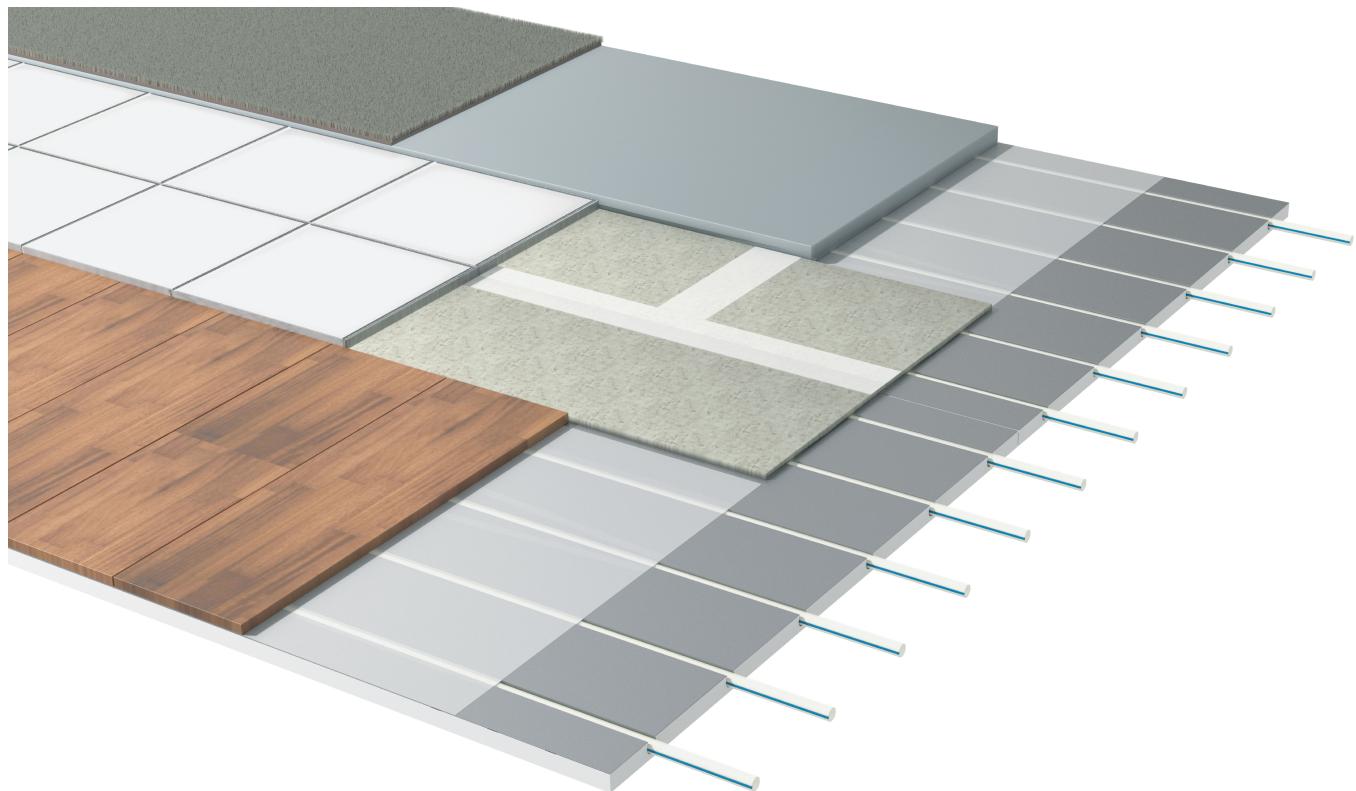


## Uponor Siccus Mini sustav podnog grijanja i hlađenja

HR

Tehničke informacije



# Sadržaj

## 1 Opis sustava..... 3

1.1	Prednosti.....	3
1.2	Komponente.....	3
1.3	Autorska prava i izjava o odricanju odgovornosti.....	4

## 2 Planiranje/projektiranje..... 5

2.1	Podne konstrukcije.....	5
2.2	Stalna opterećenja za podne konstrukcije.....	6
2.3	Dijagrami za dimenzioniranje.....	6
2.4	Grafikon pada tlaka za cijevi Uponor Minitec Comfort Pipe dimenzija 9,9 x 1,1 mm.....	10
2.5	Materijali podnih obloga.....	10

## 3 Instalacija..... 12

3.1	Postupak instalacije.....	12
-----	---------------------------	----

## 4 Tehnički podaci..... 13

4.1	Tehničke specifikacije.....	13
-----	-----------------------------	----

# 1 Opis sustava



Uponor Siccus Mini sustav je suhog podnog grijanja i hlađenja prikladan za renovaciju stambenih objekata. Sustav se odlikuje niskom podnom konstrukcijom pružajući potpuno podno grijanje s minimalnim brojem proizvoda te se može ugraditi na različite podne podlove.

Uponor Siccus Mini sastoji se od kombinacije panela za podno grijanje i hlađenje i cjevovoda Uponor Minitec Comfort Pipe od 9,9 mm (PE-Xa cijevi). Ovaj sustav omogućuje izravno postavljanje bez estriha za parket i laminat te s dodatnim tankim slojem za raspodjelu opterećenja i za pločice, prirodn kamen i meke podove kao što su tepisi i vinil.

## 1.1 Prednosti

- Instalacija u jednom koraku:** predgotovljeni XPS panel s aluminijskim slojem na cijeloj površini za difuziju topline
- Niska temperatura:** pogodno za ugradnju kod renovacija sa dizalicama topline
- Brzo i suho:** bez upotrebe vode i potrebe za sušenjem estriha zbog parketa i laminata
- Udobnost:** kratko vrijeme zagrijavanja i brza reakcija na promjene
- Prikladno:** niska konstrukcija poda
- Pouzdano:** dokazana tehnologija dugog vijeka trajanja

## 1.2 Komponente



### NAPOMENA!

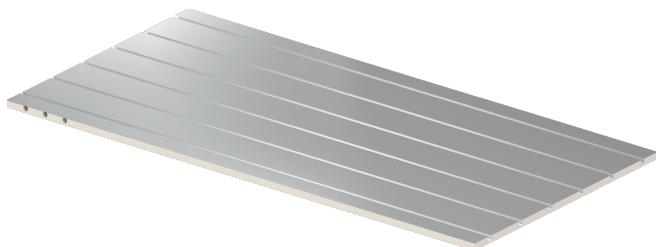
Za detaljnije informacije, assortiman proizvoda i dokumentaciju posjetite Uponor web-stranicu: [www.uponor.com/hr-hr](http://www.uponor.com/hr-hr).



