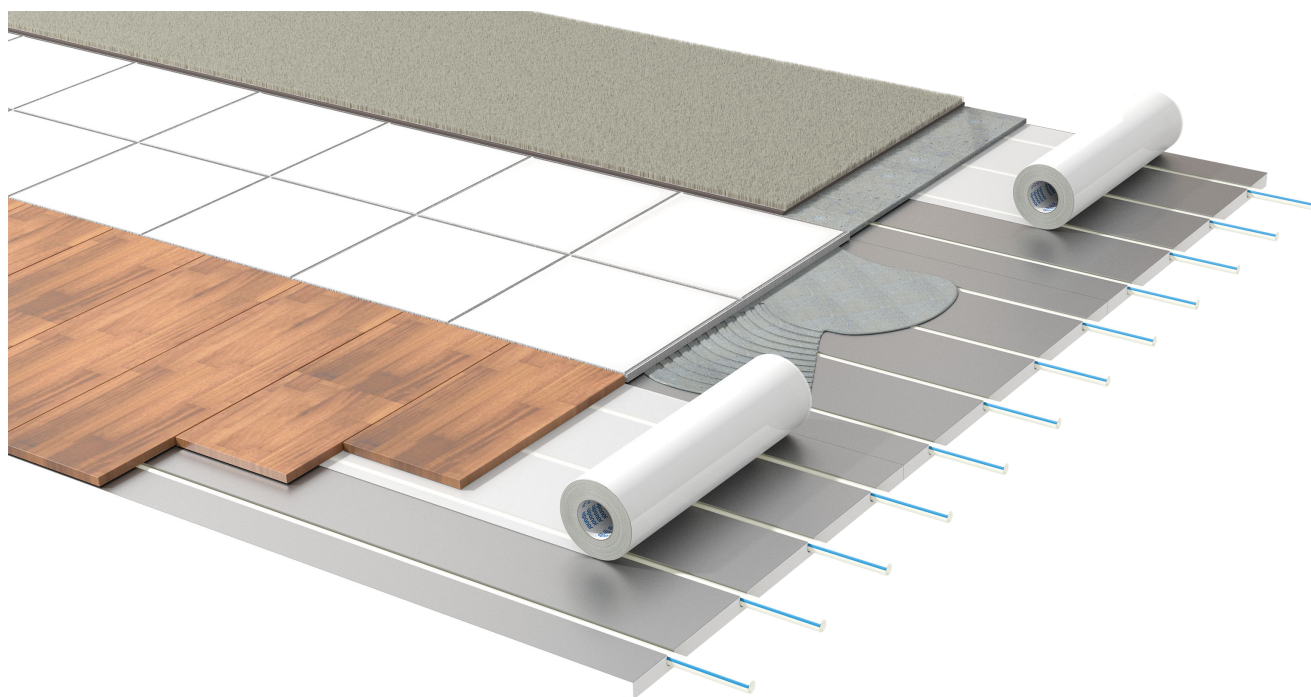


Uponor Siccus 16

RO

Informații tehnice



Cuprins

1	Descrierea sistemului.....	3
1.1	Beneficii.....	3
1.2	Componente.....	3
1.3	Drepturi de autor și declinarea răspunderii.....	5
2	Planificare/proiectare.....	6
2.1	Tipuri de pardoseli.....	6
2.2	Strat de decuplare	7
2.3	Metodă de instalare directă pentru gresie/pardoseli din piatră naturală.....	9
2.4	Diagrame de dimensionare.....	10
2.5	Diagramele căderii de presiune.....	17
3	Instalarea.....	19
3.1	Procesul de instalare.....	19
4	Date tehnice.....	20
4.1	Specificații tehnice.....	20

1 Descrierea sistemului



Uponor Siccus 16 este un sistem uscat de încălzire și răcire prin pardoseală, potrivit pentru modernizarea clădirilor rezidențiale. Sistemul oferă o construcție de pardoseală de înălțime redusă, oferind încălzire completă prin pardoseală cu un număr minim de componente și poate fi utilizat cu diferite tipuri de finisaje.

Două componente sofisticate: Uponor Siccus 16 este o combinație de panou de încălzire și răcire prin pardoseală de înălțime redusă cu suprafață conductoare de căldură și una dintre țevile de încălzire prin pardoseală Uponor de 16 mm, precum țeava Uponor Comfort Pipe PLUS, Uponor Comfort Pipe, Uponor Smart UFH sau Uponor MLCP RED. Acest sistem permite pardoseli directe fără șapă pentru parchet, parchet laminat, gresie și pardoseli moi, cum ar fi covoare și linoleum.

Flexibil de utilizat și ușor de tăiat: Panoul de instalare 16 Siccus este echipat cu canale de ghidare a țevelor încorporate care țin în siguranță țevile Uponor UFH de 16 mm. Acest panou este extrem de versatil și este prevăzut cu canale speciale pentru a permite orice trecere necesară a țevei. Acest proces este cunoscut sub numele de instalare prin îmbinare cap la cap.

Această metodă de instalare permite panourilor să se adapteze fără efort la diferite construcții de pardoseală. Dacă sunt necesare canale suplimentare pentru crearea unor forme de bucle specifice, acestea pot fi tăiate cu ușurință folosind un instrument de tăiere PS electric. În plus, panoul Siccus 16 include trei canale suplimentare pe o parte pentru a facilita bucle suplimentare pentru țevile de alimentare.

Așezați direct pe o podea plană: Pentru parchet laminat flotant, parchet sau covor și linoleum peste șapă uscată, așezați panoul de instalare direct pe pardoseala nivelată, adăugând izolație suplimentară dacă este necesar. Asigurați-vă că planșeul respectă toleranțele dimensionale specificate în EN 18202, Tabelul 3. Apoi, instalați țevile de încălzire Uponor cu o distanță de 150 mm. Pentru gresie sau pardoseli din piatră naturală lipiți panourile Siccus 16 pe planșeu, urmând specificațiile tehnice ale furnizorului de adezivi. În plus, lipiți suportul de margine în jurul perimetrului camerelor și al ușilor.

1.1 Beneficii

- Eficiență energetică optimizată
- Pardoseală directă fără opțiune suplimentară de șapă de nivelare
- Fără timp de așteptare pentru montajul finisajului
- Fără coordonarea mai multor echipe de montaj
- Plăcile ceramice și pardoselile din piatră naturală pot fi instalate direct în condiții și tehnologii specifice
- Performanță hidraulică optimizată a sistemelor UFH, ideală atât pentru renovări, cât și pentru construcții noi
- Instalare rapidă pe o pardoseală de bază compatibilă, fără timp de așteptare pentru pardoseala finală

1.2 Componente



NOTĂ!

Pentru informații mai detaliate, gama de produse și documentație, vă rugăm să vizitați pagina web Uponor: www.uponor.com.



NOTĂ!

Pentru informații detaliate despre gama de produse, dimensiuni și disponibilitate, vă rugăm să consultați catalogul Uponor.

Panou Uponor Siccus 16



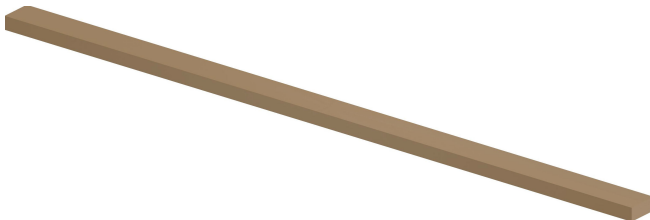
RP0000382

Panoul Uponor Siccus 16 este un panou EPS400 de 400 kpa cu dimensiunile 1200 x 600 x 20 mm și poate fi montat deasupra pardoselii existente. Panoul prefabricat este integrat cu caneluri pentru țevi cu o distanță fixă între țevi de 150 mm.

Folia de aluminiu prefabricată de 0,2 mm grosime aplicată deasupra panoului asigură o distribuție uniformă a căldurii. Panoul nu necesită o placă suplimentară de emisie de căldură.

O sarcină sub tensiune de până la 2 kN/m² sau o sarcină punctuală de până la 2 kN poate suporta acest panou.

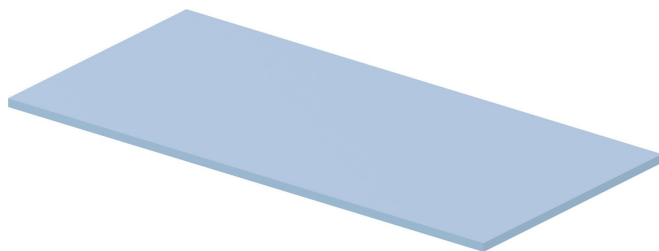
Profil lateral Uponor Siccus 16



RP0000383

Profilul lateral Uponor Siccus 16 este o bandă din MDF cu dimensiunile 1000 x 45 x 19 mm și este ideal pentru montajul pe pereții laterali și ușile de acces. Profilul lateral este utilizat numai pentru montajele de gresie sau piatră naturală, nu și pentru montajele directe de parchet sau parchet laminat.

Panou izolator Uponor Multi



RP0000387

Panoul izolator Uponor Multi este un panou termoizolant XPS 400 cu dimensiunile 1250 x 600 x 20 mm. Panoul este ideal pentru utilizare în fața unui distribuitor, permițând instalarea mai ușoară a conductelor de încălzire.

Cuțit Uponor Siccus PS



RP0000380

Cuțitul Uponor Siccus PS este un instrument de tăiere termică pentru EPS/XPS, proiectat fără capăt și compatibil cu capul Siccus de dimensiunea de 16 mm. Dispozitivul de tăiere funcționează la 230 V și 50/60 Hz.

Uponor Comfort Pipe PLUS

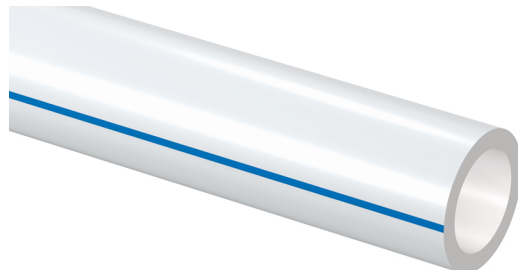


RP0000322

Uponor Comfort Pipe PLUS este o țeavă PE-Xa extrem de flexibilă cu 5 straturi, disponibilă în dimensiunile 16 x 2,0 mm.

Țeava îndeplinește cerințele de etanșeitate la difuzia de oxigen conform DIN 4726.

