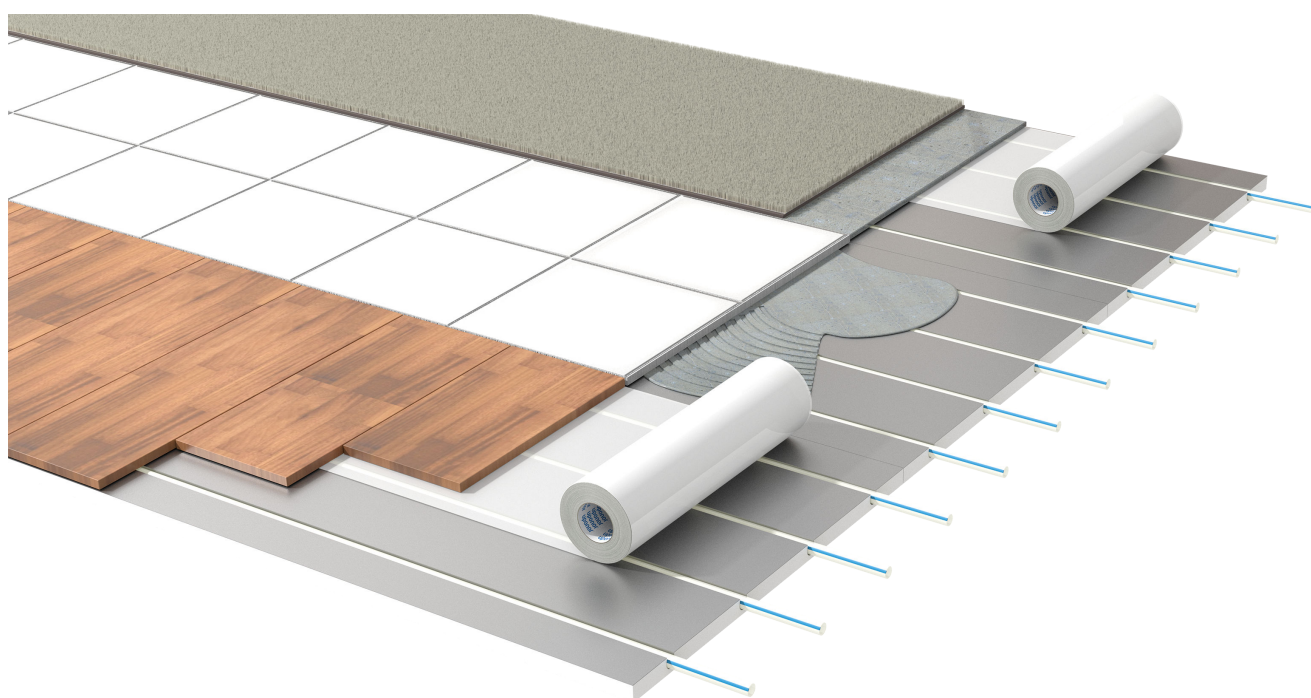


## Uponor Siccus 16

CZ Technické informace



# Obsah

<b>1</b>	<b>Popis systému.....</b>	<b>3</b>
1.1	Výhody.....	3
1.2	Součásti.....	3
1.3	Autorské právo a prohlášení.....	5
<b>2</b>	<b>Plánování/projektování.....</b>	<b>6</b>
2.1	Podlahové konstrukce.....	6
2.2	Nosný podklad.....	7
2.3	Metoda přímé pokládky pro dlažbu / podlahy z přírodního kamene.....	9
2.4	Diagramy dimenzí.....	10
2.5	Diagramy poklesu tlaku.....	17
<b>3</b>	<b>Instalace.....</b>	<b>19</b>
3.1	Proces instalace.....	19
<b>4</b>	<b>Technické údaje.....</b>	<b>20</b>
4.1	Technické specifikace.....	20

# 1 Popis systému



Uponor Siccus 16 je suchý systém podlahového vytápění a chlazení vhodný k modernizaci obytných budov. Systém umožňuje konstrukci podlah s nízkou výškou, protože zajišťuje kompletní podlahové vytápění s minimálním počtem součástí a lze jej instalovat na různé druhy podkladů.

**Dvě sofistikované součásti:** Systém Uponor Siccus 16 tvoří kombinace nízkého podlahového topného a chladičho panelu s tepelně vodivým povrchem a jedné z 16mm trubek podlahového vytápění Uponor, jako jsou trubky Uponor Comfort Pipe PLUS, Uponor Comfort Pipe, Uponor Smart UFH nebo trubka Uponor MLCP RED. Tento systém umožňuje přímou pokládku podlahy bez podlahové stěrky v případě parket, laminátu, dlažby a měkkých podlah, jako jsou koberce a vinyl.

**Flexibilní použití a snadné řezání:** Instalační panel Siccus 16 je vybaven vestavěnými vodicími kanály pro bezpečné upevnění trubek Uponor UFH 16 mm. Tento panel je vysoce adaptabilní a je v „oblasti hlavy“ předem osazen kanálky umožňujícími průchod nezbytné trubky. Tento postup se označuje jako příčná instalace.

Tento způsob instalace umožňuje snadné přizpůsobení panelů různým podlahovým konstrukcím. Jsou-li pro vytvoření specifických tvarů smyček potřeba další kanály, lze je snadno vypálit pomocí vhodného elektrického vypalovacího nástroje. Panel Siccus 16 je navíc na jedné straně opatřen třemi dalšími kanály usnadňujícími vytvoření dalších smyček pro přírodní trubky.

**Pokládka přímo na rovnou podlahu:** U plovoucích laminátových podlah, parketových podlah nebo koberců a vinylu na suché stěrce položte instalační panel přímo na rovný podklad. Je-li třeba, doplňte další izolaci. Ujistěte se, že podklad splňuje rozměrové tolerance specifikované v normě EN 18202, tabulce 3. Poté nainstalujte topné trubky Uponor s roztečí 150 mm. U keramických dlaždic nebo podlah z přírodního kamene přilepte panely Siccus 16 k podkladu podle technických specifikací dodavatele lepidla. Dále po obvodu místnosti a dveřních průchodů přilepte izolační pás.

## 1.1 Výhody

- Optimalizovaná energetická účinnost
- Přímá pokládka bez dodatečného stěrkování
- Bez čekací doby na finální podlahu
- Bez koordinace více značek
- Keramické dlaždice a podlahy z přírodního kamene lze za určitých podmínek a za použití určitých technologií instalovat přímo
- Optimalizovaný hydraulický výkon systémů UFH je ideální pro renovace i novostavby
- Rychlá instalace na kompatibilní podlahové podklady bez nutnosti čekání na instalaci konečné podlahy

## 1.2 Součásti



### POZNÁMKA!

Podrobnější informace, produktovou řadu a dokumentaci naleznete na webových stránkách společnosti Uponor: [www.uponor.com](http://www.uponor.com).



### POZNÁMKA!

Podrobné informace o sortimentu, rozměrech a dostupnosti naleznete v ceníku Uponor.

## Panel Uponor Siccus 16



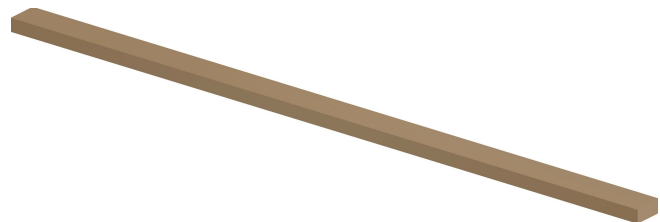
RP0000382

Panel Uponor Siccus 16 je panel EPS400 třídy 400 kPa o rozměrech 1200 x 600 x 20 mm, který lze instalovat na stávající podlahu. Prefabrikovaný panel má integrované drážky na trubku s pevnou roztečí 150 mm.

Prefabrikovaná hliníková fólie tloušťky 0,2 mm nanesená na horní straně panelu zajišťuje rovnoměrnou distribuci tepla. K panelu není nutné instalovat další teplosměnné lamely.

Panely jsou konstruovány pro užitkové zatížení do 2 kN/m<sup>2</sup> nebo bodové zatížení do 2 kN.

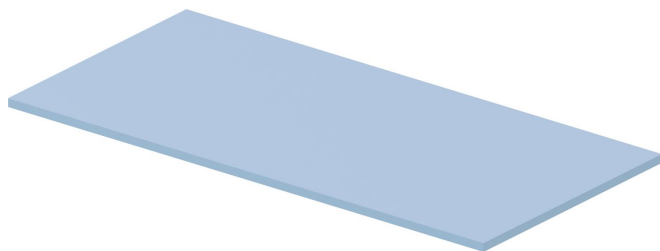
## Uponor Siccus 16 Podpora do rohu



RP0000383

Podpora do rohu Uponor Siccus 16 je pás MDF o rozměrech 1000 x 45 x 19 mm určený k instalaci v okolí dveří a podél stěn místnosti. Podpora do rohu se využívá pouze při pokládce dlažby a přírodního kamene, nikoli u přímé pokládky parket či laminátových podlah.

## Izolační panel Uponor Multi



RP0000387

Izolační panel Uponor Multi je tepelně izolační panel XPS 400 o rozměrech 1250 x 600 x 20 mm. Panel je ideální pro použití před rozdělovačem a umožňuje snadnější instalaci topných trubek.

## Vypalovačka Uponor Siccus PS



RP0000388

Vypalovačka Uponor Siccus PS je tepelný řezací nástroj bez hlavice pro EPS/XPS. Je kompatibilní s hlavici Siccus o velikosti 16 mm. Vypalovačka je napájena napětím 230 V při 50/60 Hz.

## Uponor Comfort Pipe PLUS

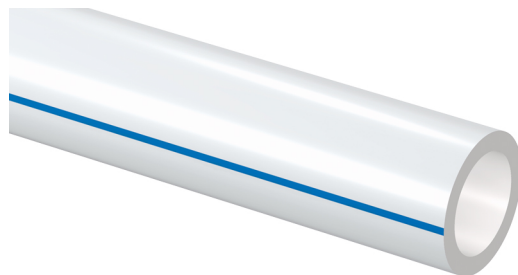


RP0000382

Uponor Comfort Pipe PLUS je vysoce flexibilní 5vrstvá trubka PE-Xa dodávaná v rozměru 16 x 2,0 mm.