### NAPOMENA!

Za detaljnije informacije o assortimanu proizvoda, njihovim dimenzijama i dostupnosti, pogledajte katalog tvrtke Uponor.

### Uponor Siccus Mini panel



RP0000313

Uponor Siccus Mini panel je XPS panel od 400 kpa dimenzija 1200 x 600 x 15 mm i može se ugraditi na postojeće podove. Predgotovljeni panel ugrađuje se s utorima za cijevi s fiksnim razmakom cijevi od 100 mm.

Predgotovljena aluminijkska folija debljine 0,1 mm nanesena na panel osigurava ravnomjernu raspodjelu topline. Uz ovaj panel nije potrebna ugradnja dodatne ploče za emisiju topline.

Panel se može koristiti uz stalno opterećenje do 2 kN/m<sup>2</sup> ili koncentrirano opterećenje do 2 kN.

## Uponor Siccus Mini ploča za razdvajanje za polaganje ispod pločica

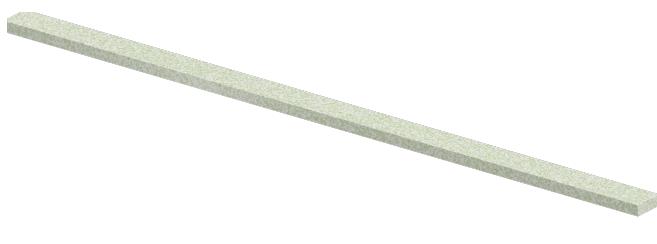


RP0000314

Uponor Siccus Mini ploča za razdvajanje sintetički je panel dimenzija 1000 x 600 x 6 mm i mora se ugraditi na panele u funkciji sloja za raspodjelu opterećenja uz pločice i prirodni kamen.

Ploča za razdvajanje se može koristiti uz pločice debljine od min. 8 mm koje mogu podnijeti stalno opterećenje do 1 kN/m<sup>2</sup> ili koncentrirano opterećenje do 1 kN, odnosno pločice debljina ≥10 mm koje mogu podnijeti stalno opterećenje do 2 kN/m<sup>2</sup> ili koncentrirano opterećenje do 2 kN.

## Uponor Siccus Mini rubna traka



RP0000315

Uponor Siccus Mini rubna traka sintetička je traka dimenzija 1000 x 45 x 15 mm, savršena za montažu na rubove zidova i otvore vrata. Traka se koristi samo kod instalacija sa pločicama ili prirodnim kamenom, ne za instalacije sa parketom ili laminatom koji se postavljaju izravno na panel.

## Uponor Minitec Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Minitec Comfort Pipe iznimno je fleksibilna PE-Xa cijev dimenzija 9,9 x 1,1 mm.

Cijev zadovoljava zahteve za nepropusnost difuzije kisika prema standardu DIN 4726.

## Uponor tehnologija spajanja



### NAPOMENA!

Upotrebljavajte isključivo fittinge koje preporučuje tvrtka Uponor ili njezini predstavnici.



RP0000316

Fitingi Uponor Q&E posebno su razvijeni za upotrebu s cijevima Uponor.

S cijevima Uponor uvijek upotrebljavajte fittinge s potpornim čahurama.

## 1.3 Autorska prava i izjava o odricanju odgovornosti

„Uponor“ je registrirani zaštitni znak tvrtke Uponor Corporation.

Tvrtka Uponor pripremila je ovaj dokument u informativne svrhe, a uključene slike predstavljaju samo ilustraciju proizvoda. Sadržaj (tekst i slike) dokumenta zaštićen je nacionalnim zakonima o autorskim pravima i odredbama ugovora. Prilikom uporabe dokumenta pristajete pridržavati se navedenih odredbi. Prilagodba ili uporaba bilo kojeg sadržaja za drugu svrhu kršenje je autorskoga prava, zaštitnog znaka i drugih stvarnih prava tvrtke Uponor.

Iako je tvrtka Uponor nastojala osigurati ispravnost ovog dokumenta, ne garantira i ne jamči ispravnost informacija koje se u njemu nalaze. Tvrtka Uponor zadržava pravo na izmjenu portfelja proizvoda i povezane dokumentacije bez prethodne najave u skladu s politikom stalnog poboljšanja i razvoja proizvoda.

Ovo je generička verzija dokumenta za cijelu Europu. U ovom se dokumentu mogu prikazivati proizvodi koji nisu dostupni na vašoj lokaciji iz tehničkih, pravnih, komercijalnih ili nekih drugih razloga. Stoga unaprijed pogledajte informacije o proizvodu ili cjenik tvrtke Uponor da biste saznali isporučuje li se proizvod na vašoj lokaciji.

