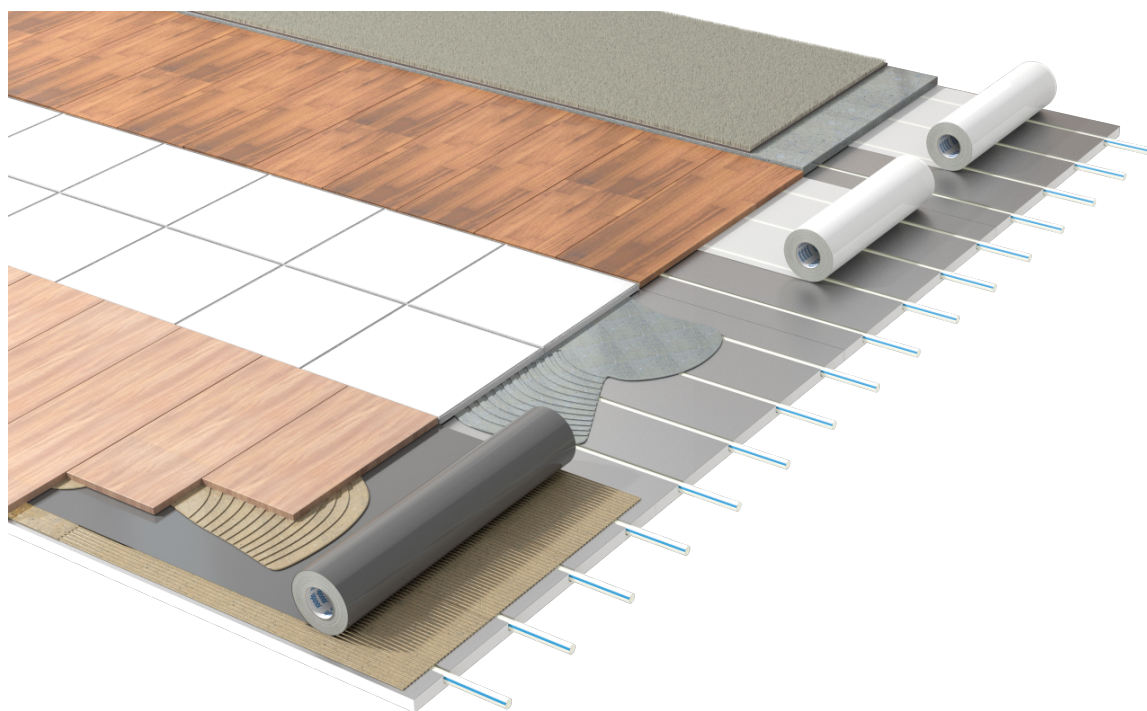


Uponor Siccus Mini

PL

Informacje techniczne



Spis treści

1	Opis systemu.....	3
1.1	Korzyści.....	3
1.2	Elementy.....	4
1.3	Prawo autorskie i wyłączenie odpowiedzialności.....	5
2	Planowanie/projektowanie.....	6
2.1	Konstrukcje podłogi.....	6
2.2	Podłoże nośne.....	9
2.3	Metoda bezpośredniego montażu płytek/kamienia naturalnego/podłogi drewnianej.....	11
2.4	Wykresy wymiarowania.....	12
2.5	Wykresy spadków ciśnienia.....	18
3	Montaż.....	19
3.1	Proces instalacji.....	19
4	Dane techniczne.....	20
4.1	Specyfikacje techniczne.....	20

1 Opis systemu



Uponor Siccus Mini to system ogrzewania i chłodzenia podłogowego w technologii suchego montażu odpowiedni do modernizacji budynków mieszkalnych. System umożliwia wykonanie niskiej konstrukcji podłogowej, zapewniając pełne ogrzewanie podłogowe przy minimalnej liczbie elementów i może być stosowany na różnych podłożach.

Dwa zaawansowane technicznie podzespoły: Uponor Siccus Mini to połączenie niskoprofilowego panelu ogrzewania i chłodzenia podłogowego z powierzchnią przewodzącą ciepło oraz rurami Uponor Minitec Comfort Pipe. System ten umożliwia bezpośrednie układanie podłóg bez wylewki – parkietów, paneli laminowanych, płytek i miękkich pokryć podłogowych, takich jak dywany czy wykładziny winylowe.

Elastyczny w zastosowaniu i łatwy w cięciu: Panel instalacyjny Siccus Mini posiada wbudowane kanały prowadzące rury, które pewnie utrzymują rury systemów ogrzewania podłogowego (UFH) marki Uponor. Panel ten jest bardzo elastyczny i ma fabrycznie wykonane kanały w „części czołowej”, umożliwiające prowadzenie wszelkich niezbędnych rur w razie potrzeby. Taki sposób łączenia paneli na styk określa się jako montaż z połączeniem czołowym.

Ta metoda instalacji umożliwia łatwe dostosowanie paneli do różnych konstrukcji podłogowych. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych kanałów dla określonych kształtów pętli można je łatwo wyciąć przy użyciu elektrycznego narzędzia do cięcia polistyrenu. Ponadto panel Siccus Mini zawiera trzy dodatkowe kanały po jednej stronie, co ułatwia wykonanie dodatkowych pętli dla rur zasilających.

Bezpośredni montaż na wypoziomowanej podłodze: W przypadku podłóg pływających z paneli laminowanych, parkietów lub wykładzin dywanowych i winylowych na suchej wylewce panele Siccus Mini należy układać bezpośrednio na równym podłożu, w razie potrzeby dodając dodatkową warstwę izolacji. Należy sprawdzić, czy podłoże spełnia tolerancje wymiarowe określone w normie EN 18202, tabela 3. Następnie ułożyć rury grzewcze Uponor w odstępach co 100 mm.

W przypadku płytek ceramicznych, kamienia naturalnego lub podłóg drewnianych, należy przykleić panele Siccus Mini do podłoża, zgodnie ze specyfikacją techniczną dostawcy kleju. Dodatkowo

należy przykleić listwy brzegowe wzdłuż obwodu pomieszczeń i przy otworach drzwiowych.

1.1 Korzyści

- Zoptymalizowana efektywność energetyczna
- Opcja bezpośredniego układania podłogi bez dodatkowej wylewki
- Bez czasu oczekiwania na końcowe pokrycie podłogowe
- Bez konieczności koordynacji prac wielu fachowców
- Płytki ceramiczne, kamień naturalny i podłogi drewniane można układać bezpośrednio, pod warunkiem spełnienia określonych wymagań i zastosowania odpowiedniej technologii
- Zoptymalizowane parametry hydrauliczne systemów ogrzewania podłogowego (UFH), idealne zarówno do modernizacji, jak i nowych konstrukcji
- Szybki montaż na odpowiednim podłożu bez oczekiwania na podłogę końcową

1.2 Elementy



UWAGA!

Więcej szczegółów, asortyment produktów i dokumentację można znaleźć na stronie internetowej Uponor: www.uponor.com.



UWAGA!

Szczegóły na temat asortymentu, wymiarów i dostępności znajdują się w cenniku Uponor.

Panel Uponor Siccus Mini



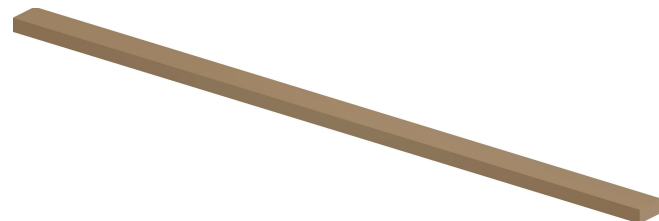
RP0000393

Panel Uponor Siccus Mini to panel EPS400 o wytrzymałości 400 kPa, wymiarach 1200 x 600 x 15 mm, który można montować na dotychczasowej podłodze. Panel prefabrykowany ma rowki na rury o stałym rozstawie rur wynoszącym 100 mm.

Prefabrykowana folia aluminiowa o grubości 0,2 mm nałożona na wierzch panelu zapewnia równomierny rozkład ciepła. Panel nie wymaga zastosowania dodatkowej płyty emitującej ciepło.

Obciążenie użytkowe do 7,5 kN/m².

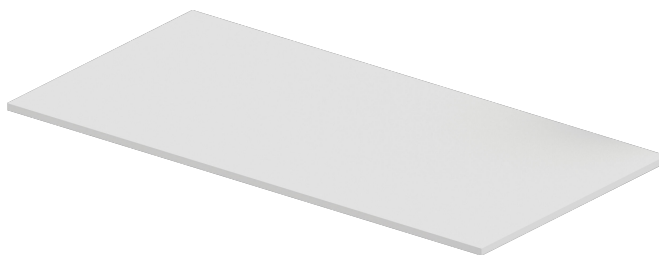
Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini



RP0000393

Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini to listwa MDF o wymiarach 1000 x 45 x 15 mm, idealna do montażu przy ścianach i w drzwiach. Wzmacniająca listwa brzegowa służy wyłącznie do montażu płytek, kamienia naturalnego lub podłóg drewnianych, a nie do bezpośredniego montażu parkietu lub laminatu.

Panel izolacyjny Uponor Multi



RP0000396

Panel izolacyjny Uponor Multi to panel termoizolacyjny EPS 400 o wymiarach 1250 x 600 x 15 mm. Panel jest idealny do zastosowania przed rozdzielaczem, ułatwiając montaż rur grzewczych.

