tarp plytelių					
Užpildyti siūles bent 4 mm	–	„Ultracolor Plus“ (spalvą galima pasirinkti) ar „Kerapoxy Easy Design“			–

Perskaitykite ir vadovaukitės „Mapei“ technine dokumentacija.

2.4 Matmenų diagramos

Nustatant projektinę srauto temperatūrą neatsižvelgiama į vonios kambarius, dušus, tualetus ir kt.

Negalima viršyti ribinių kreivių.

$\Delta \vartheta_{H,G}$ yra nustatoma pagal užimtosios zonos, kurioje atstumas tarp vamzdžių mažiausias, ribinę kreivę.

Didžiausia projektinė tiekiamo vandens temperatūra turi būti:

$$\Delta \vartheta_{V,des} = \Delta \vartheta_{H,G} + \Delta \vartheta_l + 2,5 \text{ K.}$$

Sistamai veikiant vėsinimo režimu, tiekiamo vandens temperatūra priklauso nuo rasos taško temperatūros, todėl reikia įrengti drėgmės jutiklį.

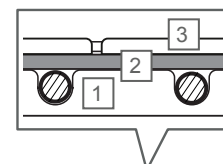
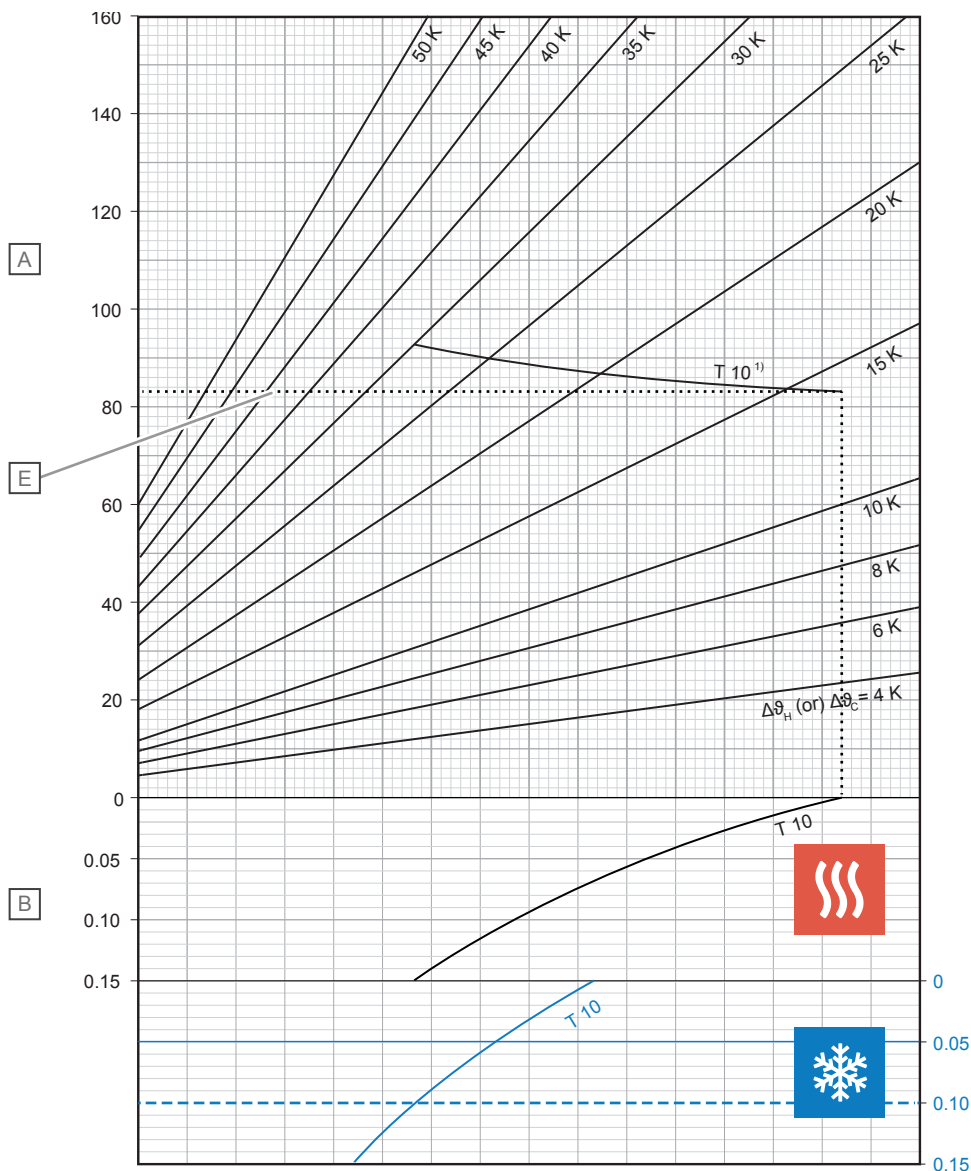
Toliau pateiktose diagramose nurodyti tikslūs rezultatai ir jie atitinka EN 1264.