**Uvijek osigurajte da sustav ili proizvodi poštuju sve lokalne standarde i propise. Tvrtka Uponor ne može jamčiti punu usklađenost svih proizvoda iz portfelja i s njima povezane dokumentacije s lokalnim propisima, standardima ili načinima rada.**

**U najvećoj mjeri dopuštenoj zakonom tvrtka Uponor odriče se svim jamstavama povezanim sa sadržajem ovog dokumenta, izričitim ili impliciranim, osim ako nije drugačije dogovoreno ili zakonom propisano.**

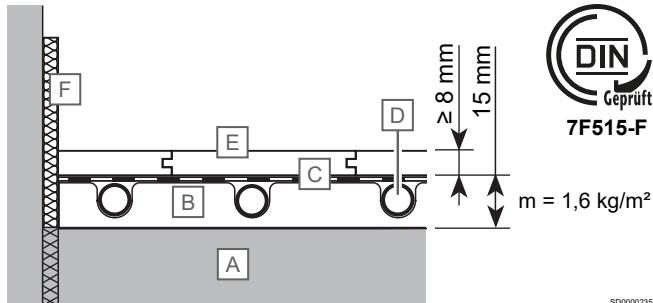
**Tvrtka Uponor ni u kojem slučaju ne snosi odgovornost ni za kakve neizravne, posebne, slučajne ili posljedične štete/gubitke nastale u vezi s uporabom proizvoda iz portfelja i s njima povezane dokumentacije.**

Ako imate bilo kakva pitanja, posjetite lokalno web-mjesto tvrtke Uponor ili se obratite predstavniku tvrtke Uponor.

# 2 Planiranje/projektiranje

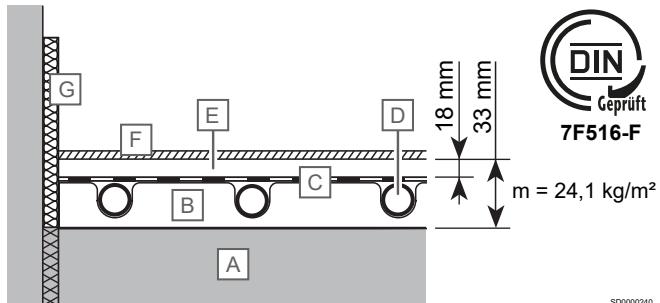
## 2.1 Podne konstrukcije

### Pod sa parketom/laminatom



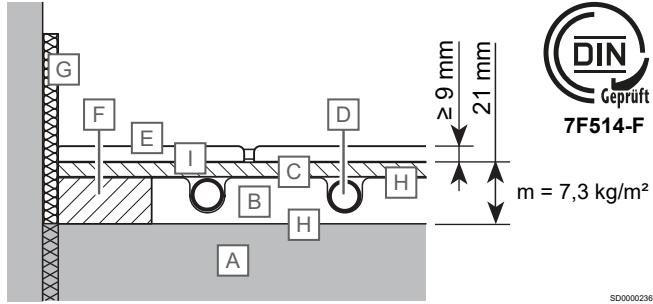
Stavka	Opis
A	Postojeći pod
B	Uponor Siccus Mini panel
C	Uponor Multi PE folija
D	Uponor Minitec Comfort Pipe
E	Parket/laminat
F	Uponor Minitec rubna traka

### Pod sa tepihom/vinilom



Stavka	Opis
A	Postojeći pod
B	Uponor Siccus Mini panel
C	Uponor Multi PE folija
D	Uponor Minitec Comfort Pipe
E	Gips ploča
F	Tepih/vinil
G	Uponor Minitec rubna traka

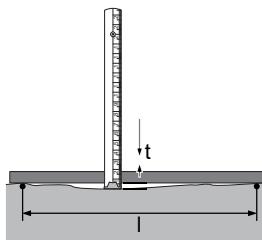
### Pod sa pločicama/prirodnim kamenom



Stavka	Opis
A	Postojeći pod
B	Uponor Siccus Mini panel
C	Uponor Siccus Mini ploča za razdvajanje za polaganje ispod pločica
D	Uponor Minitec Comfort Pipe
E	Pločice/prirodni kamen
F	Uponor Siccus Mini rubna traka
G	Uponor Minitec rubna traka bez folije
H	Ljepilo
I	Temeljni premaz + ljepilo

### Nosiva podloga

Uponor Siccus Mini sustav je podnog grijanja i hlađenja savršen za polaganje na postojeći estrih ili odgovarajuću drvenu konstrukciju. Postojeća podloga predstavlja nosivu podlogu za Siccus Mini sustav. Instalater treba pregledati je li podloga prikladna i ujednačena za tu namjenu te provjeriti ima li ikakvih nedostataka. Da bi podloga odgovarala namjeni mora biti dovoljno suha i njena površina mora biti ravna. Na podlozi se ne smiju vidjeti izboćine, cijevi, kabeli i slično. Eventualne pukotine popravite prema standardnom postupku. Mjere estriha moraju biti unutar ograničenja koje propisuje standard DIN 18202, kao što je prikazano u tablici u nastavku:



SD0000242

### Granične vrijednosti za odstupanja od ravnosti

	Mjere kao granične vrijednosti [t] u mm s udaljenostima mjernih točaka [l] u m
do 0,1	1 <sup>1)</sup> 4 <sup>1)</sup> 10 <sup>1)</sup> 15 <sup>1)</sup>
1	3
3	9
9	12
12	15

Gotovi podovi – na primjer estriji za izravnu upotrebu, za postavljanje podnih obloga, pločica, obloga koje se nanose lijepljenjem

1) Međuvrijednosti se mogu interpolirati.

Za podove od parketa/laminata, dopuštena je uporaba konstrukcija od drvenih greda uz maksimalni otklon od 1/500.

Za podove od pločica / prirodnog kamena podloga mora biti bez neravnina, a uporaba konstrukcija od drvenih greda nije dopuštena.

## 2.2 Stalna opterećenja za podne konstrukcije

Podovi	Opterećenje površine i koncentrirano opterećenje		Dodatna izolacija		Sloj za ojačanje	
	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	-	-
Parket	-	min. ≥ 12 mm	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
pločice	≥ 8 mm (za 100 – 300)	≥ 10 mm (za 100 – 600)	XPS, CS (10) 400, 20 mm	XPS, CS (10) 400, 20 mm	Siccus Mini ploča za razdvajanje s rubnom trakom	
Prirodni kamen	-	≥ 10 mm (za 100 – 600)	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	Siccus Mini ploča za razdvajanje s rubnom trakom
Tepih (na gips ploči od 18 mm)	-	-	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-
Vinil (na gips ploči od 18 mm)	-	-	-	XPS, CS (10) 400, 20 mm	-	-

## 2.3 Dijagrami za dimenzioniranje

Kupaonice, tuš-kabine, toaleti i slično ne uzimaju se u obzir pri određivanju temperature protoka.

