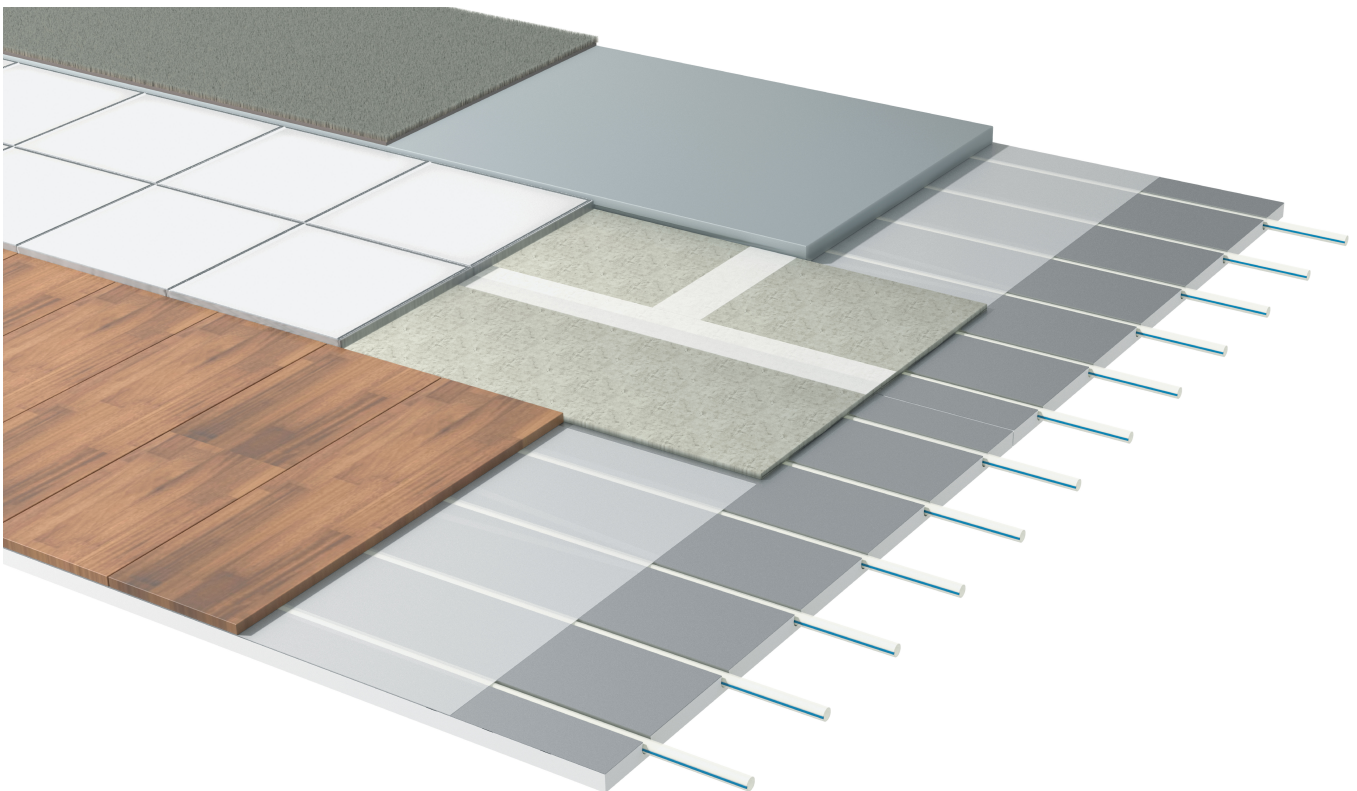


System podlahového vykurovania a chladenia Uponor Siccus Mini

SK Technické informácie



Obsah

1	Popis systému.....	3
1.1	Výhody.....	3
1.2	Komponenty.....	3
1.3	Autorské právo a vylúčenie zodpovednosti.....	4
2	Projektovanie/ návrh.....	5
2.1	Konštrukcie podláh.....	5
2.2	Užitočné zaťaženie podlahových konštrukcií.....	6
2.3	Dimenzačné diagramy.....	6
2.4	Diagram poklesu tlaku pre Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm.....	10
3	Montáž.....	11
3.1	Proces inštalácie.....	11
4	Technické údaje.....	12
4.1	Technické špecifikácie.....	12

1 Popis systému



Uponor Siccus Mini je suchý systém podlahového vykurovania a chladienia vhodný pri modernizácii obytných budov. Systém ponúka nízku výšku podlahy tým, že prináša kompletne podlahové vykurovanie s minimálnym počtom komponentov a môže sa používať na rôznych podkladoch.

Uponor Siccus Mini predstavuje kombináciu podlahovej vykurovacej a chladiacej dosky s nízkou výškou s potrubím priemeru Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 mm (potrubia PE-Xa). Tento systém umožňuje priamu pokládku podlahy bez potery v prípade parkiet a laminátu alebo s dodatočnou tenkou roznášacou vrstvou v prípade dlažby, prírodného kameňa a mäkkých podlahových krytín, ako sú koberce a vinyl.