Trubka splňuje požadavky na difúzi kyslíku dle normy DIN 4726.

## Uponor Comfort Pipe



RP0000123

Uponor Comfort Pipe je vysoce ohebná trubka PE-Xa o rozměru 16 x 1,8 mm.

Trubka splňuje požadavky na difúzi kyslíku dle normy DIN 4726.

## Trubka Uponor Smart UFH

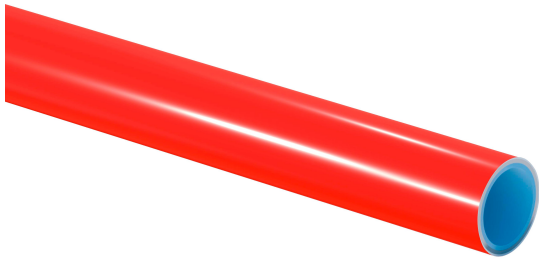


RP0000347

Trubka Uponor Smart UFH je trubka PE-RT představující ekonomický systém pro podlahové vytápění. Dodává se v rozměru 16 x 2,0 mm.

Trubka splňuje požadavky na difúzi kyslíku dle normy DIN 4726.

## Uponor MLCP RED



RP0000337

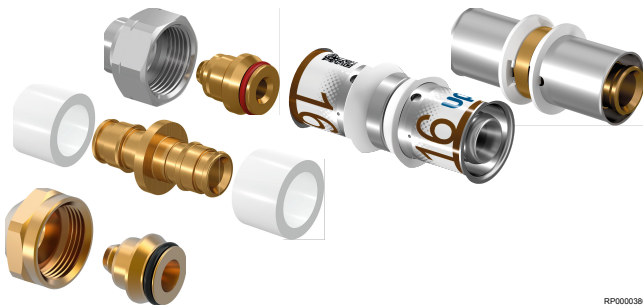
Uponor MLCP RED je stabilní kompozitní trubka, která se snadno instaluje a dodává se v rozměru 16 x 2,0 mm.

Trubka splňuje požadavky na difúzi kyslíku dle normy DIN 4726.

## Uponor technologie spojů

### POZNÁMKA!

Používejte výhradně tvarovky dle doporučení od společnosti Uponor a jejich obchodních zástupců.



RP0000386

Ke spojení s příslušným potrubím jsou k dispozici svěrné a Q&E spojky. Q&E

## 1.3 Autorské právo a prohlášení

Ochranná známka „Uponor“ je registrovaná ochranná známka společnosti Uponor Corporation.

Společnost Uponor připravila tento dokument pouze pro informační účely, obrázky jsou pouze znázorněním produktů. Obsah (text a obrázky) dokumentu je chráněn autorskými právy a ustanoveními mezinárodních zákonů a dohod o autorském právu. Používáním dokumentu souhlasíte s jejich dodržováním. Úprava nebo použití jakékoli části obsahu tohoto návodu pro jiný účel představuje porušení autorského práva společnosti Uponor, její ochranné známky a jiných vlastnických práv.

Ačkoli společnost Uponor vynaložila snahu o zajištění přesnosti tohoto dokumentu, nezaručuje ani negarantuje přesnost zde uvedených informací. Společnost Uponor si vyhrazuje právo bez předchozího upozornění měnit sortiment svých produktů a související dokumentace v souladu se svými vnitropodnikovými zásadami neustálého zlepšování a vývoje.

Toto je obecná celoevropská verze dokumentu. Tento dokument může zobrazovat produkty, které z technických, právních, obchodních nebo jiných důvodů nejsou dostupné ve vaší lokalitě. Proto vždy předem nahlédněte do produktového listu a ceníku, zda je daný produkt na vašem trhu k dispozici.

**Vždy se ujistěte, že systém nebo výrobek odpovídá platným místním normám a předpisům. Společnost Uponor nemůže a nedokáže zaručit úplnou shodu svého sortimentu a souvisejících dokumentů se všemi místními předpisy, normami nebo pracovními postupy.**

Společnost Uponor se zřiká veškerých záruk souvisejících s obsahem tohoto dokumentu, vyjádřených nebo předpokládaných, a to v maximálním povoleném rozsahu, pokud není dohodnuto nebo zákonem stanoveno jinak.

Společnost Uponor není za žádných okolností odpovědná za jakékoli nepřímé, zvláštní, náhodné nebo následné škody/ztráty, které jsou důsledkem použití nebo neschopnosti použití sortimentu výrobků a související dokumentace.

V případě dotazů nebo požadavků navštivte místní webové stránky společnosti Uponor nebo se obraťte na zástupce společnosti Uponor.

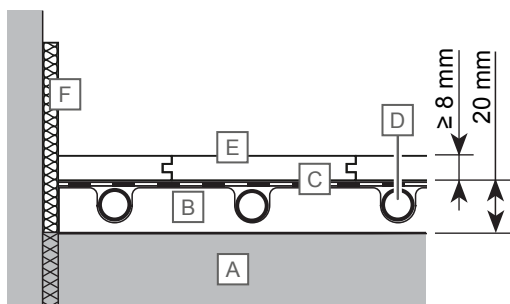
# 2 Plánování/projektování

## 2.1 Podlahové konstrukce

Podle typu povrchu jsou obecně možné tři způsoby instalace (u instalace systému Siccus 16 se řiďte pokyny uvedenými v instalační příručce Uponor).

1. **Pokládka parket/laminátu:** Je velmi důležité nainstalovat mezi svrchní vrstvu podlahy a instalační panel separační vrstvu.
2. **Pokládka dlažby/přírodního kamene:** Přímá instalace na panel Siccus 16.
3. **Pokládka kobereců/vinylových nebo jiných krytin:** Je třeba nainstalovat nosný podklad, například sádkarton.

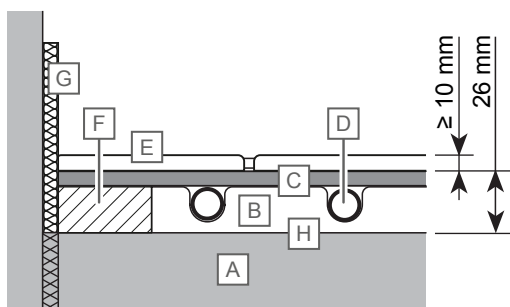
### Parkety nebo laminát Design



SD0000395

Položka	Popis
A	Stávající podlaha
B	Panel Uponor Siccus 16
C	PE fólie Uponor Multi
D	Trubka Uponor UFH (16 mm)
E	Parkety nebo laminát
F	Obvodový izolační pás Uponor Minitec

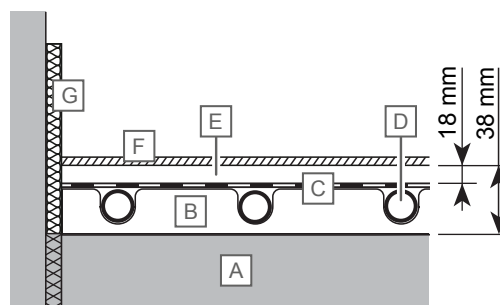
### Dlažba nebo přírodní kámen Design



SD0000396

Položka	Popis
A	Stávající podlaha
B	Panel Uponor Siccus 16
C	Základní nátěr + lepidlo na dlažbu
D	Trubka Uponor UFH (16 mm)
E	Dlažba nebo přírodní kámen
F	Uponor Siccus 16 Podpora do rohu
G	Obvodový izolační pás Uponor Minitec
H	Lepidlo na panely

### Koberec nebo vinyl nebo jiný design krytiny



SD0000397

Položka	Popis
A	Stávající podlaha
B	Panel Uponor Siccus 16
C	PE fólie Uponor Multi
D	Trubka Uponor UFH (16 mm)
E	Sádkartonová deska
F	Koberec nebo vinyl nebo jiná krytina
G	Obvodový izolační pás Uponor Minitec

### Tabulky podlahových konstrukcí

Při kombinaci jednotlivých izolací splňují následující konstrukce evropské minimální požadavky na izolaci (viz ČSN EN 1264-4 a ČSN EN 15377) pro obytné a nebytové prostory. Je třeba zajistit, aby konstrukce odpovídala normě DIN 4109 pro speciální požadavky na izolaci a různé typy stropů.

## Uponor Siccus 16

		Parkety nebo laminát	Dlažba nebo přírodní kámen		Všechny krytiny
			Bez vrstvy pro rozložení zátěže	S vrstvou pro rozložení zátěže	
<b>Použití:</b>	Přímá pokládka	- Zámkové parkety / laminát - PE fólie Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus 16	- Dlažba nebo přírodní kámen - Adhesive <sup>2)</sup> - Panel Uponor Siccus 16 - Lepidlo <sup>2)</sup>	-	- Všechny krytiny - Knauf Brio 18 mm <sup>1)</sup> - PE fólie Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus 16
	Tepelná izolace	- Zámkové parkety / laminát - PE fólie Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus 16 - Izolace XPS	-	- Dlažba nebo přírodní kámen - Knauf Brio 18 mm <sup>1)</sup> - PE fólie Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus 16 - Izolace EPS-DEO/XPS/PUR	- Všechny krytiny - Knauf Brio 18 mm <sup>1)</sup> - PE fólie Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus 16 - Izolace EPS-DEO/XPS/PUR
	Zvuková izolace	-	-	- Dlažba nebo přírodní kámen - Knauf Brio 18 mm <sup>1)</sup> - PE fólie Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus 16 - Izolace Knauf WF (dřevěné vlákno) <sup>1)</sup>	- Všechny krytiny - Knauf Brio 18 mm <sup>1)</sup> - PE fólie Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus 16 - Izolace Knauf WF (dřevěné vlákno) <sup>1)</sup>
<b>Přídavná izolace CS (10) (KPa)/výška (mm)</b>	S rozložením zátěže (Knauf Brio 18 mm)	-	-	EPS-DEO: ≥ 8 / ≤ 50 XPS: ≥ 400 / ≤ 50 PUR: ≥ 150 / ≤ 50 Dřevěné vlákno: ≥ 150 / ≤ 10	EPS-DEO: ≥ 8 / ≤ 50 XPS: ≥ 400 / ≤ 50 PUR: ≥ 150 / ≤ 50 Dřevěné vlákno: ≥ 150 / ≤ 10
	Bez rozložení zátěže	XPS: ≥ 400 / ≤ 50	-	-	-
<b>Technická omezení</b>	Výška podlahové krytiny	Parkety ≥ 12 mm Laminát ≥ 8 mm	Dlažba ≥ 10 mm Přírodní kámen ≥ 10 mm	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>
	Dlažba nebo přírodní kámen format	-	Dlažba 100 - 600 mm Přírodní kámen 100 - 600 mm	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>
	Užitné zatížení / bodové zatížení	2,0 kN/m <sup>2</sup> nebo 2,0 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup> nebo 2,0 kN	2,0 kN/m <sup>2</sup> nebo 1,0 kN <sup>1)</sup>	2,0 kN/m <sup>2</sup> nebo 1,0 kN <sup>1)</sup>

1) Viz technickou dokumentaci **Knauf**.

