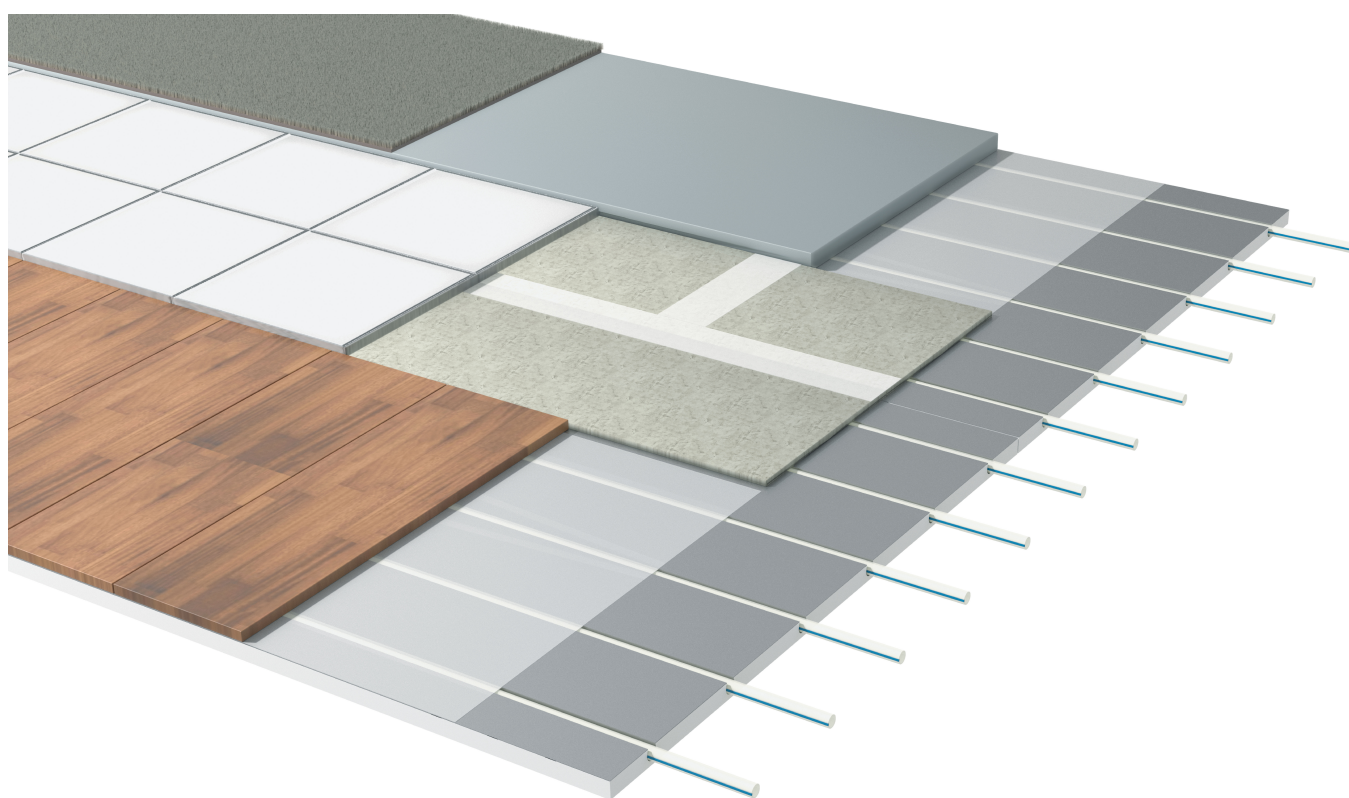


## Uponor Siccus Mini golvvärme- och kylsystem

SE Teknisk information



# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Systembeskrivning.....</b>	<b>3</b>
1.1	Fördelar.....	3
1.2	Komponenter.....	3
1.3	Upphovsrätt och friskrivning.....	4
<b>2</b>	<b>Planering/ design.....</b>	<b>5</b>
2.1	Golvkonstruktion.....	5
2.2	Tryckhållfasthet för golvkonstruktioner.....	6
2.3	Dimensioneringsdiagram.....	6
2.4	Tryckfallsdiagram för Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm.....	10
<b>3</b>	<b>Installation.....</b>	<b>11</b>
3.1	Installation process.....	11
<b>4</b>	<b>Tekniska data.....</b>	<b>12</b>
4.1	Tekniska specifikationer.....	12

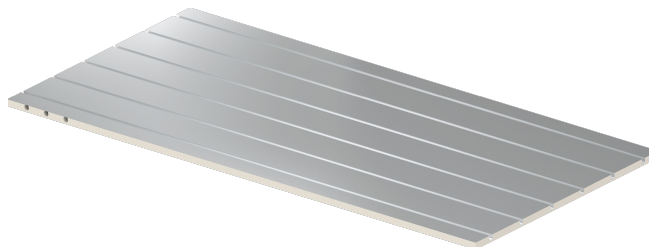
# 1 Systembeskrivning



Uponor Siccus Mini är ett golvvärme- och kylsystem lämpligt för modernisering av bostadshus. Systemet fungerar i låg golvkonstruktion genom att tillhandahålla komplett golvvärme med så få komponenter som möjligt och kan användas på olika undergolv.