Sutrumpinimai

Toliau pateikiamose diagramose vartojami šie sutrumpinimai:

Sutrumpinimai	Vienetas	Aprašymas
$A_{F,max}$	m^2	Didžiausias šildomos / vėsinamos zonos paviršiaus plotas
q_c	W/m^2	Įmontuotų vėsinimo sistemų savitoji šiluminė išėjimo galia
q_{des}	W/m^2	Grindinio šildymo sistemų projektinė savitoji šiluminė išėjimo galia
$q_{G,max}$	W/m^2	Grindinio šildymo sistemų didžiausioji ribinė savitoji šiluminė išėjimo galia
q_H	W/m^2	Įmontuotų šildymo sistemų (išskyrus grindinio šildymo sistemas) savitoji šiluminė išėjimo galia
q_N	W/m^2	Grindinio šildymo sistemų standartinė šiluminė išėjimo galia
$R_{\lambda,B}$	$m^2 K/W$	Grindų dangos šiluminė varža kiliminės dangos efektinė šiluminė varža
$R_{\lambda,ins}$	$m^2 K/W$	Šilumos izoliacijos šiluminė varža
s_u	mm	Sluoksniu storis virš vamzdžio
T	cm	Atstumas tarp vamzdžių
$\vartheta_{F,max}$	$^{\circ}C$	Didžiausia grindų paviršiaus temperatūra
ϑ_H	$^{\circ}C$	Vidutinė šildymo terpės temperatūra
ϑ_i	$^{\circ}C$	Standartinė patalpų vidaus temperatūra
$\Delta\vartheta_c$	K	Temperatūros skirtumas tarp patalpos ir vėsinimo terpės vėsinimo sistemose
$\Delta\vartheta_{C,N}$	K	Standartinės temperatūros skirtumas tarp patalpos ir vėsinimo terpės vėsinimo sistemose
$\Delta\vartheta_H$	K	Temperatūros skirtumas tarp šildymo terpės ir patalpos
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Ribinis temperatūros skirtumas tarp šildymo terpės ir patalpos grindinio šildymo sistemose
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Standartinės temperatūros skirtumas tarp šildymo terpės ir patalpos šildymo sistemose (išskyrus grindinio šildymo sistemas)
$\Delta\vartheta_{V,des}$	K	Projektinės temperatūros skirtumas tarp šildymo terpės srauto ir patalpos grindinio šildymo sistemose, nustatytas pagal q_{max} patalpą
λ_u	W/mK	Šilumos laidumas

Uponor Siccus Mini naudojimas. Tiesiogiai klojamos plytelių / natūralaus akmens grindys (su = 10 mm, $\lambda_u = 1 \text{ W/mK}$) su įmontuotu Uponor Minitec Comfort vamzdžiu, 9,9 x 1,1 mm



D100000379

Punktas	Vienetas	Aprašymas
A	W/m ²	Savitoji šiluminė šildymo arba vėsinimo išėjimo galia [q_H arba q_C]
B	m ² K/W	Šiluminė varža [$R_{\lambda,B}$]
C - Šildymas		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	82,8	14,32
D - Vėsinimas		
T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	34,2	8