2) Systém Mapei viz kapitolu: Přímá pokládka s dlažbou.

- Pod Uponor Siccus položte maximálně jednu další vrstvu izolace, abyste zabránili „sčítání“ tolerancí izolace.
- Nepoužívejte měkké izolační materiály, jako je minerální vlákno.
- Dodržujte maximální přípustnou teplotu pro topnou vrstvu, zejména u vrstvy pro rovnoměrné rozložení zatížení, jako je sádra.
- U užitkového zatížení nad 2 kN/m<sup>2</sup> a/nebo vysokého bodového zatížení kontaktujte výrobce vrstvy pro rozložení zatížení a ověřte si možnosti.
- Více informací o rozměrech dlaždic najdete v technickém průvodci instalací Knauf.

## 2.2 Nosný podklad

Při instalaci na dřevěné trámové stropy nebo stávající podlahové krytiny je nezbytné zajistit rovný podklad, zejména u panelů suché stěrky. Pokud podklad není rovný, je třeba aplikovat stěrkovou vrstvu. Máte-li nejasnosti, poraďte se s výrobcem panelů suché stěrky. Při stavbě podlahy rovněž nezapomeňte na požadavky na tepelnou a kročejovou zvukovou izolaci.

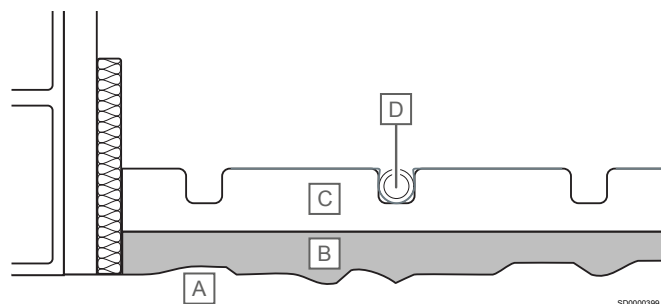




## Nerovný betonový strop s vyrovnávací stěrkou

**Upozornění!**

Před instalací systému Siccus 16 je třeba s pomocí odborníků pečlivě ověřit stav podkladu, aby byla zajištěna kvalita, stabilita a bezpečnost.



Položka	Popis
A	Betonová podlaha
B	Vyrovnávací stěrka
C	Panel Uponor Siccus 16
D	Trubka Uponor UFH (16 mm)

Pro tuto aplikaci jsou vhodné anhydritové tekuté stěrky nebo syntetické rychletuhnoucí stěrky. Dodržujte pokyny výrobce týkající se přípravy instalace, včetně zbývající vlhkosti ve vyrovnávací vrstvě a všech požadavků na plniče nebo pojiva na hrubém stropě. Zvažte také dodatečné zatížení lehkých stropních konstrukcí.

## 2.3 Metoda přímé pokládky pro dlažbu / podlahy z přírodního kamene

Metoda přímé pokládky dlažby / podlahy z přírodního kamene na systém Uponor Siccus 16 byla důkladně testována prostřednictvím typového testování ve spolupráci se společností Mapei.

Tabulka dole uvádí podkladové konstrukce a odpovídající plniče a lepicí tmely Mapei:

Podlahová konstrukce	Základní nátěr	Lepicí malta / plnič pro standardní lepení	Lepicí malta / plnič pro rychlé lepení
<b>Instalace Panel Uponor Siccus 16 a Uponor Siccus 16 Podpora do rohu na podklad</b>			
Savý podklad	Cement	G PRO	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex
	Anhydrit	Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex
Nesavý podklad	Není potřeba	Ultrabond Eco P16 Ultrabond Eco Pu 2K Ultrabond Eco S955 1K	-
	<b>Přímá pokládka podlahy z keramiky / přírodního kamene na Panel Uponor Siccus 16 a Uponor Siccus 16 Podpora do rohu</b>		
Rozměr dlaždic ≥100 x 100 mm ≤600 x 600 mm	Eco Prim Grip Plus	Ultralite S2 Flex, postup roztírání	-
<b>Přímé keramické spárování mezi dlaždicemi</b>			
		Minimální šířka spáry 3–4 mm, podle rozměrů dlaždic, hmota MAPEI Ultracolor Plus.	

**Prostudujte si níže uvedené pokyny:**

- Uponor IM Siccus 16
- Instalační příručky a datové listy Mapei

Jiné případy použití nebyly testovány.

## 2.4 Diagramy dimenzí

Při stanovování průtokových teplot konstrukce se neberou v úvahu koupelny, sprchy, toalety a obdobné plochy.

Mezní křivky nesmí být překročeny.

$\Delta\vartheta_{H,G}$  je naměřeno na mezní křivce pro obsazenou zónu s nejmenší roztečí potrubí.

Maximální návrhová teplota přívodní vody musí být:

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

V režimu chlazení závisí teplota přívodní vody na teplotě rosného bodu, a proto je nutná instalace snímače vlhkosti.

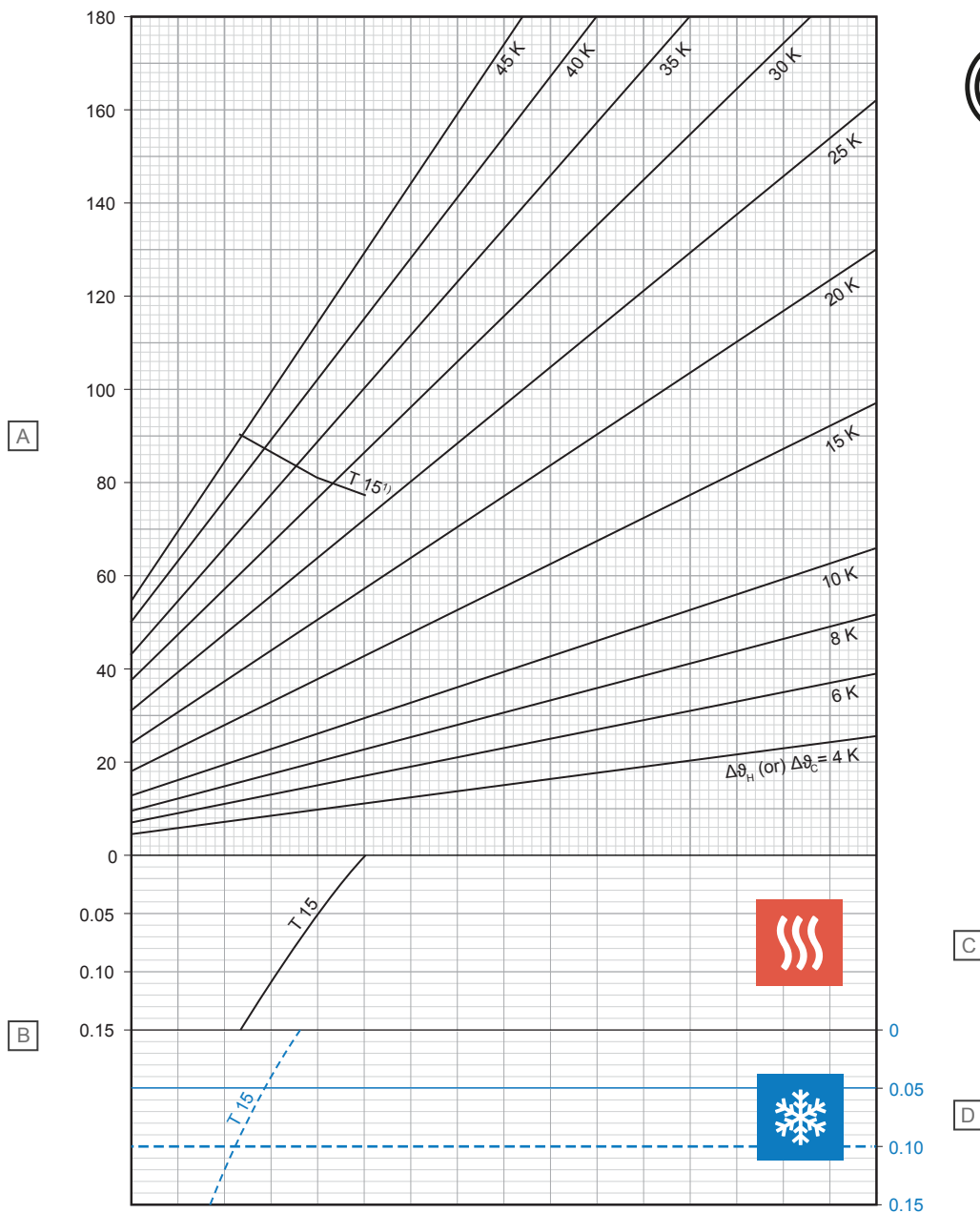
Výsledky v níže uvedených diagramech jsou přesné a v souladu s normou EN 1264.