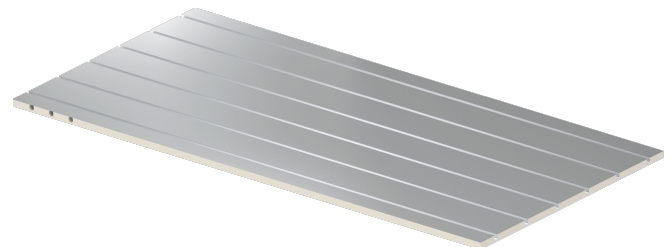
1.1 Výhody

- Optimalizovaná energetická účinnosť
- Možnosť priamej pokládky podlahy
- Žiadne čakanie na finálnu podlahovú krytinu
- Bez nutnosti koordinácie viacerých dodávateľov
- Ideálne pre tepelné čerpadlá
- Bez nečistôt, rýchla montáž na existujúcom podklade

1.2 Komponenty

	POZNÁMKA! Podrobnejšie informácie, sortiment a dokumentáciu nájdete na webovej stránke Uponor: www.uponor.com
	POZNÁMKA! Podrobné informácie o rade produktov, rozmeroch a dostupnosti nájdete v cenníku Uponor.

Doska Uponor Siccus Mini



Uponor Siccus Mini je doska z XPS polystyrénu triedy 400 kPa s rozmermi 1200 x 600 x 15 mm a môže sa inštalovať na existujúcu podlahu. Predmontovaná doska má vyrezané drážky na potrubie s pevnou dĺžkou potrubia 100 mm.

Predmontovaná hliníková fólia s hrúbkou 0,1 mm aplikovaná na hornú časť dosky zabezpečuje rovnomernú distribúciu tepla. Doska nevyžaduje ďalšie dodatočné vrstvy na vyžarovanie tepla.

Doska môže byť zaťažovaná úžitkovým zaťažením do 2 kN/m² alebo bodovým zaťažením do 2 kN.

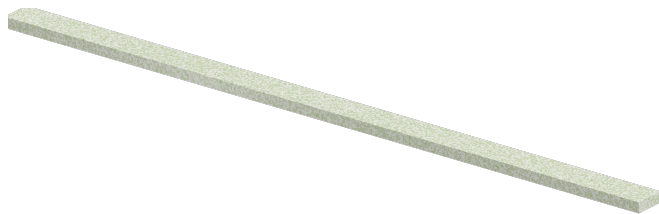
Uponor Siccus Mini doska pod dlažbu



Uponor Siccus Mini pokladová doska pod dlažbu je syntetická doska s rozmermi 1000 x 600 x 6 mm. Inštaluje sa v prípade dlažby alebo prírodného kameňa na XPS dosku ako vrstva na rozloženie zaťaženia.

Dlaždica s hrúbkou min. 8 mm unesie úžitkové zaťaženie do 2 kN/m² alebo bodové zaťaženie do 1 kN a dlaždica s hrúbkou ≥ 10 mm unesie úžitkové zaťaženie do 2 kN/m² alebo bodové zaťaženie do 2 kN s kombináciou roznášacej dosky.

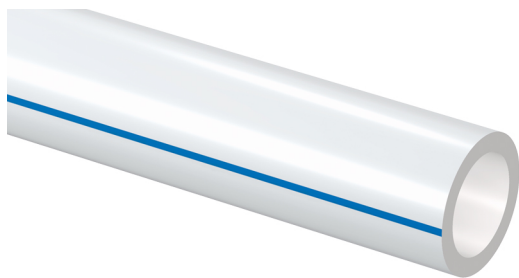
Uponor Siccus Mini okrajová doska



RP0000315

Uponor Siccus Mini okrajová doska je syntetická lišta s rozmermi 1000 x 45 x 15 mm a je ideálna na montáž v okolí stien a dverí. Okrajová doska sa používa len pri inštalácii na dlaždice alebo prírodný kameň, nie je potrebná pri priamej montáži parkiet či laminátu.

Uponor Minitec Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Minitec Comfort Pipe je vysoko flexibilné PE-Xa potrubie s dimenziou 9,9 x 1,1 mm.

Potrubie spĺňa požiadavky na tesnosť difúzie kyslíka podľa normy DIN 4726.

Uponor technológia spojov



POZNÁMKA!

Používajte iba tvarovky odporúčané spoločnosťou Uponor alebo jej zástupcami.



RP0000316

Tvarovky Uponor Q&E boli špeciálne vyvinuté na použitie s potrubiami Uponor.

Vždy používajte správne tvarovky a expandovacie krúžky k príslušným dimenziám potrubí.

1.3 Autorské právo a vylúčenie zodpovednosti

„Uponor“ je registrovaná ochranná známka spoločnosti Uponor Corporation.

Spoločnosť Uponor pripravila tento dokument výlučne na informatívne účely, obrázky slúžia len na reprezentáciu produktov. Obsah dokumentu (text a obrázky) je chránený autorským právom a ustanoveniami medzinárodných zákonov a dohôd o autorskom práve. Súhlasíte s tým, že ich pri používaní dokumentu budete dodržiavať. Úprava alebo použitie akejkoľvek časti tohto obsahu na akýkoľvek iný účel je porušením autorského práva, práva týkajúceho sa ochranných známk a iných vlastníckych práv spoločnosti Uponor.

Aj keď spoločnosť Uponor urobila všetko pre to, aby bol tento dokument presný, negarantuje a ani nezaručuje presnosť v ňom obsiahnutých informácií. Spoločnosť Uponor si vyhradzuje právo zmeniť portfólio produktov a súvisiacu dokumentáciu bez predchádzajúceho upozornenia v súlade so svojimi zásadami stáleho rastu a rozvoja.

Toto je všeobecná celoeurópska verzia dokumentu. Tento dokument môže zobrazovať produkty, ktoré nie sú dostupné vo vašej krajine z technických, právnych, obchodných alebo iných dôvodov. Preto si vopred skontrolujte, či je daný produkt dostupný vo vašej krajine.