Uponor Siccus Mini är en kombination bestående av en låg golvvärme- och kylskiva och Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 mm (PE-Xa-rör). Detta system möjliggör direkt golvläggning utan avjämningsmassa för parkett- och laminatgolv. Med ett extra tunt lastfördelnings-skikt kan även kakel, natursten och mjuka golveläggningar som mattor och vinylgolv användas.

## Uponor Siccus Mini skiva



### 1.1 Fördelar

- Optimerad energieffektivitet
- Alternativ för direkt golvläggning
- Ingen väntetid för slutlig golvläggning
- Ingen samordning av flera entreprenader
- Passar perfekt för värmepumpar
- Ren och snabb installation på befintligt underlag

Skivan Uponor Siccus Mini är en XPS-skiva klassad till 400 kPa med måtten 1200 x 600 x 15 mm och kan installeras ovanpå befintligt golv. Den prefabricerade skivan har rörspår med ett fast c/c på 100 mm.

Den prefabricerade aluminiumfolien ovanpå skivan säkerställer en jämn värmefördelning. Skivan kräver ingen extra golvvärmeplåt.

Skivan kan belastas med 2 kN/m<sup>2</sup> eller en punktbelastning på upp till 2 kN.

### 1.2 Komponenter

#### OBS!

Mer detaljerad information, produktsortiment och dokumentation finns på Uponors hemsida: [www.uponor.com](http://www.uponor.com).

#### OBS!

Mer detaljerad information om produktsortiment se Uponors prislista.

## Uponor Siccus Mini skiva för kakelinstallation

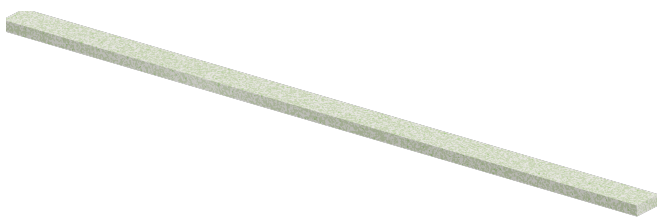


RP0000314

Uponor Siccus Mini är en syntetskiva med dimensionerna 1000 x 600 x 6 mm. Den installeras ovanpå den befintliga skivan som lastfördelnings skikt för kakel och natursten.

En kakeltjocklek på minst 8 mm klarar en växlande belastning på upp till 2 kN/m<sup>2</sup> eller en punktbelastning upp till 1 kN. En kakeltjocklek på  $\geq 10$  mm klarar en växlande belastning på upp till 2 kN/m<sup>2</sup> eller en punktbelastning på upp till 2 kN kan använda denna skiva.

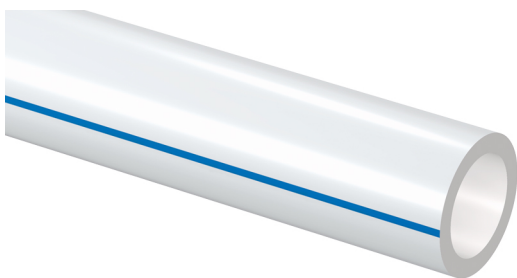
## Uponor Siccus Mini kantlist



RP0000315

Uponor Siccus Mini kantlist är en syntetremsa med dimensionerna 1000 x 45 x 15 mm och är perfekt för installation på vägg och i dörröppningar. Kantlisten används endast för installationer med kakel eller natursten, inte för direkta installationer med parkett- eller laminatgolv.

## Uponor Minitec Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Minitec Comfort Pipe är ett mycket flexibelt PE-Xa-rör i dimensionen 9,9 x 1,1 mm.

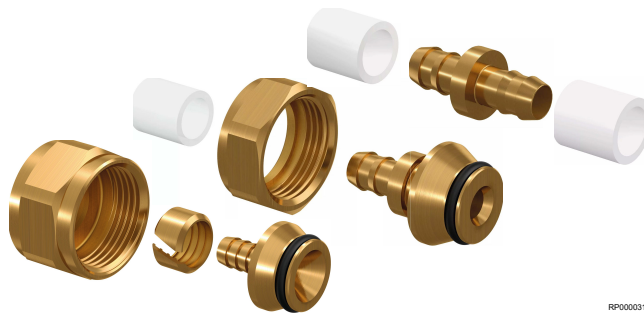
Röret uppfyller kraven för syrediffusionstäthet enligt DIN 4726.

## Uponors kopplingsteknik



### OBS!

Använd endast kopplingar som rekommenderas av Uponor eller dess företrädare.



RP0000316

Uponor Q&E-kopplingar har utvecklats särskilt för användning med Uponor-rör.

Använd alltid kopplingar med stödhylsor tillsammans med Uponor-rör.

## 1.3 Upphovsrätt och friskrivning

"Uponor" är ett registrerat varumärke tillhörande Uponor Corporation.

Uponor har utarbetat det här dokumentet uteslutande för informationsändamål och bilderna är endast representationer av produkterna. Innehållet (text och bilder) i dokumentet skyddas av upphovsrättslagar och fördragsbestämmelser. Genom att använda dokumentet går du med på att följa dessa. Om du förändrar något av innehållet eller använder det för annat ändamål gör du intrång på Uponors upphovsrätt, varumärke och andra immateriella rättigheter.

Uponor har ansträngt sig för att säkerställa att dokumentet är korrekt, men företaget kan inte garantera att all information är korrekt. Uponor förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande ändra produktportföljen och tillhörande dokumentation enligt vår policy om ständig förbättring och utveckling.