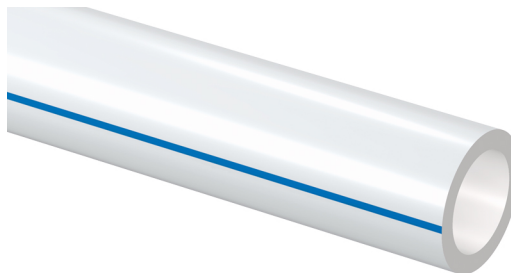
Wycinarka Uponor Siccus PS



RP0000394

Wycinarka Uponor Siccus PS to narzędzie do termicznego cięcia EPS/XPS, zaprojektowane bez głowicy i kompatybilne z głowicą Siccus o średnicy 16 mm. Wycinarka działa przy napięciu 230 V i 50/60 Hz.

Uponor Minitec Comfort Pipe



RP0000123

Rura Uponor Minitec Comfort Pipe to bardzo elastyczna rura PE-Xa o wymiarach 9,9 x 1,1 mm.

Rura spełnia wymagania szczelności dyfuzyjnej tlenu wg normy DIN 4726.

Technologia połączeń Uponor



UWAGA!

Używaj tylko kształtek zalecanych przez firmę Uponor lub jej przedstawicieli.



RP0000316

Rury można łączyć za pomocą połączeń zaciskowych, zaprasowywanych i Q&E.

1.3 Prawo autorskie i wyłączenie odpowiedzialności

„Uponor” jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do firmy Uponor Corporation.

Firma Uponor opracowała niniejszy dokument wyłącznie do celów informacyjnych. Ilustracje są jedynie wizerunkami produktów. Zawartość niniejszego dokumentu (w tym tekst i zdjęcia) jest chroniona odpowiednimi międzynarodowymi umowami oraz traktatami dotyczącymi praw autorskich. Użytkownik zobowiązuje się do ich przestrzegania podczas korzystania z dokumentu. Modyfikowanie zawartości lub korzystanie z niej do innych celów stanowi naruszenie praw autorskich, znaku handlowego i innych praw własności należących do firmy Uponor.

Firma Uponor podjęła wszelkie możliwe kroki w celu zapewnienia rzetelności dokumentu, jednakże nie daje gwarancji całkowitej dokładności zawartych w nim informacji.

Zgodnie z polityką ciągłego doskonalenia i rozwoju firma Uponor zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w portfolio produktów oraz powiązanej dokumentacji bez uprzedzenia.

Jest to ogólna, ogólnoeuropejska wersja dokumentu. Ten dokument może przedstawiać produkty, które nie są dostępne w danej lokalizacji z przyczyn technicznych, prawnych, handlowych lub innych. Dlatego należy wcześniej sprawdzić listę produktów/cennik Uponor, czy produkt jest dostępny w Twojej lokalizacji.

Zawsze należy upewnić się, że system lub produkt jest zgodny z obowiązującymi lokalnymi normami i przepisami.

Firma Uponor nie może zagwarantować pełnej zgodności oferty produktowej i związanej z nią dokumentacji ze wszystkimi lokalnymi przepisami, normami i metodami pracy.

Firma Uponor wyłącza wszelkie gwarancje związane z treścią niniejszego dokumentu, wyrażone lub domniemane, w najszerszym dopuszczalnym zakresie, o ile nie uzgodniono inaczej lub nie wynikają one z przepisów prawa.

Firma Uponor w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek pośrednie, specjalne, przypadkowe lub wtórne szkody/straty, które wynikają z wykorzystania lub niemożności wykorzystania oferty produktowej i związanych z nią dokumentów.

W przypadku jakichkolwiek pytań należy odwiedzić lokalną stronę internetową Uponor lub zwrócić się do przedstawiciela firmy Uponor.

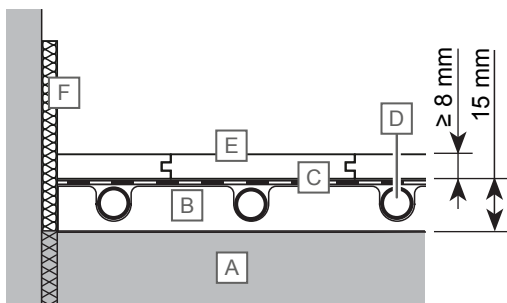
2 Planowanie/projektowanie

2.1 Konstrukcje podłogi

W zależności od rodzaju powierzchni możliwe są trzy podstawowe metody montażu (przed instalacją systemu Siccus Mini należy zapoznać się z instrukcją montażu Uponor, a następnie postępować zgodnie z nią).

1. **Instalacja na podłodze pływającej — parkiet/panele laminowane:** Ważne jest, aby zapewnić warstwę oddzielającą pomiędzy podłogą a panelami Siccus Mini.
2. **Montaż płytek/kamienia naturalnego lub podłogi drewnianej:** Przykleić płytki, kamień naturalny lub podłogę drewnianą bezpośrednio do paneli Siccus Mini.
3. **Montaż wykładziny dywanowej/winiłowej lub innej podłogi:** Należy zamontować podkład nośny, na przykład płytę gipsową.

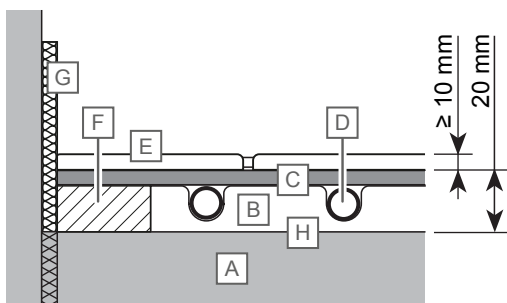
Podłoga pływająca z panelami drewnianymi/laminowanymi, Projekt



SD0000418

Pozycja	Opis
A	Dotychczasowa podłoga
B	Panel Uponor Siccus Mini
C	Folia Uponor Multi PE
D	Rura Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
E	Podłoga pływająca z panelami drewnianymi/laminowanymi,
F	Taśma brzegowa Uponor Minitec

Płytki ceramiczne/kamień naturalny, Projekt

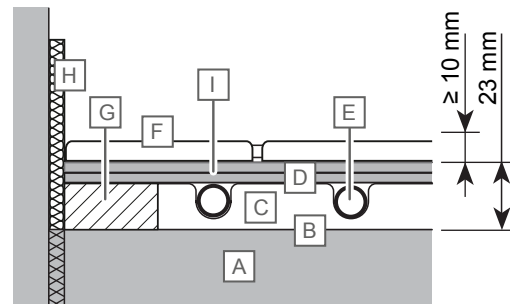


SD0000419

Pozycja	Opis
A	Dotychczasowa podłoga
B	Panel Uponor Siccus Mini
C	Podkład + klej
D	Rura Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
E	Płytki ceramiczne/kamień naturalny,

Pozycja	Opis
F	Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini
G	Taśma brzegowa Uponor Minitec
H	Klej do paneli

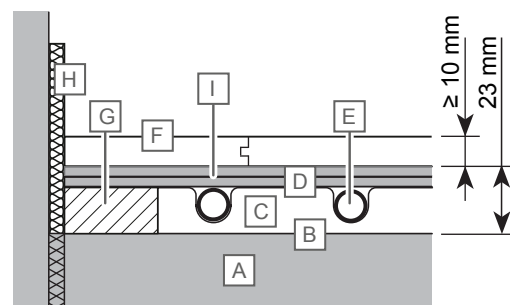
Pomieszczenia mokre



SD0000410

Pozycja	Opis
A	Dotychczasowa podłoga
B	Klej do paneli
C	Panel Uponor Siccus Mini
D	Podkład + klej dwuwarstwowy z matą wodoszczelną (I) pomiędzy
E	Rura Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
F	Płytki ceramiczne/kamień naturalny,
G	Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini
H	Taśma brzegowa Uponor Minitec
I	Matą wodoszczelną

Podłogi drewniane

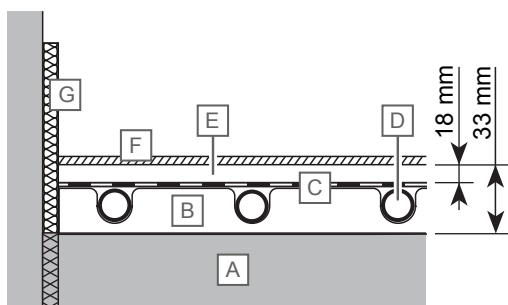


SD0000409

Pozycja	Opis
A	Dotychczasowa podłoga
B	Klej do paneli
C	Panel Uponor Siccus Mini
D	Podkład + klej dwuwarstwowy z matą sprzęgającą (i) pomiędzy
E	Rura Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
F	Podłoga drewniana
G	Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini

Pozycja	Opis
H	Taśma brzegowa Uponor Minitec
I	Mata sprzegająca

Wykładzina dywanowa/wynylowa lub inne pokrycia



SD0000420

Pozycja	Opis
A	Dotychczasowa podłoga
B	Panel Uponor Siccus Mini
C	Folia Uponor Multi PE
D	Rura Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)
E	Warstwa rozkładu obciążenia ¹⁾
F	Wykładzina dywanowa/wynylowa lub inne pokrycia
G	Taśma brzegowa Uponor Minitec

1) Patrz Knauf Hugo 18 lub Mapei Mapetex.