Uponor Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Comfort Pipe este o țeavă PE-Xa extrem de flexibilă disponibilă în dimensiunile 16 x 1,8 mm.

Țeava îndeplinește cerințele de etanșeitate la difuzia de oxigen conform DIN 4726.

Uponor Smart Țeavă UFH

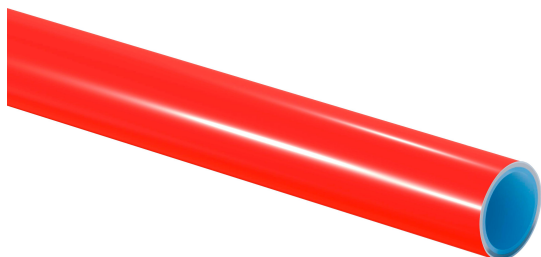


RP0000347

Țeava Uponor Smart UFH este o țeavă PE-RT și este un sistem economic de încălzire prin pardoseală disponibil în dimensiunea 16 x 2,0 mm.

Țeava îndeplinește cerințele de etanșeitate la difuzia de oxigen conform DIN 4726.

Uponor MLCP RED



RP0000337

Uponor MLCP RED este o țeavă compozită stabilă și ușor de instalat, disponibilă în dimensiunea 16 x 2,0 mm.

Țeava îndeplinește cerințele de etanșeitate la difuzia de oxigen conform DIN 4726.

Asigurați-vă întotdeauna că sistemul sau produsul respectă standardele și reglementările locale în vigoare. Uponor nu poate garanta conformitatea deplină a portofoliului de produse și a documentelor aferente cu toate reglementările, standardele sau metodele de lucru locale.

Uponor refuză acordarea garanțiilor de orice fel legate de conținutul acestui document, explicite sau implicite, în limitele maxime permise de lege, cu excepția cazurilor asupra cărora se convine sau este reglementat altfel.

Compania Uponor nu va fi răspunzătoare, în nicio situație, pentru daunele sau pierderile indirecte, speciale, accidentale sau pe cale de consecință provocate de utilizarea sau de imposibilitatea de a utiliza portofoliul de produse și documentele aferente.

Pentru orice întrebări sau solicitări, vă rugăm să vizitați pagina web Uponor locală sau să discutați cu reprezentantul Uponor.

Tehnologia de îmbinare Uponor



NOTĂ!

Folosiți doar fittinguri recomandate de Uponor sau reprezentanții săi.



RP0000386

Îmbinările prin compresie, presare și Q&E sunt disponibile pentru conectarea cu conductele respective.

1.3 Drepturi de autor și declinarea răspunderii

„Uponor” este o marcă comercială înregistrată a Uponor Corporation.

Uponor a pregătit acest document doar în scop informativ; imaginile sunt doar reprezentări ale produselor. Conținutul (textul și imaginile) documentului este protejat de legile internaționale privind drepturile de autor și de prevederile tratatelor. Prin utilizarea documentului, vă declarați de acord să respectați aceste reglementări. Modificarea sau utilizarea oricărei părți a conținutului în orice alt scop reprezintă o încălcare a drepturilor de autor, a mărcilor comerciale și a altor drepturi de proprietate ale Uponor.

Deși Uponor a luat toate măsurile pentru a asigura corectitudinea documentului, compania nu garantează că informațiile sunt corecte. Uponor își rezervă dreptul de a modifica portofoliul de produse și documentația aferentă fără notificare prealabilă, conform politicii de îmbunătățire și dezvoltare continuă.

Aceasta este o versiune de document generică, la nivel european. Documentul poate indica produse care nu sunt disponibile în locația dvs. din motive tehnice, legale, comerciale sau de altă natură. Prin urmare, verificați în prealabil lista de produse/prețuri Uponor dacă produsul poate fi livrat în locația dvs.

2 Planificare/proiectare

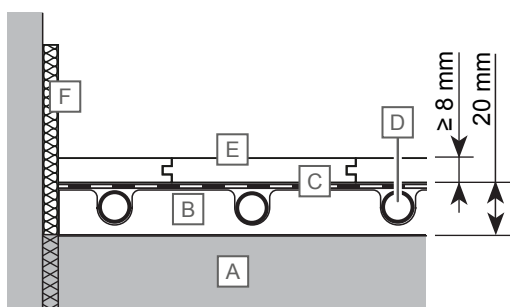
2.1 Tipuri de pardoseli

În funcție de tipul suprafeței, sunt în general posibile trei metode de instalare (pentru instalarea sistemului Siccus 16 consultați și urmați instrucțiunile din manualul de instalare Uponor).

1. **Instalarea parchetului/parchetului laminat:** Este esențial să vă asigurați că este instalat un strat de separare între pardoseala superioară și panoul de instalare.
2. **Instalarea gresiei/pietrei naturale:** Instalare directă pe panoul Siccus 16.
3. **Instalarea covorului/linoleumului sau a altor învelișuri:** Trebuie instalată o suprafață portantă, de exemplu plăci de gips-carton.

Element	Descriere
A	Pardoseală existentă
B	Panou Uponor Siccus 16
C	Grund + adeziv pentru gresie
D	Țeavă Uponor UFH (16 mm)
E	Gresie/piatră naturală
F	Profil lateral Uponor Siccus 16
G	Bandă perimetrală Uponor Minitec
H	Adeziv pentru panouri

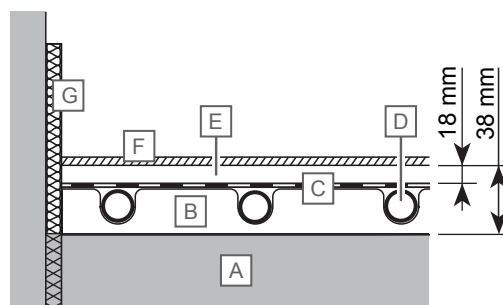
Parchet/parchet laminat design



SD00000395

Element	Descriere
A	Pardoseală existentă
B	Panou Uponor Siccus 16
C	Folie PE Uponor Multi
D	Țeavă Uponor UFH (16 mm)
E	Parchet/parchet laminat
F	Bandă perimetrală Uponor Minitec

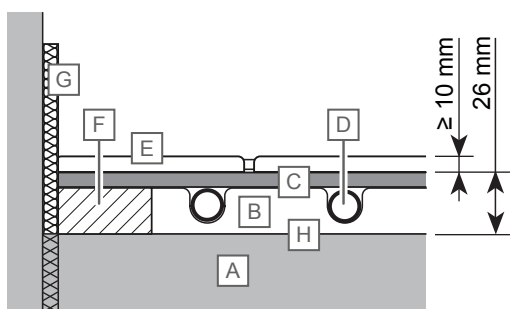
Covor/linoleum sau alte designuri de acoperiri



SD00000397

Element	Descriere
A	Pardoseală existentă
B	Panou Uponor Siccus 16
C	Folie PE Uponor Multi
D	Țeavă Uponor UFH (16 mm)
E	Gips carton
F	Covor/linoleum sau alte designuri de acoperiri
G	Bandă perimetrală Uponor Minitec

Gresie/piatră naturală design



SD00000398

Mese de construcție a podelei

Ca urmare a combinării izolațiilor, următoarele construcții respectă cerințele minime europene de izolare (consultați EN 1264-4 sau EN 15377) pentru clădiri rezidențiale și nerezidențiale. Informații suplimentare de planificare pentru cerințe speciale de izolație și diferite tipuri de tavan sunt necesare. Asigurați-vă că construcția respectă standardele DIN 4109.

Uponor Siccus 16

		Parchet/parchet laminat	Gresie/piatră naturală		Toate acoperirile
			Fără strat de distribuție a încărcării	Cu strat de distribuție a încărcării	
Aplicare cu	Pardoseală directă	- Parchet/parchet laminat cu sistem cu clic - Folie PE Uponor Multi 0,2 mm - Panou Uponor Siccus 16	- Gresie/piatră naturală - Adhesive ²⁾ - Panou Uponor Siccus 16 - Adeziv ²⁾	-	- Toate acoperirile - Knauf Brio 18 mm ¹⁾ - Folie PE Uponor Multi 0,2 mm - Panou Uponor Siccus 16
	Izolație termică	- Parchet/parchet laminat cu sistem cu clic - Folie PE Uponor Multi 0,2 mm - Panou Uponor Siccus 16 - Izolație XPS	-	- Gresie/piatră naturală - Knauf Brio 18 mm ¹⁾ - Folie PE Uponor Multi 0,2 mm - Panou Uponor Siccus 16 - Izolație EPS-DEO/XPS/PUR	- Toate acoperirile - Knauf Brio 18 mm ¹⁾ - Folie PE Uponor Multi 0,2 mm - Panou Uponor Siccus 16 - Izolație EPS-DEO/XPS/PUR
	Izolație fonică	-	-	- Gresie/piatră naturală - Knauf Brio 18 mm ¹⁾ - Folie PE Uponor Multi 0,2 mm - Panou Uponor Siccus 16 - Izolație Knauf WF (fibră de lemn) ¹⁾	- Toate acoperirile - Knauf Brio 18 mm ¹⁾ - Folie PE Uponor Multi 0,2 mm - Panou Uponor Siccus 16 - Izolație Knauf WF (fibră de lemn) ¹⁾
	Izolație adițională CS (10) (KPa)/ înălțime (mm)	Cu distribuție a sarcinii (Knauf Brio 18 mm)	-	-	-
Restricții tehnice		Fără distribuție a încărcării	XPS: $\geq 400 / \leq 50$	-	-
	Înălțime acoperire	Parchet ≥ 12 mm Laminat ≥ 8 mm	Gresie ≥ 10 mm Piatră naturală ≥ 10 mm	¹⁾	¹⁾
	Gresie/piatră naturală format	-	Gresie 100 - 600 mm Piatră naturală 100 - 600 mm	¹⁾	¹⁾
	Sarcină sub tensiune/sarcină punctuală	2,0 kN/m ² sau 2,0 kN	2,0 kN/m ² sau 2,0 kN	2,0 kN/m ² sau 1,0 kN ¹⁾	2,0 kN/m ² sau 1,0 kN ¹⁾

1) Consultați documentația tehnică a **Knauf**.

2) Pentru sistemul Mapei, consultați capitolul: Pardoseală directă cu gresie.