Detta är en generisk, EU-omfattande version av dokumentet. Dokumentet kan visa produkter som av tekniska, juridiska, kommersiella eller andra skäl inte är tillgängliga på din plats. Kontrollera därför Uponors produkt-/prislista i förväg om produkten kan levereras till din plats.

**Se alltid till att systemet eller produkten uppfyller aktuella lokala standarder och förordningar. Uponor kan inte garantera att produktportföljen och tillhörande dokument uppfyller alla lokala bestämmelser, standarder eller arbetsmetoder.**

**I den utsträckning som lagen medger friskriver sig Uponor från alla uttryckliga eller underförstådda garantiåtaganden, såvida inget annat har bestämts genom överenskommelse eller gäller enligt lag.**

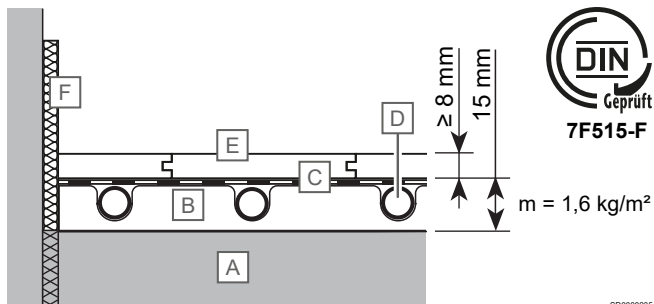
**Uponor kan under inga omständigheter hållas ansvariga för några indirekta skador, särskilda skador, sekundära skador eller följskador som uppstår på grund av användningen av eller oförmågan att använda produktportföljen och tillhörande dokument.**

För eventuella frågor besöker du Uponors lokala hemsida eller pratar med din representant på Uponor.

# 2 Planering/ design

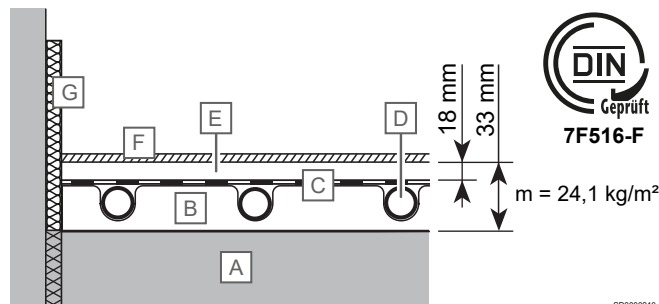
## 2.1 Golvkonstruktion

### Parkett-/ laminat



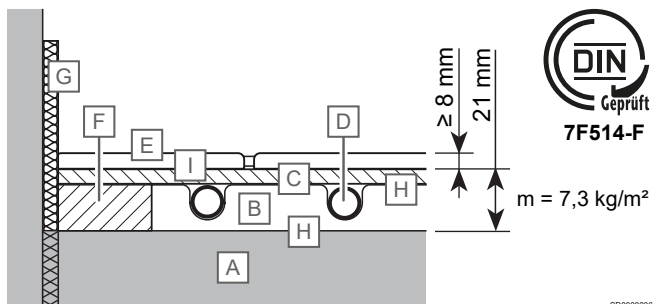
Pos	Beskrivning
A	Befintligt golv
B	Uponor Siccus Mini skiva
C	Uponor Multi PE-folie
D	Uponor Minitec Comfort Pipe
E	Parkett-/ laminatgolv
F	Uponor Minitec kantband

### Plastmatta



Pos	Beskrivning
A	Befintligt golv
B	Uponor Siccus Mini skiva
C	Uponor Multi PE-folie
D	Uponor Minitec Comfort Pipe
E	Gipsskivor
F	Matta/ vinyl
G	Uponor Minitec kantband

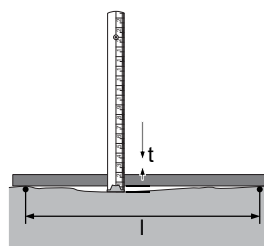
### Kakel-/ naturstens



Pos	Beskrivning
A	Befintligt golv
B	Uponor Siccus Mini skiva
C	Uponor Siccus Mini skiva med kakelbärare och tejp
D	Uponor Minitec Comfort Pipe
E	Kakel/ natursten
F	Uponor Siccus Mini kantlist
G	Uponor Minitec kantband utan folie
H	Lim
I	Grundning + bindemedel

### Lastbärande underlag

Uponor Siccus Mini är det idealiska golvvärme- och kylsystemet för att lägga ovanpå befintlig avjämningsmassa eller lämplig träkonstruktion. De befintliga golvet är det lastbärande underlaget för Siccus Mini-systemet. Installatören bör kontrollera att underlaget är lämpligt, jämnt och att det inte har några brister. Det befintliga golvet måste vara tillräckligt torr och ha en jämn yta. Det får inte finnas några synliga hål, rör, kablar eller liknande. Reparera sprickor enligt branschstandarderna. Toleranserna för avjämningsmassans mått måste överensstämma med DIN 18202 som visas i tabellen nedan:



### Toleranser planhet för golvet

till	Tjocklekar som gränsvärden [t] i mm med mätpunktsavstånd [l] i m				
	0,1	1 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>	15 <sup>1)</sup>
1	3	9	12	15	

Färdiga golv – till exempel avjämningsmassor för direkt användning, för att installera golvbeläggningar, kakel, beläggningar applicerade med bindemedel

1) Mellanvärden kan interpoleras.