### Zkratky

V níže uvedených diagramech se používají tyto zkratky:

Zkratky	Jednotka	Popis
$A_{F,max}$	m <sup>2</sup>	Maximální rozloha plochy topení/ chlazení
$q_c$	W/m <sup>2</sup>	Měrný tepelný výkon vestavěných chladicích systémů
$q_{des}$	W/m <sup>2</sup>	Návrh měrného tepelného výkonu systémů podlahového vytápění
$q_{G,max}$	W/m <sup>2</sup>	Max. limit tepelného výkonu systémů podlahového vytápění
$q_H$	W/m <sup>2</sup>	Měrný tepelný výkon vestavěných otopných systémů s výjimkou podlahového vytápění
$q_N$	W/m <sup>2</sup>	Standardní tepelný výkon systémů podlahového vytápění
$R_{\lambda,B}$	m <sup>2</sup> K/W	Tepelný odpor podlahové krytiny efektivní tepelný odpor kobercové krytiny
$R_{\lambda,izol}$	m <sup>2</sup> K/W	Tepelný odpor tepelné izolace
$s_u$	mm	Tloušťka vrstvy nad potrubím
$T$	cm	Rozteč potrubí
$\vartheta_{F,max}$	°C	Maximální povrchová teplota podlahy
$\vartheta_H$	°C	Průměrná teplota topného média
$\vartheta_i$	°C	Standardní pokojová teplota
$\Delta\vartheta_c$	K	Rozdíl teplot mezi místností a chladicím médiem u systémů chlazení
$\Delta\vartheta_{c,N}$	K	Standardní rozdíl teplot mezi místností a chladicím médiem u systémů chlazení
$\Delta\vartheta_H$	K	Rozdíl teplot mezi topným médiem a místností
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Mezní rozdíl teplot mezi topným médiem a místností u podlahového topení
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Standardní rozdíl teplot mezi topným médiem a místností u systémů topení s výjimkou podlahového topení
$\Delta\vartheta_{V,des}$	K	Návrhový rozdíl teplot mezi proudem topného média a místností se systémem podlahového vytápění stanovený dle místnosti s $q_{max}$
$\lambda_u$	W/mK	Tepelná vodivost

## Použití Uponor Siccus 16: Laminátová/parketová plovoucí podlaha jako distribuční vrstva (su = 8 mm s $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$ ) s integrovanou trubicí Uponor Comfort Pipe PLUS 16 x 2,0 mm



D10000355

Položka	Jednotka	Popis
A	W/m <sup>2</sup>	Specifický tepelný výkon topení nebo chlazení [q <sub>H</sub> nebo q <sub>C</sub> ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Tepelný odpor [R <sub>λ,B</sub> ]

C – Vytápění

T (cm)	q <sub>H</sub> (W/m <sup>2</sup> )	Δθ <sub>H,N</sub> (K)
15	77,2	27,46

D – Chlazení

T (cm)	q <sub>C</sub> (W/m <sup>2</sup> )	Δθ <sub>C,N</sub> (K)
15	19,1	8

<sup>1)</sup> Mezní křivka platná pro  $\vartheta_i$  20 °C a  $\vartheta_{F, \max}$  29 °C nebo  $\vartheta_i$  24 °C a  $\vartheta_{F, \max}$  33 °C

## Použití Uponor Siccus 16: Laminátová/parketová plovoucí podlaha jako distribuční vrstva (su = 8 mm s $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$ ) s integrovanou trubicí Uponor MLCP RED 16 x 2,0 mm

Níže uvedené schéma znázorňuje výkon laminátu/parket jako distribuční vrstvy (su = 8 mm s  $\lambda_u = 0,17 \text{ W/mK}$ ). Pokud se mají laminát/parkety nahradit silnějším materiálem, je třeba provést následující ruční převod:

### Skutečný stav:

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

$R = d/\lambda_u$

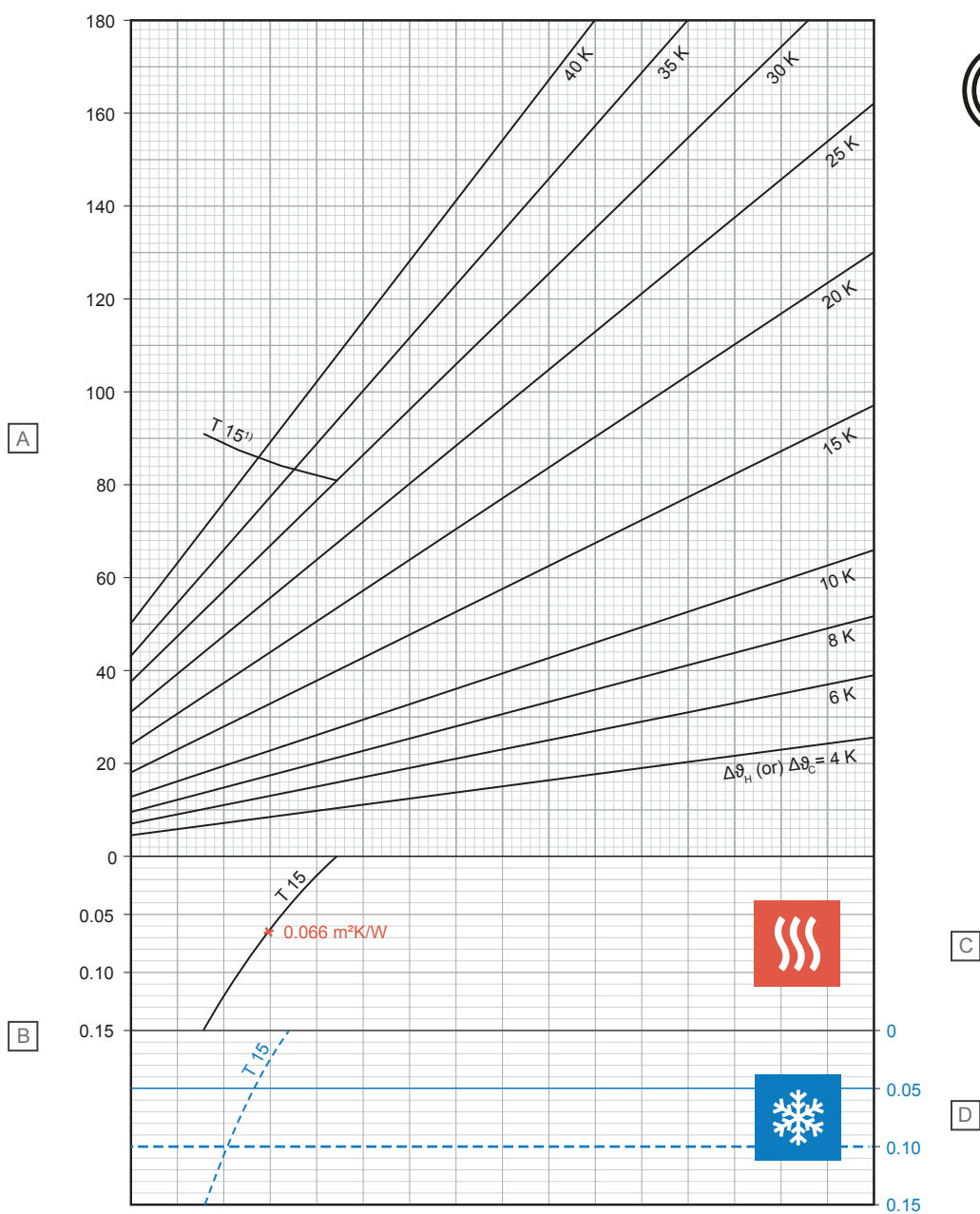
$R = 0,008 \text{ m}/0,17 \text{ W/mK} = 0,047 \text{ m}^2\text{K/W}$

### Cíl (příklad):

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

### Převod:

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



Položka	Jednotka	Popis
A	W/m <sup>2</sup>	Specifický tepelný výkon topení nebo chlazení [q <sub>H</sub> nebo q <sub>C</sub> ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Tepelný odpor [R <sub>λ,B</sub> ]