- Utilizați maximum un strat suplimentar de izolație sub Uponor Siccus pentru a preveni compactarea straturilor de izolație.
- Nu utilizați materiale izolante moi, cum ar fi fibrele minerale.
- Respectați temperatura maximă admisă pentru stratul de încălzire, în special pentru stratul de distribuție a încălzirii, cum ar fi gipsul.
- Pentru sarcini sub tensiune de peste 2 kN/m² și/sau sarcini punctuale mari, contactați producătorul stratului de distribuție a încălzirii și obțineți aprobarea acestuia.
- Consultați ghidul tehnic de instalare Knauf pentru specificațiile dimensiunii gresiei.

2.2 Strat de decuplare

La instalarea pe tavane cu grinzi din lemn sau pe pardoseli existente, este esențial să vă asigurați că suprafața este nivelată, în special pentru panourile de șapă uscată. Dacă suprafața nu este nivelată, va fi necesar un strat de nivelare. Dacă există incertitudini, este recomandabil să consultați producătorul panourilor șapei uscate. În plus, luați în considerare cerințele pentru izolarea termică și izolarea fonică la impact în timpul procesului de construcție a pardoselii.

Trei metode de nivelare a straturilor pe suprafață:

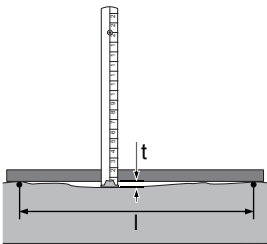
În cazul în care suprafața portantă nu îndeplinește toleranțele de nivelare necesare, este necesar un strat de nivelare pentru a nivela suprafața. Acest lucru se aplică atât tavanelor din lemn, cât și din beton, atât în clădirile noi, cât și în cele existente. De exemplu, pardoselile deteriorate din clădirile mai vechi pot necesita reparații, în funcție de starea lor.

Înainte de a lua orice măsură, asigurați-vă că plăcile de pardoseală sunt în stare bună, fixate bine și capabile să suporte sarcina. Zonele neuniforme pot fi uneori rezolvate prin reînșurubarea plăcilor de pardoseală și orice fisuri sau găuri ar trebui reparate.

Numai după ce aceste condiții sunt îndeplinite puteți continua cu instalarea panourilor Siccus 16. În funcție de înălțimea de nivelare necesară, se pot utiliza următoarele metode de nivelare a suprafeței:

Suprafață de susținere:

Suprafața de susținere oferă baza fundamentală pentru sistemul Siccus 16. Instalatorul este responsabil să examineze adecvarea și uniformitatea substratului și să se asigure că nu prezintă goluri și puncte slabe. Suprafața trebuie să fie uscată, cu orice zone neuniforme, țevi, cabluri etc., îndepărtate și toate crăpăturile umplute corespunzător. Toleranțele de uniformitate ale suprafeței de susținere trebuie să respecte DIN EN 18202.



SD0000242

Element	Valoare				
l (m)	0,1	1	4	10	15
t max. (mm)	1	3	9	12	15

Pentru parchet/ pardoseli laminate, este permisă o construcție cu grinzi din lemn cu deviere maximă de 1/500.

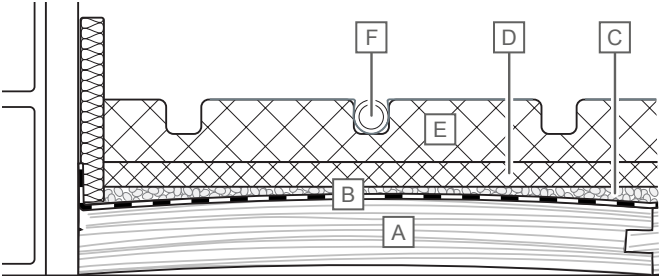
Asigurați-vă că structura de grinzi din lemn este în stare corespunzătoare. Consultați și implicați experți atunci când este necesar.

Izolație uscată și etanșată cu un panou de acoperire



Atenție!

Condiții suprafață: utilizarea panoului de acoperire și a compusului de autonivelare trebuie validate temeinic printr-o examinare de specialitate pentru a se asigura calitatea, stabilitatea și siguranța înainte de instalarea sistemului Siccus 16.



SD0000400

Element	Descriere
A	Pardoseală din grinzi de lemn
B	Barieră anti-umezeală
C	Compus autonivelare
D	Panou de acoperire (conform specificațiilor producătorului)
E	Panou Uponor Siccus 16
F	Țeavă Uponor UFH (16 mm)

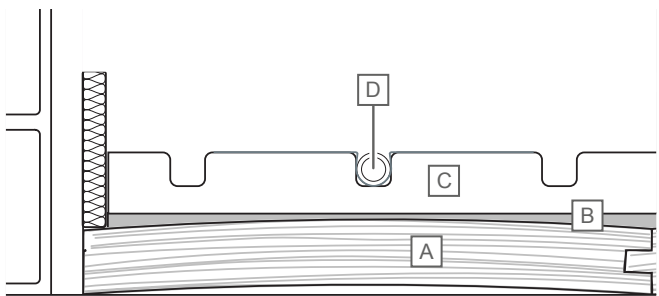
În funcție de cerințe, instalați un strat de protecție, de exemplu hârtie de bitum, peste pardoseala recondiționată și extindeți-l pe pereți. Dacă pardoseala subsolului nu are suficientă izolație sau tavanele din beton nu sunt complet uscate, trebuie instalată o peliculă de barieră împotriva umezelii pentru a preveni creșterea umidității. Grosimea stratului de nivelare trebuie decisă în consultare cu producătorul. Ulterior, podeaua trebuie acoperită cu panouri pentru deplasarea în siguranță în timpul instalării încălzirii de suprafață și a stratului de distribuție a sarcinii.

Filer de nivelare



Atenție!

Condiții suprafață: specificațiile filerului de nivelare trebuie validate temeinic printr-o examinare de specialitate pentru a se asigura calitatea, stabilitatea și siguranța înainte de instalarea sistemului Siccus 16.



SD0000398

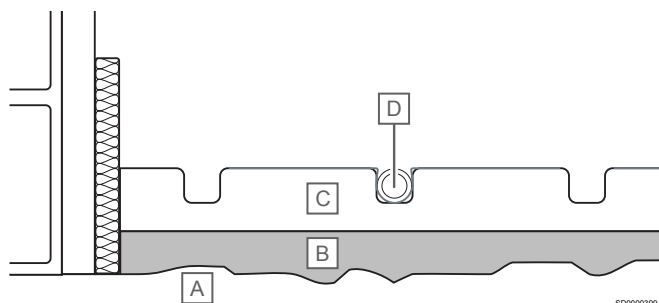
Element	Descriere
A	Pardoseală din grinzi de lemn
B	Filer de nivelare
C	Panou Uponor Siccus 16
D	Țeavă Uponor UFH (16 mm)

Tavan neuniform din beton cu șapă de nivelare



Atenție!

Înainte de instalarea sistemului Siccus 16, condițiile suprafeței trebuie să fie validate temeinic prin examinarea de către experți pentru a garanta calitatea, stabilitatea și siguranța.



Element	Descriere
A	Pardoseală din beton
B	Șapă de nivelare
C	Panou Uponor Siccus 16
D	Țeavă Uponor UFH (16 mm)

Pentru această aplicație sunt potrivite șape cu flux de anhidrit sau șape sintetice cu priză rapidă. Respectați și urmați instrucțiunile producătorului privind pregătirea pentru instalare, inclusiv nivelurile de umiditate rămase în stratul de nivelare și orice cerințe pentru amorse sau agenți de lipire pe tavanul brut. În plus, luați în considerare greutatea suplimentară pe structurile ușoare ale tavanului.

2.3 Metodă de instalare directă pentru gresie/pardoseli din piatră naturală

Metoda de montare directă în pardoseală cu gresie/piatră naturală pe Uponor Siccus 16 a fost testată temeinic prin testare tip în colaborare cu Mapei.

Tabelul de mai jos prezintă construcțiile de suprafață și grundul Mapei și componentele adezivă corespunzătoare:

Construcție de pardoseală		Amorsă	Mortar adeziv/compus de umplere pentru lipire standard	Mortar adeziv/compus de umplere pentru lipire rapidă
Instalare Panou Uponor Siccus 16 și Profil lateral Uponor Siccus 16 pe suprafață				
Suprafață absorbantă	Ciment	G PRO	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex	Keraflex Quick S1 Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Flex Quick Ultrabond Eco P16 (pentru pardoseli de ciment nivelate optime)
	Anydrate	Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex	Keraflex Quick S1 Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Flex Quick
Suprafață non-absorbantă		Nu este necesar	Ultrabond Eco P16 Ultrabond Eco Pu 2K Ultrabond Eco S955 1K	-
Pardoseală directă din ceramică/piatră naturală pe Panou Uponor Siccus 16 și Profil lateral Uponor Siccus 16				
Dimensiunea plăcilor ≥ 100 x 100 mm ≤ 600 x 600 mm		Eco Prim Grip Plus	Ultralite S2 Flex, procedură de aplicare-flotare	-
Chit pentru plăci ceramice direct între plăci				
		Lățimea minimă a chitului de 3-4 mm, în funcție de dimensiunea plăcilor, folosind MAPEI Ultracolor Plus.		

Observați și citiți instrucțiunile de mai jos:

- Uponor IM Siccus 16
- Manuale de instalare Mapei și fișe tehnice

Alte cazuri de aplicare nu au fost testate.

2.4 Diagrame de dimensionare

Băile, dușurile, toaletele și altele asemenea sunt excluse din calculul temperaturii agentului termic

Curbele limită nu trebuie depășite.

$\Delta\vartheta_{H,G}$ se găsește prin curba limită pentru zona ocupată cu cea mai mică distanță între țevi.

Temperatura maximă de proiectare a agentului termic trebuie să fie:

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

În modul de răcire, temperatura agentului termic depinde de temperatura punctului de rouă, prin urmare trebuie montat un senzor de umiditate.