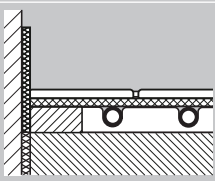
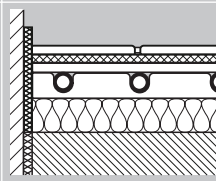
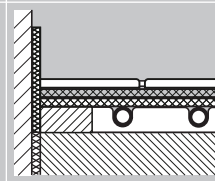
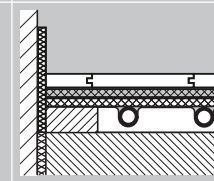
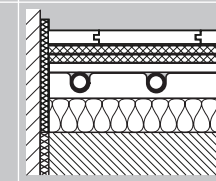
Tabele konstrukcji podłogi

Dzięki połączeniu izolacji poniższe konstrukcje spełniają europejskie minimalne wymagania izolacyjne (zob. EN 1264-4 lub EN 15377) dotyczące budynków mieszkalnych i niemieszkalnych. Dodatkowe

informacje projektowe dotyczące specjalnych wymagań izolacyjnych i różnych typów stropów – należy upewnić się, że konstrukcja jest zgodna z normami DIN 4109.

Bezpośrednie klejenie pokrycia podłogowego

	Płytki ceramiczne/kamień naturalny,		Płytki ceramiczne/kamień naturalny, w pomieszczeniach mokrych	Podłoga drewniana	
	Bez warstwy rozkładu obciążenia	Z warstwą rozkładu obciążenia	Bez warstwy rozkładu obciążenia	Bez warstwy rozkładu obciążenia	Z warstwą rozkładu obciążenia
Bezpośrednie układanie podłogi bez izolacji	- Płytki ceramiczne/kamień naturalny, - Klej²⁾ - Panel Uponor Siccus Mini - Klej²⁾	-	- Płytki ceramiczne/kamień naturalny, - Klej²⁾ - Mata sprzegająca²⁾ - Klej²⁾ - Panel Uponor Siccus Mini - Klej²⁾	- Podłoga drewniana - Klej²⁾ - Mata sprzegająca²⁾ - Klej²⁾ - Panel Uponor Siccus Mini - Klej²⁾	-
Izolacja termiczna	-	- Płytki ceramiczne/kamień naturalny, - Warstwa rozkładu obciążenia¹⁾ - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini - Izolacja EPS-DEO/XPS/PUR	Izolacja jest możliwa, ale tylko w połączeniu z warstwą rozkładu obciążenia ¹⁾	-	- Podłoga drewniana - Warstwa rozkładu obciążenia¹⁾ - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini - Izolacja EPS-DEO/XPS/PUR
Izolacja akustyczna	-	- Płytki ceramiczne/kamień naturalny, - Warstwa rozkładu obciążenia¹⁾ - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini - Izolacja Knauf WF (płyta z włókna drzewnego)¹⁾	Izolacja jest możliwa, ale tylko w połączeniu z warstwą rozkładu obciążenia ¹⁾	-	- Podłoga drewniana - Warstwa rozkładu obciążenia¹⁾ - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini - Izolacja Knauf WF (płyta z włókna drzewnego)¹⁾

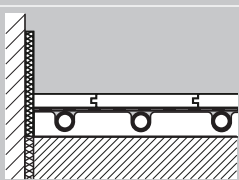
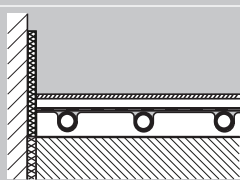
	Płytki ceramiczne/kamień naturalny,		Płytki ceramiczne/ kamień naturalny, w pomieszczeniach mokrych	Podłoga drewniana	
	Bez warstwy rozkładu obciążenia	Z warstwą rozkładu obciążenia	Bez warstwy rozkładu obciążenia	Bez warstwy rozkładu obciążenia	Z warstwą rozkładu obciążenia
					
Dodatkowa izolacja CS (10) (kPa)/wysokość (mm)	-	EPS-DEO: $\geq 100/\leq 50$ XPS: $\geq 400/\leq 50$ PUR: $\geq 150/\leq 50$ Płyta z włókna drzewnego: $\geq 150/\leq 10$	-	-	EPS-DEO: $\geq 100/\leq 50$ XPS: $\geq 400/\leq 50$ PUR: $\geq 150/\leq 50$ Płyta z włókna drzewnego: $\geq 150/\leq 10$
Wysokość pokrycia	Płytki ≥ 10 mm Kamień naturalny ≥ 10 mm	¹⁾	Płytki ≥ 10 mm Kamień naturalny ≥ 10 mm	Podłoga drewniana ≥ 10 mm	¹⁾
Rozmiar Płytki ceramiczne/ kamień naturalny,	Płytki 100–600 mm Kamień naturalny 100–600 mm	¹⁾	Płytki 100–600 mm Kamień naturalny 100–600 mm	-	¹⁾
Obciążenie użytkowe/ punktowe	2,0 kN/m ² lub 2,0 kN	2,0 kN/m ² lub 1,0 kN ¹⁾	2,0 kN/m ² lub 2,0 kN	2,0 kN/m ² lub 2,0 kN	2,0 kN/m ² lub 1,0 kN ¹⁾

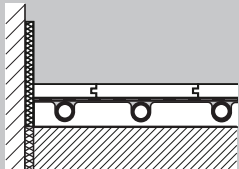
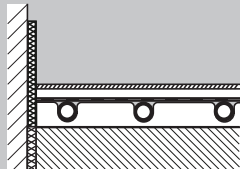
1) Patrz Knauf Hugo 18 lub Mapei Mapetex.

2) W przypadku klejów Mapei, patrz rozdział: Bezpośrednie układanie płytek na podłodze.

- Zalecamy stosowanie maksymalnie jednej dodatkowej warstwy izolacji pod Uponor Siccus, aby uniknąć „nakładania się” tolerancji izolacji.
- Nie należy stosować miękkich materiałów izolacyjnych, takich jak włókno mineralne.
- Przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej temperatury warstwy grzewczej, szczególnie dla warstwy rozkładu obciążenia, np. z gipsu.
- W przypadku obciążeń użytkowych powyżej 2 kN/m² i/lub wysokich obciążeń punktowych skontaktować się z producentem warstwy rozkładu obciążenia i uzyskać jego zgodę.
- Patrz techniczna instrukcja montażu Knauf dotycząca specyfikacji rozmiaru płytek.

Pokrycie podłogi pływającej

	Podłoga pływająca z panelami drewnianymi/laminowanymi	Wszystkie pokrycia
	Bez warstwy rozkładu obciążenia	Z warstwą rozkładu obciążenia
		
Bezpośrednie układanie podłogi bez izolacji	- Podłoga pływająca z panelami drewnianymi/laminowanymi - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini	- Wszystkie pokrycia - Warstwa rozkładu obciążenia ¹⁾ - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini
Izolacja termiczna	- Podłoga pływająca z panelami drewnianymi/laminowanymi - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini - Izolacja XPS	- Wszystkie pokrycia - Warstwa rozkładu obciążenia ¹⁾ - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini - Izolacja EPS-DEO/XPS/PUR
Izolacja akustyczna	- Podłoga pływająca z panelami drewnianymi/laminowanymi - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini - Izolacja Knauf WF (płyta z włókna drzewnego) ¹⁾	- Wszystkie pokrycia - Warstwa rozkładu obciążenia ¹⁾ - Folia PE Uponor Multi 0,2 mm - Panel Uponor Siccus Mini - Izolacja Knauf WF (płyta z włókna drzewnego) ¹⁾
Dodatkowa izolacja CS (10) (kPa)/wysokość (mm)	XPS: $\geq 400/\leq 50$	EPS-DEO: $\geq 100/\leq 50$ XPS: $\geq 400/\leq 50$ PUR: $\geq 150/\leq 50$ Płyta z włókna drzewnego: $\geq 150/\leq 10$
Wysokość pokrycia	Parkiet ≥ 12 mm Laminat ≥ 8 mm	¹⁾

	Podłoga pływająca z panelami drewnianymi/laminowanymi	Wszytkie pokrycia
	Bez warstwy rozkładu obciążenia	Z warstwą rozkładu obciążenia
		
Rozmiar Płytki ceramiczne/kamień naturalny,	-	1)
Obciążenie użytkowe/punktowe	2,0 kN/m ² lub 2,0 kN	2,0 kN/m ² lub 1,0 kN ¹⁾
1) Patrz Knauf Hugo 18 lub Mapei Mapetex. 2) W przypadku klejów Mapei, patrz rozdział: Bezpośrednie układanie płytek na podłodze.		

- Zalecamy stosowanie maksymalnie jednej dodatkowej warstwy izolacji pod Uponor Siccus, aby uniknąć „nakładania się” tolerancji izolacji.
- Nie należy stosować miękkich materiałów izolacyjnych, takich jak włókno mineralne.
- Przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej temperatury warstwy grzewczej, szczególnie dla warstwy rozkładu obciążenia, np. z gipsu.
- W przypadku obciążeń użytkowych powyżej 2 kN/m² i/lub wysokich obciążeń punktowych skontaktować się z producentem warstwy rozkładu obciążenia i uzyskać jego zgodę.
- Patrz techniczna instrukcja montażu Knauf dotycząca specyfikacji rozmiaru płytek.

