

Satura rādītājs

1	Sistēmas apraksts.....	3
1.1	Priekšrocības:.....	3
1.2	Komponenti.....	3
1.3	Autortiesības un tiesību atruna.....	4
2	Plānošana/projektēšana.....	5
2.1	Grīdas konstrukcijas.....	5
2.2	Lietderīgās slodzes grīdas konstrukcijām.....	6
2.3	Izmēru diagrammas.....	6
2.4	Spiediena krituma diagramma Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm.....	10
3	Uzstādīšana.....	11
3.1	Instalācijas process.....	11
4	Tehniskie dati.....	12
4.1	Tehniskās specifikācijas.....	12

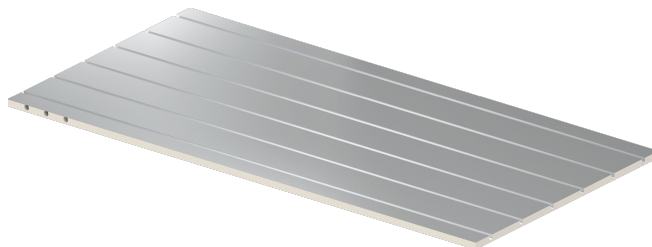
1 Sistēmas apraksts



Uponor Siccus Mini ir sausās zemgrīdas apsildes un dzesēšanas sistēma, kas piemērota dzīvojamo ēku modernizācijai. Sistēma piedāvā zema augstuma grīdas konstrukciju, nodrošinot pilnīgu zemgrīdas apsildi ar minimālu komponentu skaitu, un to var izmantot uz dažādām apakšgrīdām.

Uponor Siccus Mini ir zema augstuma grīdas apsildes un dzesēšanas paneļa un Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 mm (PE-Xa cauruļu) kombinācija. Šī sistēma nodrošina tiešu grīdas segumu bez izlīdzinošās kārtas parketam un laminātam un ar papildu plānu slodzes sadales slāni arī flīzēm, dabīgajam akmenim un mīkstajiem grīdas segumiem, piemēram, paklājiem un vinilam.

Uponor Siccus Mini panelis



1.1 Priekšrocības:

- Optimizēta energoefektivitāte
- Tiešā grīdas seguma iespēja
- Nav jāgaida galīgais grīdas segums
- Nav vairāku darījumu koordinācijas
- Lieliski piemērots siltumsūkņiem
- Ātra un ētra uzstādīšana uz esošās zemes

Uponor Siccus Mini panelis ir XPS paneļa klase 400 kPa ar izmēriem 1200 x 600 x 15 mm, un to var uzstādīt uz esošās grīdas. Iepriekš izgatavotais panelis ir integrēts ar cauruļu rievām ar fiksētu cauruļu atstarpi 100 mm.

Paneļa augšpusē uzklātā saliekamā alumīnija folija 0,1 mm biezumā nodrošina vienmērīgu siltuma sadali. Panelim nav nepieciešama papildu siltuma emisijas plāksne.

Šo paneli var izmantot dzīvā slodze līdz 2 kN/m² vai punktveida slodze līdz 2 kN.

1.2 Komponenti



PIEZĪME!

Detalizētāku informāciju, produktu klāstu un dokumentāciju skatiet Uponor mājas lapā: www.uponor.com.



PIEZĪME!

Sīkāku informāciju par preču klāstu, izmēriem un pieejamību skatiet Uponor cenrādī.

Uponor Siccus Mini flīžu atbalsta panelis

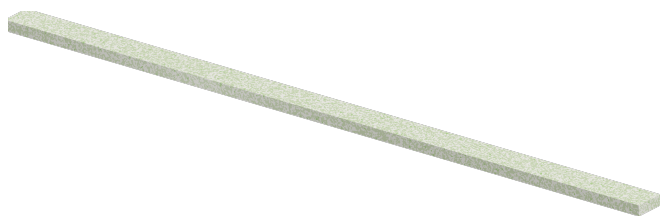


RP0000314

Uponor Siccus Mini flīžu pamatnes panelis ir sintētisks panelis ar izmēriem 1000 x 600 x 6 mm, un tas ir jāuzstāda virs esošā paneļa kā slodzes sadales slānis flīzēm un dabīgajam akmens.

Flīžu biežums min. 8 mm iztur lietderīgo slodzi līdz 2 kN/m² vai punktveida slodzi līdz 1 kN, un flīžu biežums ≥10 mm iztur lietderīgo slodzi līdz 2 kN/m² vai punktveida slodzi līdz 2 kN, kam var izmantot šo paneli.

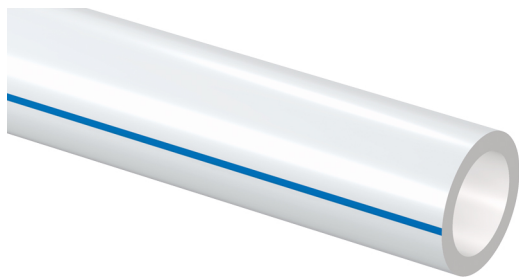
Uponor Siccus Mini malu atbalsts



RP0000315

Uponor Siccus Mini malu balsts ir sintētiska sloksne ar izmēriem 1000 x 45 x 15 mm un ir ideāli piemērota uzstādīšanai sienas malās un durvju ailēs. Malu balstu izmanto tikai flīžu vai dabīgā akmens instalācijām, nevis tiešai parketa vai lamināta uzstādīšanai.