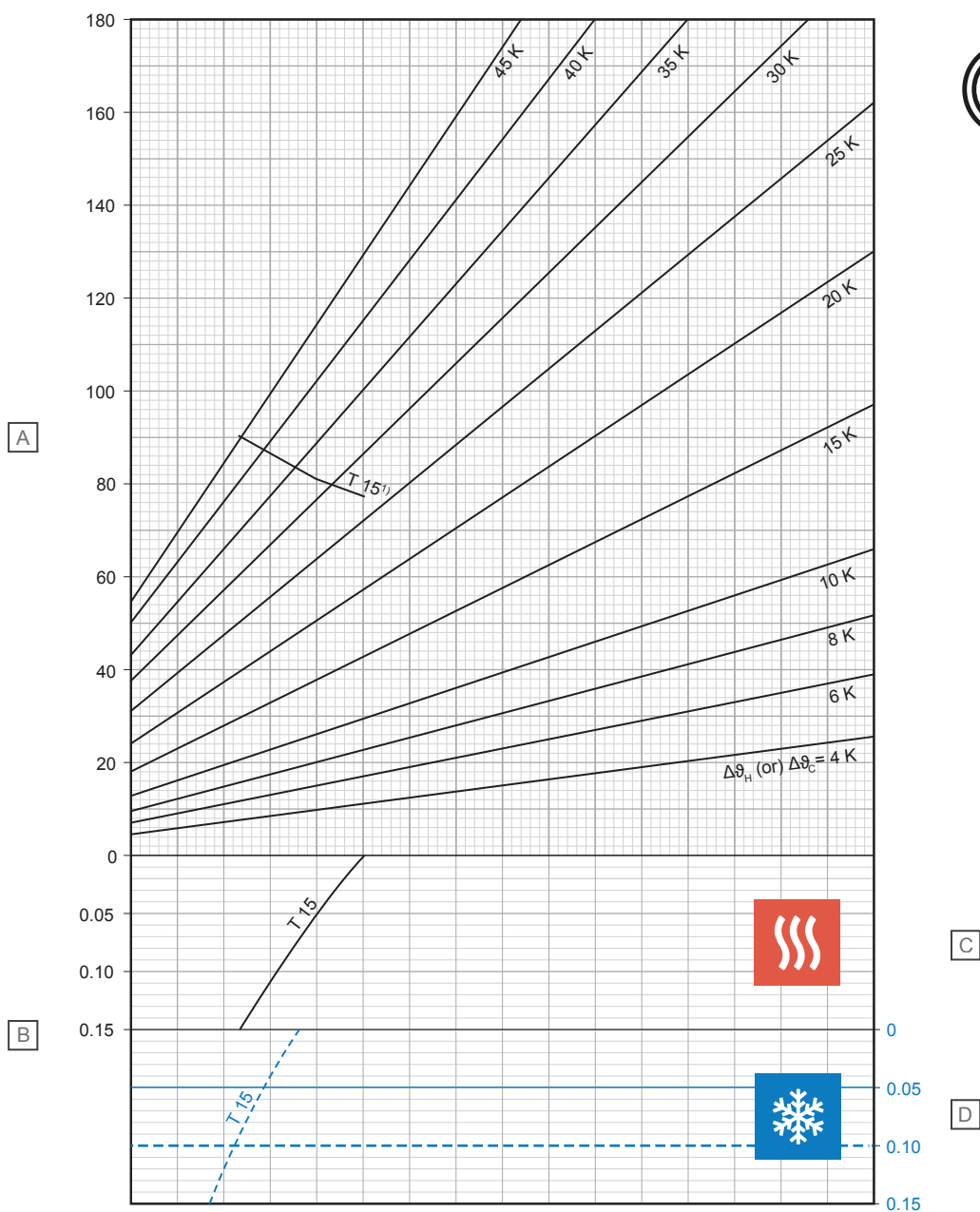
Rezultatele următoarelor diagrame sunt precise și în conformitate cu EN 1264.

Abrevieri

Aceste abrevieri sunt folosite în următoarele diagrame:

Abrevieri	Unitate	Descriere
$A_{F,max}$	m^2	Suprafața maximă a zonei de încălzire/răcire
q_c	W/m^2	Puterea termică specifică a sistemelor de răcire încorporate
q_{des}	W/m^2	Proiectarea puterii termice specifice sistemelor de încălzire prin pardoseală
$q_{G,max}$	W/m^2	Limita maximă a puterii termice specifice a sistemelor de încălzire prin pardoseală
q_H	W/m^2	Puterea termică specifică a sistemelor de încălzire încorporate, cu excepția încălzirii prin pardoseală
q_N	W/m^2	Puterea termică standard a sistemelor de încălzire prin pardoseală
$R_{\lambda,B}$	$m^2 \text{ K/W}$	Rezistența termică a pardoselii rezistența termică efectivă a învelișului de acoperire cartonat
$R_{\lambda,ins}$	$m^2 \text{ K/W}$	Rezistența termică a izolației termice
s_u	mm	Grosimea stratului de deasupra țevii
T	cm	Pasul țevii
$\vartheta_{F,max}$	$^{\circ}C$	Temperatura maximă a suprafeței pardoselii
ϑ_H	$^{\circ}C$	Temperatura medie a mediului de încălzire
ϑ_i	$^{\circ}C$	Temperatura interioară standard a camerei
$\Delta\vartheta_c$	K	Diferența de temperatură între încăpere și temperatura medie a agentului de răcire pentru sistemele de răcire
$\Delta\vartheta_{C,N}$	K	Diferența standard de temperatură între încăpere și temperatura medie a agentului de răcire pentru sistemele de răcire
$\Delta\vartheta_H$	K	Diferența de temperatură între temperatura medie a agentului termic și încăpere
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Limitați diferența de temperatură între mediul de încălzire și camera pentru sistemele de încălzire prin pardoseală
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Diferența standard de temperatură între temperatura medie a agentului termic și camera pentru sistemele de încălzire, cu excepția încălzirii prin pardoseală
$\Delta\vartheta_{V,des}$	K	Diferența de temperatură proiectată între debitul mediului de încălzire și camera sistemelor de încălzire prin pardoseală, determinată de cameră cu q_{max}
λ_u	W/mK	Conductivitate termică

Aplicație Uponor Siccus 16: Pardoseală flotantă parchet laminat/parchet ca strat de distribuție (su = 8 mm cu $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$) cu Uponor Comfort Pipe PLUS încorporat 16 x 2,0 mm



D10000355

Element	Unitate	Descriere
A	W/m ²	Putere termică specifică de încălzire sau răcire [q_H sau q_C]
B	m ² K/W	Rezistență termică [$R_{A,B}$]

C - Încălzire

T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
15	77,2	27,46

D - Răcire

T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
15	19,1	8

¹⁾ Curba limită valabilă pentru θ_i 20 °C și $\theta_{F, max}$ 29 °C sau θ_i 24 °C și $\theta_{F, max}$ 33 °C

Aplicație Uponor Siccus 16: Pardoseală flotantă parchet laminat/parchet ca strat de distribuție (su = 8 mm cu $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$) cu Uponor MLCP RED încorporat 16 x 2,0 mm

Diagrama de mai jos prezintă performanțele parchetului laminat/parchetului ca strat de distribuție (su = 8 mm cu $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$). Dacă parchetul laminat/parchetul urmează să fie înlocuit cu un material mai gros, atunci trebuie efectuată următoarea modificare manuală:

Efectiv:

Parchet laminat $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$, $d = 0,008 \text{ m}$

$R = d/\lambda_u$

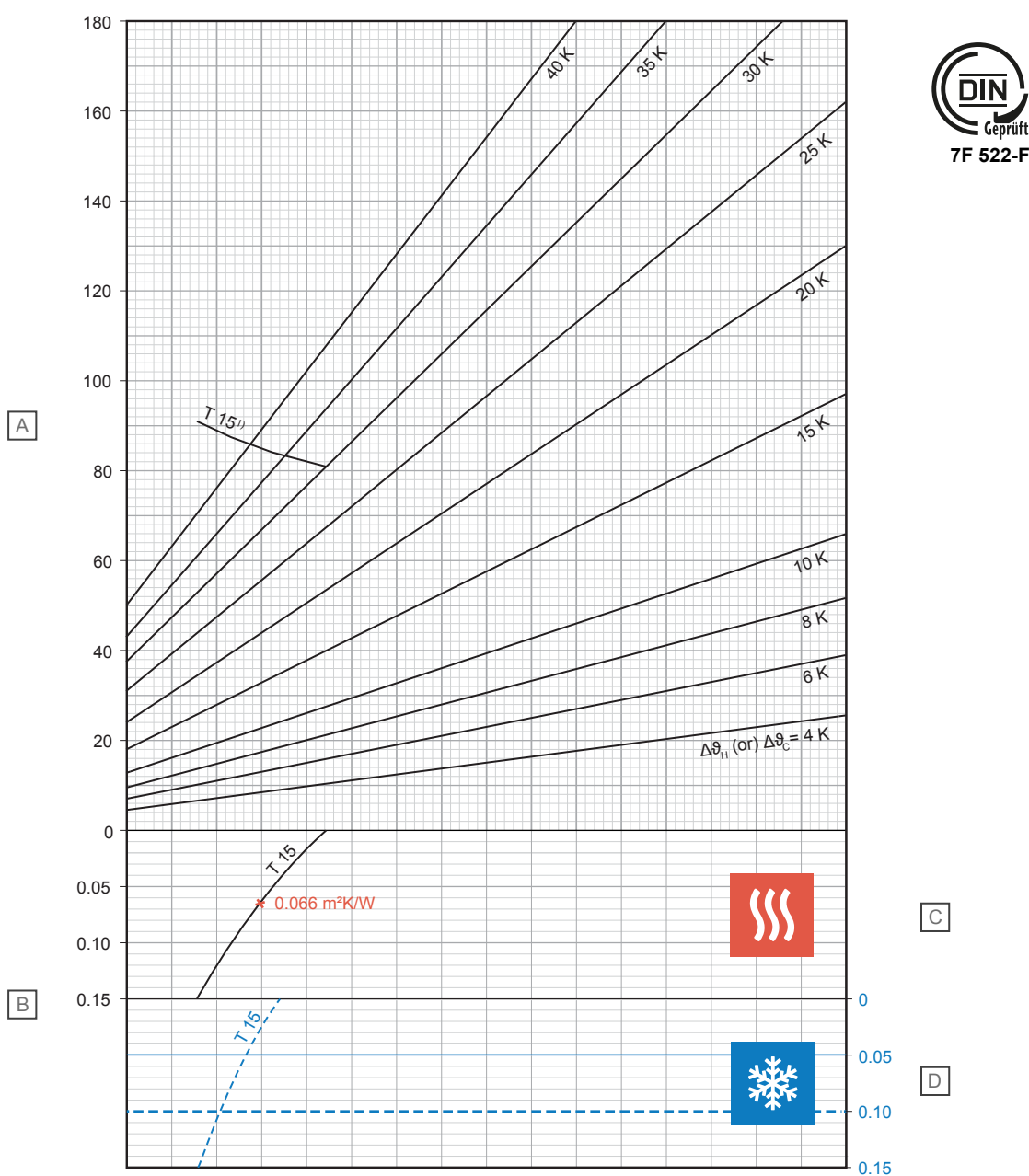
$R = 0,008 \text{ m}/0,17 \text{ W/mK} = 0,047 \text{ m}^2\text{K/W}$