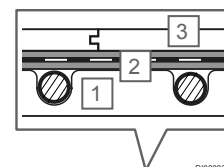
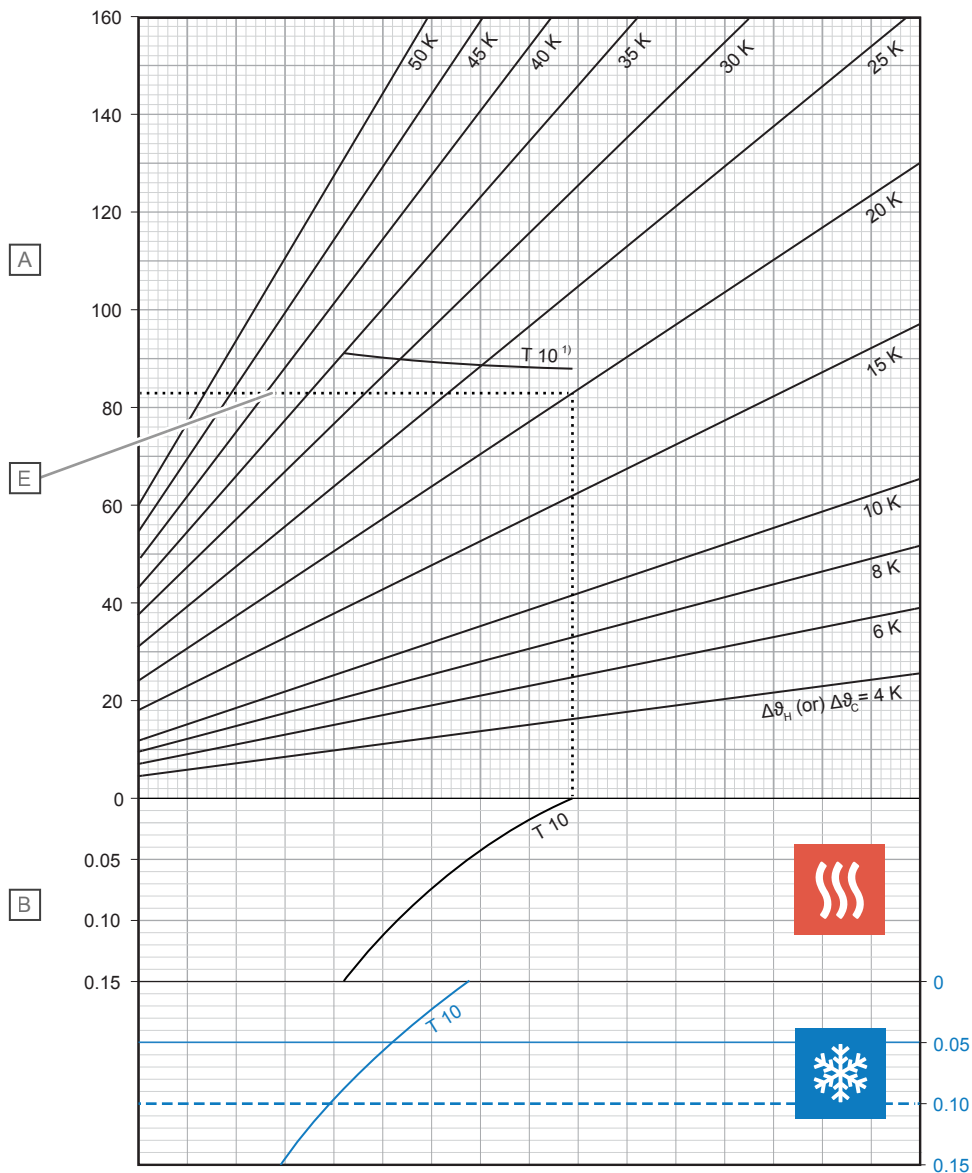
E, pavyzdys

Plytelės (3: $s_u=10 \text{ mm}$, $\lambda_u = 1 \text{ W/mK}$), tiesiogiai klijuojamos (2) ant Uponor Siccus Mini plokštės su įmontuotais Uponor Minitec Comfort vamzdžiais, 9,9 x 1,1 mm (1).