Vždy sa uistite, že systém alebo produkt vyhovuje platným miestnym normám a predpisom. Spoločnosť Uponor nemôže zaručiť úplnú zhodu produktového portfólia a súvisiacich dokumentov so všetkými miestnymi predpismi, normami alebo pracovnými postupmi.

Spoločnosť Uponor odmieta všetky záruky súvisiace s obsahom tohto dokumentu, či už výslovné alebo implicitné, v maximálnom prípustnom rozsahu, pokiaľ nie je dohodnuté alebo stanovené inak.

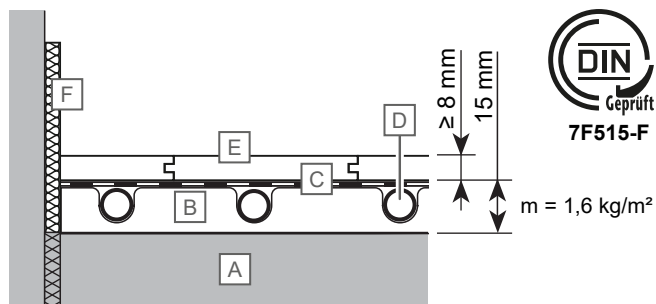
Spoločnosť Uponor za žiadnych okolností nezodpovedá za žiadne nepriame, osobitné, náhodné alebo následné škody/straty, ktoré vzniknú v dôsledku používania alebo nemožnosti používania portfólia produktov a súvisiacich dokumentov.

V prípade akýchkoľvek otázok alebo nejasností navštívte miestnu webovú stránku spoločnosti Uponor alebo sa obráťte na svojho zástupcu spoločnosti Uponor.

2 Projektovanie/ návrh

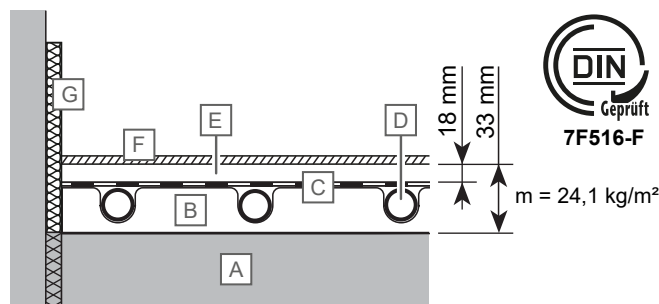
2.1 Konštrukcie podláh

Schéma pre parkety/ laminát



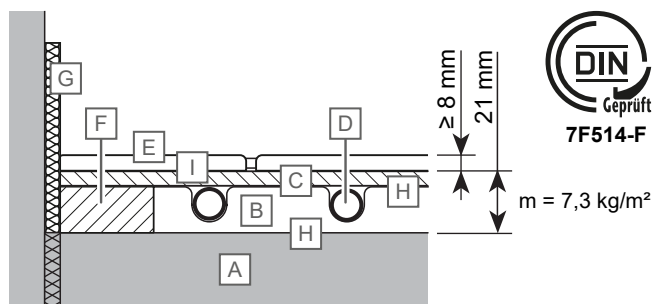
Položka	Popis
A	Existujúca podlaha
B	Doska Upponor Siccus Mini
C	PE fólia Upponor Multi
D	Upponor Minitec Comfort Pipe
E	Parkety/ laminát
F	Upponor Minitecokrajová lista

Schéma pre koberec/ vinyl



Položka	Popis
A	Existujúca podlaha
B	Doska Upponor Siccus Mini
C	PE fólia Upponor Multi
D	Upponor Minitec Comfort Pipe
E	Sadrokartónová doska
F	Koberec/ vinyl
G	Upponor Minitecokrajová lista

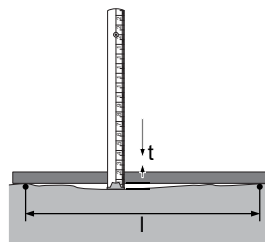
Schéma pre dlažbu/ prírodný kameň



Položka	Popis
A	Existujúca podlaha
B	Doska Upponor Siccus Mini
C	Upponor Siccus Mini podkladová doska s páskou
D	Upponor Minitec Comfort Pipe
E	Dlažba/ prírodný kameň
F	Upponor Siccus Mini okrajová doska
G	Upponor Minitecokrajová lista bez fólie
H	Lepidlo
I	Základný náter + lepidlo

Nosný podklad

Upponor Siccus Mini je ideálny systém podlahového vykurovania a chladenia určený na pokládku na existujúci poter alebo vhodnú drevenú konštrukciu. Existujúci spodný povrch je nosným podkladom pre systém Siccus Mini. Inštalátor by mal skontrolovať vhodnosť a rovnosť podkladu a či je bez akýchkoľvek nedostatkov. Podkladová vrstva musí byť dostatočne suchá a rovná. Nesmú sa na nej nachádzať hrboly, potrubia, káble a podobne. Opravte praskliny podľa platných noriem. Tolerancie merania potery musia byť v súlade s normou DIN 18202, ako je uvedené v nasledujúcej tabuľke:



Hraničné hodnoty pre odchýlky nerovnosti

do	Hraničné hodnoty [t] v mm so vzdialenosťou meracích bodov [I] v m				
	0,1	1 ¹⁾	4 ¹⁾	10 ¹⁾	15 ¹⁾
Hotové podlahy - napríklad potery s nalepenou dlažbou	1	3	9	12	15

1) Stredné hodnoty možno interpolovať.