Uponor Minitec Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Minitec Comfort Pipe ir ļoti elastīga PE-Xa caurule, kas pieejama izmērā 9,9 x 1,1 mm.

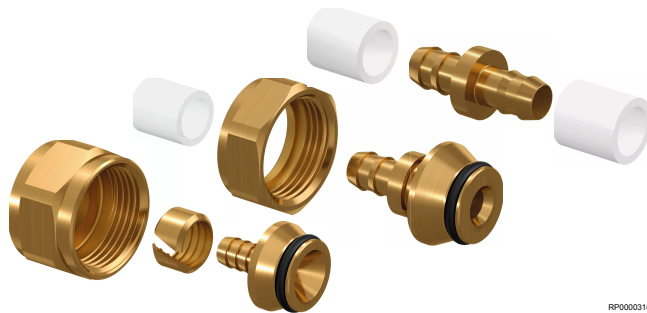
Caurule atbilst skābekļa difūzijas hermētiskuma prasībām saskaņā ar DIN 4726.

Uponor savienošanas tehnoloģija



PIEZĪME!

Izmantojiet tikai Uponor vai tā pārstāvju ieteiktus veidgabalus.



RP0000316

Uponor Q&E veidgabali ir īpaši izstrādāti lietošanai ar Uponor caurulēm.

Vienmēr izmantojiet veidgabalus ar atbalsta uzmavām kopā ar Uponor caurulēm.

1.3 Autortiesības un tiesību atruna

“Uponor” ir Uponor Corporation reģistrēta preču zīme.

Uponor ir sagatavojis šo dokumentu tikai informatīviem nolūkiem, attēli ir paredzēti tikai produktu attēlojumam. Uz dokumenta saturu (tostarp tekstu un attēliem) ir attiecināmi starptautiskie autortiesību likumi un līgumu noteikumi. Jūs piekrītat ievērot šos noteikumus, izmantojot dokumentu. Satura pārveidošana vai izmantošana jebkādā citā nolūkā tiek uzskatīta par Uponor autortiesību, preču zīmes un citu īpašumtiesību pārkāpumu.

Lai gan uzņēmums Uponor ir centies pielikt visas pūles, lai nodrošinātu dokumenta precizitāti, uzņēmums negarantē šīs informācijas precizitāti. Uponor patur tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma mainīt produktu portfolio un saistīto dokumentāciju saskaņā ar pastāvīgo uzlabojumu un attīstības politiku.

Šī ir vispārēja Eiropas mēroga dokumenta versija. Dokumentā var būt minēti izstrādājumi, kas jūsu atrašanās vietā nav pieejami tehnisku, juridisku, komerciālu vai citu iemeslu dēļ. Tāpēc iepriekš pārbaudiet Uponor produktu sarakstu / cenrādi, vai prece ir piegādājama jūsu atrašanās vietā.

Vienmēr pārliecinieties, ka sistēma vai produkts atbilst spēkā esošajiem vietējiem standartiem un noteikumiem. Uponor nevar garantēt produktu portfolio un saistīto dokumentu pilnīgu atbilstību vietējiem noteikumiem, standartiem vai darba metodēm.

Uponor atsakās no visām tiesām vai netiesām garantijām attiecībā šī dokumenta saturu maksimālajā pieļaujamajā apmērā, ja vien citādi nav noslēgta vienošanās vai to nosaka likums.

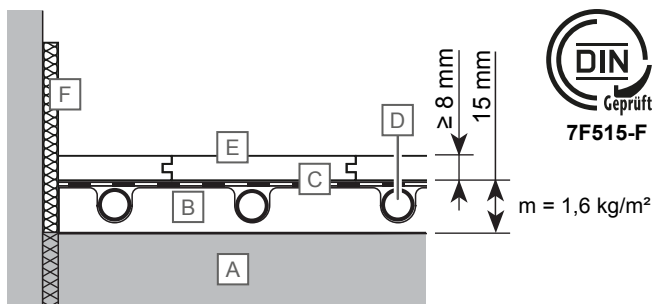
Uponor nekādā gadījumā neuzņemas atbildību par jebkādiem netiesīgiem, īpašiem, netīšiem vai izrietošiem bojājumiem/ zaudējumiem, kas radušies saistībā ar produktu portfolio vai saistīto dokumentu izmantošanu.

Ja jums ir jautājumi, apmeklējiet vietējo Uponor mājas lapu vai sazinieties ar Uponor pārstāvi.