C – Vytápění

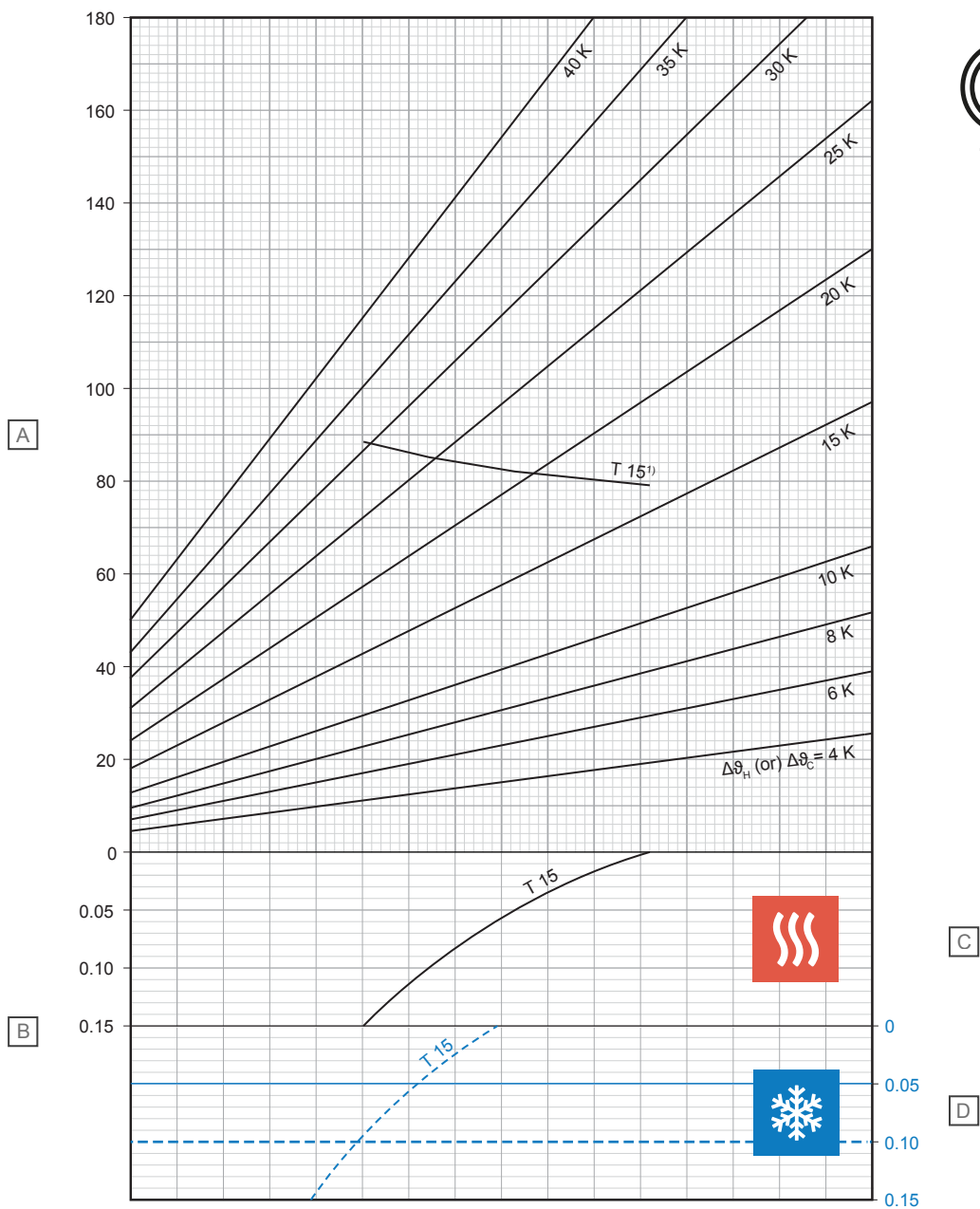
T (cm)	q <sub>H</sub> (W/m <sup>2</sup> )	Δθ <sub>H,N</sub> (K)
15	80,9	29,99

D – Chlazení

T (cm)	q <sub>C</sub> (W/m <sup>2</sup> )	Δθ <sub>C,N</sub> (K)
15	18,5	8

<sup>1)</sup> Mezní křivka platná pro θ<sub>i</sub> 20 °C a θ<sub>F, max</sub> 29 °C nebo θ<sub>i</sub> 24 °C a θ<sub>F, max</sub> 33 °C

## Použití Uponor Siccus 16: Přímá pokládka pod dlažbu / přírodní kámen s integrovanou trubicí Uponor Comfort Pipe PLUS 16 x 2,0 mm



Položka	Jednotka	Popis
A	W/m <sup>2</sup>	Specifický tepelný výkon topení nebo chlazení [q <sub>H</sub> nebo q <sub>C</sub> ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Tepelný odpor [R <sub>λ,B</sub> ]

C – Vytápění

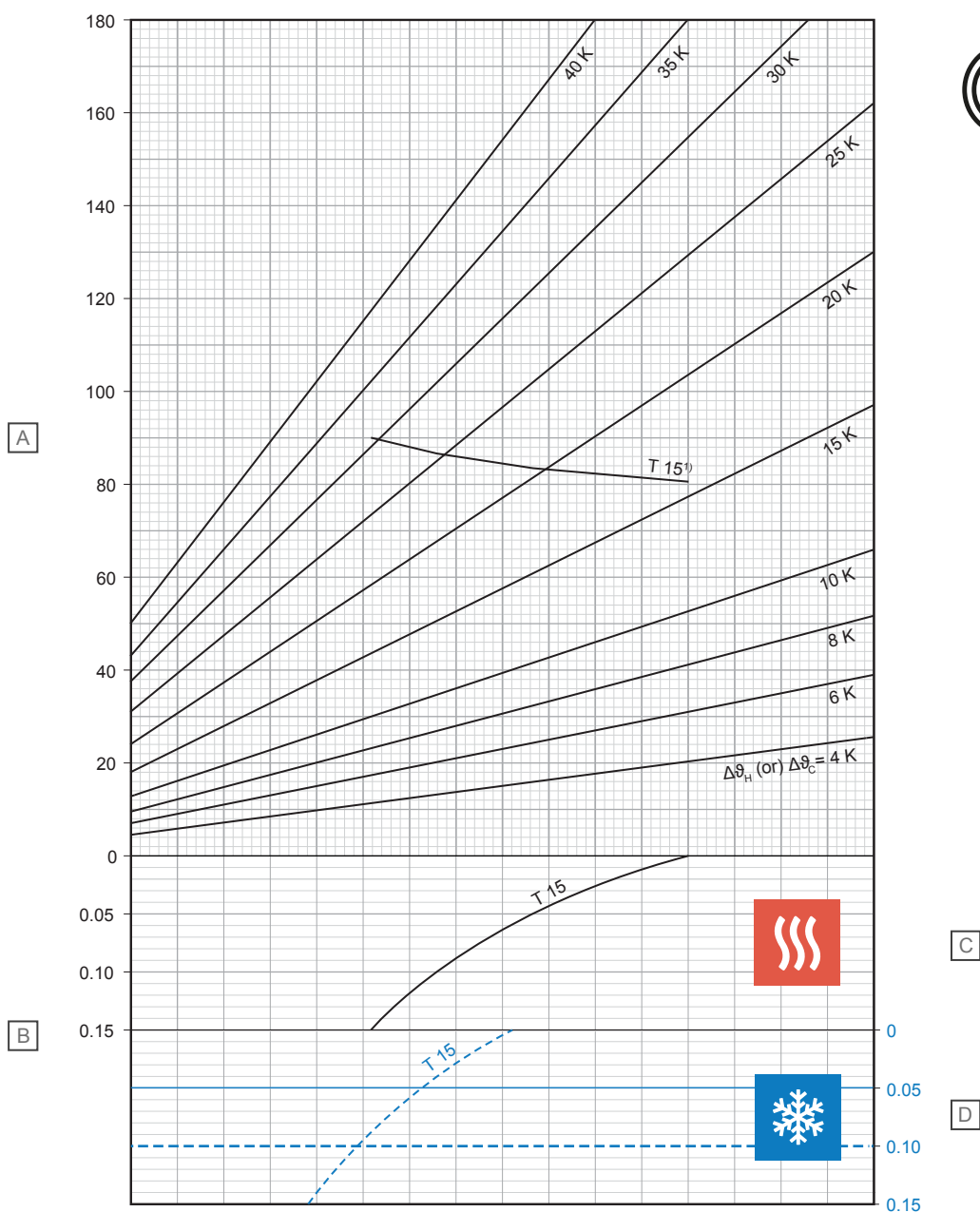
T (cm)	q <sub>H</sub> (W/m <sup>2</sup> )	Δθ <sub>H,N</sub> (K)
15	79,1	16,27

D – Chlazení

T (cm)	q <sub>C</sub> (W/m <sup>2</sup> )	Δθ <sub>C,N</sub> (K)
15	30,4	8

<sup>1)</sup> Mezní křivka platná pro  $\vartheta_i$  20 °C a  $\vartheta_{F, \max}$  29 °C nebo  $\vartheta_i$  24 °C a  $\vartheta_{F, \max}$  33 °C

## Použití Uponor Siccus 16: Přímá pokládka pod dlažbu / přírodní kámen s integrovanou trubicí Uponor MLCP RED 16 x 2,0 mm



Položka	Jednotka	Popis
A	W/m <sup>2</sup>	Specifický tepelný výkon topení nebo chlazení [q <sub>H</sub> nebo q <sub>C</sub> ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Tepelný odpor [R <sub>λ,B</sub> ]

C – Vytápění

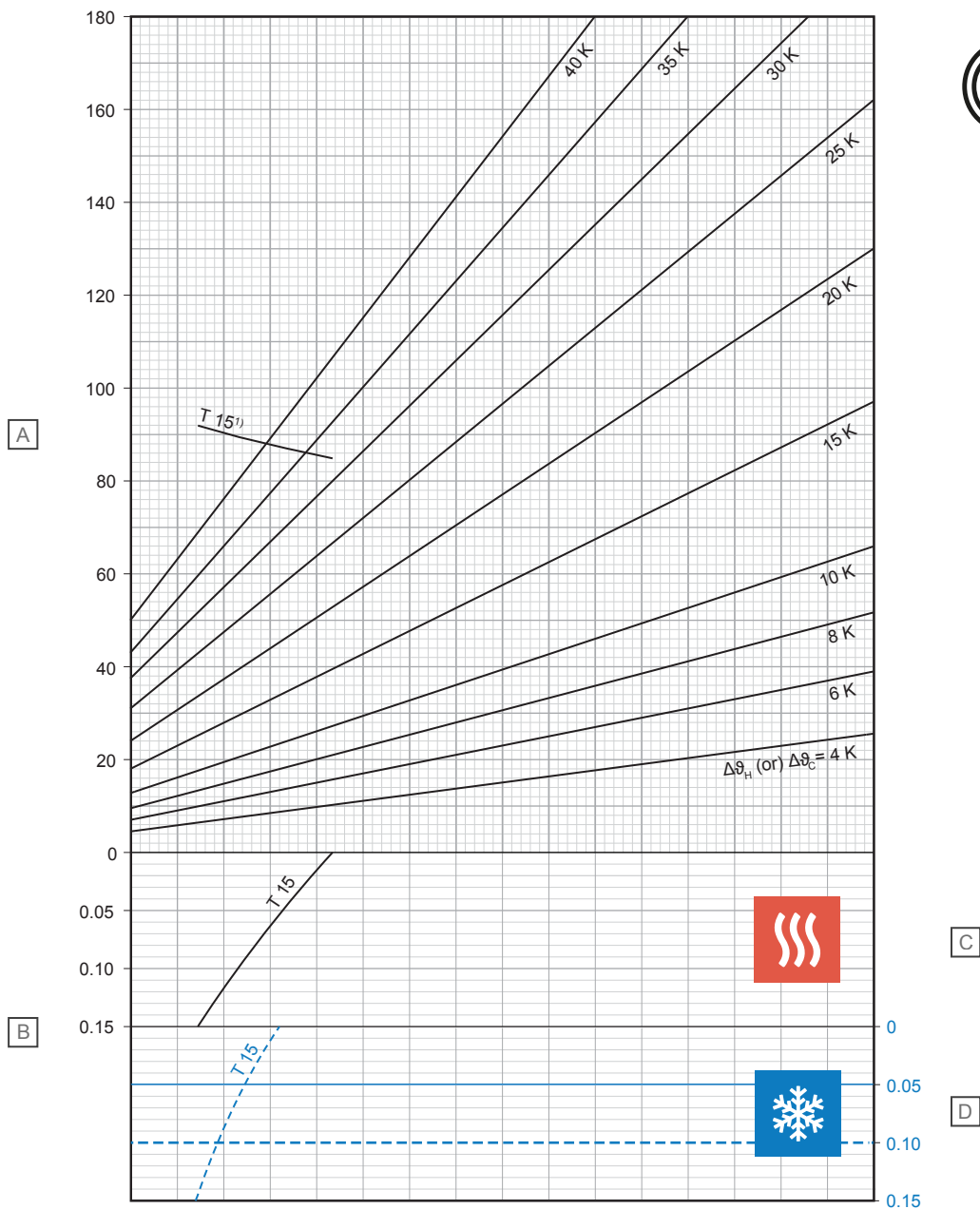
T (cm)	q <sub>H</sub> (W/m <sup>2</sup> )	Δϑ <sub>H,N</sub> (K)
15	80,6	15,70