Pri parketových/ laminátových podlahách je povolený maximálny priehyb drevenej trámovej konštrukcie 1/500.

V prípade dlažby/ podlahy z prírodného kameňa musí byť podklad bez nerovností a konštrukcia z drevených tráv nie je povolená.

2.2 Užitočné zaťaženie podlahových konštrukcií

Podlaha	Plošné a bodové zaťaženie		Ďalšie informácie		Vystužovacia vrstva	
	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
Laminát	-	≥ 8 mm	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Parkety	-	min. ≥ 12 mm	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Dlažba	≥ 8 mm (pre 100 – 300)	≥ 10 mm (pre 100 – 600)	XPS, CS (10) 400, 20 mm	XPS, CS (10) 400, 20 mm	Siccus Mini podkladová doska s okrajovou doskou a páskou	
Prírodný kameň	-	≥ 10 mm (pre 100 – 600)	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	Siccus Mini podkladová doska s okrajovou doskou a páskou
Koberiec (na 18 mm sadrokartónovú dosku)	-	-	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Vinyl (na 18 mm sadrokartónovú dosku)	-	-	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-

2.3 Dimenzačné diagramy

Pri určovaní návrhovej teploty prietoku sa vylučujú kúpeľne, sprchy, toalety a podobne.

Limitné krivky sa nesmú prekročiť.

$\Delta\vartheta_{H,G}$ prekračuje limitnú krivku pre obsadenú zónu s najmenšou vzdialenosťou potrubia.

Maximálna projektovaná teplota prívodnej vody musí byť:

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

V režime chladenia závisí teplota prívodnej vody od teploty rosného bodu, preto je potrebné nainštalovať snímač vlhkosti.

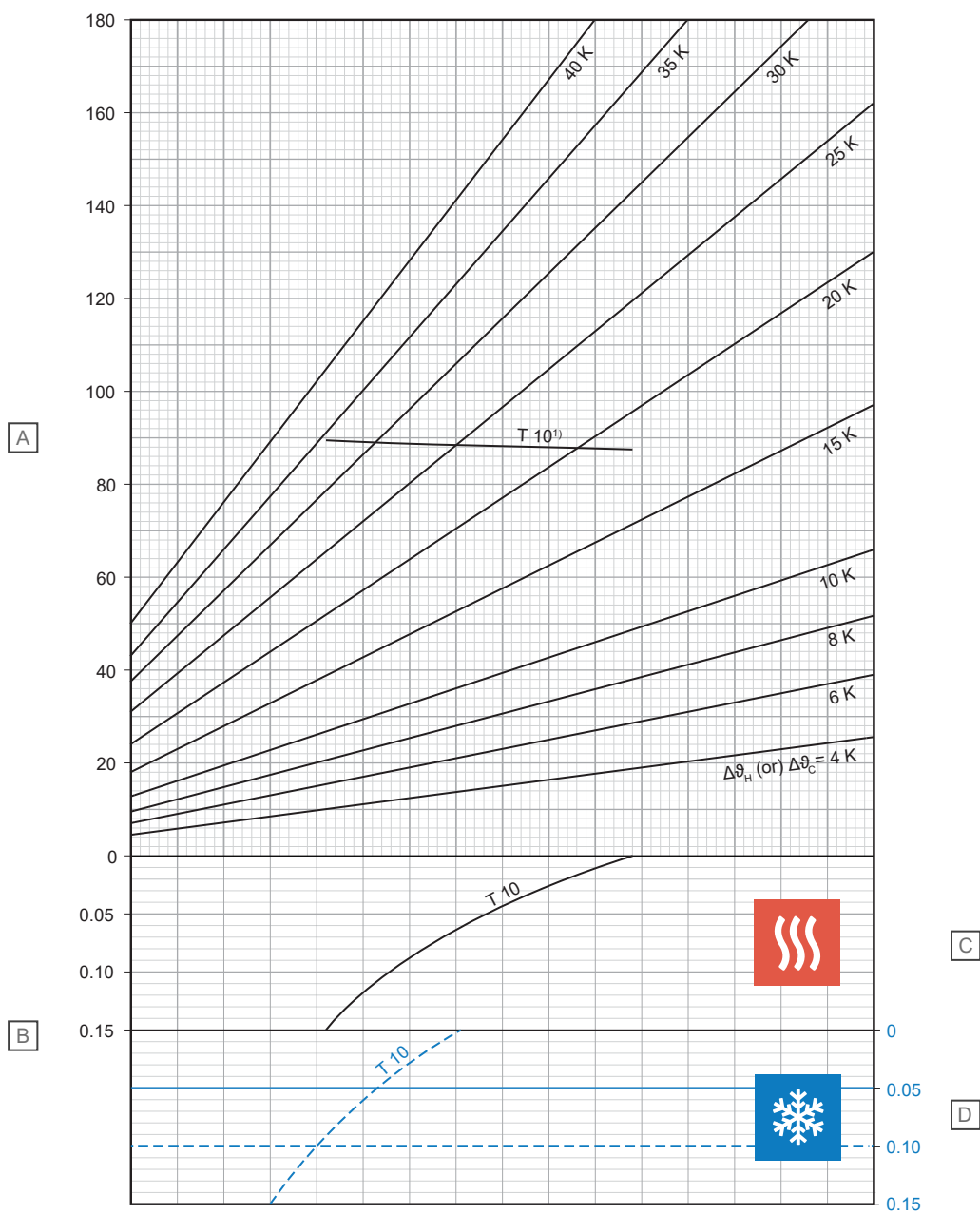
Výsledky nasledujúcich diagramov sú presné a v súlade s normou EN 1264.