Krivulje ograničenja moraju se poštivati.

$\Delta\vartheta_{H,G}$  nalazi se na krivulji ograničenja za zonu boravka s najmanjim razmakom cijevi.

Maksimalna temperatura polaza vode mora biti:  $\Delta\vartheta_{V,des} = \Delta\vartheta_H$ ,  
 $G + \Delta\vartheta_i + 2,5$  K.

U načinu hlađenja temperatura polaza vode ovisi o temperaturi rosišta, stoga je potrebno ugraditi osjetnik vlage.

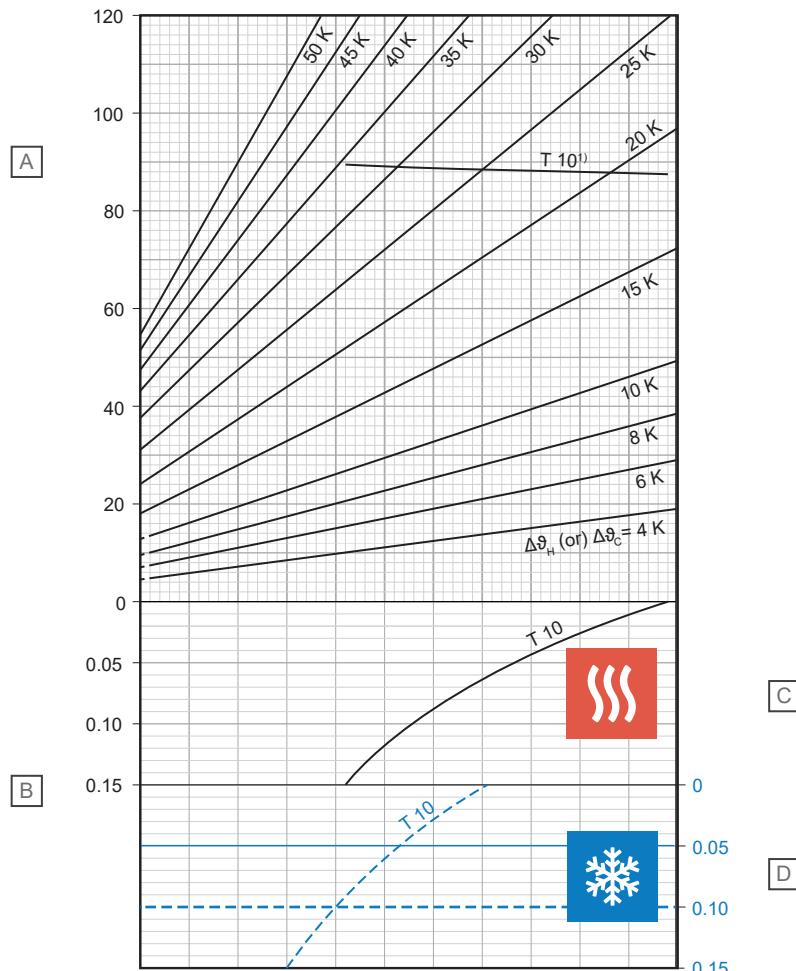
U sljedećim grafikonima navedeni su precizni rezultati u skladu sa standardom EN 1264.

## Kratice

Ove se kratice koriste u sljedećim grafikonima:

Kratice	Jedinica	Opis
T	cm	Razmak između cijevi
s <sub>u</sub>	mm	Debljina sloja koji se nalazi iznad cijevi
λ <sub>u</sub>	W/mK	Toplinska provodljivost
ϑ <sub>H</sub>	°C	Srednja temperatura ogrjevnog medija
Δϑ <sub>H</sub>	K	Temperaturna razlika ogrjevnog medija i prostorije
ϑ <sub>i</sub>	°C	Standardna unutarnja temperatura prostora
Δϑ <sub>c</sub>	K	Temperaturna razlika prostorije i rashladnog medija za rashladne sustave
ϑ <sub>F, maks.</sub>	°C	Maksimalna površinska temperatura poda
Δϑ <sub>H,N</sub>	K	Standardna temperaturna razlika ogrjevnog medija i prostorije za sustave grijanja, uz iznimku podnog grijanja
Δϑ <sub>C,N</sub>	K	Standardna temperaturna razlika prostorije i rashladnog medija za rashladne sustave
Δϑ <sub>H,G</sub>	K	Granična temperaturna razlika ogrjevnog medija i prostorije za sustave podnog grijanja

**Cijevi Uponor Minitec Comfort Pipe dimenzija 9,9 x 1,1 mm prekrivene parketom/laminatom bez sloja estriha za raspodjelu opterećenja (su = 8 mm uz  $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$ )**