D – Chlazení

T (cm)	q <sub>C</sub> (W/m <sup>2</sup> )	Δϑ <sub>C,N</sub> (K)
15	31,2	8

<sup>1)</sup> Mezní křivka platná pro  $\vartheta_i$  20 °C a  $\vartheta_{F, \max}$  29 °C nebo  $\vartheta_i$  24 °C a  $\vartheta_{F, \max}$  33 °C

## Použití Uponor Siccus 16: Koberec/vinyl se sádkartonovou deskou (su = 18 mm s $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$ ) s integrovanou trubicí Uponor Comfort Pipe PLUS 16 x 2,0 mm



Položka	Jednotka	Popis
A	W/m <sup>2</sup>	Specifický tepelný výkon topení nebo chlazení [ $q_H$ nebo $q_C$ ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Tepelný odpor [ $R_{\lambda,B}$ ]

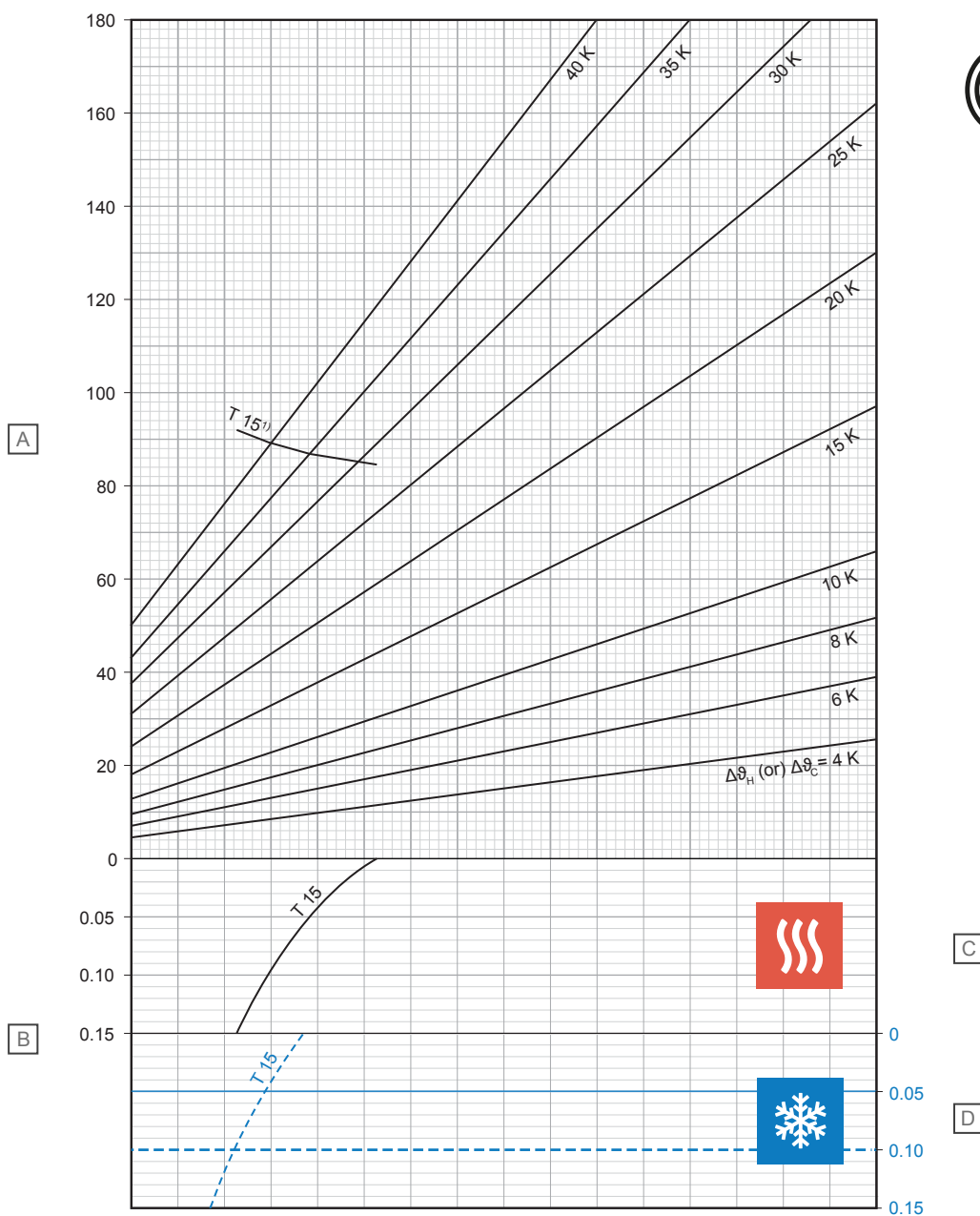
C – Vytápění		
T (cm)	$q_H$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
15	87,3	37,27

D – Chlazení		
T (cm)	$q_C$ (W/m <sup>2</sup> )	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
15	16,5	8

<sup>1)</sup> Mezní křivka platná pro  $\vartheta_i$  20 °C a  $\vartheta_{F,max}$  29 °C nebo  $\vartheta_i$  24 °C a  $\vartheta_{F,max}$  33 °C

D10000360

## Použití Uponor Siccus 16: Koberec/vinyl se sádkartonovou deskou ( $\lambda_u = 18$ mm s $\lambda_u = 0,38$ W/mK) s integrovanou trubkou Uponor MLCP RED 16 x 2,0 mm



Položka	Jednotka	Popis
A	W/m <sup>2</sup>	Specifický tepelný výkon topení nebo chlazení [ $q_H$ nebo $q_C$ ]
B	m <sup>2</sup> K/W	Tepelný odpor [ $R_{\lambda,B}$ ]

C – Vytápění

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

D – Chlazení

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

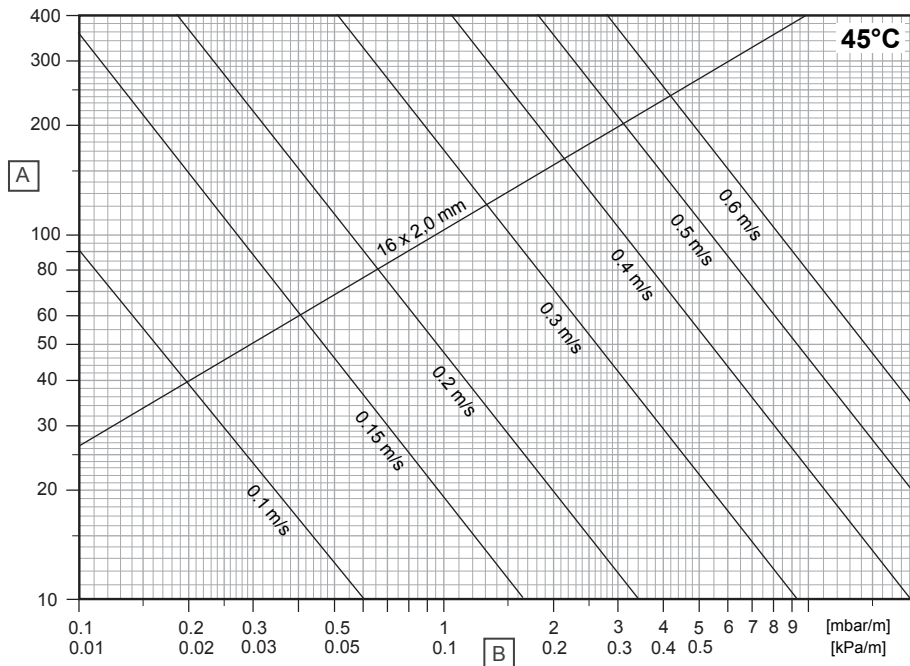
<sup>1)</sup> Mezní křivka platná pro  $\vartheta_i$  20 °C a  $\vartheta_{F,max}$  29 °C nebo  $\vartheta_i$  24 °C a  $\vartheta_{F,max}$  33 °C