2 Plānošana/projektēšana

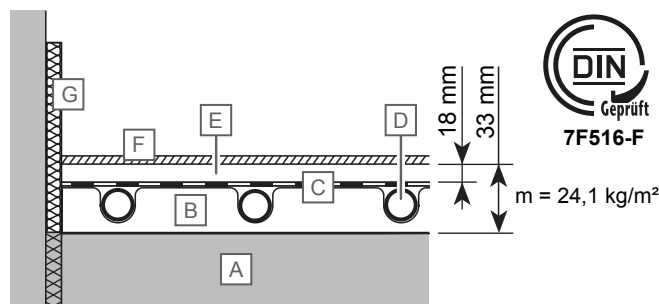
2.1 Grīdas konstrukcijas

Parketa / lamināta dizains



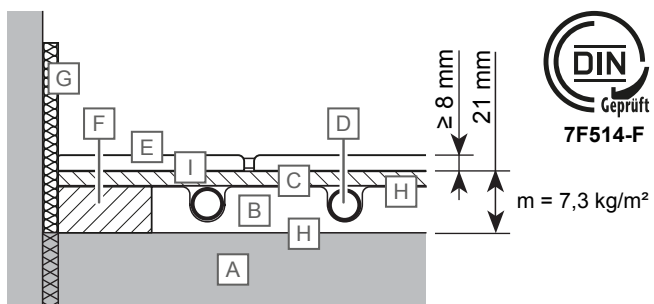
Izstrādājums	Apraksts
A	Esošā grīda
B	Uponor Siccus Mini panelis
C	Uponor Multi PE plēve
D	Uponor Minitec Comfort Pipe
E	Parkets / lamināts
F	Uponor Minitec apmales sloksne

Paklāju / vinila dizains



Izstrādājums	Apraksts
A	Esošā grīda
B	Uponor Siccus Mini panelis
C	Uponor Multi PE plēve
D	Uponor Minitec Comfort Pipe
E	Ģipša plātne
F	Paklājs/vinils
G	Uponor Minitec apmales sloksne

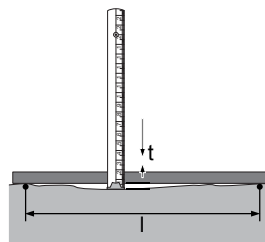
Flīžu / dabīgā akmens dizains



Izstrādājums	Apraksts
A	Esošā grīda
B	Uponor Siccus Mini panelis
C	Uponor Siccus Mini flīžu pamatnes panelis ar lenti
D	Uponor Minitec Comfort Pipe
E	Flīzes / dabīgais akmens
F	Uponor Siccus Mini malu atbalsts
G	Uponor Minitec apmales sloksne bez folijas
H	Līme
I	Grunts + līme

Slodzi nesošais apakšklājs

Uponor Siccus Mini ir ideāla zemgrīdas apsildes un dzesēšanas sistēma, lai uzklātu uz esošās klonas vai piemērotas koka konstrukcijas. Esošais klons ir nesošā apakšvirsmas Siccus Mini sistēmai. Uzstādītājam jāpārbauda melnās grīdas piemērotība un līdzenums un jāpārbauda, vai tai nav nekādu defektu. Lai pieņemtu esošo melno grīdu, tai jābūt pietiekami sausai un ar līdzenu virsmu. Nav atļauts rādīt izciņņus, caurules, kabelus vai tamlīdzīgi. Izlabojiet plaisas Klonas mērījumu pielaidēm jāatbilst DIN 18202, kā parādīts tabulā tālāk.



Robežvērtības plakanuma novirzēm

	Mērinstrumenti kā robežvērtības [t] mm ar mērīšanas punktu attālumiem [l] metros				
	līdz 0,1	1 ¹⁾	4 ¹⁾	10 ¹⁾	15 ¹⁾
Gatavās grīdas — piemēram, grīdas segumi tiešai lietošanai, grīdas segumu ieklāšanai, flīzes, pārklājumi, kas uzklāti ar līmi	1	3	9	12	15

1) Starpvērtības var interpolēt.

Parketa / lamināta grīdai, koka siju konstrukcijai ar maks. pieļaujama novirzi 1/500.

Zem flīžu/dabiskā akmens grīdas seguma, virsmai jābūt brīvai no nelīdzenumiem, un koka siju konstrukcija nav atļauta.

2.2 Lietderīgās slodzes grīdas konstrukcijām

Grīdas segums	Laukums un punktveida slodze		Papildu izolācija		Pastiprinājuma slānis	
	2 kN/m ² , 1 kN	2 kN/m ² , 2 kN	2 kN/m ² , 1 kN	2 kN/m ² , 2 kN	2 kN/m ² , 1 kN	2 kN/m ² , 2 kN
Lamināts	-	≥ 8 mm	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Parkets	-	min. ≥ 12 mm	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Flīzes	≥ 8 mm (100–300)	≥ 10 mm (100–600)	XPS, CS (10) 400, 20 mm	XPS, CS (10) 400, 20 mm	Siccus Mini flīžu atbalsta panelis ar malas atbalstu un lenti	
Dabīgais akmens	-	≥ 10 mm (100–600)	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	Siccus Mini flīžu atbalsta panelis ar malas atbalstu un lenti
Paklājs (virs 18 mm ģipša plātnes)	-	-	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Vinils (virs 18 mm ģipša plātnes)	-	-	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-

2.3 Izmēru diagrammas

Nosakot projektēto plūsmas temperatūru, vannas istabas, dušas, tualetes un tamlīdzīgas telpas tiek izslēgtas.

Robežlīknes nedrīkst pārsniegt.

$\Delta\vartheta_{H,G}$ Tiek atrasts caur robežlīkni aizņemtajai zonai ar mazāko cauruļu atstarpi.