Skratky

Tieto skratky sa používajú v nasledujúcich diagramoch:

Skratky	Jednotka	Popis
T	cm	Rozostup potrubí
s_u	mm	Hrúbka vrstvy nad potrubím
λ_u	W/mK	Tepelná vodivosť
ϑ_H	°C	Priemerná teplota vykurovacieho média
$\Delta\vartheta_H$	K	Teplotný rozdiel medzi vykurovacím médiom a miestnosťou
ϑ_i	°C	Štandardná vnútorná teplota v miestnosti
$\Delta\vartheta_c$	K	Teplotný rozdiel medzi miestnosťou a chladiacim médiom pre chladiace systémy
$\vartheta_{F,max}$	°C	Maximálna teplota povrchu podlahy
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Štandardný teplotný rozdiel medzi vykurovacím médiom a miestnosťou pre vykurovacie systémy s výnimkou podlahového vykurovania
$\Delta\vartheta_{C,N}$	K	Štandardný teplotný rozdiel medzi miestnosťou a chladiacim médiom pre chladiace systémy
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Limitný teplotný rozdiel medzi vykurovacím médiom a miestnosťou pre systémy podlahového vykurovania

Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm s parketami/ laminátom bez poterovej vrstvy na rozloženie zaťaženia (su = 8 mm s $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$)



D10000209

Položka	Jednotka	Popis
A	W/m ²	Špecifický tepelný výkon vykurovania alebo chladenia [q_H alebo q_C]
B	m ² K/W	Tepelný odpor [$R_{\lambda,B}$]

C - Vykurovanie

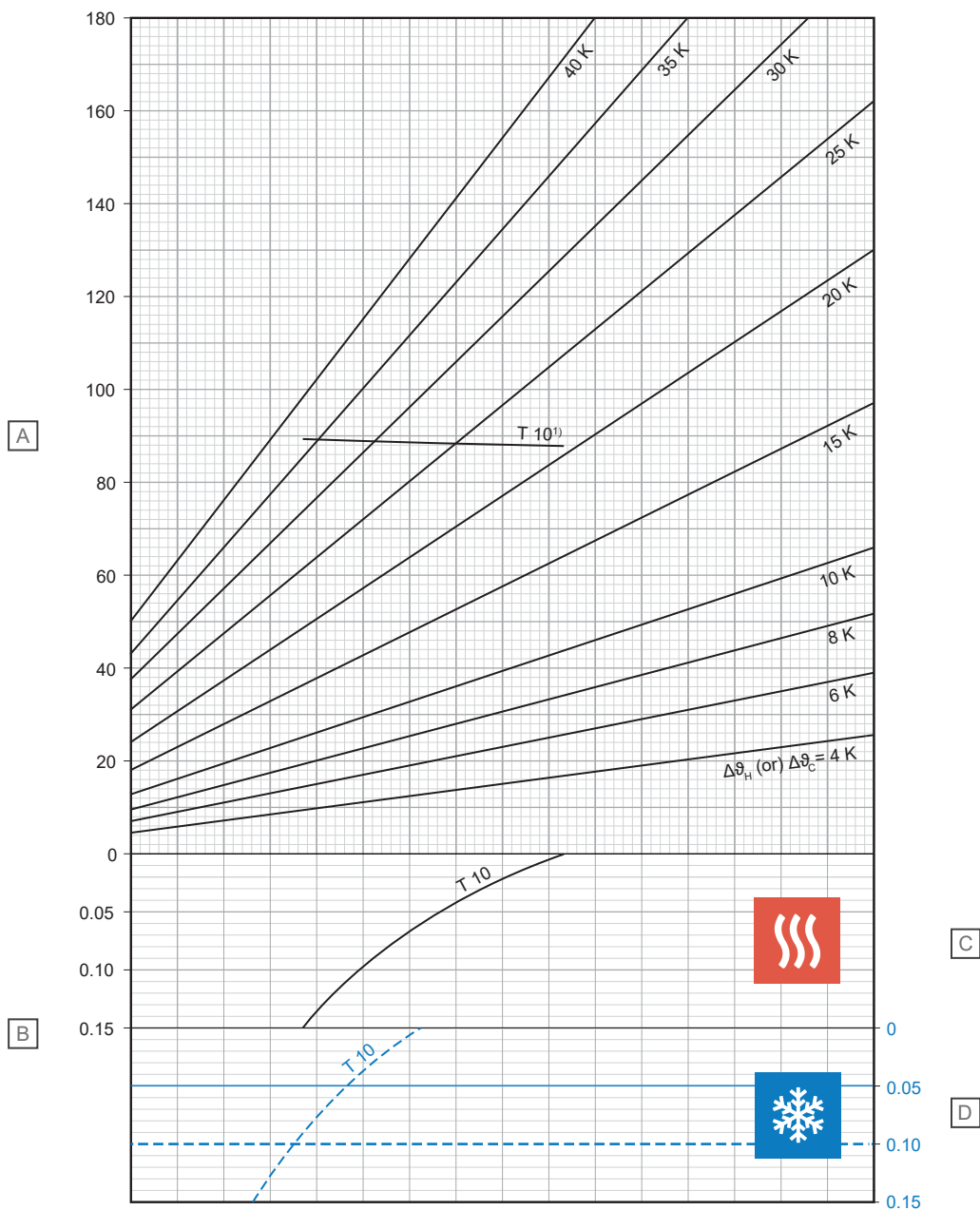
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	87,7	18,3