2.2 Podłoże nośne

W przypadku montażu na stropie z belkami drewnianymi lub na istniejących wykładzinach podłogowych, szczególnie w przypadku suchych płyt jastrychowych, należy upewnić się, że podłoże jest równe. W przypadku nierównego podłoża konieczne będzie zastosowanie warstwy wyrównującej. W razie jakichkolwiek wątpliwości zaleca się konsultację z producentem suchych płyt jastrychowych. Dodatkowo, podczas procesu budowy podłogi należy wziąć pod uwagę wymagania dotyczące izolacji akustycznej i cieplnej.

Trzy metody wyrównywania warstw na podłożu:

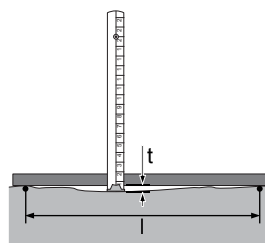
Jeśli podłoże nośne nie spełnia wymaganych tolerancji równości, konieczne jest zastosowanie warstwy wyrównującej w celu wypoziomowania. Dotyczy to zarówno drewnianych, jak i betonowych stropów tak w nowych, jak i w istniejących budynkach. Na przykład w starszych budynkach uszkodzone deski podłogowe mogą wymagać naprawy w zależności od ich stanu.

Przed podjęciem jakichkolwiek działań należy sprawdzić, czy deski podłogowe są „zdrowe”, dobrze przymocowane i zdolne do przenoszenia obciążeń. Nierówności można czasem usunąć poprzez ponowne przykręcenie desek podłogowych, a wszelkie pęknięcia lub dziury po sękach należy naprawić.

Dopiero po spełnieniu tych warunków można przystąpić do montażu paneli Siccus Mini. W zależności od wymaganej wysokości wyrównania można zastosować następujące metody wyrównania podłoża:

Podłoże podpierające:

Podłoże podpierające stanowi podstawę systemu Siccus Mini. Instalator jest odpowiedzialny za sprawdzenie przydatności i równości podłoża oraz sprawdzenie, czy jest ono wolne od zagłębień i słabych punktów. Podłoże musi być suche, a wszelkie nierówności, rury, przewody itp. powinny być usunięte i wszystkie pęknięcia prawidłowo wypełnione. Tolerancje nierówności podłoża podpierającego muszą być zgodne z normą DIN EN 18202.



SD0000242

Pozycja	Wartość				
l (m)	0,1	1	4	10	15
t maks. (mm)	1	3	9	12	15

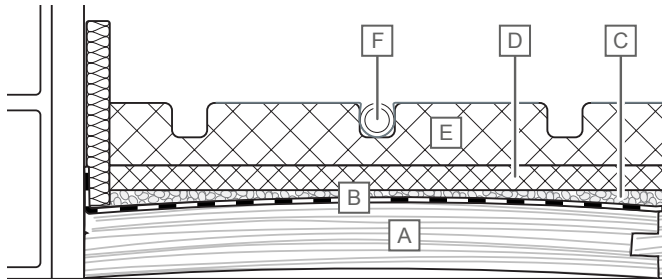
W przypadku podłóg pływających z panelami drewnianymi/laminowanymi, konstrukcji z belek drewnianych dopuszczalne jest maksymalne odchylenie 1/500.

Upewnij się, że konstrukcja z drewnianych belek jest w dobrym stanie. W razie potrzeby zapytaj lub poproś o pomoc profesjonalistów

Uszczelnione suche wypełnienie z panelem wyrównującym

Przestroga!

Stan podłoża: zastosowanie panelu pokrywy i warstwy samopoziomującej musi zostać dokładnie ocenione przez specjalistę, aby zapewnić jakość, stabilność i bezpieczeństwo przed montażem systemu Siccus Mini.



SD0000400

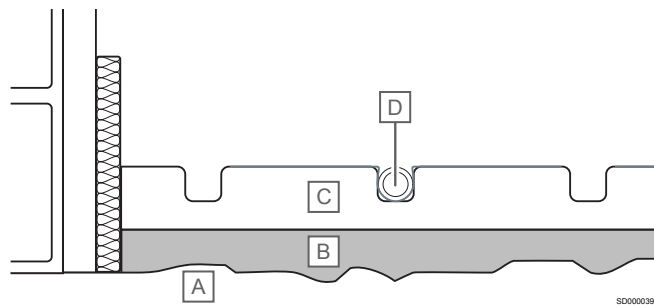
Pozycja	Opis
A	Podłoga drewniana na legarach
B	Bariera przeciwwilgociowa
C	Masa samopoziomująca
D	Panel pokrywy (patrz dane techniczne producenta)
E	Panel Uponor Siccus Mini
F	Rura Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)

Zależnie od wymagań należy ułożyć warstwę ochronną, na przykład papier bitumiczny, na odnowionych deskach podłogowych i wywinąć ją na ściany. Jeżeli podłoga piwnicy nie ma wystarczającej izolacji lub betonowe stropy nie są całkowicie suche, należy zainstalować folię przeciwwilgociową, aby zapobiec podciąganiu wilgoci. Grubość warstwy wyrównującej należy ustalić w porozumieniu z producentem. Następnie należy przykryć podłogę płytami, które umożliwią bezpieczne poruszanie się podczas montażu ogrzewania powierzchniowego i warstwy podłoża nośnego.

Nierówny strop betonowy z jastrychem wyrównującym

Przestroga!

Stan podłoża musi zostać dokładnie oceniony przez specjalistę, aby zagwarantować jakość, stabilność i bezpieczeństwo przed montażem systemu Siccus Mini.



SD0000399

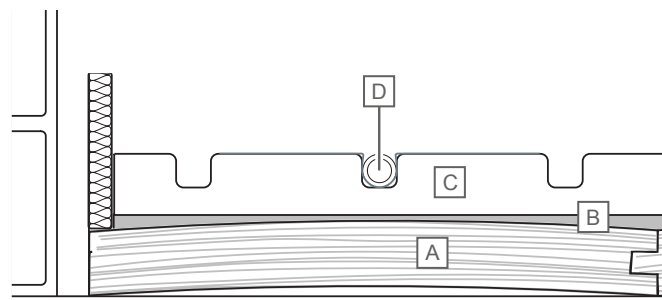
Pozycja	Opis
A	Podłoga betonowa
B	Wylewka wyrównująca
C	Panel Uponor Siccus Mini
D	Rura Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)

Do tego zastosowania odpowiednie są jastrychy anhydrytowe lub syntetyczne jastrychy szybkowiązące. Należy przestrzegać i stosować się do wytycznych producenta dotyczących gotowości do montażu, w tym poziomu pozostałej wilgotności w warstwie wyrównującej (jastrychu) oraz ewentualnych wymagań dotyczących gruntów lub środków wiążących na surowym stropie. Należy również wziąć pod uwagę dodatkowe obciążenie konstrukcji w przypadku lekkich stropów.

Wyrównujący materiał sypki

Przestroga!

Stan podłoża: specyfikacje materiału wyrównującego muszą zostać dokładnie ocenione przez specjalistę, aby zapewnić jakość, stabilność i bezpieczeństwo przed montażem systemu Siccus Mini.



SD0000398

Pozycja	Opis
A	Podłoga drewniana na legarach
B	Poziomujący wypełniacz
C	Panel Uponor Siccus Mini
D	Rura Uponor UFH (9,9 x 1,1 mm)

2.3 Metoda bezpośredniego montażu płytek/kamienia naturalnego/ podłogi drewnianej

Metoda bezpośredniego montażu podłogi z płytek, kamienia naturalnego lub drewna na Uponor Siccus Mini została dokładnie przebadana w ramach testów typowych we współpracy z firmą Mapei.

Poniższa tabela przedstawia konstrukcje podłoża oraz odpowiadające im produkty Mapei – grunt i kleje:

Pomieszczenia suche

Konstrukcja podłogi		Grunt	Zaprawa klejowa / kilka propozycji do standardowego klejenia	Zaprawa klejowa / kilka propozycji do szybkiego klejenia	Dodatkowe składniki
1) Klej do montażu Panel Uponor Siccus Mini i Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini na podłożu					
Podłoże chłonne	Cementowe	Primer G Primer G Pro Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex Keraflex Maxi S1 ZERO	Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Quick Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultrabond Eco P16 (do optymalnie wyrównanych podłoży)	-
	Anhydrytowe	Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex	Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Flex Quick	-
Podłoże niechłonne	-	Ultracare HD Cleaner	Ultrabond Eco PU 2K Ultrabond Eco S955 1K	-	-
2.1) Bezpośrednie układanie płytek ceramicznych/kamienia naturalnego na Panel Uponor Siccus Mini i Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini Wymiary płytek: 250 x 250 mm do 600 x 600 mm					
	-	Eco Prim Grip Plus	Ultralite S2 Flex Ultrabond Eco PU 2K	Ultralite S2 Flex Quick	-
Do zastosowania z wymaganiem cieńszej warstwy	-	-	Kerabond T z Isolastic	-	-
2.2) Spoiny między płytkami					
	-	Minimalna szerokość spoiny 3-4 mm, zależnie od rozmiaru płytek, z MAPEI Ultracolor Plus lub Kerapoxy Easy Design. Mapesil LM, Mapesil Tile Matt lub Mapesil Stone Matt.			-
3) Bezpośrednie układanie podłogi drewnianej na Panel Uponor Siccus Mini i Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini Należy nałożyć 2 warstwy kleju					
1. warstwa kleju	Nie zaleca się stosowania podkładu	Ultrabond P902 2K Ultrabond P 913 1K Plus Ultrabond Eco P909 2K			-
Mata sprzęgająca	-	-	Mapesonic CR nakładany za pomocą pacy zębatej 1 mm z Ultrabond ECO P909 2K lub dowolnym dwuskładnikowym klejem do parkietu		
Druga warstwa kleju	Nie zaleca się stosowania podkładu	Ultrabond P902 2K Ultrabond P 913 1K Plus Ultrabond Eco P909 2K			-