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

¹⁾ Ribinė kreivė taikoma $\theta_i 20 \text{ }^\circ\text{C}$ ir $\theta_{F, \max} 29 \text{ }^\circ\text{C}$ arba $\theta_i 24 \text{ }^\circ\text{C}$ ir $\theta_{F, \max} 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Uponor Siccus Mini naudojimas. Tiesiogiai klojamos medinių plokščių grindys (su = 10 mm, $\lambda_u = 0,1 \text{ W/mK}$) su įmontuotu Uponor Minitec Comfort vamzdžiu, 9,9 x 1,1 mm



Punktas	Vienetas	Aprašymas
A	W/m ²	Savitoji šiluminė šildymo arba vėsinimo išėjimo galia [q_H arba q_C]
B	m ² K/W	Šiluminė varža [$R_{\lambda,B}$]
C - Šildymas		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	88,1	21,42
D - Vėsinimas		
T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
10	26,5	8

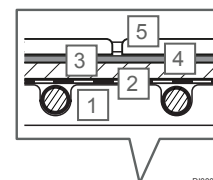
E, pavyzdys

Medinės plokštės (3: $s_u=10 \text{ mm}$, $\lambda_u=0,1 \text{ W/mK}$), tiesiogiai klijuojamos (2: du klijų sluoksniai su jungiamuoju kilimėliu tarpe) ant Uponor Siccus Mini plokštės su įmontuotais Uponor Minitec Comfort vamzdžiais, 9,9 x 1,1 mm (1).

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

¹⁾ Ribinė kreivė taikoma $\vartheta_i 20 \text{ }^\circ\text{C}$ ir $\vartheta_{F, \max} 29 \text{ }^\circ\text{C}$ arba $\vartheta_i 24 \text{ }^\circ\text{C}$ ir $\vartheta_{F, \max} 33 \text{ }^\circ\text{C}$

Uponor Siccus Mini naudojimas: visos kitos dangos su gipso plokšte ($s_u = 18$ mm, $\lambda_u = 0,38$ W/mK), su įmontuotu Uponor Minitec Comfort vamzdžiu, $9,9 \times 1,1$ mm



Punktas	Vienetas	Aprašymas
A	W/m²	Savitoji šiluminė šildymo arba vėsinimo išėjimo galia [q _H arba q _C]
B	m²K/W	Šiluminė varža [R _{λ,B}]