D - Chladenie

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

¹⁾ Limitná krivka platná pre $\vartheta_i 20 \text{ °C}$ a $\vartheta_{F, \max.} 29 \text{ °C}$ alebo $\vartheta_i 24 \text{ °C}$ a $\vartheta_{F, \max.} 33 \text{ °C}$

Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm s dlažbou/ prírodným kameňom a podkladovou doskou (su = 6 mm s $\lambda_u = 0,100 \text{ W/mK}$)



D10000210

Položka	Jednotka	Popis
A	W/m²	Špecifický tepelný výkon vykurovania alebo chladenia [q_H alebo q_C]
B	m²K/W	Tepelný odpor [$R_{\Lambda, B}$]

C - Vykurovanie

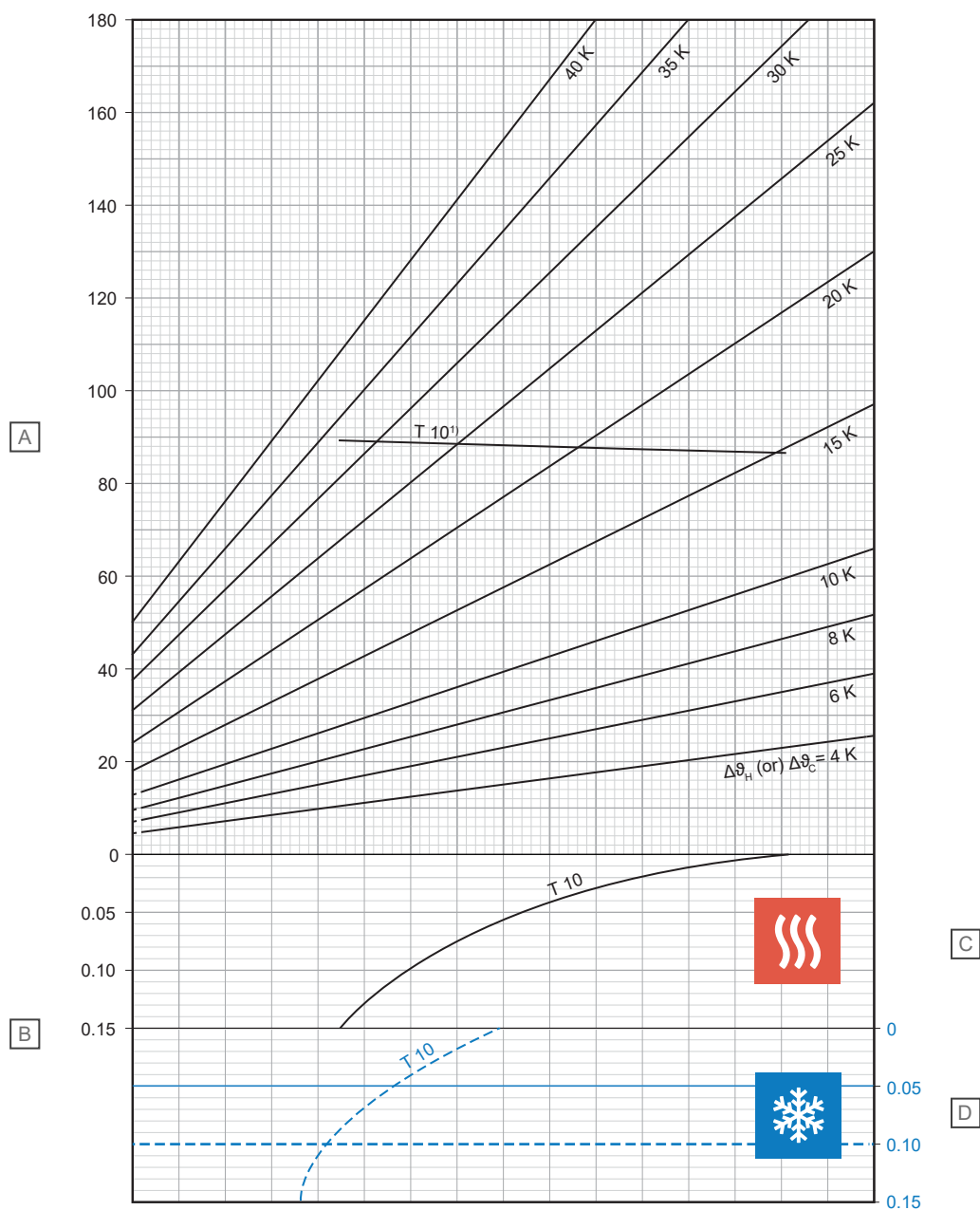
T (cm)	q_H (W/m²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	87,9	20,5

D - Chladienie

T (cm)	q_C (W/m²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
10	26,2	8

¹⁾ Limitná krivka platná pre $\vartheta_i 20 \text{ °C}$ a $\vartheta_{F, \max} 29 \text{ °C}$ alebo $\vartheta_i 24 \text{ °C}$ a $\vartheta_{F, \max} 33 \text{ °C}$

Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm s kobercom/ vinylom so sadrokartónovou doskou (su = 18 mm s $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$)



D10000213

Položka	Jednotka	Popis
A	W/m ²	Špecifický tepelný výkon vykurovania alebo chladenia [q _H alebo q _C]
B	m ² K/W	Tepelný odpor [R _{λ,B}]