D10000209

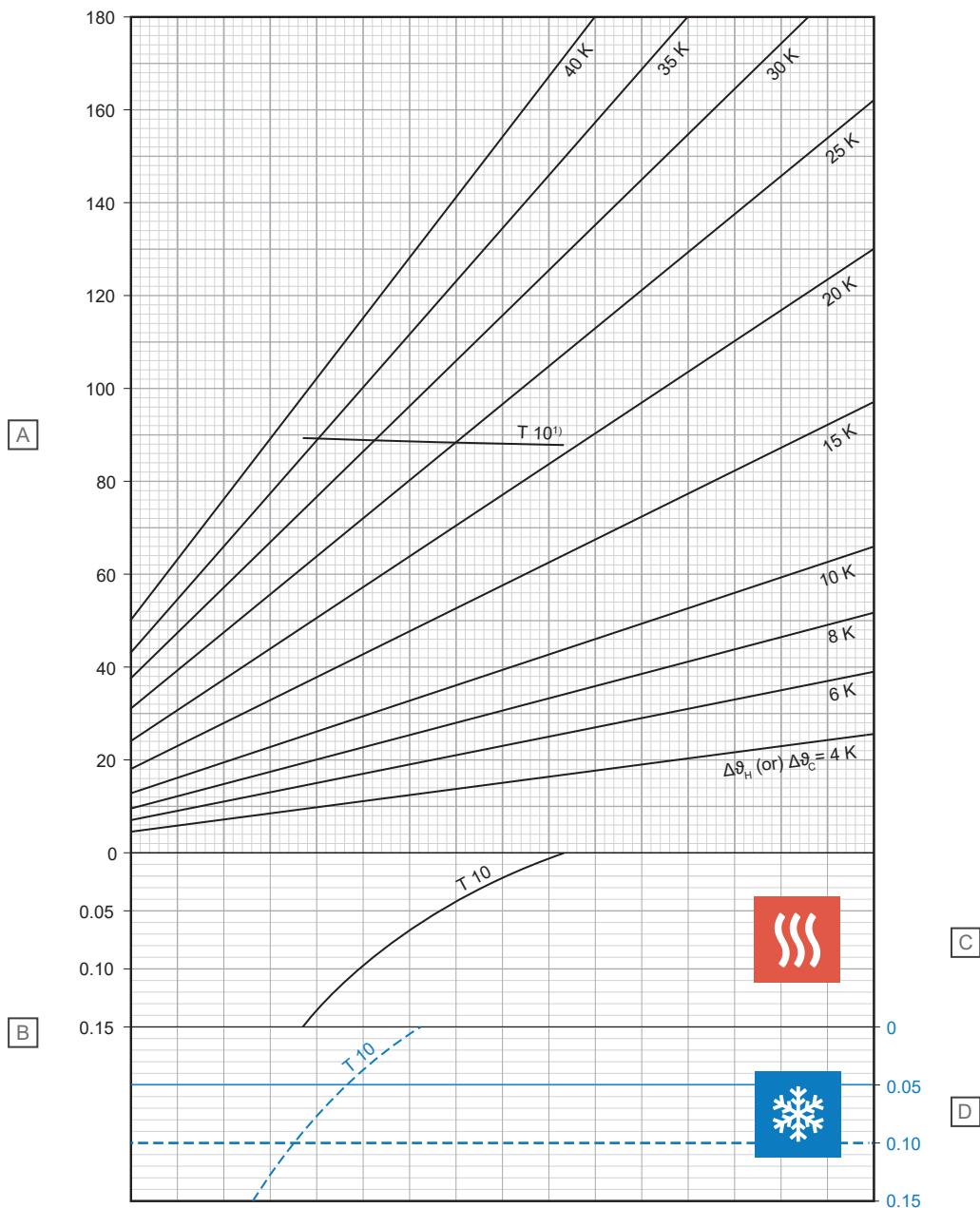
Stavka	Jedinica	Opis
A	$\text{W/m}^2$	Specifični toplinski učin grijanja ili hlađenja [ $q_H$ ili $q_C$ ]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Toplinski otpor [ $R_{A,B}$ ]
C – Grijanje		
T (cm)	$q_H (\text{W/m}^2)$	$\Delta\vartheta_{H,N} (\text{K})$
10	87,7	18,3

D – Hlađenje

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

<sup>1)</sup> Krivulja ograničenja koja vrijedi za  $\vartheta_i 20^\circ\text{C}$  i  $\vartheta_{F,\text{maks.}} 29^\circ\text{C}$  ili  $\vartheta_i 24^\circ\text{C}$  i  $\vartheta_{F,\text{maks.}} 33^\circ\text{C}$

## Cijevi Uponor Minitec Comfort Pipe dimenzija 9,9 x 1,1 mm pokriveni pločicama / prirodnim kamenom s pločom za razdvajanje ( $\text{su} = 6 \text{ mm}$ s $\lambda_u = 0,100 \text{ W/mK}$ )