D10000358



## 2.5 Diagramy poklesu tlaku

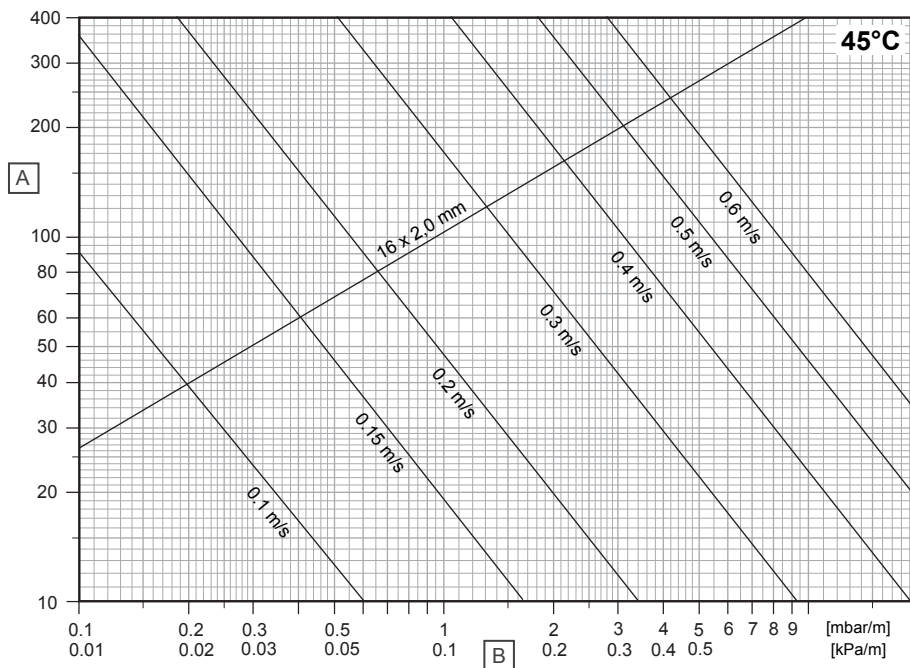
### Uponor Comfort Pipe PLUS



D10000350

Položka	Jednotka	Popis
A	kg/h	Hmotnostní průtok
B	R	Tlakový gradient

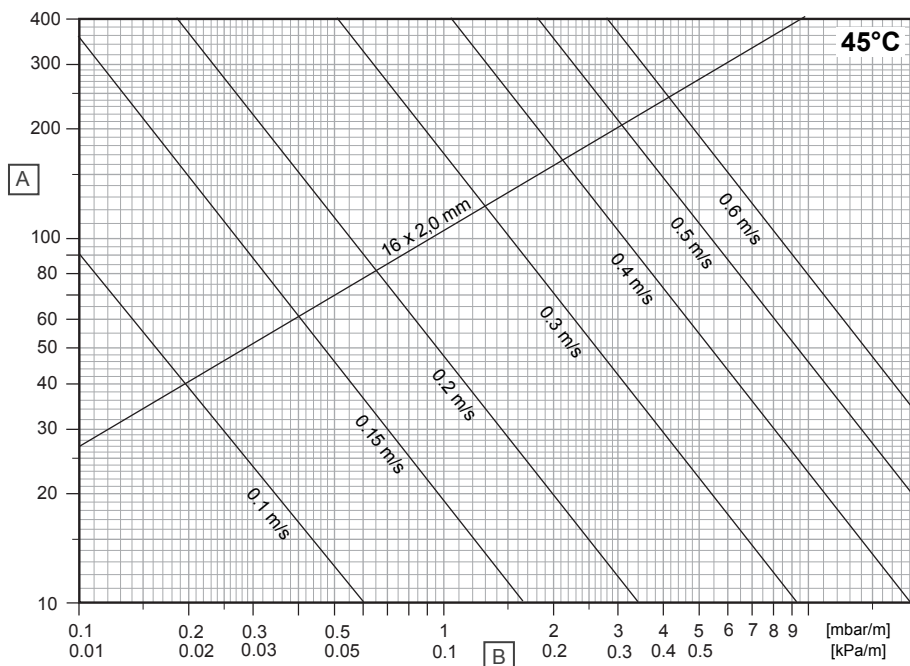
### Uponor Comfort Pipe



D10000282

Položka	Jednotka	Popis
A	kg/h	Hmotnostní průtok
B	R	Tlakový gradient

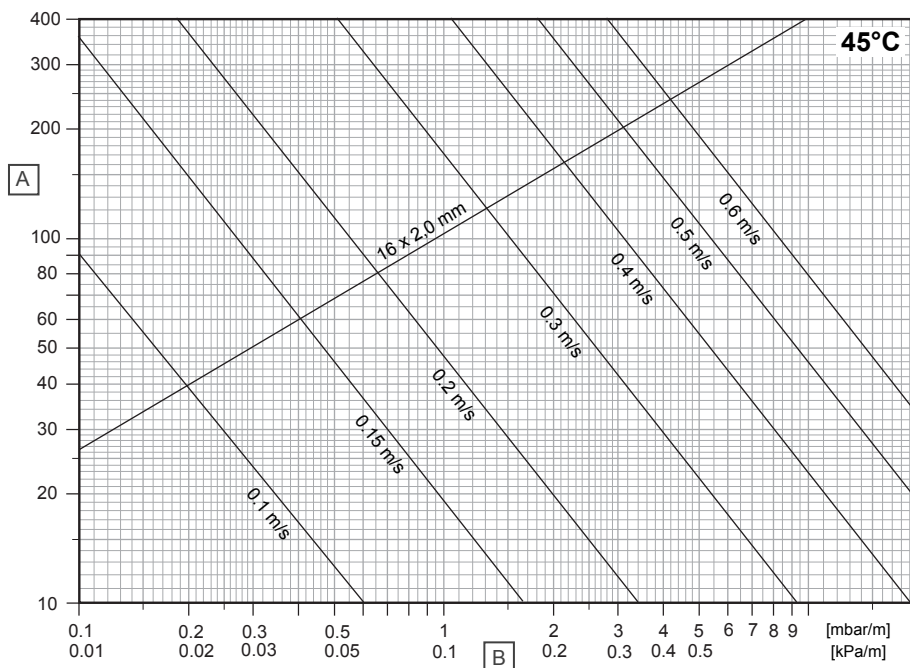
## Trubka Uponor Smart UFH



D10000351

Položka	Jednotka	Popis
A	kg/h	Hmotnostní průtok
B	R	Tlakový gradient

## Uponor MLCP RED



D10000352

Položka	Jednotka	Popis
A	kg/h	Hmotnostní průtok
B	R	Tlakový gradient

# 3 Instalace

## 3.1 Proces instalace



### POZNÁMKA!

Instalaci musí provádět kvalifikovaná osoba v souladu s místními normami a předpisy.

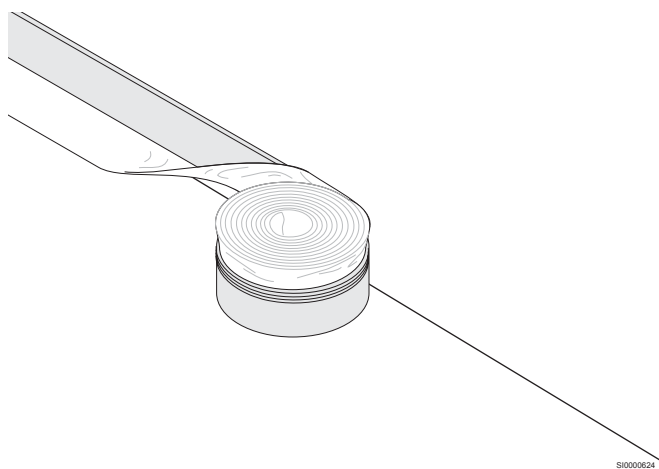


### POZNÁMKA!

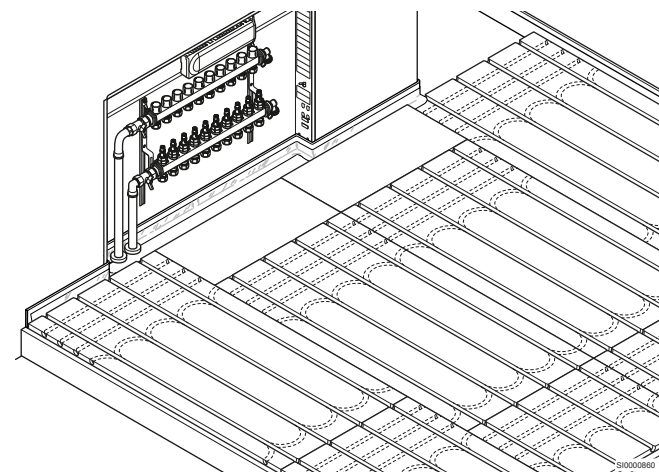
Podlahové krytiny z keramické dlažby nebo přírodního kamene vyžadují v porovnání s parketami nebo laminátem další kroky instalace. Přečtěte si a postupujte podle pokynů v instalační příručce.

Postupujte podle pokynů uvedených v příslušném návodu k instalaci Uponor.