C - Vykurovanie

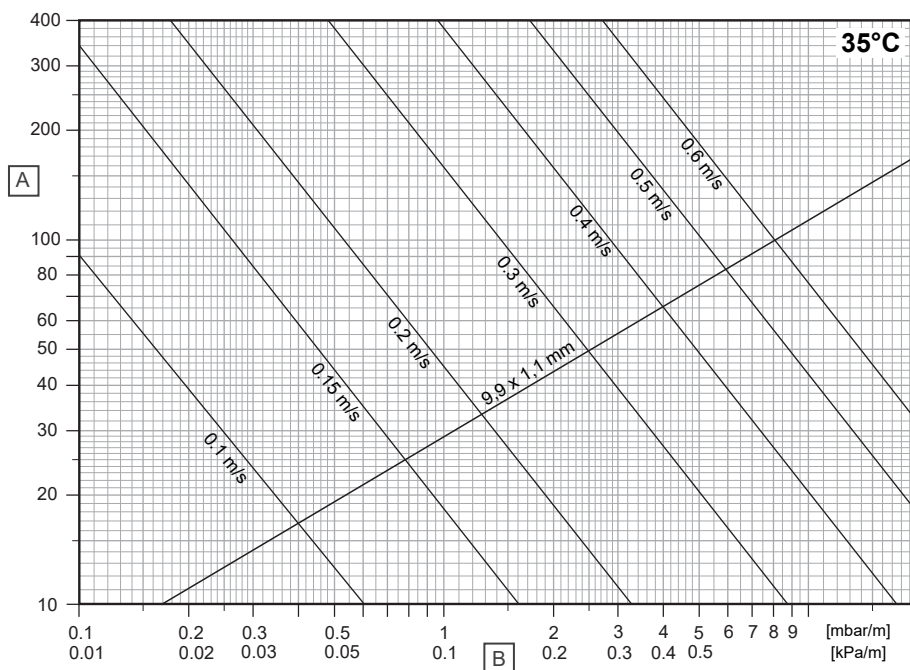
T (cm)	q _H (W/m ²)	Δθ _{H,N} (K)
10	87,9	16,7

D - Chladenie

T (cm)	q _C (W/m ²)	Δθ _{C,N} (K)
10	30,5	8

¹⁾ Limitná krivka platná pre θ_i 20 °C a θ_{F, max.} 29 °C alebo θ_i 24 °C a θ_{F, max.} 33 °C

2.4 Diagram poklesu tlaku pre Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



D10000211

Položka	Jednotka	Popis
A	Kg/h	Hmotnostný prietok
B	R	Pokles tlaku

3 Montáž

3.1 Proces inštalácie



POZNÁMKA!

Montáž musí vykonať kvalifikovaná osoba v súlade s miestnymi normami a nariadeniami.

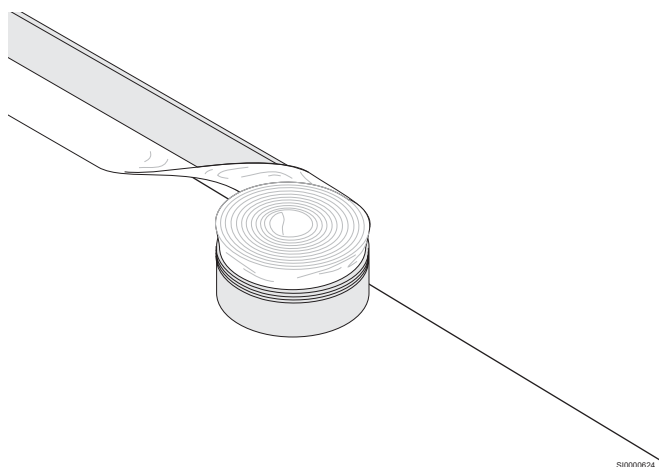


POZNÁMKA!

Krytiny typu dlaždice/ prírodný kameň si v porovnaní s parketami/ laminátovými krytinami vyžadujú ďalšie kroky inštalácie. Prečítajte si a postupujte podľa pokynov uvedených v inštalačnej príručke.

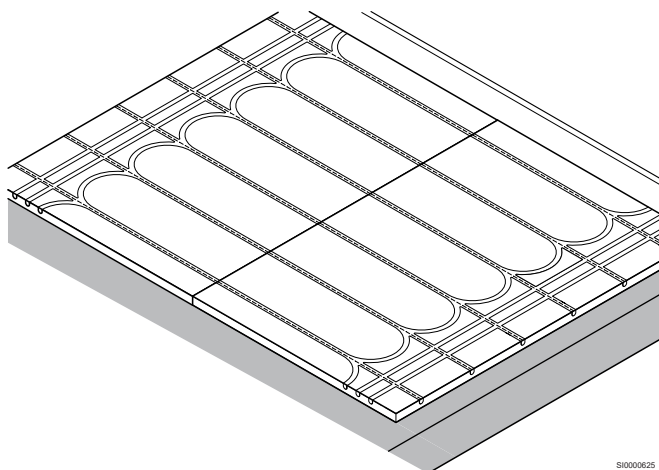
Ako usmernenie si vždy prečítajte a dodržiavajte príslušné pokyny v inštalačnej príručke spoločnosti Uponor.