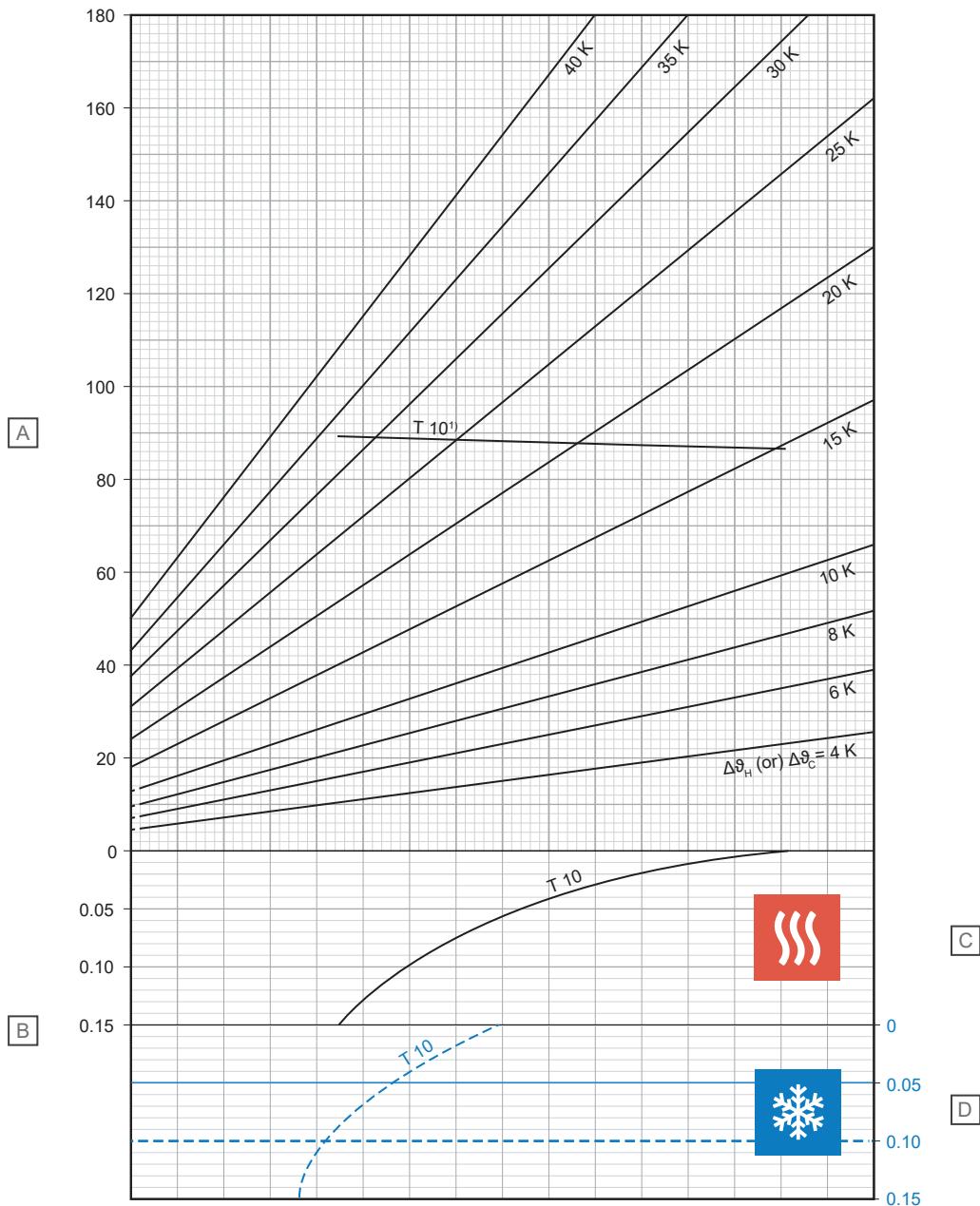
Stavka	Jedinica	Opis
A	$\text{W/m}^2$	Specifični toplinski učin grijanja ili hlađenja [ $q_{\text{H}}$ ili $q_{\text{C}}$ ]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Toplinski otpor [ $R_{\lambda, \text{B}}$ ]
C – Grijanje		
T (cm)	$q_{\text{H}} (\text{W/m}^2)$	$\Delta\theta_{\text{H}, \text{N}} (\text{K})$
10	87,9	20,5

### D – Hlađenje

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

<sup>1)</sup> Krivulja ograničenja koja vrijedi za  $\vartheta_i = 20^\circ\text{C}$  i  $\vartheta_{F, \text{maks.}} = 29^\circ\text{C}$  ili  $\vartheta_i = 24^\circ\text{C}$  i  $\vartheta_{F, \text{maks.}} = 33^\circ\text{C}$

## Cijevi Uponor Minitec Comfort Pipe dimenzija 9,9 x 1,1 mm pokriveni tepihom/vinilom s gips pločom (su = 18 mm s $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$ )



DI0000213

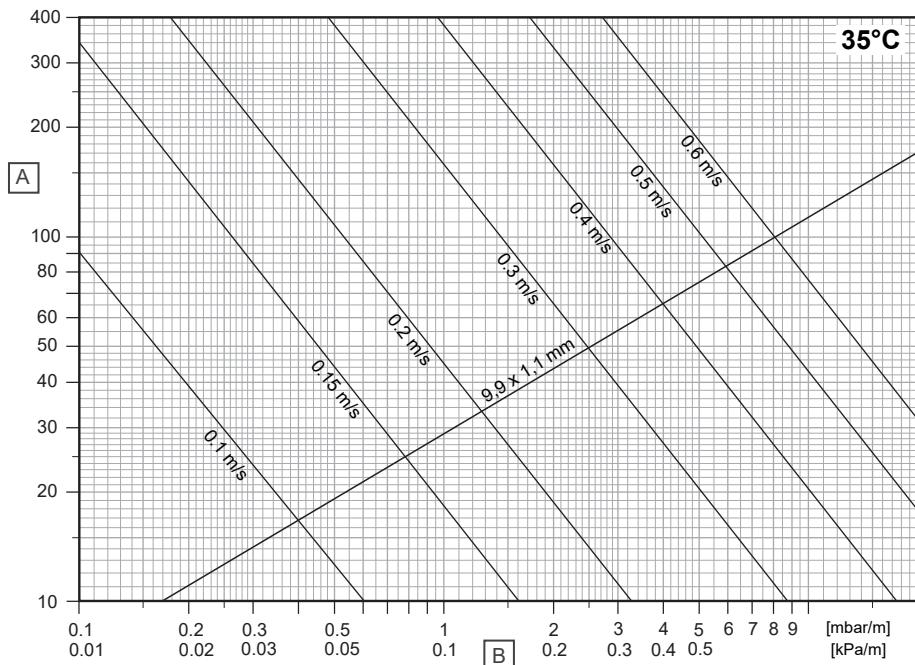
Stavka	Jedinica	Opis
A	$\text{W/m}^2$	Specifični toplinski učin grijanja ili hlađenja [ $q_H$ ili $q_C$ ]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Toplinski otpor [ $R_{\lambda, B}$ ]
C – Grijanje		
T (cm)	$q_H (\text{W/m}^2)$	$\Delta\vartheta_{H, N} (\text{K})$
10	87,9	16,7

### D – Hlađenje

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

<sup>1)</sup> Krivulja ograničenja koja vrijedi za  $\vartheta_i = 20^\circ\text{C}$  i  $\vartheta_{F, \text{maks.}} = 29^\circ\text{C}$  ili  $\vartheta_i = 24^\circ\text{C}$  i  $\vartheta_{F, \text{maks.}} = 33^\circ\text{C}$

## 2.4 Grafikon pada tlaka za cijevi Uponor Minitec Comfort Pipe dimenzija 9,9 x 1,1 mm



DI0000211

Stavka	Jedinica	Opis
A	kg/h	Stopa masenog protoka
B	R	Gradijent tlaka

## 2.5 Materijali podnih obloga

U tablici u nastavku možete pronaći komponente sustava različitih proizvođača uz koje je moguća ugradnja sustava sa niskom konstrukcijom Uponor Siccus Mini u kombinaciji s različitim podnim oblogama te potrebne vremenske rokove za ugradnju. Prema dostupnim informacijama proizvođača, postoji niz komponenata koje su testirane i prikladne za uporabu uz sustav Uponor Siccus Mini.