C - Šildymas

T (cm)	q _H (W/m²)	Δg _{H,N} (K)
10	91,1	29,16

D - Vėsinimas

T (cm)	q _C (W/m²)	Δg _{C,N} (K)
10	20,5	8

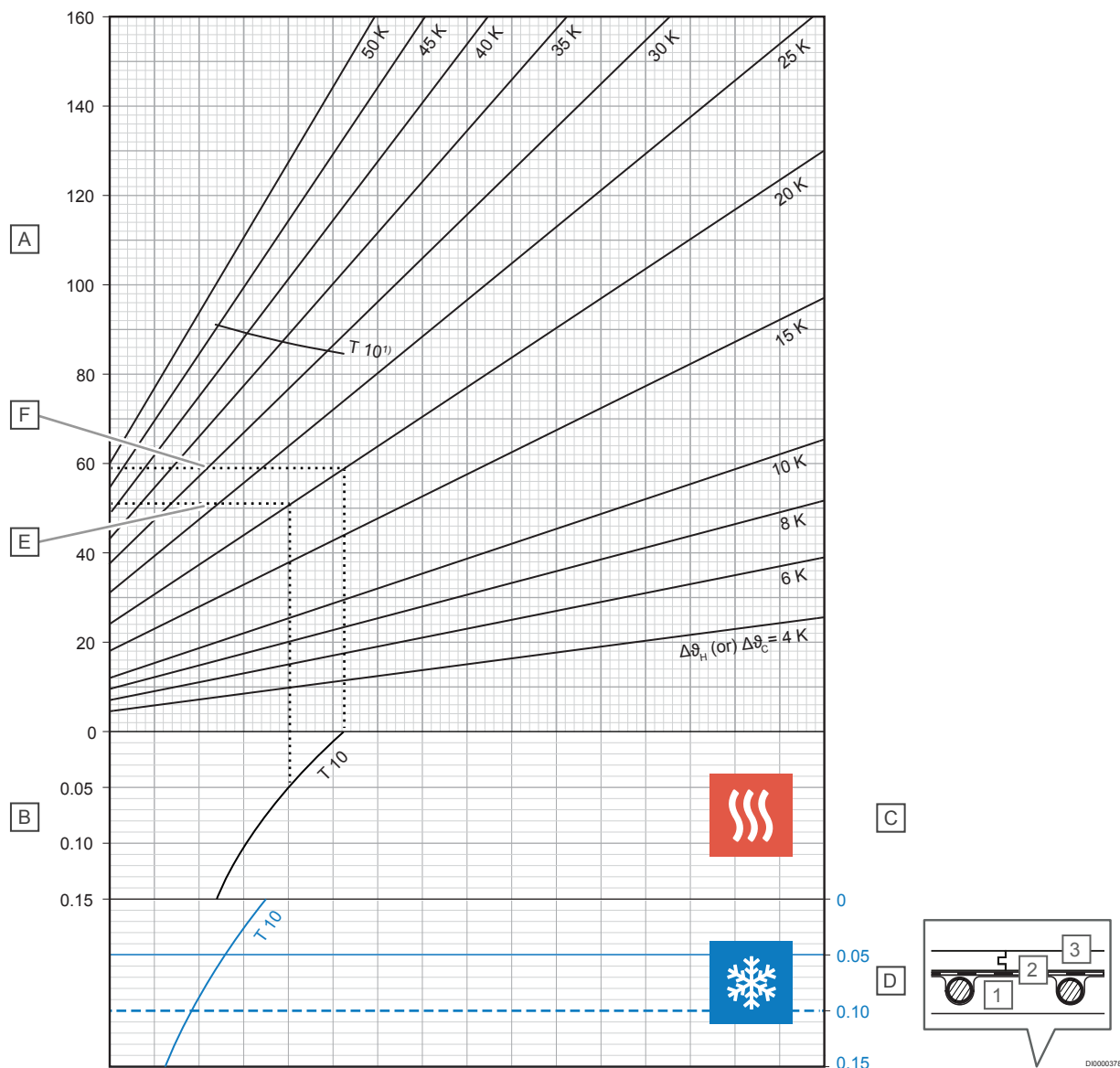
E, pavyzdys

Plytelēs (5: $s_u=10$ mm), klijuojamos (4) ant gipso „Knauf Hugo“ (3: $s_u=18$ mm, $\lambda_u=0,38$ W/mK), ant PE plēvelēs (5: $s=0,2$ mm), ant Uponor Siccus Mini plokštēs su įmontuotais Uponor Minitec Comfort vamzdžiais, $9,9 \times 1,1$ mm (1).

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

1) Ribinė kreivė taikoma ϑ_i 20 °C ir $\vartheta_{F, \max}$ 29 °C arba ϑ_i 24 °C ir $\vartheta_{F, \max}$ 33 °C

Uponor Siccus Mini naudojimas. Laminato /parketo plaukiojančios grindys (su = 8 mm, $\lambda_u = 0,08 \text{ W/mK}$) su įmontuotu Uponor Minitec Comfort vamzdžiu, 9,9 x 1,1 mm



Punktas	Vienetas	Aprašymas
A	W/m^2	Savitoji šiluminė šildymo arba vėsinimo išėjimo galia [q_H arba q_C]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Šiluminė varža [$R_{\lambda,B}$]
C - Šildymas		
T (cm)	$q_H (\text{W/m}^2)$	$\Delta\theta_{H,N} (\text{K})$
10	86,3	34,44
D - Vėsinimas		
T (cm)	$q_C (\text{W/m}^2)$	$\Delta\theta_{C,N} (\text{K})$
10	17,2	8

E, pavyzdys

Plaukiojančios laminato grindys (3: $s_u=8 \text{ mm}$, $\lambda_u=0,08 \text{ W/mK}$) ant PE plėvelės ir garso izoliacijos putų (2: $s=0,2 \text{ mm} + s=1,6 \text{ mm}$), ant Uponor Siccus Mini plokštės su įmontuotais Uponor Minitec Comfort vamzdžiais, 9,9 x 1,1 mm (1).