Pomieszczenia wilgotne

Konstrukcja podłogi		Grunt	Zaprawa klejowa / kilka propozycji do standardowego klejenia	Zaprawa klejowa / kilka propozycji do szybkiego klejenia	Dodatkowe składniki
1) Klej do montażu Panel Uponor Siccus Mini i Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini na podłożu					
Podłoże chłonne	Cementowe	Primer G Primer G Pro Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex Keraflex Maxi S1 ZERO	Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Quick Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultrabond Eco P16 (do optymalnie wyrównanych podłoży)	-
	Anhydrytowe	Eco Prim T Plus	Ultralite S1 Flex ZERO Ultralite S2 Flex	Keraflex Quick S1 Keraquick Maxi S1 Ultralite S1 Flex Quick Ultralite S2 Flex Quick	-
Podłoże niechłonne	-	Ultracare HD Cleaner	Ultrabond Eco PU 2K	Ultrabond Eco P16	-
2) Bezpośrednie układanie płytek ceramicznych/kamienia naturalnego na Panel Uponor Siccus Mini i Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini					
Wymiary płytek: 250 x 250 mm do 600 x 600 mm					
1. warstwa kleju	-	Ultrabond Eco PU 2K lub Adesilex G19			-
Membrana wodoszczelna					Mapeguard UM 35 lub Mapeguard WP 200 Klejenie membrany wodoszczelnej: Mapeband W lub Mapeband EASY Mapeguard WP Do uszczelniania szczelin dylatacyjnych: Mapesil LM lub Mapesil Tile Matt
Druga warstwa kleju	-	Keraflex Maxi S1 ZERO lub Keraflex Quick S1			-
3) Spoiny między płytkami					
Wypełnić spoiny o minimalnej szerokości 4 mm	-	Ultracolor Plus (kolor do wyboru) lub Kerapexy Easy Design			-

Zapoznać się z dokumentacją techniczną firmy Mapei i przestrzegać jej zaleceń.

2.4 Wykresy wymiarowania

Przy określaniu projektowej temperatury przepływu nie uwzględnia się łazienek, pryszniców, toalet itd.

Nie wolno przekraczać krzywych granicznych.

$\Delta \vartheta_{H,G}$ wyznacza się poprzez krzywą graniczną dla strefy przebywania ludzi z najmniejszym rozstawem rur.

Maksymalna projektowa temperatura wody zasilającej musi wynosić:

$$\Delta \vartheta_{V,des} = \Delta \vartheta_{H,G} + \Delta \vartheta_l + 2.5 \text{ K.}$$

W trybie chłodzenia temperatura wody zasilającej zależy od temperatury punktu rosy, dlatego należy zainstalować czujnik wilgotności.

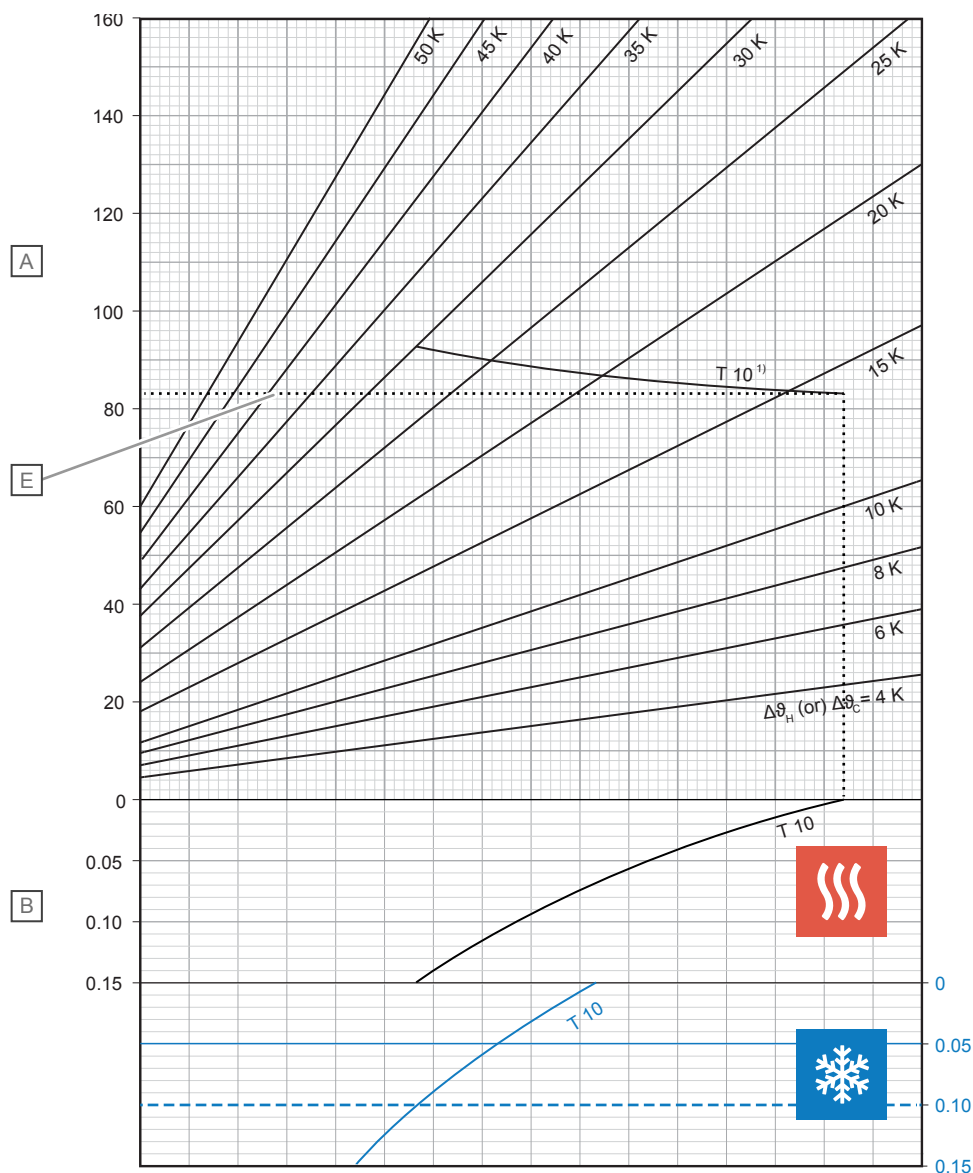
Poniższe wykresy przedstawiają dokładne wyniki i są zgodne z normą EN 1264.

Skróty

Skróty stosowane w następujących wykresach:

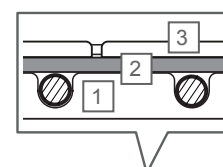
Skróty	Jednostka	Opis
$A_{F,max}$	m^2	Maksymalna powierzchnia obszaru ogrzewania/chłodzenia
q_c	W/m^2	Określona moc cieplna wbudowanych systemów chłodzenia
q_{des}	W/m^2	Projektowanie określonej mocy cieplnej systemów ogrzewania podłogowego
$q_{G,max}$	W/m^2	Maksymalny limit określonej mocy cieplnej systemów ogrzewania podłogowego
q_H	W/m^2	Określona moc cieplna wbudowanych systemów grzewczych, oprócz ogrzewania podłogowego
q_N	W/m^2	Standardowa moc cieplna systemów ogrzewania podłogowego
$R_{\lambda,B}$	$m^2 K/W$	Opór cieplny pokrycia podłogi rzeczywisty opór cieplny wykładziny
$R_{\lambda,ins}$	$m^2 K/W$	Opór cieplny izolacji termicznej
s_u	mm	Grubość warstwy nad rurą
T	cm	Rozstaw rur
$\vartheta_{F,max}$	$^{\circ}C$	Maksymalna temperatura powierzchni podłogi
ϑ_H	$^{\circ}C$	Średnia temperatura czynnika grzewczego
ϑ_i	$^{\circ}C$	Standardowa temperatura w pomieszczeniu
$\Delta\vartheta_c$	K	Różnica temperatur między pomieszczeniem a czynnikiem chłodzącym w systemach chłodzenia
$\Delta\vartheta_{C,N}$	K	Różnica temperatur standardowej między pomieszczeniem a czynnikiem chłodzącym w przypadku systemów chłodzenia
$\Delta\vartheta_H$	K	Różnica temperatur pomiędzy czynnikiem grzewczym a pomieszczeniem
$\Delta\vartheta_{H,G}$	K	Limit różnicy temperatur pomiędzy czynnikiem grzewczym a pomieszczeniem w systemach ogrzewania podłogowego
$\Delta\vartheta_{H,N}$	K	Standardowa różnica temperatur pomiędzy czynnikiem grzewczym a pomieszczeniem w systemach grzewczych, poza ogrzewaniem podłogowym
$\Delta\vartheta_{V,des}$	K	Projektowa różnica temperatur pomiędzy przepływem czynnika grzewczego a pomieszczeniem w ogrzewaniu podłogowym, wyznaczona dla pomieszczenia przy q_{maks}
λ_u	W/mK	Przewodnictwo cieplne