Maksimālajai projektētajai pieplūdes ūdens temperatūrai jābūt:

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

Dzesēšanas režīmā padeves ūdens temperatūra ir atkarīga no rasas punkta temperatūras, tāpēc ir jāuzstāda mitruma sensors.

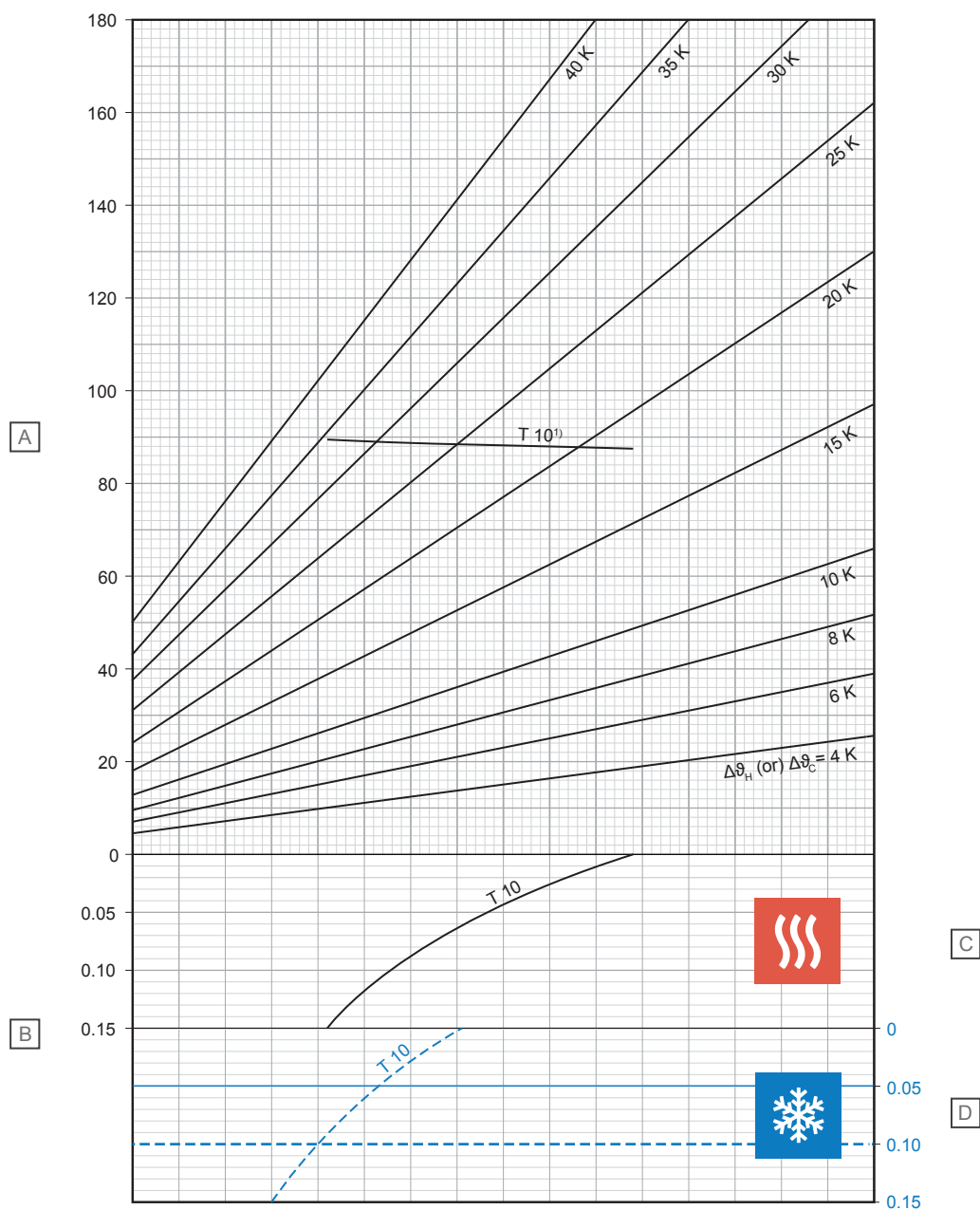
Tālāk norādīto diagrammu rezultāti ir precīzi un atbilst standartam EN 1264.

Saīsinājumi

Šie saīsinājumi tiek izmantoti tālāk norādītajās diagrammās.

Saīsinājumi	Mērvienība	Apraksts
T	cm	Cauruļu atstatums
s_u	mm	Slāņa biezums virs caurules
λ_u	W/mK	Siltumvadītspēja
ϑ_H	°C	Siltumnesēja vidējā temperatūra
$\Delta\vartheta_H$	K	Temperatūras starpība starp siltumnesēju un telpu
ϑ_i	°C	Standarta iekštelpu temperatūra
$\Delta\vartheta_c$	K	Temperatūras starpība starp telpu un dzesēšanas līdzekli dzesēšanas sistēmām
$\vartheta_{F, maks.}$	°C	Maksimālā grīdas virsmas temperatūra
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Standarta temperatūras starpība starp siltumnesēju un telpu apkures sistēmām, izņemot grīdas apkuri
$\Delta\vartheta_{C,N}$	K	Standarta temperatūras starpība starp telpu un dzesēšanas līdzekli dzesēšanas sistēmām
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Ierobežojiet temperatūras starpību starp siltumnesēju un telpu grīdas apkures sistēmām

Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm pārklāts ar parketu/laminātu bez slodzes sadales slāņa (su = 8 mm ar $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$)



D10000209

Izstrādājums	Mērvienība	Apraksts
A	W/m^2	Īpatnējās termālās apsildes vai dzesēšanas jauda [q_H or q_C]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Siltumpretestība [$R_{\lambda,B}$]

C - Apkure

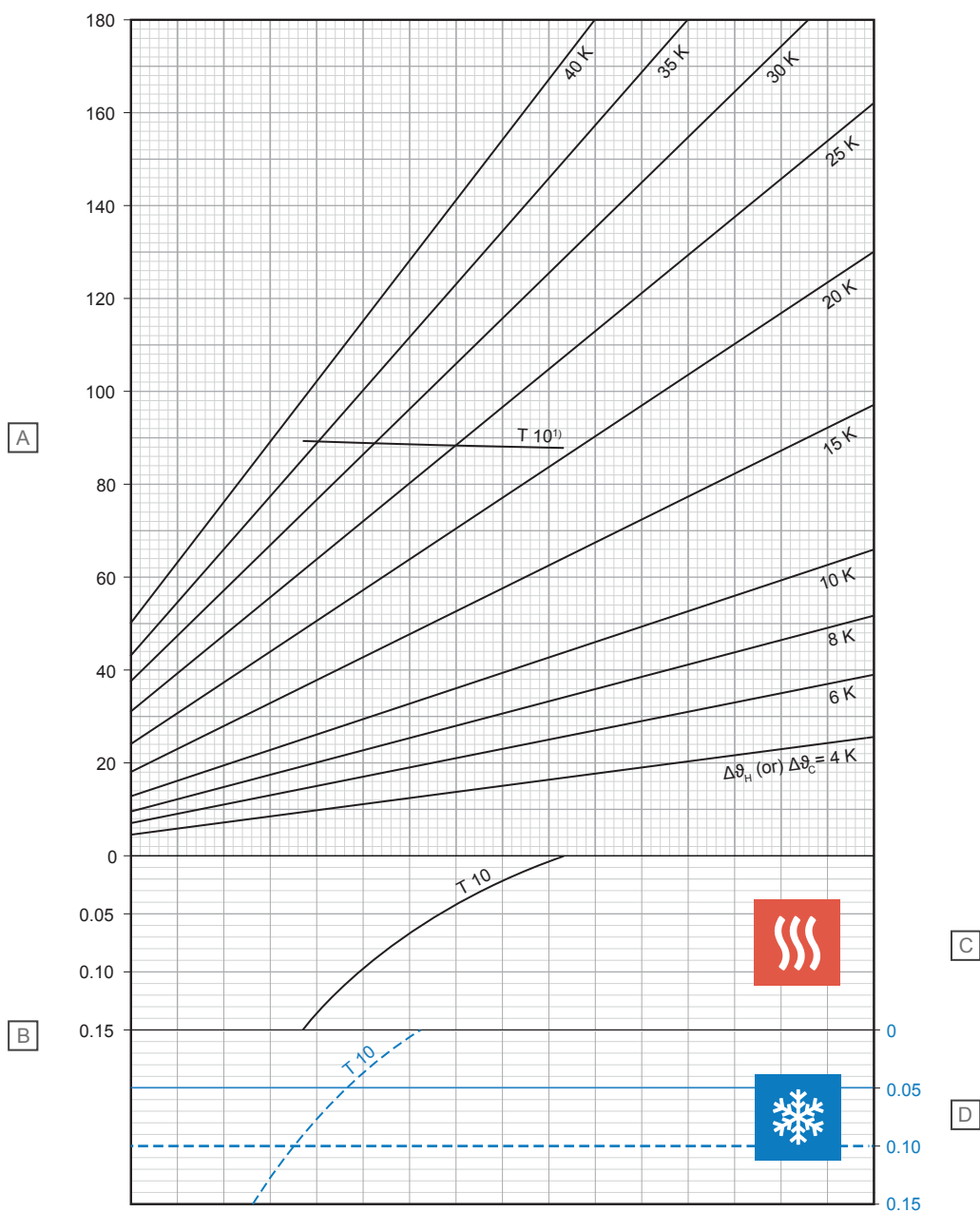
T (cm)	q_H (W/m^2)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	87,7	18,3

D - Dzesēšana

T (cm)	q_C (W/m^2)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	28,5	8

¹⁾ Ierobežojuma līkne derīga $\vartheta_i 20^\circ\text{C}$ un $\vartheta_{F, \text{maks.}} 29^\circ\text{C}$ vai $\vartheta_i 24^\circ\text{C}$ un $\vartheta_{F, \text{maks.}} 33^\circ\text{C}$

Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm pārklāts ar flīzēm/dabisku akmeni ar flīžu pamatnes paneli (su = 6 mm ar $\lambda_u = 0,100 \text{ W/mK}$)



D10000210

Izstrādājums	Mērvienība	Apraksts
A	W/m^2	Īpatnējās termālās apsildes vai dzesēšanas jauda [q_H or q_C]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Siltumpretestība [$R_{\lambda,B}$]