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

F, pavyzdys

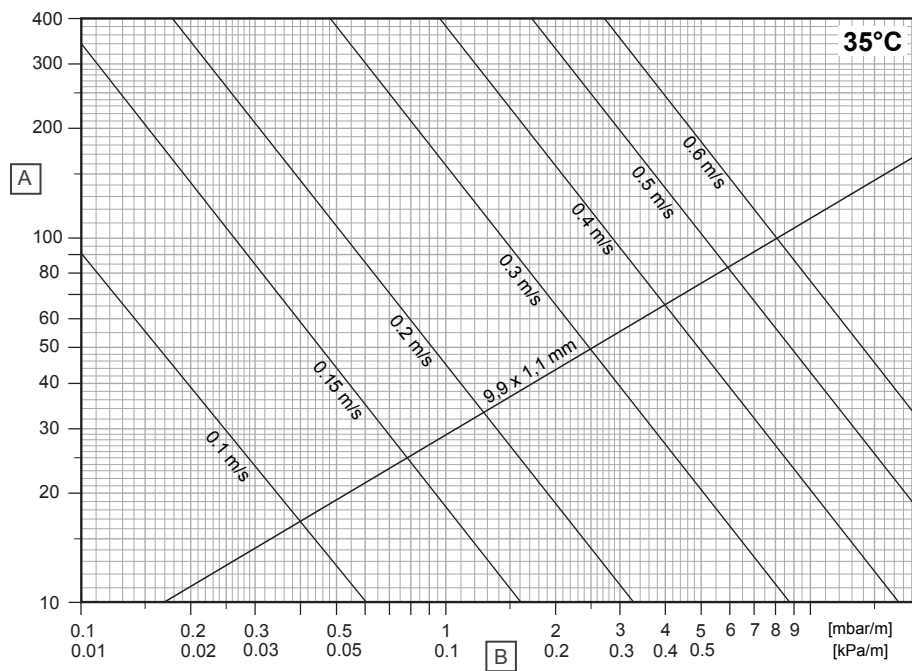
Plaukiojančios laminato grindys (3: $s_u=8 \text{ mm}$, $\lambda_u=0,08 \text{ W/mK}$) ant PE plėvelės (2: $s=0,2 \text{ mm}$), ant Uponor Siccus Mini plokštės su įmontuotais Uponor Minitec Comfort vamzdžiais, 9,9 x 1,1 mm (1).

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

¹⁾ Ribinė kreivė taikoma $\vartheta_i 20^\circ\text{C}$ ir $\vartheta_{F, \max} 29^\circ\text{C}$ arba $\vartheta_i 24^\circ\text{C}$ ir $\vartheta_{F, \max} 33^\circ\text{C}$

2.5 Slėgio kryčio diagramos

Uponor Minitec Comfort Pipe



D10000211

Punktas	Vienetas	Aprašymas
A	kg/h	Masės srautas
B	R	Slėgio gradientas

3 Montavimas

3.1 Montavimo procesas



PASTABA!

Montavimo darbus turi atlikti kvalifikuotas asmuo, vadovaudamasis vietos standartais ir taisyklėmis.

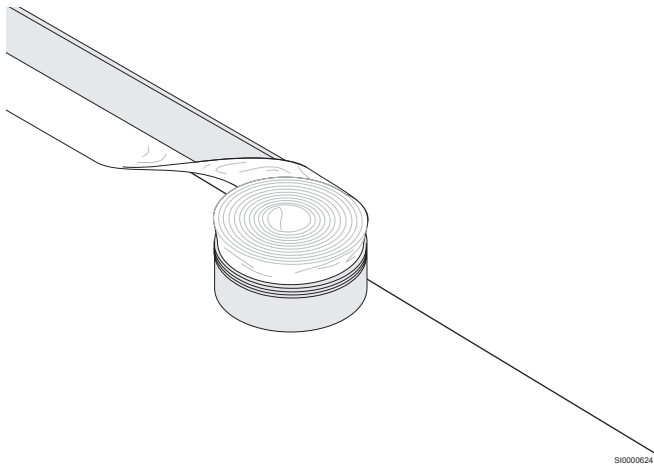


PASTABA!