Međutim, potrebno u obzir uzeti i odgovarajuće aktualne podatke proizvođača jer ne preuzimamo odgovornost za točnost i ažurnost izjava proizvođača. Polagač podova također mora potvrditi prikladnost podova za određenu namjenu. Potrebno je postići dogovor između osoba odgovornih za nanošenje materijala za poravnavanje, ugradnju i polaganje podnih obloga radi učinkovite koordinacije poslova na radnoj lokaciji. Ugradnja sustava Uponor Siccus Mini mora se vršiti sukladno uputama navedenim u priručniku za postavljanje ([www.uponor.com/downloadcenter](http://www.uponor.com/downloadcenter)).

Podne obloge		Tepih
	pločice	
Ljepilo za Siccus Mini panel	Otporno elastično ljepilo za podove	-
Ljepilo za ploču za razdvajanje	Otporno elastično ljepilo za podove	-
Temeljni premaz	Temeljni premaz za neupijajuće površine (prema preporukama proizvođača ljepljivih mortova)	-
Ljepilo za pločice	Ljepljivi mort vrste S2, postupak kombiniranog premazivanja	-
Žbuka	Prema preporukama proizvođača ljepljivog morta	-
Gips ploča (18 mm)	-	Konstrukcije s ljepljenim spojevima odobrene od strane dobavljača



	<b>Podne obloge</b>
	<b>pločice</b>
Ljepilo za Siccus Mini panel	Ecofix
Ljepilo za ploču za razdvajanje	Ecofix
Temeljni premaz	Eco Prim Grip Plus
Ljepilo za pločice	Ultralite S2, postupak kombiniranog premazivanja
Žbuka	Ultracolor Plus

	<b>Podne obloge</b>	<b>Tepih</b>
	<b>pločice</b>	
Ljepilo za Siccus Mini panel	Knauf Brio Flächenkleber	-
Ljepilo za ploču za razdvajanje	Knauf Brio Flächenkleber	-
Temeljni premaz	Knauf posebni ljepljivi temeljni premaz	-
Ljepilo za pločice	Knauf Flexkleber Schnell ili Knauf Flexkleber Großformat (s dodatkom Kleber- & Boden-Elast), postupak kombiniranog premazivanja	-
Žbuka	Knauf Flexfuge Universal	-
Gips ploča (18 mm)	-	Knauf GIFAfloor Hugo L, 18 mm

# 3 Instalacija

## 3.1 Postupak instalacije

### NAPOMENA!

Postavljanje mora obaviti kvalificirana osoba u skladu s lokalnim standardima i propisima.

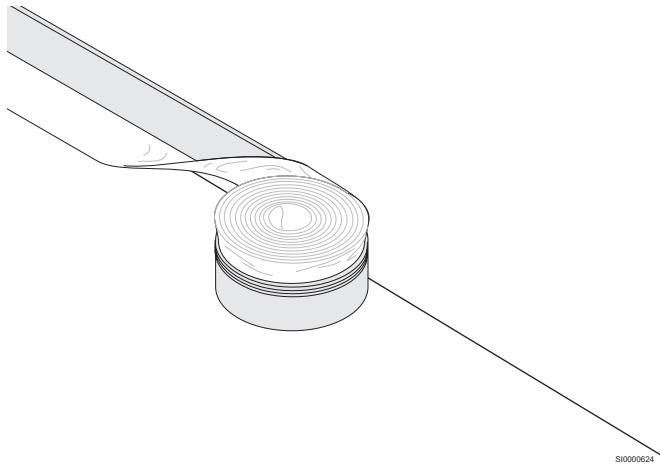
### NAPOMENA!

Podloge od pločica / prirodnog kamena zahtijevaju dodatne korake u ugradnji u usporedbi s podlogama od parketa/laminata. Pročitajte i slijedite upute u priručniku za postavljanje.

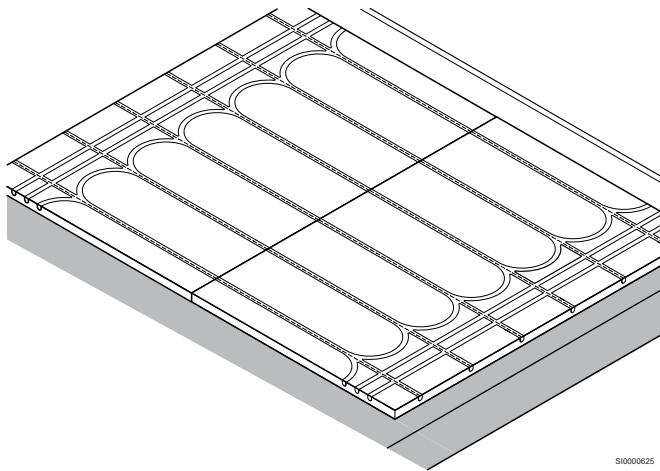
Postupak ugradnje razlikuje se od države do države i mora se vršiti u skladu s lokalnim propisima. Uvijek se pridržavajte lokalnih standarda i propisa kad god je potrebno ugraditi sisteme Uponor.

Kao smjernicu, uvijek pročitajte i slijedite upute dane u odgovarajućim priručnicima za postavljanje tvrtke Uponor.