C - Apkure

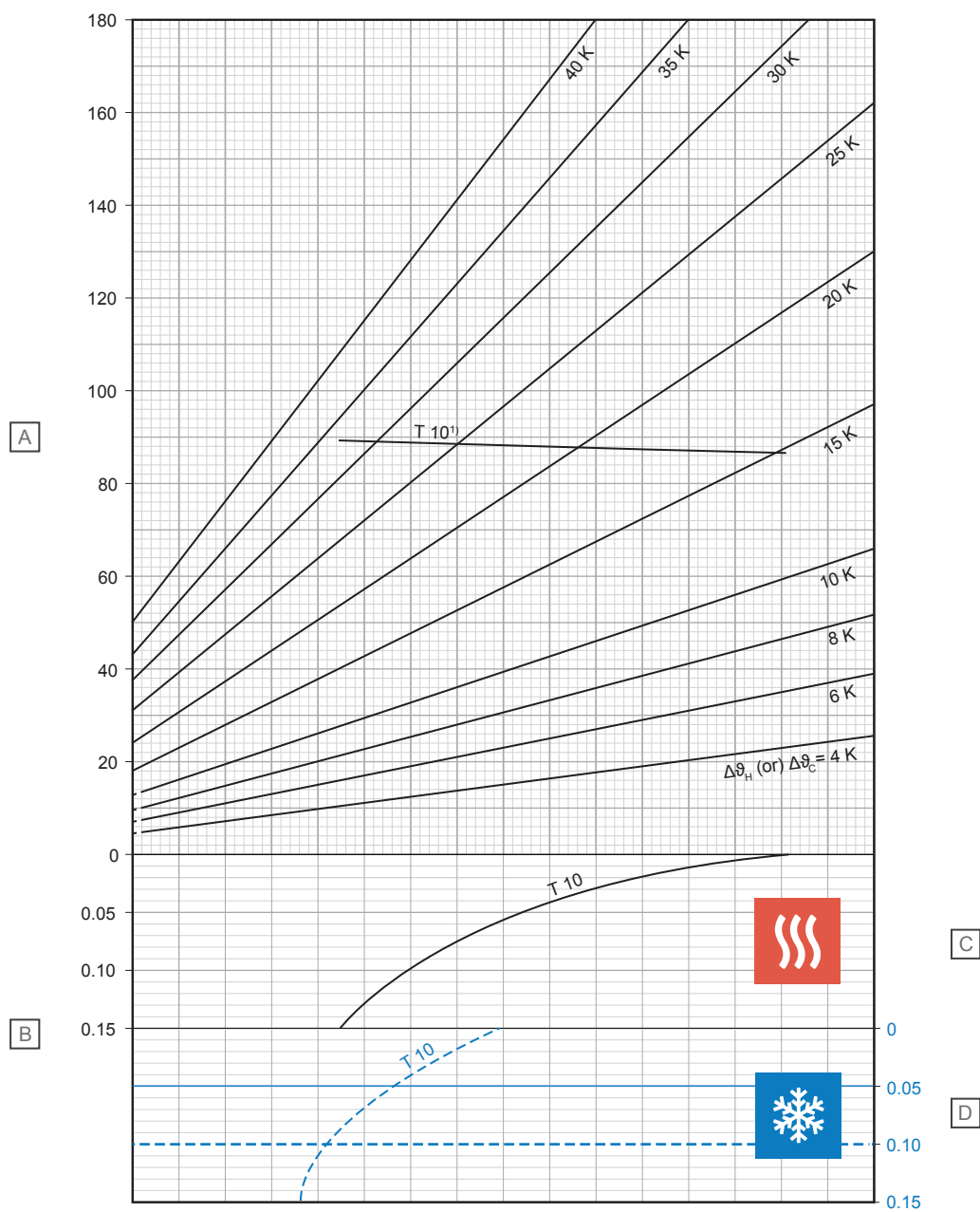
T (cm)	q_H (W/m^2)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	87,9	20,5

D - Dzesēšana

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

¹⁾ Ierobežojuma līkne derīga $\vartheta_i 20^{\circ}\text{C}$ un $\vartheta_{F, \text{maks.}} 29^{\circ}\text{C}$ vai $\vartheta_i 24^{\circ}\text{C}$ un $\vartheta_{F, \text{maks.}} 33^{\circ}\text{C}$

Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm pārklāts ar paklāju/vinilu ar ģipša plātni (su = 18 mm ar $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$)



D10000213

Izstrādājums	Mērvienība	Apraksts
A	W/m ²	Īpatnējās termālās apsildes vai dzesēšanas jauda [q_H or q_C]
B	m ² K/W	Siltumpretestība [$R_{\lambda,B}$]