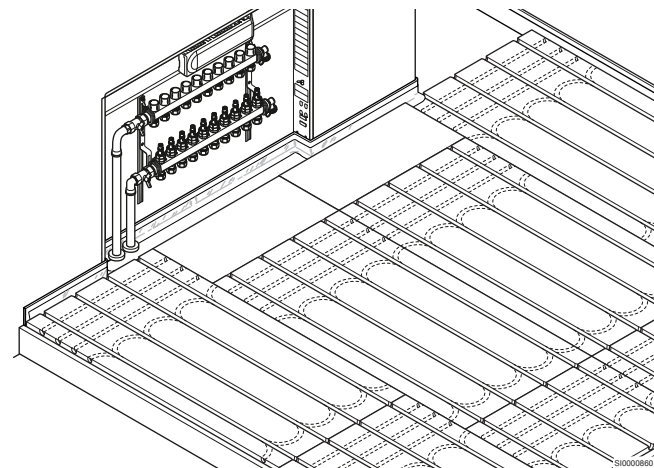
Plytelių / natūralaus akmens dangoms reikia papildomų montavimo etapų, palyginti su parketo / laminato dangomis. Vadovaukitės instrukcijomis, pateiktomis montavimo vadove.

Visada perskaitykite ir vykdykite nurodymus, pateiktus atitinkamame Uponor montavimo vadove.