1. Inštalácia viachrannej lemovacej lišty



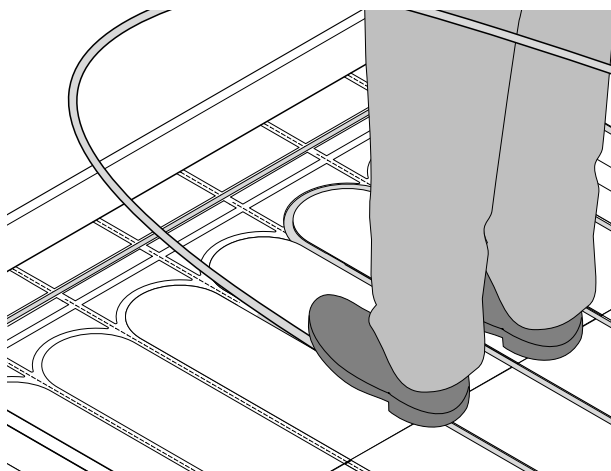
SI0000624

2. Inštalácia panelov



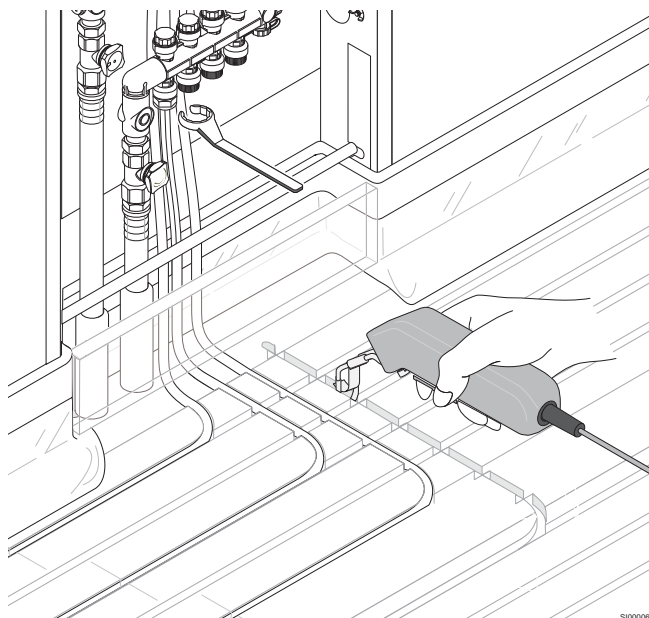
SI0000625

3. Inštalácia potrubia



SI0000626

4. Pripojenie potrubia k rozdeľovaču



SI0000627

4 Technické údaje

4.1 Technické špecifikácie

Uponor Siccus Mini

Popis	Hodnota	Hodnota	Hodnota
Názov produktu	Doska Uponor Siccus Mini	Uponor Siccus Mini doska pod dlažbu	Uponor Siccus Mini okrajová lišta
Materiál	XPS 400 kpa	Syntetické vlákno s vysokou hustotou	Syntetické vlákno s vysokou hustotou
Rozmer	1 200 x 600 x 15 mm	1 000 x 600 x 6 mm	1 000 x 45 x 15 mm
Max. užitočné zaťaženie	Pozrite si typ konštrukcie podlahy 2.2	Pozrite si typ konštrukcie podlahy 2.2	Pozrite si typ konštrukcie podlahy 2.2
Teplná vodivosť	0,037 W/mK	0,11 W/mK	0,11 W/mK
Teplná odolnosť	0,37 m ² K/W	0,054 m ² K/W	-
Reakcia na oheň (pozrite normu EN 13501-1)	Trieda E	Trieda E	Trieda E
Rozostup potrubí	100 mm	-	-
Typ systému	Suchý systém	Suchý systém	Suchý systém
Vrstva rozloženia zaťaženia	Pozrite si typ konštrukcie podlahy 2.1	Pozrite si typ konštrukcie podlahy 2.1	Pozrite si typ konštrukcie podlahy 2.1

Uponor Minitec Comfort Pipe

Popis	Hodnota
Názov produktu	Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm
Rozmer potrubia	9,9 x 1,1 mm
Materiál	PE-Xa
Farba	Prírodná s modrým pozdĺžnym pruhom
Výroba	Pozrite si normu EN ISO 15875
Osvedčenia	DIN CERTCO
Oblasť použitia	Trieda 4/6 barov (EN ISO 15875)
Max. prevádzková teplota	90 °C (EN ISO 15875)
Max. prevádzkový tlak	6 barov pri 70 °C
Spoje potrubia	Závitové spoje Uponor Technológia Uponor Q&E
Hmotnosť	0,039 kg/m
Objem vody	0,044 l/m
Kyslíková tesnosť	Pozrite normy ISO 17455; DIN 4726
Hustota	0,934 g/cm ³ /pružnejšie
Trieda stavebného materiálu	E podľa EN 13501-1
Min. polomer ohybu	8xd pri voľnom ohýbaní (80 mm) 5xd, s podporným vodiacim oblúkom (50 mm)
Drsnosť potrubia	0,0007 mm
Minimálna teplota okolia počas montáže	≥ 0 °C
UV ochrana	Zabalené v kartóne (prebytočné kusy uložte naspäť do kartónovej krabice)

Uponor

Uponor, s.r.o.

Vajnorská 105
831 04 Bratislava

1141485 v4_09_2023_SK
Production: Uponor/SKA

Spoločnosť Uponor si vyhradzuje právo na zmenu príslušných komponentov bez predbežného oznámenia, v súlade s jej politikou stáleho rastu a rozvoja.



www.uponor.com/sk-sk