C - Apkure

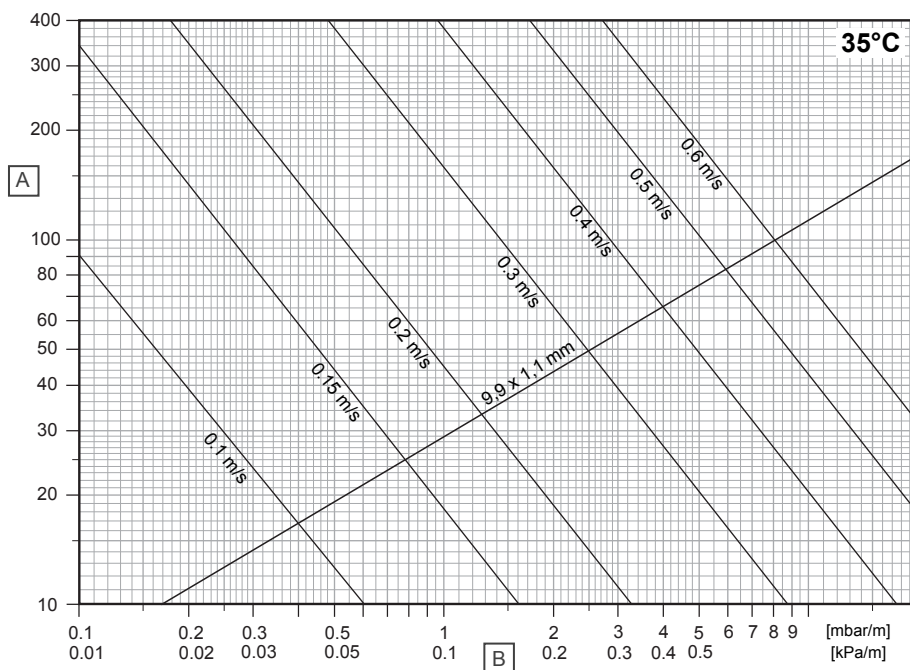
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	87,9	16,7.

D - Dzesēšana

T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	30,5	8

¹⁾ Ierobežojuma līkne derīga $\vartheta_i 20^\circ\text{C}$ un $\vartheta_{F, \text{maks.}} 29^\circ\text{C}$ vai $\vartheta_i 24^\circ\text{C}$ un $\vartheta_{F, \text{maks.}} 33^\circ\text{C}$

2.4 Spiediena krituma diagramma Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



D10000211

Izstrādājums	Mērvienība	Apraksts
A	kg/h	Masas plūsmas ātrums
B	R	Spiediena gradients

3 Uzstādīšana

3.1 Instalācijas process



PIEZĪME!

Instalācija jāveic kvalificētai personai saskaņā ar vietējiem standartiem un noteikumiem.

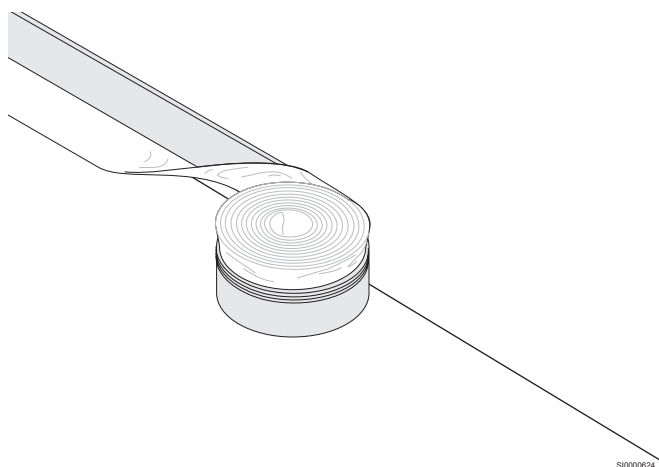


PIEZĪME!

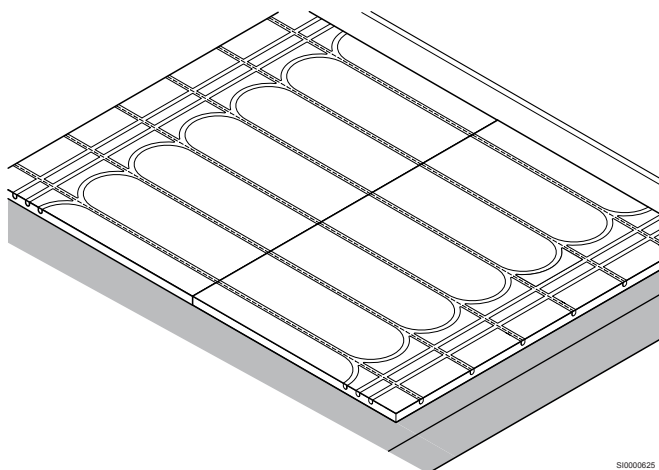
Fližu/dabiskā akmens tipa segumiem, salīdzinot ar parketa/lamināta tipa segumiem, ir nepieciešami papildu uzstādīšanas soļi. Izlasiet un ievērojiet uzstādīšanas rokasgrāmatā iekļauto informāciju.

Lai iegūtu norādes, vienmēr izlasiet un ievērojiet norādījumus, kas sniegti attiecīgajā Uponor instalācijas rokasgrāmatā.