Țintă (exemplu):

Parchet stejar, $R = 0,113 \text{ m}^2\text{K/W}$

Conversie:

$0,113 - 0,047 = 0,066 \text{ m}^2\text{K/W}$



Element	Unitate	Descriere
A	W/m ²	Putere termică specifică de încălzire sau răcire [q_H sau q_C]
B	m ² K/W	Rezistență termică [$R_{\lambda,B}$]

C - Încălzire

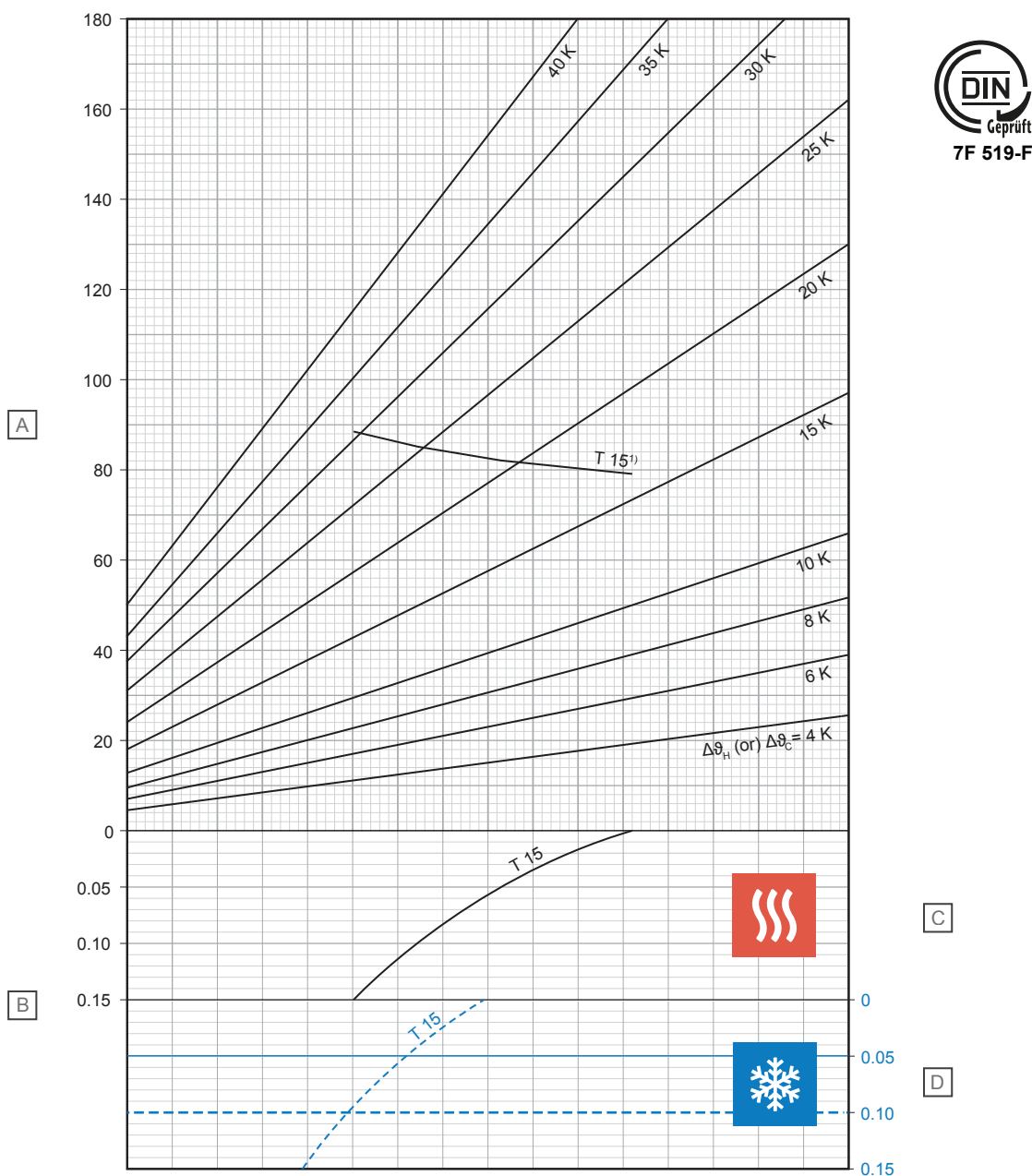
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
15	80,9	29,99

D - Răcire

T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
15	18,5	8

¹⁾ Curba limită valabilă pentru ϑ_i 20 °C și $\vartheta_{F,max}$ 29 °C sau ϑ_i 24 °C și $\vartheta_{F,max}$ 33 °C

Aplicație Uponor Siccus 16: Pardoseală directă gresie/piatră naturală cu Uponor Comfort Pipe PLUS încorporat 16 x 2,0 mm



Element	Unitate	Descriere
A	W/m ²	Putere termică specifică de încălzire sau răcire [q_H sau q_C]
B	m ² K/W	Rezistență termică [$R_{\lambda,B}$]

C - Încălzire

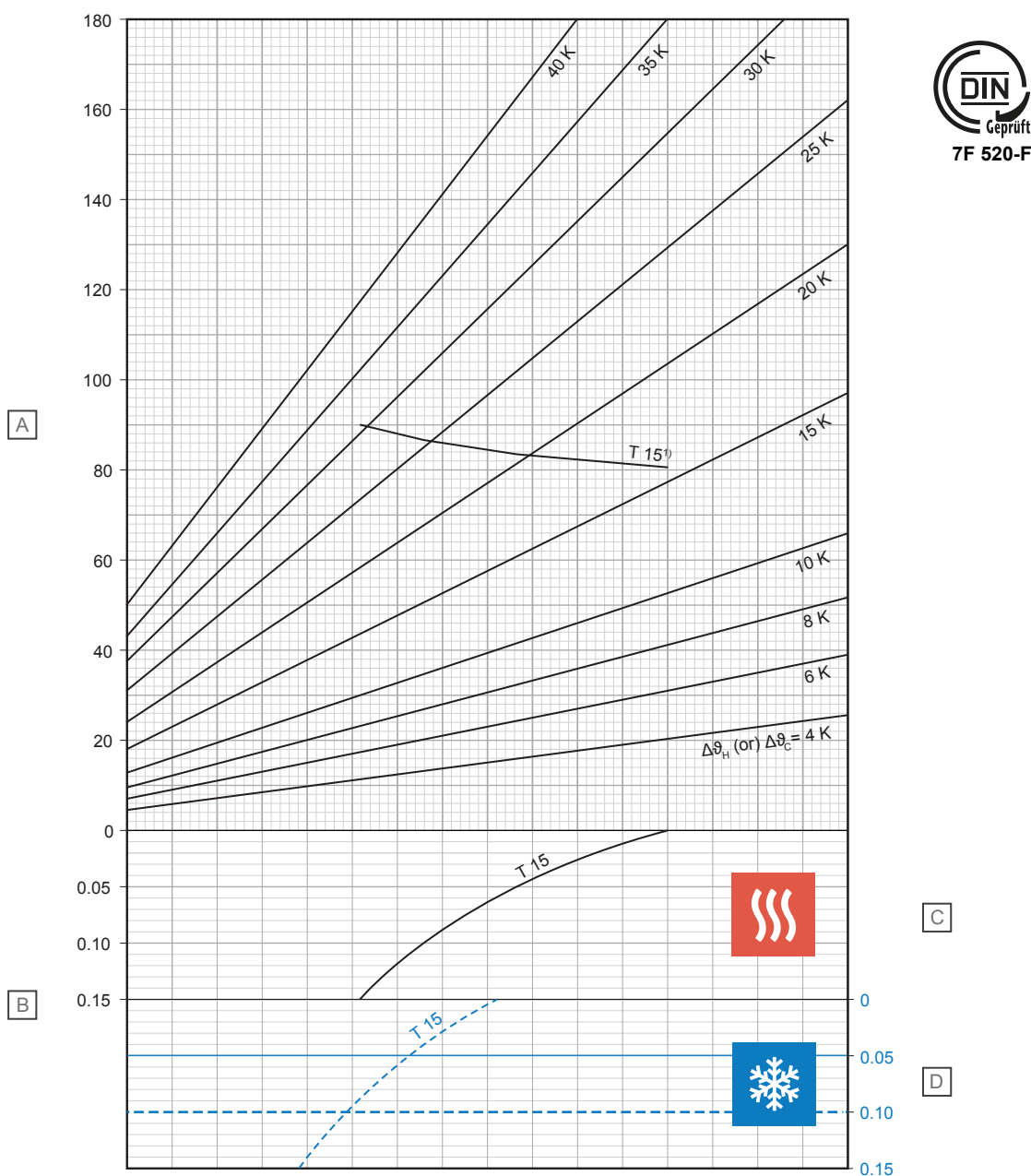
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
15	79,1	16,27

D - Răcire

T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
15	30,4	8

¹⁾ Curba limită valabilă pentru ϑ_i 20 °C și $\vartheta_{F, \max}$ 29 °C sau ϑ_i 24 °C și $\vartheta_{F, \max}$ 33 °C

Aplicație Uponor Siccus 16: Pardoseală directă gresie/piatră naturală cu Uponor MLCP RED încorporat 16 x 2,0 mm