För parkett-/ laminatgolv är träbjälkskonstruktion med en högsta avböjning på 1/500 tillåten.

För kakel-/ naturstensgolv måste marken vara helt jämn och träbjälkskonstruktion är inte tillåten.

## 2.2 Tryckhållfasthet för golvkonstruktioner

Golvläggning	Yt- och punktbelastning		Extra isolering		Förstärkningsskikt	
	2 kN/m <sup>2</sup> , 1 kN	2 kN/m <sup>2</sup> , 2 kN	2 kN/m <sup>2</sup> , 1 kN	2 kN/m <sup>2</sup> , 2 kN	2 kN/m <sup>2</sup> , 1 kN	2 kN/m <sup>2</sup> , 2 kN
Laminat	-	≥ 8 mm	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Parkett	-	min. ≥ 12 mm	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Bricka	≥ 8 mm (för 100–300)	≥ 10 mm (för 100–600)	XPS, CS (10) 400, 20 mm	XPS, CS (10) 400, 20 mm	Siccus Mini skiva med kantlist och tejp.	
Natursten	-	≥ 10 mm (för 100–600)	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	Siccus Mini skiva med kantlist och tejp.
Matta (ovanpå 18 mm gipsskivan)	-	-	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Vinyl (ovanpå 18 mm gipsskivan)	-	-	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-

## 2.3 Dimensioneringsdiagram

Badrum, duschar, toaletter och liknande är undantagna när konstruktionens framledningstemperatur fastställs.

Gränskurvorna får inte överskridas.

$\Delta\vartheta_{H,G}$  hittas genom gränskurvan för vistelsezonen med minsta röravstånd.

Konstruktionens maximala framledningstvattentemperatur måste vara:

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

I kylläge beror framledningstvattentemperaturen på daggpunkten, därför måste en fuktgivare installeras.

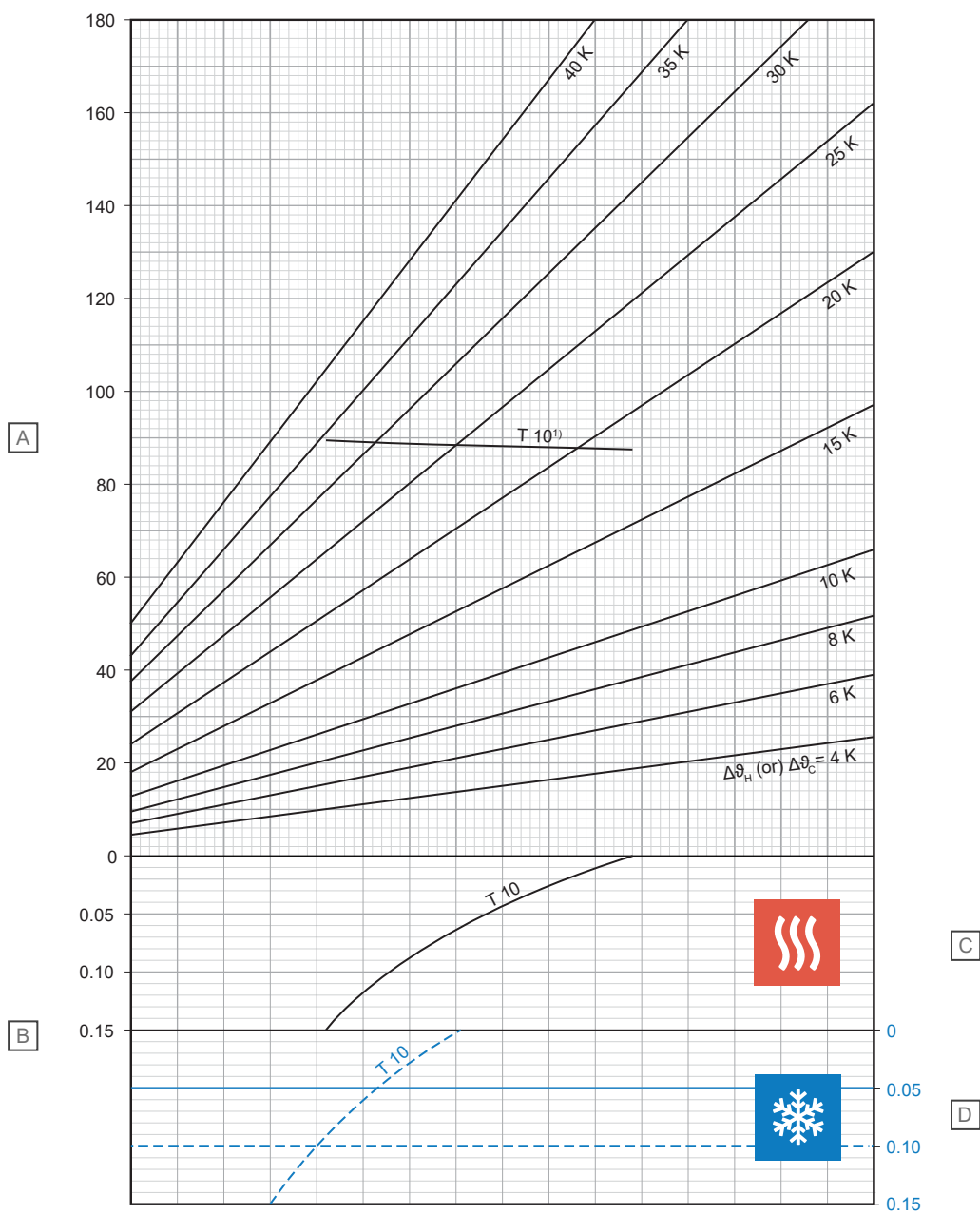
Följande diagramresultat är korrekta och stämmer överens med EN 1264.