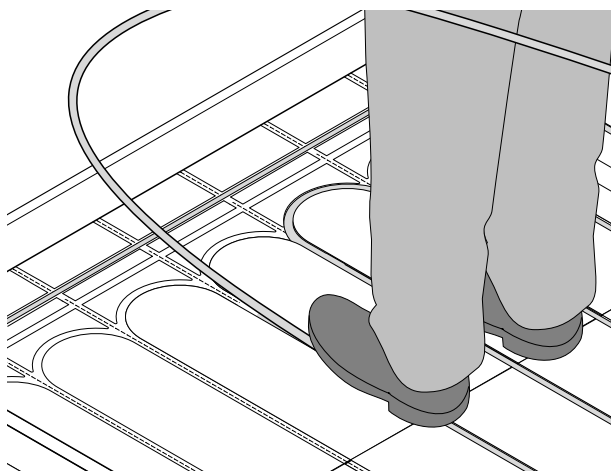
1. Vairāku apmaļu sloksnes uzstādīšana



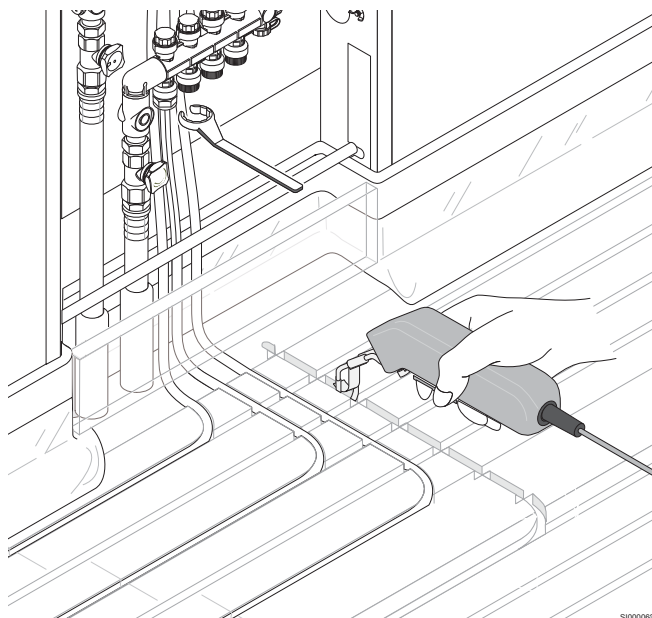
2. Paneļu uzstādīšana



3. Cauruļu uzstādīšana



4. Cauruļu savienošana ar kolektoru



4 Tehniskie dati

4.1 Tehniskās specifikācijas

Uponor Siccus Mini

Apraksts	Vērtība	Vērtība	Vērtība
Izstrādājuma nosaukumi	Uponor Siccus Mini panelis	Uponor Siccus Mini flīžu atbalsta panelis	Uponor Siccus Mini malu atbalsts panelis
Materiāls	XPS 400kpa	Augsta blīvuma sintētiskā šķiedra	Augsta blīvuma sintētiskā šķiedra
Izmēri	1200 x 600 x 15 mm	1000 x 600 x 6 mm	1000 x 45 x 15 mm
Maks. reāllaika slodze	Skatīt grīdas konstrukcijas veidu 2.2	Skatīt grīdas konstrukcijas veidu 2.2	Skatīt grīdas konstrukcijas veidu 2.2
Siltumvadītspēja	0,037 W/mK	0,11 W/mK	0,11 W/mK
Siltumpretestība	0,37 m ² K/W	0,054 m ² K/W	-
Reakcija uz uguni (skatiet EN 13501-1)	E klase	E klase	E klase
Cauruļu atstatums	100 mm	-	-
Sistēmas veids	Sausā sistēma	Sausā sistēma	Sausā sistēma
Slodzes sadales slānis	Skatīt grīdas konstrukcijas veidu 2.1	Skatīt grīdas konstrukcijas veidu 2.1	Skatīt grīdas konstrukcijas veidu 2.1

Uponor Minitec Comfort Pipe

Apraksts	Vērtība
Izstrādājuma nosaukumi	Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm
Caurules izmērs	9,9 x 1,1 mm
Materiāls	PE-Xa
Krāsa	Dabīgs ar zilu garenisku svītru
Ražošana	Skatiet EN ISO 15875
Sertifikāti	DIN CERTCO
Lietojuma joma	4. klase / 6 bāri (EN ISO 15875)
Maks. darba temperatūra	90 °C (EN ISO 15875)
Maks. darba spiediens	6 bāri pie 70 °C
Cauruļu savienojumi	Uponor skrūvju savienojums Uponor Q&E tehnoloģija
Svars	0,039 kg/m
Ūdens tilpums	0,044 l/m
Skābekļa necaurlaidība	Skatiet ISO 17455; DIN 4726
Blīvums	0,934 g/cm ³ /elastīgāks
Būvmateriālu klase	E saskaņā ar EN 13501-1
Min. liekuma rādiuss	8xd, ja brīva liece (80 mm) 5xd, ja atbalsta līkumu (50 mm)
Caurules raupjums	0,0007 mm
Labākā montāžas temperatūra	≥ 0 °C
UV aizsardzība	Necaurspīdīgs kartons (atlikušo daudzumu uzglabāji kartona kastē)



SIA Uponor Latvia

Ganību dambis 7a
1045 Rīga

1144446 v4_09_2023_LV
Production: Uponor/SKA

Uponor saglabā tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma veikt izmaiņas
iebūvēto komponentu specifikācijās saskaņā ar pastāvīgo uzlabojumu
un attīstības politiku.



www.uponor.com/lv-lv