Zastosowanie Uponor Siccus Mini: Bezpośrednie podłoże z płytek/naturalnego kamienia ($s_u = 10 \text{ mm}$ z $\lambda_u = 1 \text{ W/mK}$) z wbudowanymi rurami Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



C

D



D100000379

Pozycja	Jednostka	Opis
A	W/m ²	Określona moc cieplna ogrzewania lub chłodzenia [q_H lub q_C]
B	m ² K/W	Opór cieplny [$R_{\lambda,B}$]

C - Instalacja ogrzewania		
T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	82,8	14,32

D - Chłodzenie		
T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	34,2	8

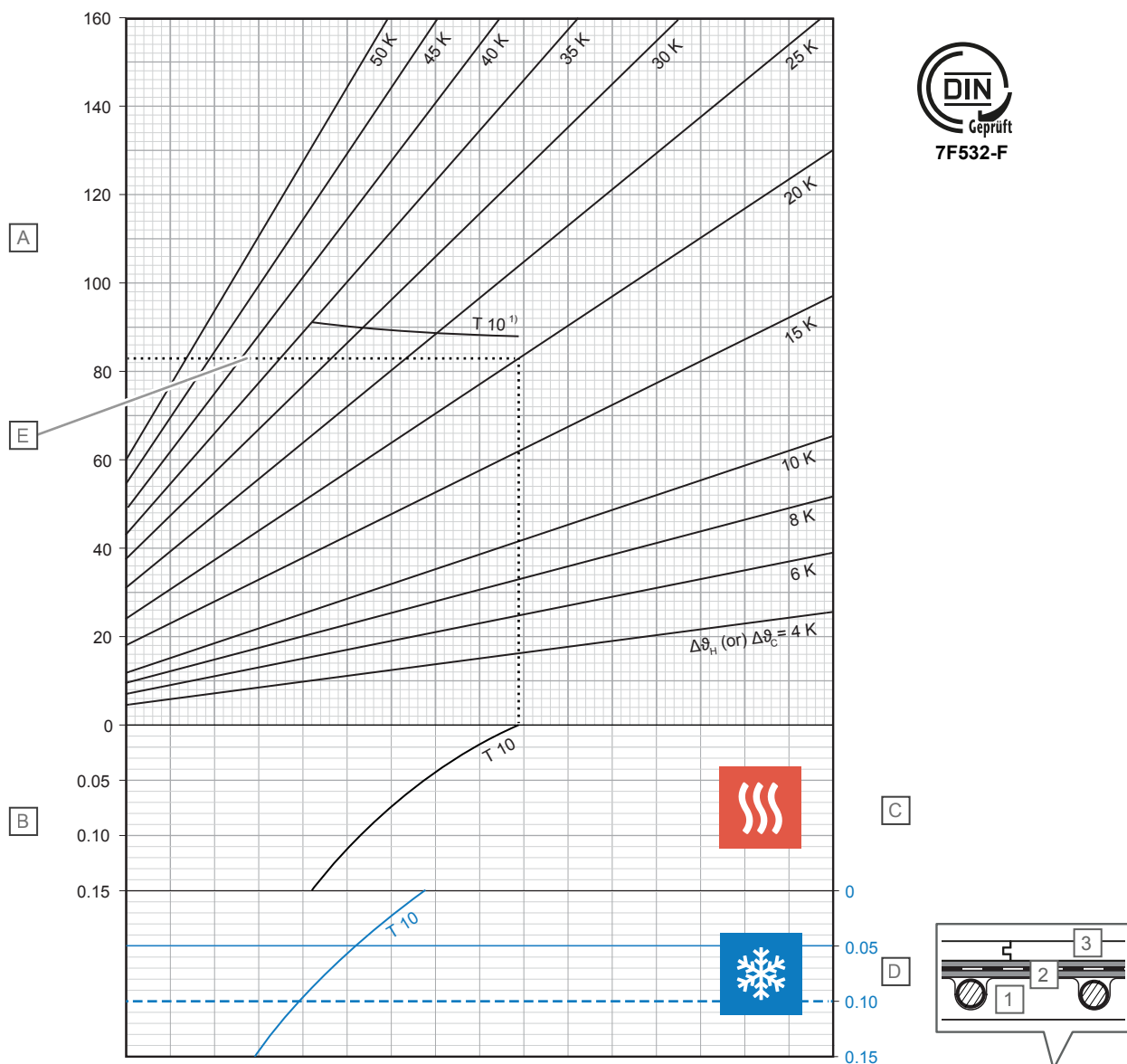
E - Przykład

Płytki (3: $s_u = 10 \text{ mm}$ z $\lambda_u = 1 \text{ W/mK}$) przyklejone bezpośrednio (2) do panelu Uponor Siccus Mini z wbudowanymi rurami Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 83 \text{ W/m}^2$ (przy $\Delta\theta_H = 14 \text{ K}$, ograniczenie przez $T_{\text{maks.}}$)

¹⁾ Krzywa graniczna obowiązująca w przypadku $\theta_i 20 \text{ °C}$ i $\theta_{F, \text{maks.}}$ 29 °C lub $\theta_i 24 \text{ °C}$ i $\theta_{F, \text{maks.}}$ 33 °C

Zastosowanie Uponor Siccus Mini: Bezpośrednie podłoże z paneli drewnianych ($s_u = 10 \text{ mm}$ z $\lambda_u = 0,1 \text{ W/mK}$) z wbudowanymi rurami Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm



Pozycja	Jednostka	Opis
A	W/m ²	Określona moc cieplna ogrzewania lub chłodzenia [q_H lub q_C]
B	m ² K/W	Opór cieplny [$R_{\lambda,B}$]

C - Instalacja ogrzewania

T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{H,N}$ (K)
10	88,1	21,42

D - Chłodzenie

T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\vartheta_{C,N}$ (K)
10	26,5	8

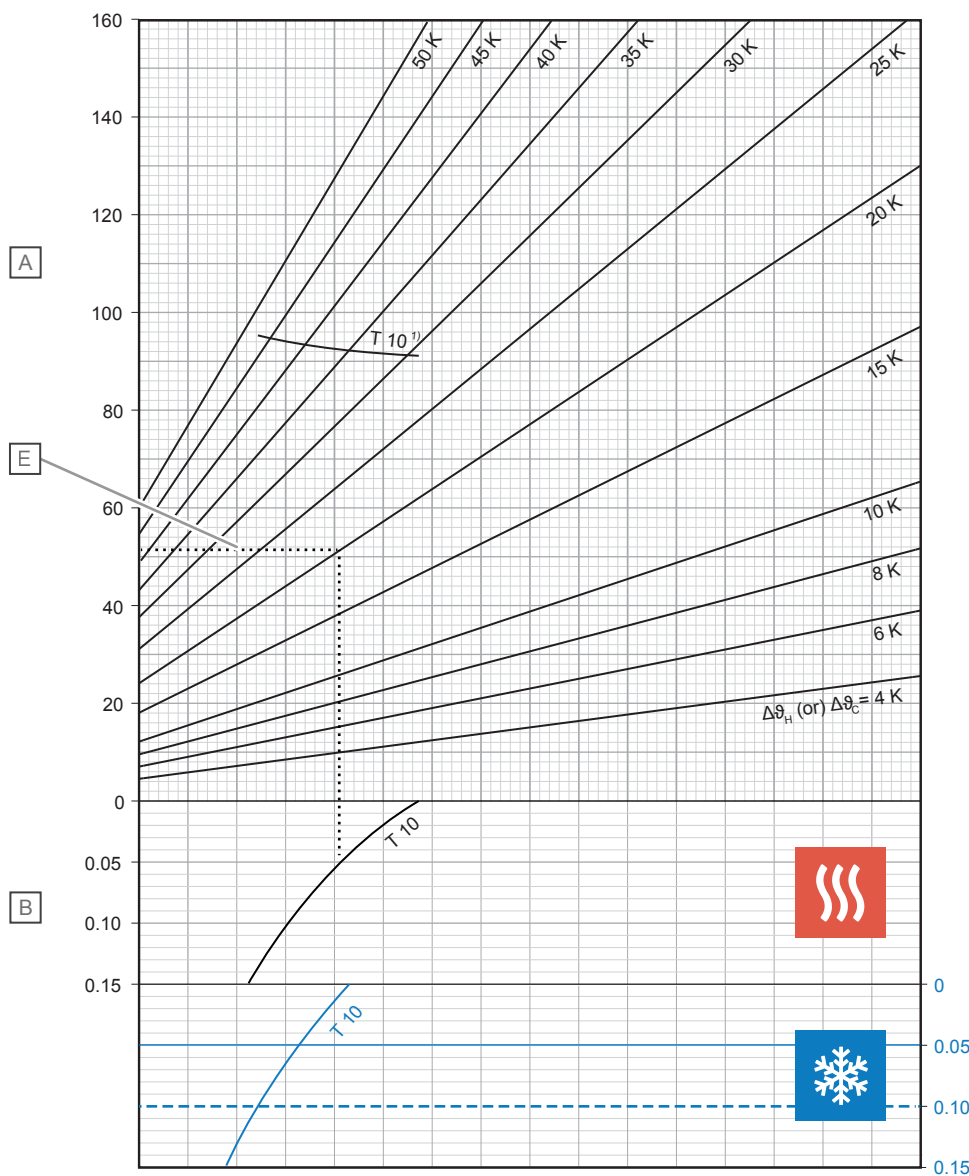
E - Przykład

Panele drewniane (3: $s_u=10 \text{ mm}$ z $\lambda_u=0,1 \text{ W/mK}$) przyklejone bezpośrednio (2: dwie warstwy kleju z matą sprężającą pomiędzy nimi) do panelu Uponor Siccus Mini panel z wbudowanymi rurami Uponor Minitec Comfort Pipe 9,9 x 1,1 mm (1).