## Förkortningar

De här förkortningarna används i diagrammen nedan:

Förkortningar	Enhet	Beskrivning
T	cm	Röravstånd
$s_u$	mm	Tjockleken på skiktet ovanför röret
$\lambda_u$	W/mK	Värmeledningsförmåga
$\vartheta_H$	°C	Värmemediets medeltemperatur
$\Delta\vartheta_H$	K	Temperaturskillnad mellan värmemedium och rum
$\vartheta_i$	°C	Standardrumstemperatur inomhus
$\Delta\vartheta_c$	K	Temperaturskillnad mellan rum och kylmedium för kylsystem
$\vartheta_{F,max}$	°C	Maximal golvyttstemperatur
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Standardtemperaturskillnad mellan värmemedium och rum för värmesystem, med undantag för golvvärme
$\Delta\vartheta_{C,N}$	K	Standardtemperaturskillnad mellan rum och kylmedium för kylsystem
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Gräns för temperaturskillnad mellan värmemedium och rum för golvvärmesystem

## Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm täckt av parkett/ laminat utan lastfördelnings-skikt av avjämningsmassa (su = 8 mm med $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$ )



Pos	Enhet	Beskrivning
A	W/m <sup>2</sup>	Specifik utgång för termisk värme eller kyla [ $q_H$ eller $q_C$ ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Termisk resistans [ $R_{\lambda,B}$ ]

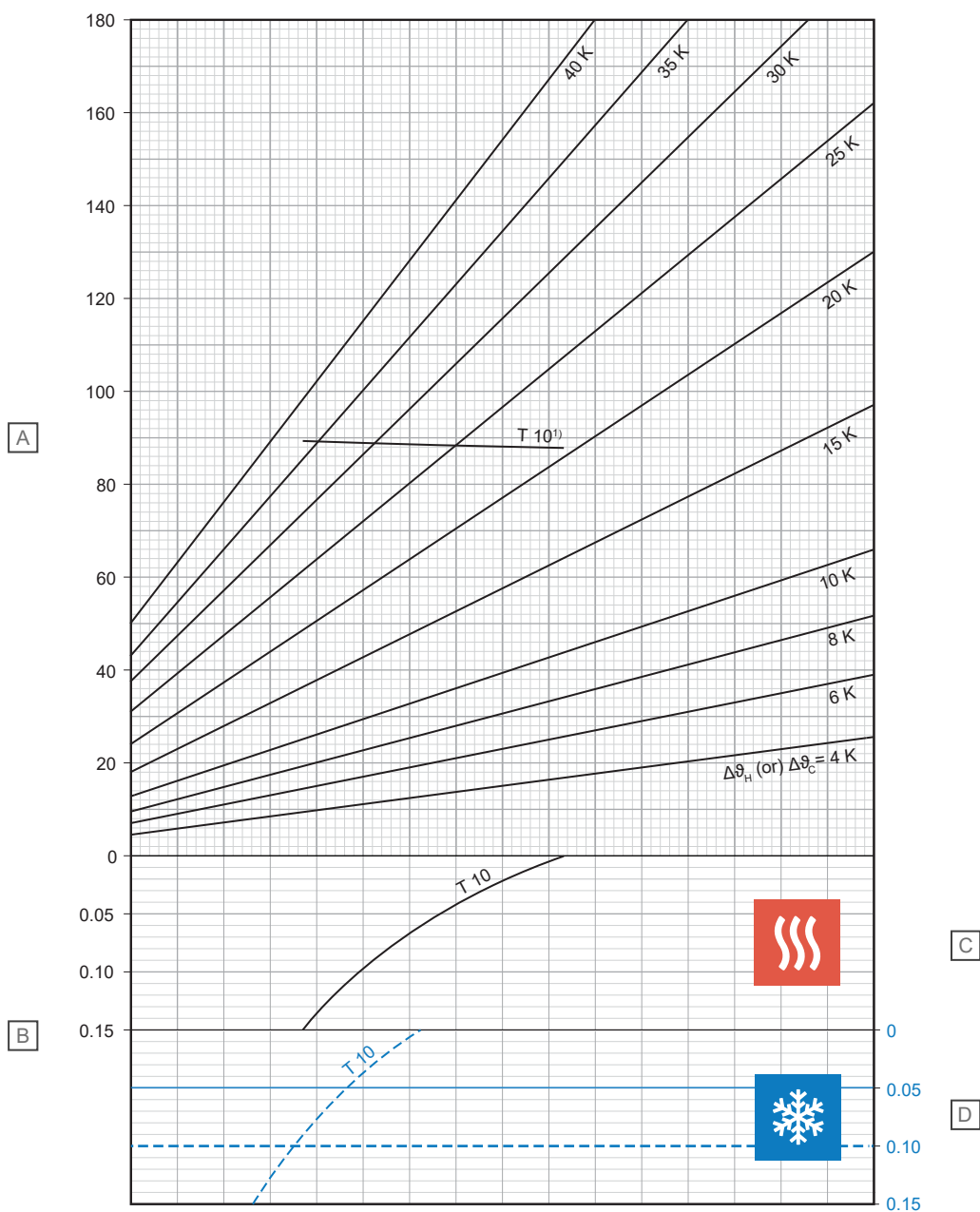
  

C – Värme		
T (cm)	$q_H$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	87,7	18,3