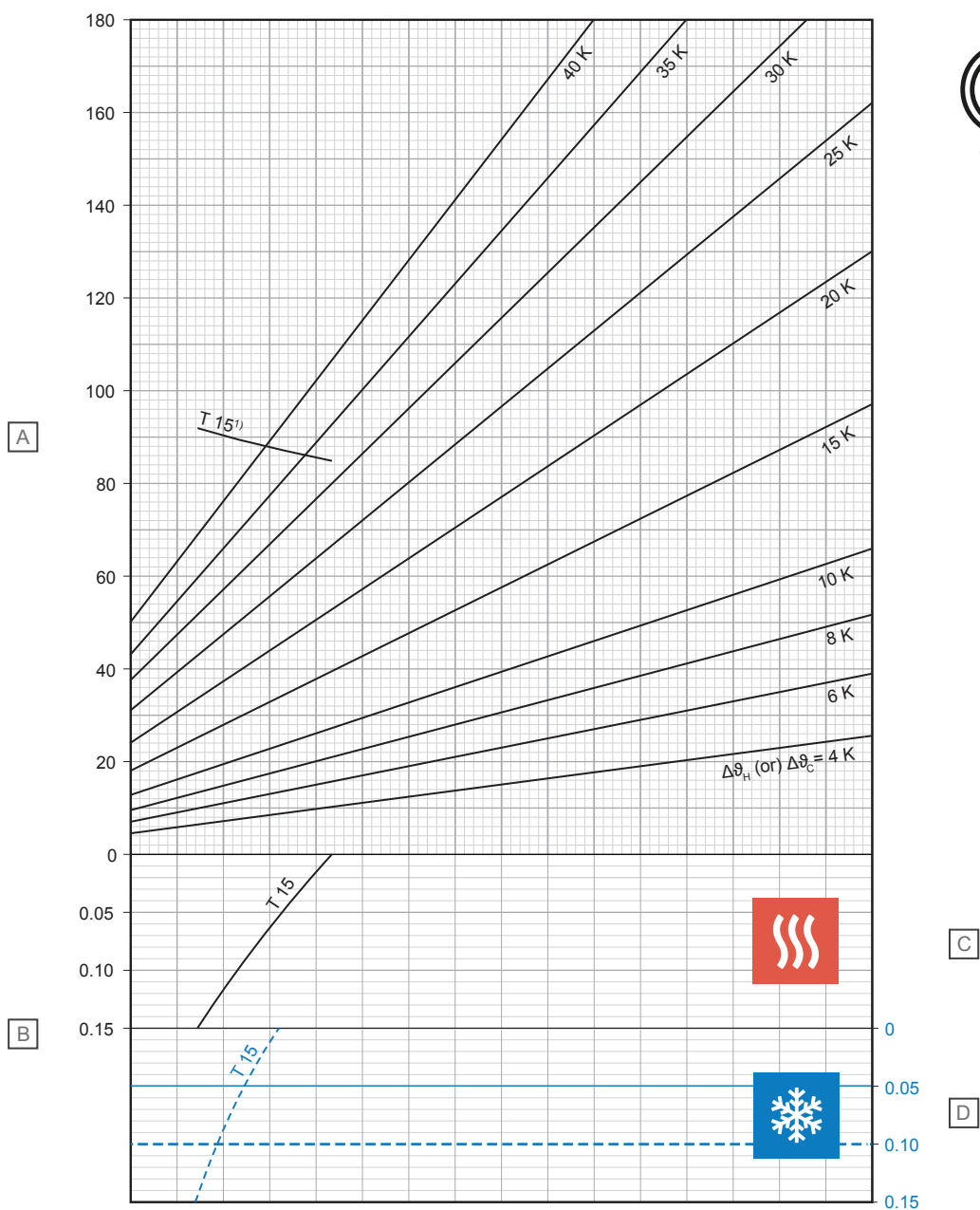
Element	Unitate	Descriere
A	W/m ²	Putere termică specifică de încălzire sau răcire [q_H sau q_C]
B	m ² K/W	Rezistență termică [$R_{A,B}$]
C - Încălzire		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
15	80,6	15,70

D - Răcire

T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
15	31,2	8

¹⁾ Curba limită valabilă pentru ϑ_i 20 °C și $\vartheta_{F, \max}$ 29 °C sau ϑ_i 24 °C și $\vartheta_{F, \max}$ 33 °C

Aplicație Uponor Siccus 16: Covor/linoleum cu gips-carton (su = 18 mm cu $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$) cu Uponor Comfort Pipe PLUS încorporat 16 x 2,0 mm



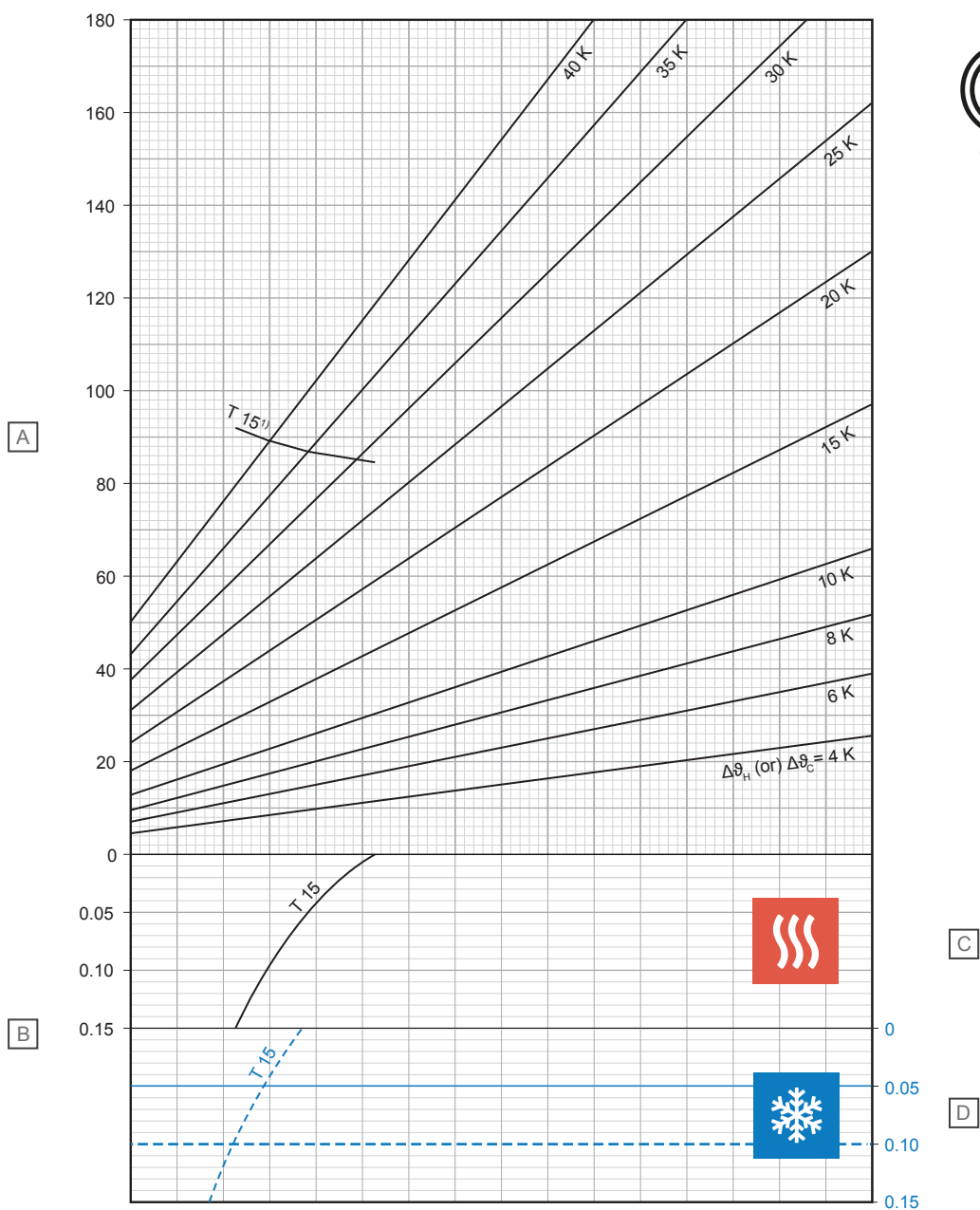
Element	Unitate	Descriere
A	W/m ²	Putere termică specifică de încălzire sau răcire [q_H sau q_C]
B	m ² K/W	Rezistență termică [$R_{\lambda,B}$]

C - Încălzire		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
15	87,3	37,27

D - Răcire		
T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
15	16,5	8

¹⁾ Curba limită valabilă pentru ϑ_i 20 °C și $\vartheta_{F, \max}$ 29 °C sau ϑ_i 24 °C și $\vartheta_{F, \max}$ 33 °C

Aplicație Uponor Siccus 16: Covor/linoleum cu gips-carton (su = 18 mm cu $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$) cu Uponor MLCP RED încorporat 16 x 2,0 mm



D10000358

Element	Unitate	Descriere
A	W/m^2	Putere termică specifică de încălzire sau răcire [q_H sau q_C]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Rezistență termică [$R_{\lambda,B}$]

C - Încălzire

T (cm)	q_H (W/m^2)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
15	87,9	35,08

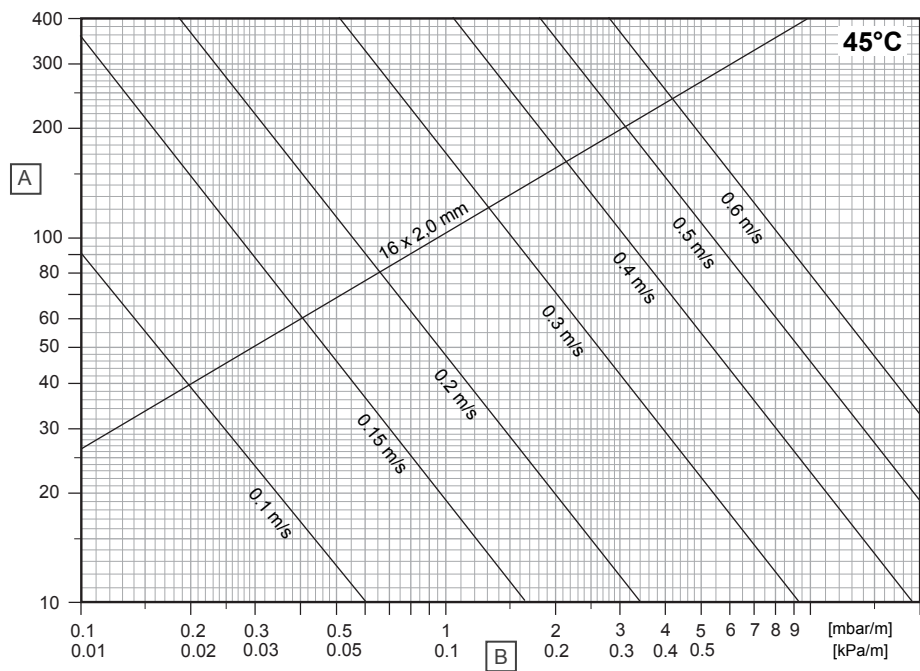
D - Răcire

T (cm)	q_C (W/m^2)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
15	17,5	8