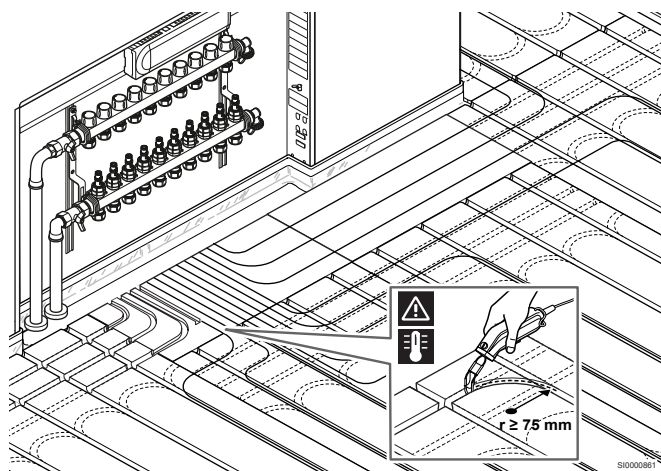
### 1. Instalace obvodového izolačního pásu



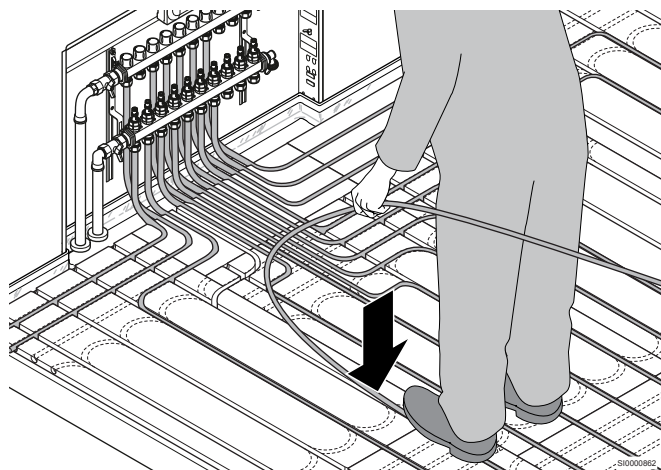
### 2. Instalace panelů



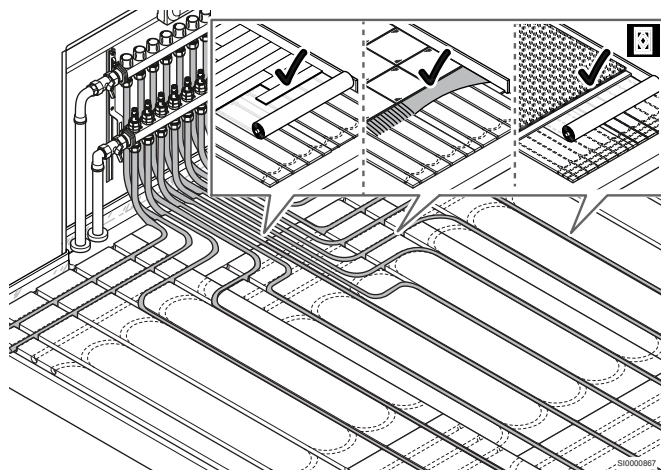
### 3. Vytvořte drážky



### 4. Instalace trubek



### 5. Druhy podlah



# 4 Technické údaje

## 4.1 Technické specifikace

### Uponor Siccus 16

Popis	Hodnota	Hodnota
Název produktu	Panel Uponor Siccus 16	Uponor Siccus 16 Podpora do rohu
Materiál	EPS 400kPa	Syntetické vlákno s vysokou hustotou
Rozměr	1200 x 600 x 20 mm	1000 x 45 x 19 mm
Maximální užitkové zatížení	7,5 kN/m <sup>2</sup>	7,5 kN/m <sup>2</sup>
Tepelná vodivost	0,035 W/mK	-
Tepelný odpor	0,57 m <sup>2</sup> K/W	-
Reakce na oheň (viz ČSN EN 13501-1)	Třída E	Třída E
Rozteč potrubí	150 mm	-
Typ systému	Suchý systém	Suchý systém
Vrstva pro rozložení zátěže	Viz typ podlahové konstrukce 2.1	Viz typ podlahové konstrukce 2.1

### Uponor Comfort Pipe PLUS

	Hodnota
Označení potrubí	Uponor Comfort Pipe PLUS 16 x 2,0 mm
Rozměr potrubí	16 x 2,0 mm
Délka potrubí	120; 240; 640 m
Materiál	PE-Xa, pětivrstvá trubka
Barva	Bílá se dvěma modrými podélnými pruhy
Výroba	Viz ČSN EN ISO 15875
Certifikáty	KOMO, DIN CERTCO
Oblast použití	Třída 4 + 5 / 6 bar (ČSN EN ISO 15875)
Maximální provozní teplota <sup>1)</sup>	90 °C (EN ISO 15875)
Max. provozní tlak	6 bar při 70 °C
Spoje potrubí	Šroubové připojení Uponor, lisovací spojka Uponor Smart, technologie Uponor Q&E
Hmotnost	0,091 kg/m
Objem vody	0,11 l/m
Kyslíková těsnost	Viz ČSN ISO 17455; DIN 4726
Hustota	0,934 g/cm <sup>3</sup>
Třída materiálu	Třída B2 a třída E, DIN 4102 / ČSN EN 13501
Minimální poloměr ohybu	8 x D; ohýbání z volné ruky (128 mm) 5 x D; ohýbání s vodicím obloukem (80 mm)
Drsnost potrubí	0,007 mm
Ideální montážní teplota	≥ 0 °C
Ochrana proti UV záření	Neprůhledný karton (zbylé množství skladujte v kartonové krabici)

1) Pokud pro kteroukoli třídu existuje více než jedna konstrukční teplota, měly by být doby sečteny (např. profil konstrukční teploty pro třídu 5 na 50 let je: 20 °C po dobu 14 let, poté 60 °C po dobu 25 let,

80 °C po dobu 10 let, 90 °C po dobu 1 roku a 100 °C po dobu 100 hodin).

## Uponor Comfort Pipe

	Hodnota
Označení potrubí	Uponor Comfort Pipe 16 x 1,8 mm
Rozměr potrubí	16 × 1,8 mm
Délka potrubí	240; 640 m
Materiál	PE-Xa
Barva	Bílá s jedním modrým podélným pruhem
Výroba	Viz ČSN EN ISO 15875
Certifikáty	DIN CERTCO
Oblast použití	Třída 4 / 6 bar (EN ISO 15875)
Maximální provozní teplota <sup>1)</sup>	90 °C (EN ISO 15875)
Max. provozní tlak	6 bar při 70 °C
Spoje potrubí	Šroubové připojení Uponor, lisovací spojka Uponor Smart, technologie Uponor Q&E
Hmotnost	0,091 kg/m
Objem vody	0,11 l/m
Kyslíková těsnost	Viz ČSN ISO 17455; DIN 4726
Hustota	0,934 g/cm <sup>3</sup>
Třída materiálu	Třída B2 a třída E, DIN 4102 / ČSN EN 13501
Minimální poloměr ohybu	8 x D; ohýbání z volné ruky (128 mm) 5 x D; ohýbání s vodicím obloukem (80 mm)
Drsnost potrubí	0,007 mm
Ideální montážní teplota	≥ 0 °C
Ochrana proti UV záření	Neprůhledný karton (zbylé množství skladujte v kartonové krabici)

1) Pokud pro kteroukoli třídu existuje více než jedna konstrukční teplota, měly by být doby sečteny (např. profil konstrukční teploty pro třídu 5 na 50 let je: 20 °C po dobu 14 let, poté 60 °C po dobu 25 let,

80 °C po dobu 10 let, 90 °C po dobu 1 roku a 100 °C po dobu 100 hodin).

## Trubka Uponor Smart UFH

	Hodnota
Označení potrubí	Trubka Uponor Smart UFH 16 x 2,0 mm
Rozměr potrubí	16 × 2,0 mm
Délka potrubí	240; 640 m
Materiál	PE-RT typ II, pětivrstvá trubka
Barva	Přirozená barva
Výroba	Viz ČSN EN ISO 22391
Certifikáty	KOMO, DIN CERTCO
Oblast použití	Třída 4 + 5 / 6 bar (EN ISO 22391)
Maximální provozní teplota <sup>1)</sup>	90 °C (ČSN EN ISO 22391)
Max. provozní tlak	6 bar při 70 °C
Spoje potrubí	Závitový spoj Uponor Lisovací spojka Uponor Smart
Hmotnost	0,0846 kg/m
Objem vody	0,113 l/m
Kyslíková těsnost	Viz ČSN ISO 17455; DIN 4726
Hustota	0,941 g/cm <sup>3</sup>
Třída materiálu	Třída B2 a třída E, DIN 4102 / ČSN EN 13501
Minimální poloměr ohybu	8 x D; ohýbání z volné ruky (128 mm) 5 x D; ohýbání s vodicím obloukem (80 mm)
Drsnost potrubí	0,007 mm
Ideální montážní teplota	≥ 0 °C
Ochrana proti UV záření	Neprůhledný karton (zbylé množství skladujte v kartonové krabici)

1) Pokud pro kteroukoli třídu existuje více než jedna konstrukční teplota, měly by být doby sečteny (např. profil konstrukční teploty pro třídu 5 na 50 let je: 20 °C po dobu 14 let, poté 60 °C po dobu 25 let,

80 °C po dobu 10 let, 90 °C po dobu 1 roku a 100 °C po dobu 100 hodin).

## Uponor MLCP RED

Popis	Hodnota
Označení potrubí	Uponor MLCP RED 16 x 2,0 mm
Rozměr potrubí	16 × 2,0 mm
Délka potrubí	240; 480 m
Materiál	Vícevrstvá kompozitní trubka (PE-RT - hliník -PE-RT), monitoruje SKZ (Southern German Plastics Centre), kyslíkotěsné podle DIN 4726.
Barva	Červená
Výroba	Viz ČSN EN ISO 21003
Certifikáty	KOMO, DIN CERTCO
Oblast použití	Třída 4/5 (ČSN ISO 10508)
Maximální provozní teplota	60 °C
Max. provozní tlak	4 bar
Spoje potrubí	Závitový spoj Uponor Uponor S-Press PLUS
Hmotnost	0,117 kg/m
Objem vody	0,113 l/m
Kyslíková těsnost	Viz ČSN ISO 17455; DIN 4726
Třída stavebního materiálu	Třída B2, viz DIN 4102
Minimální poloměr ohybu	4xd při volném ohýbání (64 mm) 3xd při ohýbání s vodicím obloukem (48 mm)
Drsnost potrubí	0,004 mm
Ideální teplota montáže	≥ 0 °C
Ochrana proti UV záření	Hnědý karton (zbylé množství skladujte v kartonové krabici)

# Uponor

**Uponor, s.r.o**

Zelený pruh 95/97

140 00 Praha 4 – Braník

1161853 v2\_01\_2025\_CZ

Production: Uponor / SKA

Společnost Uponor si vyhrazuje právo bez předchozího upozornění měnit specifikace použitých součástí v souladu se svou vnitřní politikou neustálého zlepšování a vývoje.



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