D – Kyla		
T (cm)	$q_C$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
10	28,5	8

<sup>1)</sup> Begränsningskurva giltig för  $\vartheta_i 20 \text{ °C}$  och  $\vartheta_{F,max} 29 \text{ °C}$  eller  $\vartheta_i 24 \text{ °C}$  och  $\vartheta_{F,max} 33 \text{ °C}$

## Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm täckt av kakel/ natursten med skiva klinkerunderlag (su = 6 mm med $\lambda_u = 0,100 \text{ W/mK}$ )



D10000210

Pos	Enhet	Beskrivning
A	W/m <sup>2</sup>	Specifik utgång för termisk värme eller kyla [ $q_H$ eller $q_C$ ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Termisk resistans [ $R_{\lambda,B}$ ]

C – Värme

T (cm)	$q_H$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	87,9	20,5

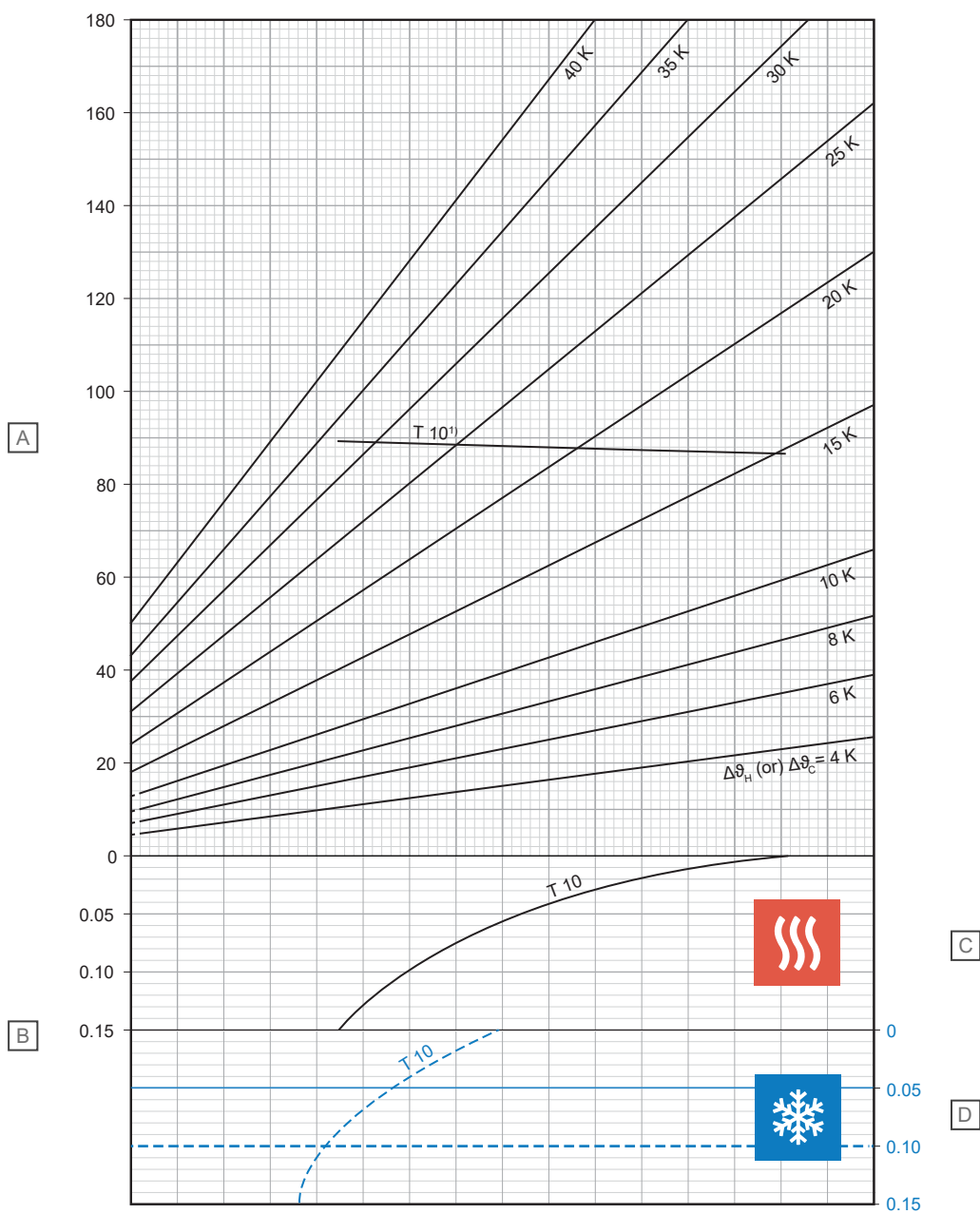
### D – Kyla

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

<sup>1)</sup> Begränsningskurva giltig för  $\vartheta_i 20 \text{ }^\circ\text{C}$  och  $\vartheta_{F,max} 29 \text{ }^\circ\text{C}$  eller  $\vartheta_i 24 \text{ }^\circ\text{C}$  och  $\vartheta_{F,max} 33 \text{ }^\circ\text{C}$



## Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm täckt av matta/ vinyl med gipsskiva (su = 18 mm med $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$ )



D10000213

Pos	Enhet	Beskrivning
A	W/m <sup>2</sup>	Specifik utgång för termisk värme eller kyla [ $q_H$ eller $q_C$ ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Termisk resistans [ $R_{\lambda,B}$ ]

C – Värme

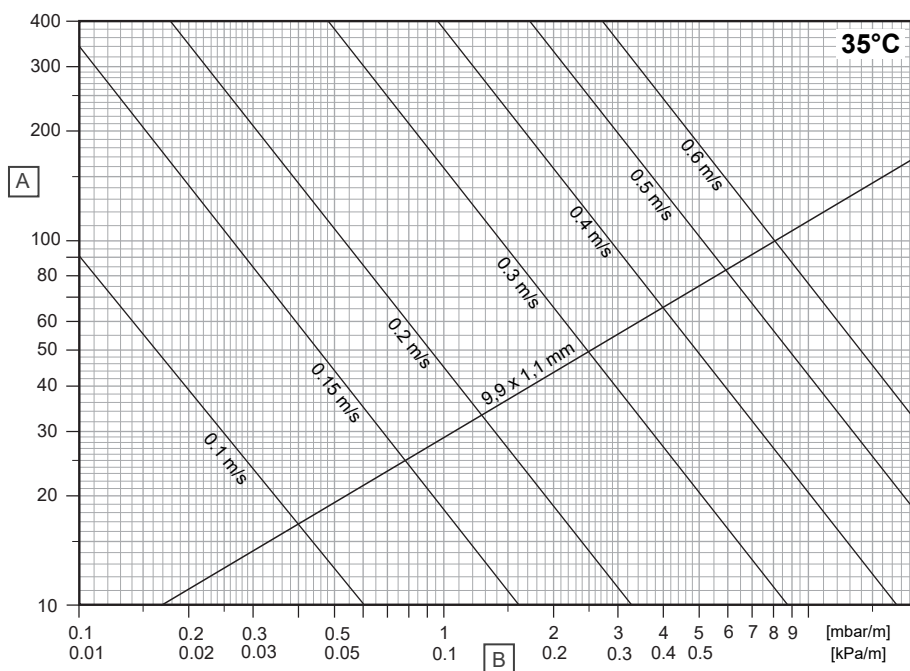
T (cm)	$q_H$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	87,9	16,7

### D – Kyla

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

<sup>1)</sup> Begränsningskurva giltig för  $\vartheta_i 20 \text{ °C}$  och  $\vartheta_{F,max} 29 \text{ °C}$  eller  $\vartheta_i 24 \text{ °C}$  och  $\vartheta_{F,max} 33 \text{ °C}$

## 2.4 Tryckfallsdiagram för Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



D10000211

Pos	Enhet	Beskrivning
A	kg/h	Massflödeshastighet
B	R	Tryckgradient

# 3 Installation

## 3.1 Installation process



### OBS!

Installationen måste utföras av behörig person i enlighet med gällande lokala standarder och bestämmelser.

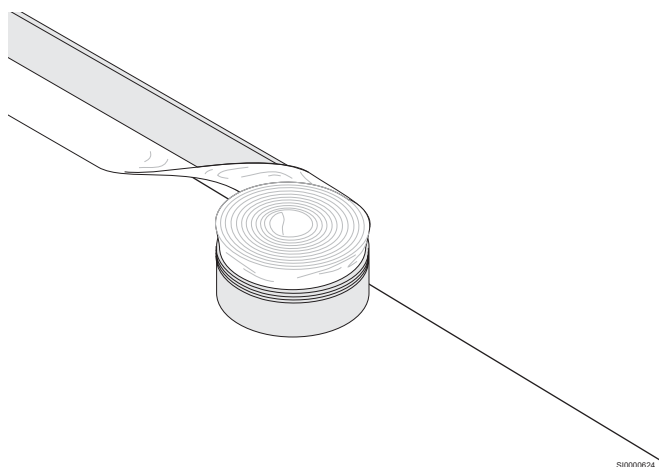


### OBS!

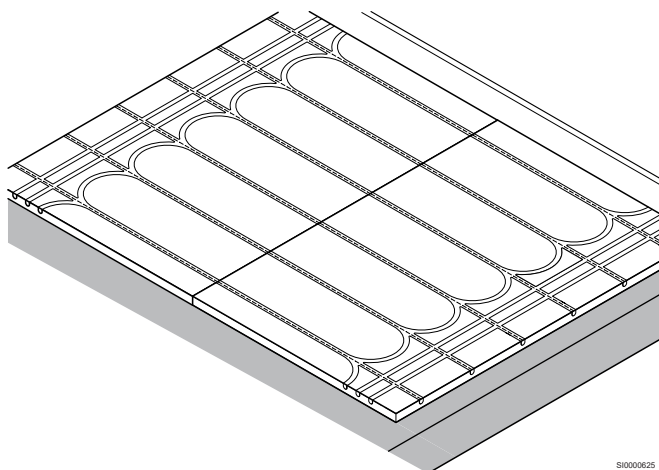
Beläggningar av kakel/ natursten kräver ytterligare installationssteg jämfört med beläggningar av parkett/ laminat. Se och följ anvisningarna i installationshandboken.