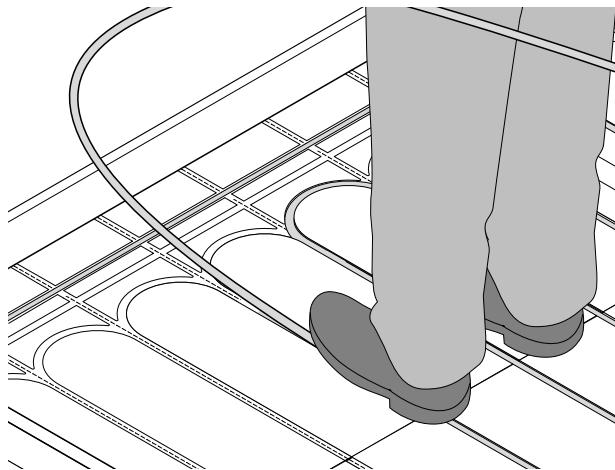
### 1. Ugradnja Multi rubne trake



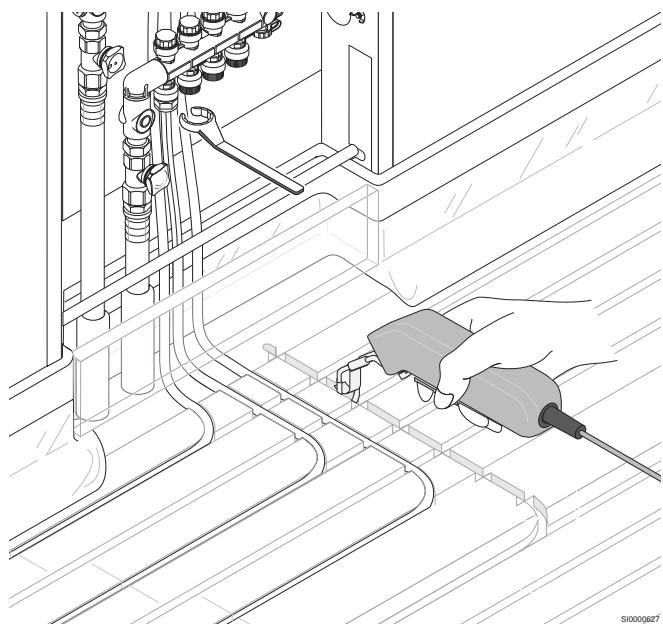
### 2. Ugradnja panela



### 3. Ugradnja cijevi



### 4. Spajanje cijevi na razdjelnik



# 4 Tehnički podaci

## 4.1 Tehničke specifikacije

### Uponor Siccus Mini

Opis	Vrijednost	Vrijednost	Vrijednost
Naziv proizvoda	Uponor Siccus Mini panel	Uponor Siccus Mini ploča za razdvajanje za polaganje ispod pločica	Uponor Siccus Mini rubna traka
Materijal	XPS 400 kpa	Sintetičko vlakno visoke gustoće	Sintetičko vlakno visoke gustoće
Dimenzije	1200 x 600 x 15 mm	1000 x 600 x 6 mm	1000 x 45 x 15 mm
Maks. stalno opterećenje	Pogledajte podnu konstrukciju tip 2.2	Pogledajte podnu konstrukciju tip 2.2	Pogledajte podnu konstrukciju tip 2.2
Toplinska provodljivost	0,037 W/mK	0,11 W/mK	0,11 W/mK
Toplinski otpor	0,37 m <sup>2</sup> K/W	0,054 m <sup>2</sup> K/W	-
Otpornost na požar prema EN 13501-1	Klasa E	Klasa E	Klasa E
Razmak između cijevi	100 mm	-	-
Vrsta sustava	Sustav za suhu ugradnju	Sustav za suhu ugradnju	Sustav za suhu ugradnju
Sloj za raspodjelu opterećenja	Pogledajte podnu konstrukciju tip 2.1	Pogledajte podnu konstrukciju tip 2.1	Pogledajte podnu konstrukciju tip 2.1

### Uponor Minitec Comfort Pipe

Opis	Vrijednost
Naziv proizvoda	Uponor Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm
Dimenzija cijevi	9,9 x 1,1 mm
Materijal	PE-Xa
Boja	Bijela s plavom uzdužnom prugom
Označavanje cijevi	Uponor Minitec Comfort Pipe dimenzija 9,9 x 1,1, klasa PE-Xa EN ISO 15875, 4/8 bar, nepropusno za difuziju kisika/DIN 4726 3V279 (šifra zemlje, šifra materijala cijevi, šifra materijala EVOH sloja, stroj, godina, mjesec, datum), Proizvedeno u (država)
Proizvodnja	Sukladno standardu ISO EN 15875
Certifikati	DIN CERTCO 3V279
Primjena	Klasa 4/6 bar (EN ISO 15875)
Maks. radna temperatura	90 °C (EN ISO 15875)
Maks. vršna temperatura	100 °C (EN ISO 15875)
Maksimalan radni tlak	6 bar na 70 °C
Spojevi cijevi	Uponor vijčani priključci Tehnologija Uponor Q&E
Težina	0,039 kg/m
Volumen vode	0,044 l/m
Nepropusnost kisika	Sukladno standardu ISO 17455; DIN 4726
Gustoća	0,934 g/cm <sup>3</sup> / veća fleksibilnost
Klasa građevinskog materijala	E prema standardu EN 13501-1
Min. radius savijanja	8xd ako se slobodno savija 5xd ako se savija uz potporu (50 mm)
Hrapavost cijevi	0,0007 mm
Najbolja temperatura za montažu	≥ 0 °C
UV zaštita	Neprozirni karton (preostale količine materijala spremite u kartonsku kutiju)
Aditivi za vodu	Uponor sredstvo protiv smrzavanja (antifriz) GNF, klasa materijala 3 (EN 1717)

# uponor

## Uponor GmbH

Dubravkin trg 2/1

10000 Zagreb

1141632 v3\_07\_2023\_HR  
Production: Uponor/SKA

Uponor zadržava pravo na izmjenu tehničkih podataka uključenih  
dijelova bez prethodne najave u skladu s politikom stalnog poboljšanja  
i razvoja.



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