- $q_H = 83 \text{ W/m}^2$ (przy $\Delta\vartheta_H = 20 \text{ K}$)

¹⁾ Krzywa graniczna obowiązująca w przypadku $\vartheta_i 20 \text{ °C}$ i $\vartheta_{F, \text{maks.}}$ 29 °C lub $\vartheta_i 24 \text{ °C}$ i $\vartheta_{F, \text{maks.}}$ 33 °C

Zastosowanie Uponor Siccus Mini: wszystkie inne pokrycia z płyt gipsowych ($s_u = 18 \text{ mm}$ z $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$) z wbudowanymi rurami Uponor Minitec Comfort Pipe $9,9 \times 1,1 \text{ mm}$



Pozycja	Jednostka	Opis
A	W/m^2	Określona moc cieplna ogrzewania lub chłodzenia [q_H lub q_C]
B	$\text{m}^2\text{K/W}$	Opór cieplny [$R_{\lambda,B}$]
C - Instalacja ogrzewania		
T (cm)	q_H (W/m^2)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	91,1	29,16
D - Chłodzenie		
T (cm)	q_C (W/m^2)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	20,5	8

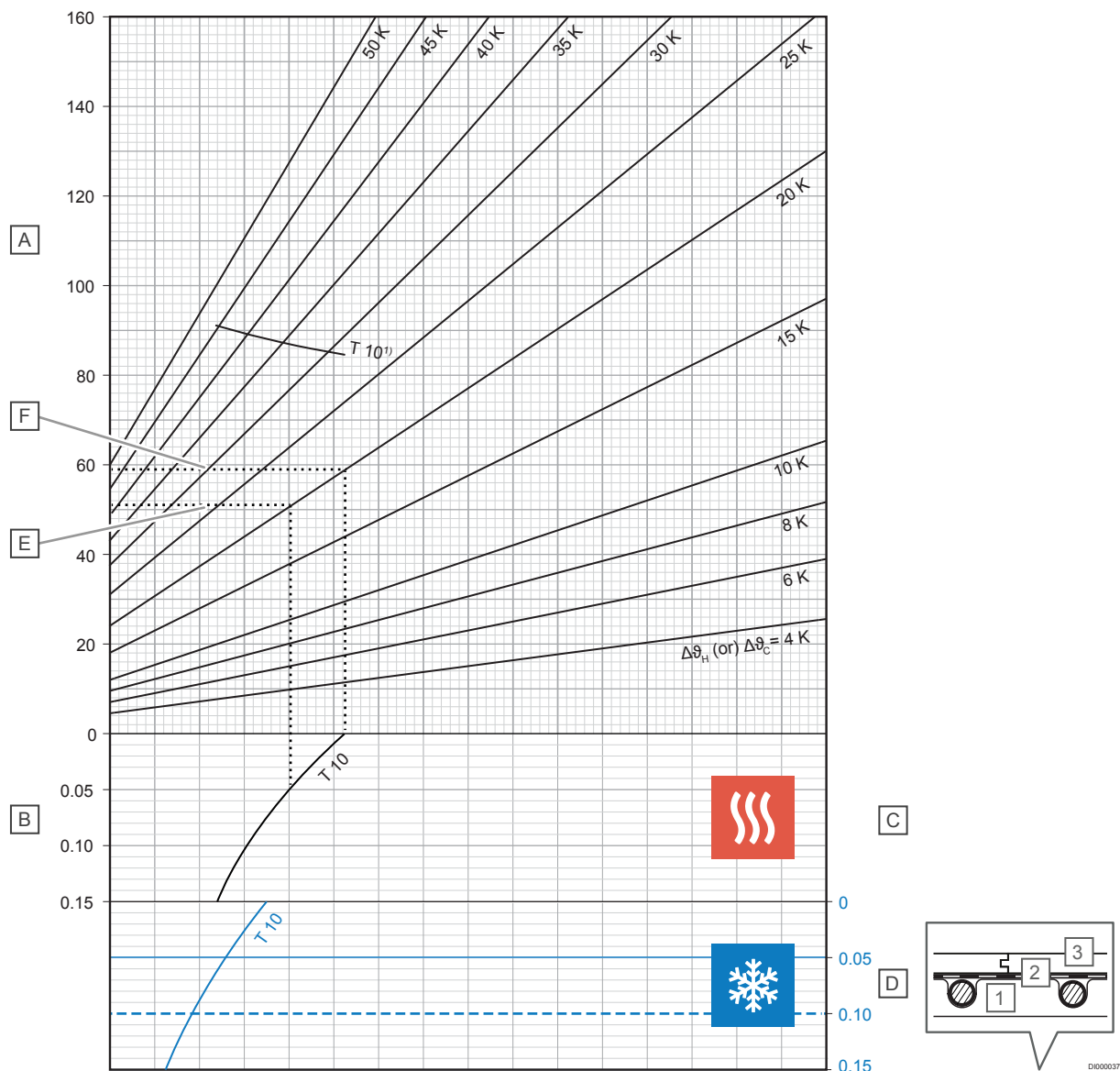
E - Przykład

Płytki (5: $s_u = 10 \text{ mm}$) przyklejone (4) do płyty gipsowej Knauf Hugo (3: $s_u = 18 \text{ mm}$, $\lambda_u = 0,38 \text{ W/mK}$) na folii PE (5: $s = 0,2 \text{ mm}$) na panelu Uponor Siccus Mini z wbudowanymi rurami Uponor Minitec Comfort $9,9 \times 1,1 \text{ mm}$ (1).

- $q_H = 52 \text{ W/m}^2$ (przy $\Delta\theta_H = 20 \text{ K}$)

¹⁾ Krzywa graniczna obowiązująca w przypadku $\theta_i 20 \text{ }^\circ\text{C}$ i $\theta_{F, \text{maks.}}$ $29 \text{ }^\circ\text{C}$ lub $\theta_i 24 \text{ }^\circ\text{C}$ i $\theta_{F, \text{maks.}}$ $33 \text{ }^\circ\text{C}$

Zastosowanie Uponor Siccus Mini: Podłoga pływająca z laminatu/parkietu ($s_u = 8 \text{ mm}$ z $\lambda_u = 0,08 \text{ W/mK}$) z osadzonymi rurami Uponor Minitec Comfort Pipe $9,9 \times 1,1 \text{ mm}$



Pozycja	Jednostka	Opis
A	W/m ²	Określona moc cieplna ogrzewania lub chłodzenia [q_H lub q_C]
B	m ² K/W	Opór cieplny [$R_{\lambda,B}$]

C - Instalacja ogrzewania

T (cm)	q_H (W/m ²)	$\Delta\theta_{H,N}$ (K)
10	86,3	34,44

D - Chłodzenie

T (cm)	q_C (W/m ²)	$\Delta\theta_{C,N}$ (K)
10	17,2	8

E - Przykład

Laminat (3: $s_u=8 \text{ mm}$ z $\lambda_u=0,08 \text{ W/mK}$) ułożony pływająco na folii PE i piance wygłuszającej (2: $s=0,2 \text{ mm}$ + $s=1,6 \text{ mm}$) na panelu Uponor Siccus Mini z wbudowanymi rurami Uponor Minitec Comfort Pipe $9,9 \times 1,1 \text{ mm}$ (1).

- $q_H = 51 \text{ W/m}^2$ (przy $\Delta\theta_H = 20 \text{ K}$)

F - Przykład

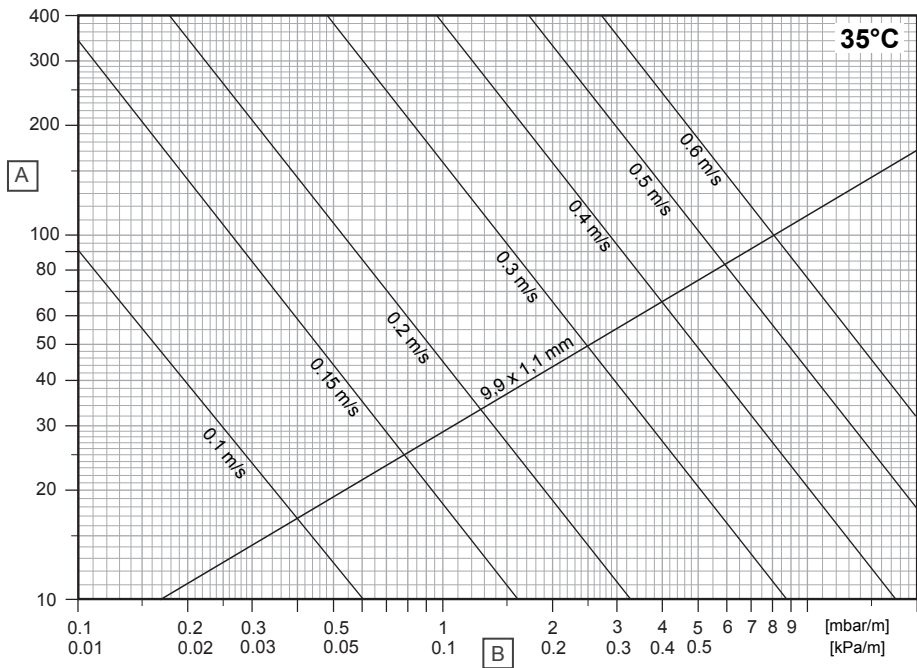
Laminat (3: $s_u=8 \text{ mm}$ z $\lambda_u=0,08 \text{ W/mK}$) ułożony pływająco na folii PE (2: $s=0,2 \text{ mm}$) na panelu Uponor Siccus Mini z wbudowanymi rurami Uponor Minitec Comfort $9,9 \times 1,1 \text{ mm}$ (1).