Som en vägledning bör du alltid läsa och följa de anvisningar som ges i respektive installationshandbok från Uponor.

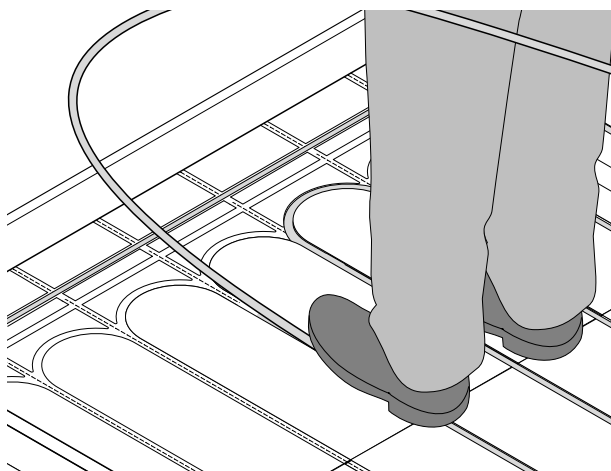
### 1. Installation av multikantband



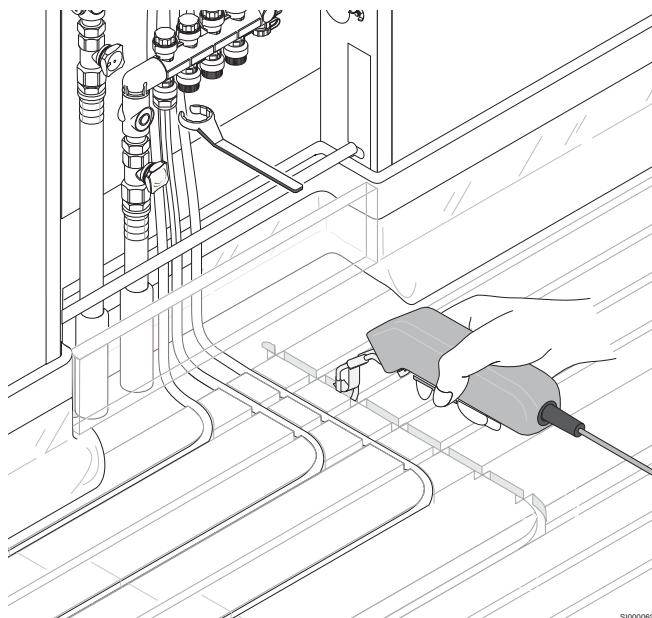
### 2. Installation av skivor



### 3. Installation av rör



### 4. Ansluta rör till fördelaren



# 4 Tekniska data

## 4.1 Tekniska specifikationer

### Uponor Siccus Mini

Beskrivning	Värde	Värde	Värde
Produktnamn	Uponor Siccus Mini skiva	Uponor Siccus Mini skiva för kakelinstallation	Uponor Siccus Mini kantband
Material	XPS 400 kpa	Syntetfiber med hög densitet	Syntetfiber med hög densitet
Dimension	1200 x 600 x 15 mm	1000 x 600 x 6 mm	1000 x 45 x 15 mm
Max belastning	Se golvkonstruktion typ 2.2	Se golvkonstruktion typ 2.2	Se golvkonstruktion typ 2.2
Värmeledningsförmåga	0,037 W/mK	0,11 W/mK	0,11 W/mK
Termisk resistans	0,37 m <sup>2</sup> K/W	0,054 m <sup>2</sup> K/W	-
Brandegenskaper (se EN 13501-1)	Klass E	Klass E	Klass E
Röravstånd	100 mm	-	-
Typ av system	Flytande system	Flytande system	Flytande system
Påggjutningskikt	Se golvkonstruktion typ 2.1	Se golvkonstruktion typ 2.1	Se golvkonstruktion typ 2.1

### Uponor Minitec Comfort Pipe

Beskrivning	Värde
Produktnamn	Uponor Comfort Pipe 9,9 × 1,1 mm
Rördimensioner	9,9 × 1,1 mm
Material	PE-Xa
Färg	Naturlig med en blå längsgående rand
Tillverkning	Se EN ISO 15875
Certifikat	DIN CERTCO
Tryckklass	Klass 4/6 bar (EN ISO 15875)
Högsta drifttemperatur	90 °C (EN ISO 15875)
Max. arbetstryck	6 bar vid 70 °C
Skarvning	Uponor Vario Kopplingsset Pex Uponor Q&E teknik
Vikt	0,039 kg/m
Vattenvolym	0,044 l/m
Syretäthet	Se ISO 17455, DIN 4726
Densitet	0,934 g/cm <sup>3</sup> /mer flexibel
Byggmaterialklass	E enligt EN 13501-1
Minsta böjningsradie	8 x d vid frihandsböjning (80 mm) 5 x d vid bockfixtur (50 mm)
Rörets råhet	0,0007 mm
Bästa monteringsstemperatur	≥ 0 °C
UV-skydd	Ogenomskinlig kartong (förvara resterande mängd i kartongen)



## Uponor VVS

Hackstavägen 1  
721 32 Västerås

1143102 v4\_09\_2023\_SE  
Production: Uponor/SKA

Uponor förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande ändra specifikationerna för ingående komponenter enligt vår policy om ständig förbättring och utveckling.



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