¹⁾ Curba limită valabilă pentru ϑ_i 20 °C și $\vartheta_{F, \max}$ 29 °C sau ϑ_i 24 °C și $\vartheta_{F, \max}$ 33 °C

2.5 Diagramele căderii de presiune

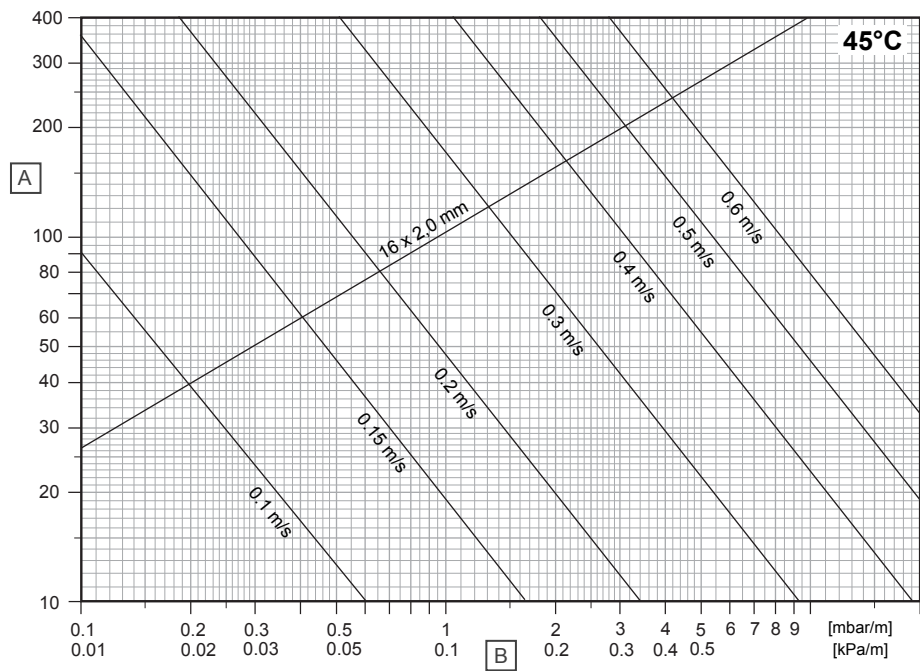
Uponor Comfort Pipe PLUS



D10000350

Element	Unitate	Descriere
A	kg/h	Debit masic
B	R	Gradient presiune

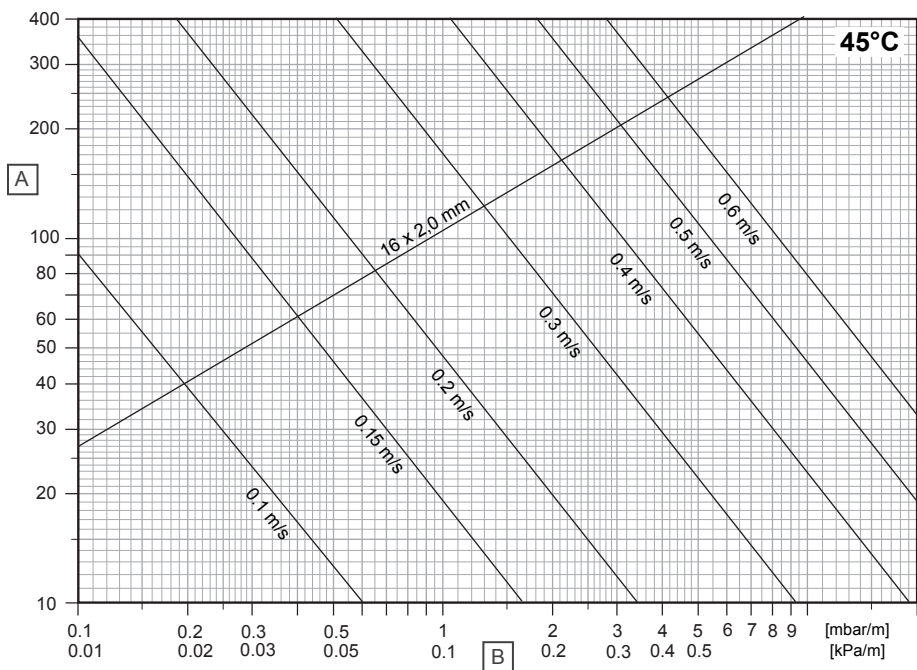
Uponor Comfort Pipe



D10000282

Element	Unitate	Descriere
A	kg/h	Debit masic
B	R	Gradient presiune

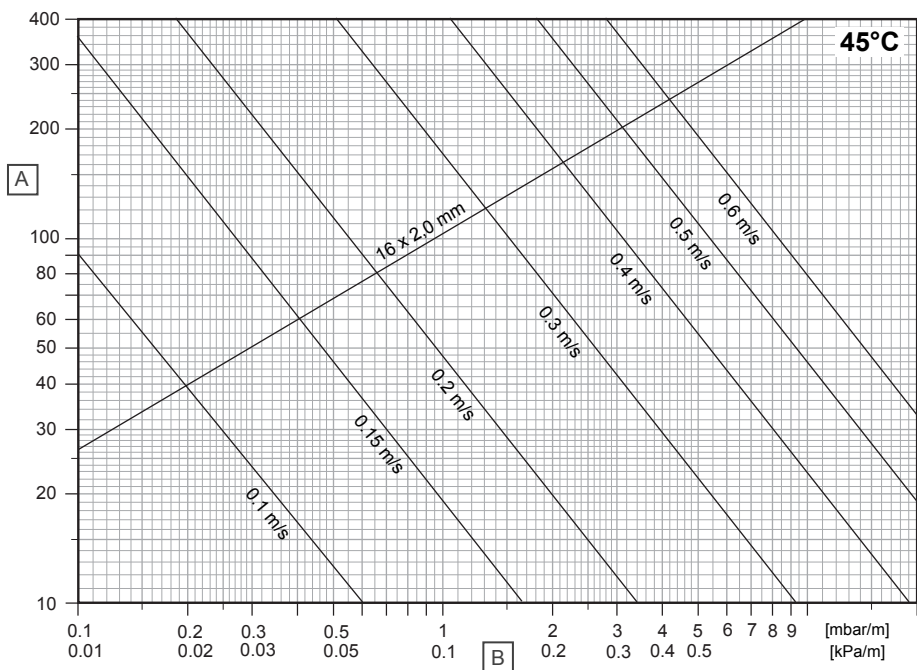
Uponor Smart Țeavă UFH



D10000351

Element	Unitate	Descriere
A	kg/h	Debit masic
B	R	Gradient presiune

Uponor MLCP RED



D10000352

Element	Unitate	Descriere
A	kg/h	Debit masic
B	R	Gradient presiune

3 Instalarea

3.1 Procesul de instalare



NOTĂ!

Instalarea trebuie să fie realizată de o persoană calificată, conform reglementărilor și standardelor locale.

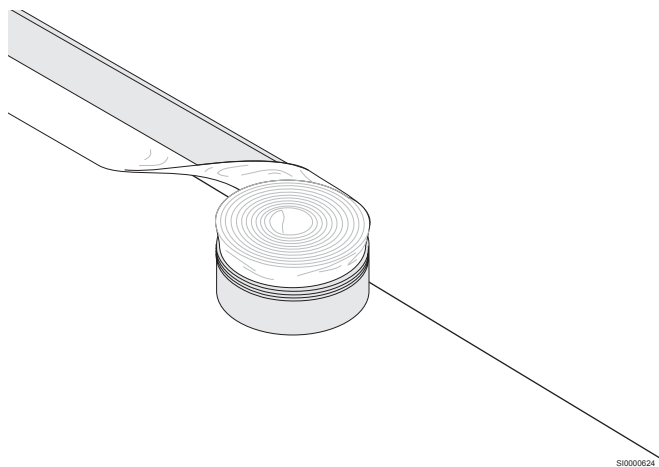


NOTĂ!

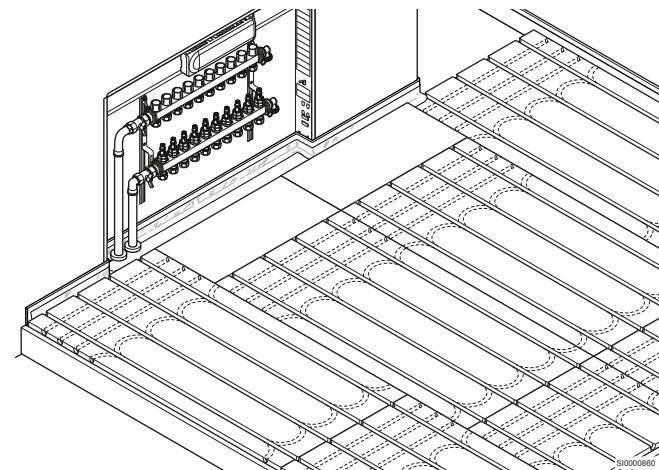
Elementele de acoperire de tip gresie/piatră naturală necesită etape suplimentare de montaj în comparație cu cele de tip parchet/laminat. Consultați și urmați instrucțiunile din manualul de instalare.

Indicativ, citiți și urmați întotdeauna instrucțiunile din manualul de instalare Uponor respectiv.