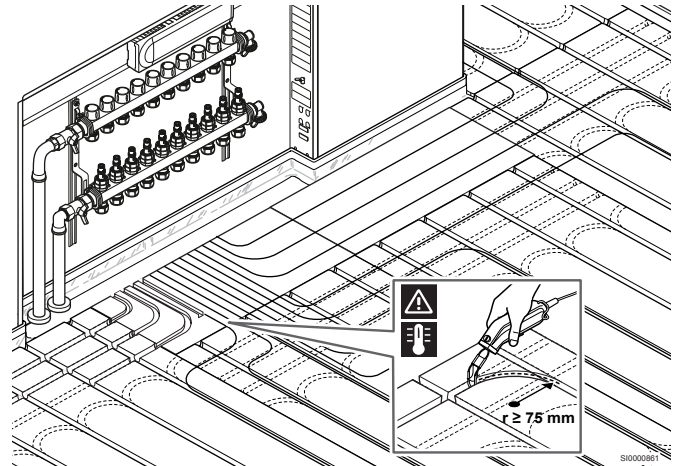
1. Šoninio apvado montavimas



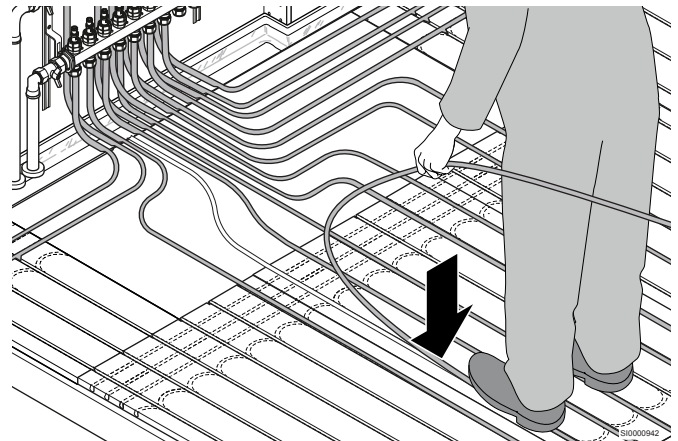
2. Plokščių montavimas



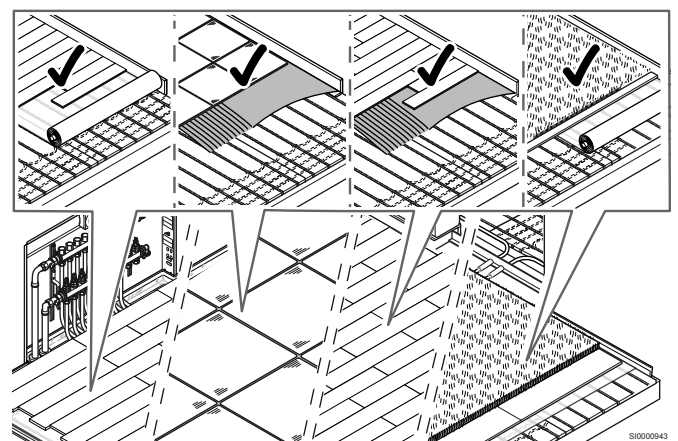
3. Griovelių graviravimas



4. Vamzdžių įrengimas



5. Grindų variantai



4 Techniniai duomenys

4.1 Techninės specifikacijos

Uponor Siccus Mini

Aprašymas	Vertė	Vertė
Gaminio pavadinimas	Uponor Siccus Mini plokštė	Uponor Siccus Mini kraštinė juosta
Medžiaga	EPS 400 kPa	Didelio tankio sintetinis pluoštas
Matmuo	1200 x 600 x 15 mm	1000 x 45 x 15 mm
Didž. naudingoji apkrova	7,5 kN/m ²	7,5 kN/m ²
Šilumos laidumas	0,032 W/mK	–
Šiluminė varža	0,60 m ² K/W	–
Atsakas į ugnį (žr. EN 13501-1)	E klasė	E klasė
Atstumas tarp vamzdžių	100 mm	–
Sistemos tipas	Sausa sistema	Sausa sistema
Apkrovos pasiskirstymo sluoksnis	Žr. 2.1 tipo grindų konstrukciją	Žr. 2.1 tipo grindų konstrukciją

Uponor Minitec Comfort Pipe

Aprašymas	Vertė
Gaminio pavadinimas	Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm
Vamzdžio matmenys	9,9 x 1,1 mm
	60; 120; 240; 480 m
Medžiaga	PE-Xa, ketursluoksnis vamzdis
Spalva	Natūralios spalvos su mėlyna išilgine juosta
Gamyba	Žr. EN ISO 15875
Sertifikatai	DIN CERTCO
Naudojimo sritis	4 klasė / 6 bar (EN ISO 15875)
Maks. veikimo temperatūra 1)	90 °C (EN ISO 15875)
Didž. darbinis slėgis	6 barai esant 70 °C
Vamzdžių jungtys	Uponor srieginė jungtis Uponor Q&E technologija
Svoris	0,039 kg/m
Vandens tūris	0,044 l/m
Degumonies sandarumas	Žr. ISO 17455; DIN 4726
Tankis	0,934 g/cm ³ , lankstesnis
Statybinių medžiagų klasė	E pagal EN 13501-1
Min. lenkimo spindulys	8xd, lankstant rankomis (80 mm) 5xd, lankstant su įrankiu (50 mm)
Vamzdžio šiurkštumas	0,007 mm
Tinkamiausia įrengimo temperatūra	≥ 0 °C
UV apsauga	Nepermatomas kartonas (likusias medžiagas laikyti kartoninėje dėžėje)

1) Jei kuriai nors klasei nurodyta daugiau nei viena projektinė temperatūra, laikus reikia agreguoti (pvz., 5 klasės 50 metų projektinės temperatūros profilis yra: 20 °C 14 metų, tada 60 °C 25 metams, 80 °C 10 metų, 90 °C 1 metams ir 100 °C 100 val.).

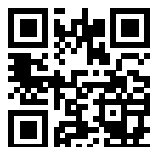


UAB Uponor

Ukmergės g. 280
06115 Vilnius

1186843 v1_09_2025_LT
Production: Uponor / SKA

Vadovaudamasi savo nuolatinio tobulėjimo ir tobulinimo politika,
„Uponor“ pasilieka teisę be išankstinio pranešimo keisti įtrauktų
sudedamųjų dalių specifikaciją.



www.uponor.com/lt-lt