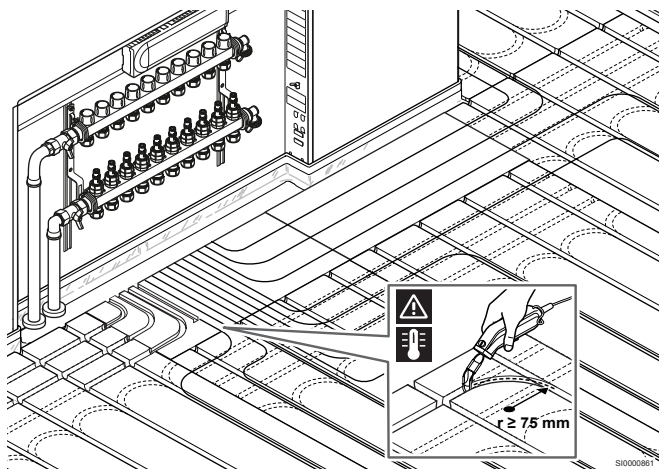
1. Montaj bandă perimetrală



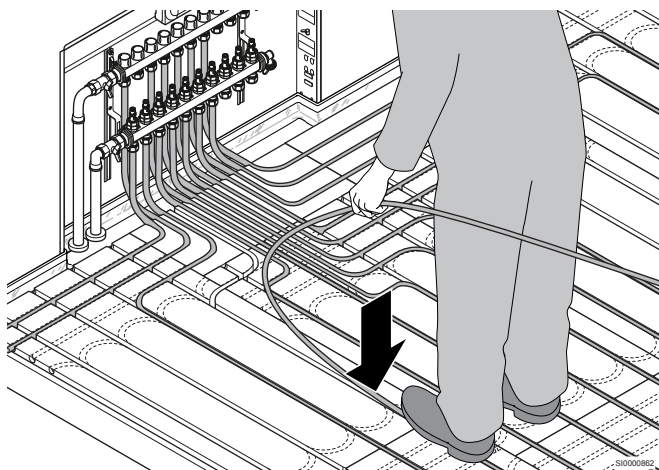
2. Montaj panouri



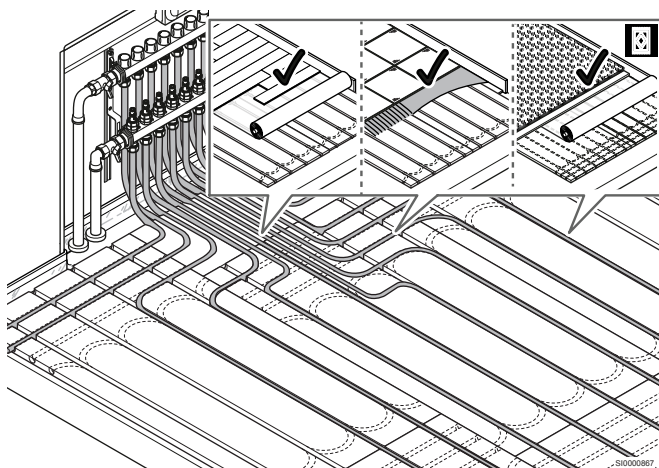
3. Gravați canelurile



4. Montaj țevi



5. Tipuri de pardoseli



4 Date tehnice

4.1 Specificații tehnice

Uponor Siccus 16

Descriere	Valoare	Valoare
Denumire produs	Panou Uponor Siccus 16	Profil lateral Uponor Siccus 16
Material	EPS 400 kpa	Fibră sintetică de înaltă densitate
Dimensiune	1200 x 600 x 20 mm	1000 x 45 x 19 mm
Sarcina maximă sub tensiune	7,5 KN/m ²	7,5 KN/m ²
Conductivitate termică	0,035 W/mK	-
Rezistență termică	0,57 m ² K/W	-
Reacție la foc (consultați EN 13501-1)	Clasa E	Clasa E
Pasul țevii	150 mm	-
Tipul de sistem	Sistem uscat	Sistem uscat
Strat de distribuție a încălzirii	A se vedea construcția de pardoseală de tip 2.1	A se vedea construcția de pardoseală de tip 2.1

Uponor Comfort Pipe PLUS

	Valoare
Denumirea țevilor	Uponor Comfort Pipe PLUS 16 x 2,0 mm
Dimensiune țevă	16 x 2,0 mm
Lungimea țevii	120; 240; 640 m
Material	PE-Xa, țevă cu cinci straturi
Culoare	Alb cu două dungi longitudinale albastre
Producție	Consultați EN ISO 15875
Certificate	KOMO, DIN CERTCO
Domeniu de aplicare	Clasa 4 + 5 / 6 bar (EN ISO 15875)
Temperatură maximă de funcționare ¹⁾	90 °C (EN ISO 15875)
Presiune max. de funcționare	6 bar la 70 °C
Îmbinări ale țăvilor	Conexiune cu filet Uponor, fittinguri prin sertizare Uponor Smart, tehnologie Uponor Q&E
Greutate	0,091 kg/m
Conținutul de apă	0,11 l/m
Etanșeitate la oxigen	Consultați ISO 17455; DIN 4726
Densitate	0,934 g/cm ³
Clasa de materiale	Clasa B2 și clasa E, DIN 4102/EN 13501
Rază minimă de încovoiere	8 x D; îndoire cu mâna liberă (128 mm) 5 x D; îndoire susținută (80 mm)
Rugozitate țevă	0,007 mm
Temperatura ideală de instalare	≥ 0 °C
Protecție UV	Carton opac (depozitați cantitățile rămase în cutia de carton)

1) Dacă apar mai multe temperaturi de proiectare pentru orice clasă, timpii trebuie agregați (de exemplu, profilul temperaturii de proiectare pentru 50 de ani clasa 5 este: 20 °C timp de 14 ani, urmat de 60 °C

timp de 25 de ani, 80 °C timp de 10 ani, 90 °C timp de 1 an și 100 °C timp de 100 h).

Uponor Comfort Pipe

	Valoare
Denumirea țevilor	Uponor Comfort Pipe 16 x 1,8 mm
Dimensiune țeavă	16 x 1,8 mm
Lungimea țevii	240; 640 m
Material	PE-Xa
Culoare	Alb cu o dungă longitudinală albastră
Producție	Consultați EN ISO 15875
Certificate	DIN CERTCO
Domeniu de aplicare	Clasa 4/6 bar (EN ISO 15875)
Temperatură maximă de funcționare ¹⁾	90 °C (EN ISO 15875)
Presiune max. de funcționare	6 bar la 70 °C
Îmbinări ale țevelor	Conexiune cu filet Uponor, fittinguri prin sertizare Uponor Smart, tehnologie Uponor Q&E
Greutate	0,091 kg/m
Conținutul de apă	0,11 l/m
Etanșeitate la oxigen	Consultați ISO 17455; DIN 4726
Densitate	0,934 g/cm³
Clasa de materiale	Clasa B2 și clasa E, DIN 4102/EN 13501
Rază minimă de încovoiere	8 x D; îndoire cu mâna liberă (128 mm) 5 x D; îndoire susținută (80 mm)
Rugozitate țeavă	0,007 mm
Temperatura ideală de instalare	≥ 0 °C
Protecție UV	Carton opac (depozitați cantitățile rămase în cutia de carton)

1) Dacă apar mai multe temperaturi de proiectare pentru orice clasă, timpii trebuie agregați (de exemplu, profilul temperaturii de proiectare pentru 50 de ani clasa 5 este: 20 °C timp de 14 ani, urmat de 60 °C

timp de 25 de ani, 80 °C timp de 10 ani, 90 °C timp de 1 an și 100 °C timp de 100 h).

Uponor Smart Țeavă UFH

	Valoare
Denumirea țevelor	Uponor Smart Țeavă UFH 16 x 2,0 mm
Dimensiune țeavă	16 x 2,0 mm
Lungimea țevii	240; 640 m
Material	PE-RT Tip II, țeavă cu cinci straturi
Culoare	Culoare naturală
Producție	Consultați EN ISO 22391
Certificate	KOMO, DIN CERTCO
Domeniu de aplicare	Clasa 4 +5/6 bar (EN ISO 22391)
Temperatură maximă de funcționare ¹⁾	90 °C (EN ISO 22391)
Presiune max. de funcționare	6 bar la 70 °C
Îmbinări ale țevelor	Conexiune Uponor Cuplaj prin presare Uponor Smart
Greutate	0,0846 kg/m
Conținutul de apă	0,113 l/m
Etanșeitate la oxigen	Consultați ISO 17455; DIN 4726
Densitate	0,941 g/cm³
Clasa de materiale	Clasa B2 și clasa E, DIN 4102/EN 13501
Rază minimă de încovoiere	8 x D; îndoire cu mâna liberă (128 mm) 5 x D; îndoire susținută (80 mm)
Rugozitate țeavă	0,007 mm
Temperatura ideală de instalare	≥ 0 °C
Protecție UV	Carton opac (depozitați cantitățile rămase în cutia de carton)

1) Dacă apar mai multe temperaturi de proiectare pentru orice clasă, timpii trebuie agregați (de exemplu, profilul temperaturii de proiectare pentru 50 de ani clasa 5 este: 20 °C timp de 14 ani, urmat de 60 °C

timp de 25 de ani, 80 °C timp de 10 ani, 90 °C timp de 1 an și 100 °C timp de 100 h).

Uponor MLCP RED

Descriere	Valoare
Denumirea țevilor	Uponor MLCP RED 16 x 2,0 mm
Dimensiune țeavă	16 x 2,0 mm
Lungimea țevii	240; 480 m
Material	Țeavă compozită multi-strat (PE-RT- aluminiu -PE-RT), monitorizată de SKZ (Centrul de Plastice din Germania de Sud), etanșă la oxigen, consultați DIN 4726.
Culoare	Roșu
Producție	Consultați EN ISO 21003
Certificate	KOMO, DIN CERTCO
Domeniu de aplicare	Clasa 4/5 (ISO 10508)
Temperatură maximă de funcționare	60 °C
Presiune max. de funcționare	4 bari
Îmbinări ale țevelor	Conexiune Uponor Uponor S-Press PLUS
Greutate	0,117 kg/m
Volum apă	0,113 l/m
Etanșeitate la oxigen	Consultați ISO 17455; DIN 4726
Clasa materialelor de construcții	Clasa B2, consultați DIN 4102
Rază minimă de încovoiere	4xd în cazul îndoirii libere (64 mm) 3xd în cazul în care acceptă îndoirea (48 mm)
Rugozitate țeavă	0,004 mm
Cea mai bună temperatură de montare	≥ 0 °C
Protecție UV	Carton maro (depozitați cantitățile rămase în cutia de carton)



Uponor România S.R.L.

Splaiul Unirii 76, parter, Sector 4
040037 București

1161869 v2_01_2025_RO
Production: Uponor / SKA

Uponor își rezervă dreptul de a modifica fără notificare prealabilă
specificațiile componentelor incluse, conform politicii de îmbunătățire
și dezvoltare continuă.



www.uponor.com/ro-ro