- $q_H = 59 \text{ W/m}^2$ (przy $\Delta\theta_H = 20 \text{ K}$)

¹⁾ Krzywa graniczna obowiązująca w przypadku $\theta_i 20 \text{ }^\circ\text{C}$ i $\theta_{F, \text{maks.}}$ $29 \text{ }^\circ\text{C}$ lub $\theta_i 24 \text{ }^\circ\text{C}$ i $\theta_{F, \text{maks.}}$ $33 \text{ }^\circ\text{C}$

2.5 Wykresy spadków ciśnienia

Uponor Minitec Comfort Pipe



D10000211

Pozycja	Jednostka	Opis
A	kg/godz.	Masowe natężenie przepływu
B	R	Gradient ciśnienia

3 Montaż

3.1 Proces instalacji



UWAGA!

Instalacja musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowaną osobę, zgodnie z lokalnymi normami i przepisami.

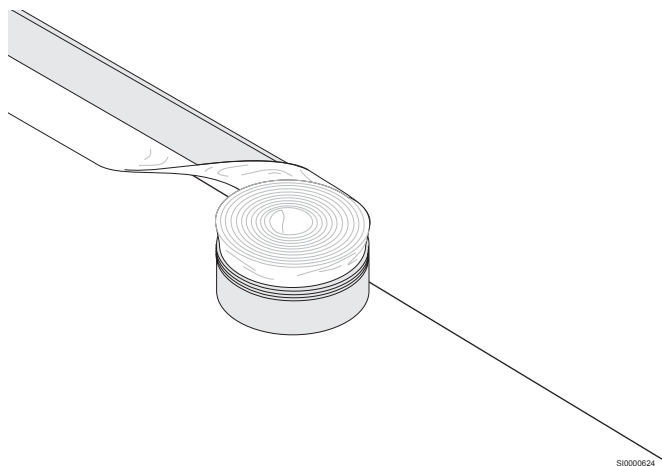


UWAGA!

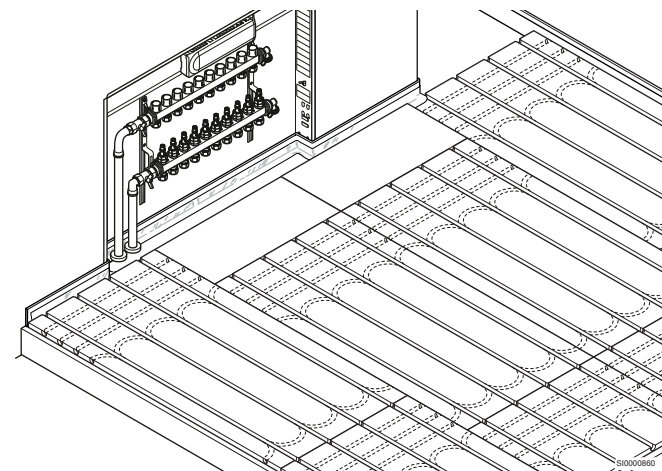
Pokrycia z płytek/kamienia naturalnego wymagają dodatkowych etapów montażu w porównaniu z pokryciami z parkietu/laminatu. Należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami zamieszczonymi w podręczniku instalacji i obsługi oraz przestrzegać ich.

Zaleca się zapoznanie i stosowanie się do zaleceń podanych w odpowiedniej instrukcji instalacji firmy Uponor i postępowanie zgodnie z nimi.

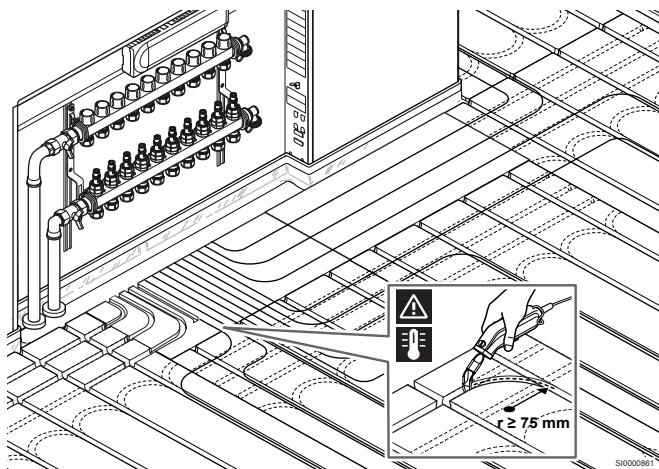
1. Montaż listwy brzegowej wielokrawędziowej



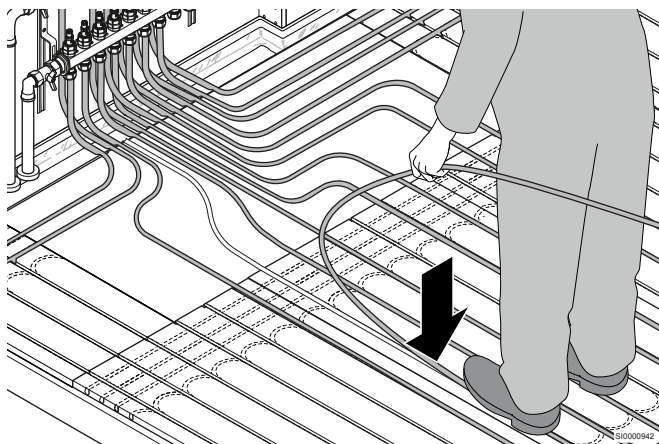
2. Montaż paneli



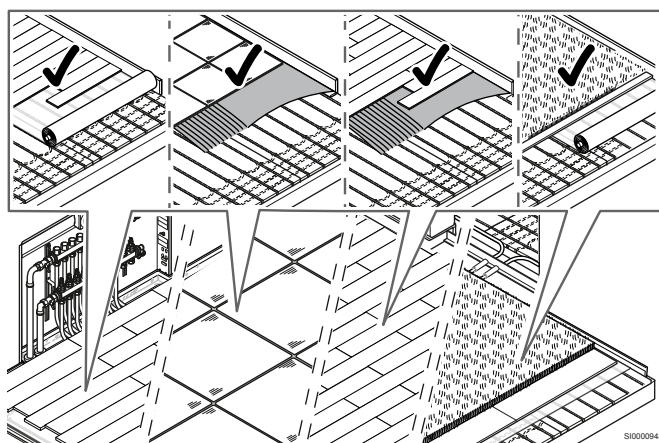
3. Frezowanie rowków



4. Instalacja rur



5. Rodzaje podłóg



4 Dane techniczne

4.1 Specyfikacje techniczne

Uponor Siccus Mini

Opis	Wartość	Wartość
Nazwa produktu	Panel Uponor Siccus Mini	Wzmacniająca listwa brzegowa Uponor Siccus Mini
Materiał	EPS 400 kPa	Włókno syntetyczne o dużej gęstości
Średnica	1200 x 600 x 15 mm	1000 x 45 x 15 mm
Maks. obciążenie użytkowe	7,5 kN/m ²	7,5 kN/m ²
Przewodnictwo cieplne	0,032 W/mK	-
Opór cieplny	0,60 m ² K/W	-
Reakcja na ogień (patrz: EN 13501-1)	Klasa E	Klasa E
Rozstaw rur	100 mm	-
Typ systemu	System suchy	System suchy
Warstwa rozkładu obciążenia	Patrz: typ konstrukcji podłogi 2.1	Patrz: typ konstrukcji podłogi 2.1

Uponor Minitec Comfort Pipe

Opis	Wartość
Nazwa produktu	Uponor Comfort Pipe 9,9 × 1,1 mm
Wymiary rur	9,9 x 1,1 mm
Długość sztangi	60; 120; 240; 480 m
Materiał	PE-Xa, rura czterowarstwowa
Kolor	Naturalny z niebieskim podłużnym paskiem
Produkcja	Patrz: EN ISO 15875
Certyfikaty	DIN CERTCO
Obszar instalacji	Klasa 4 / 6 barów (EN ISO 15875)
Max. temperatura robocza ¹⁾	90°C (EN ISO 15875)
Maks. ciśnienie robocze	6 bar dla 70°C
Połączenia rur	Połączenie śrubowe Uponor Technologia Uponor Q&E
Waga	0,039 kg/m
Objętość wody	0,044 l/m
Szczelność tlenowa	Patrz: ISO 17455; DIN4726
Gęstość	0,934 g/cm ³ /bardziej elastyczne
Klasa materiału budowlanego	E zgodnie z normą EN 13501-1
Min. promień gięcia	8 x D przy zginaniu ręcznym (80 mm) 5 x D przy zginaniu wspomaganym (50 mm)
Chropowatość rur	0,007 mm
Najlepsza temperatura montażu	≥0°C
Ochrona UV	Nieprzeźroczysty karton (pozostałe materiały przechowywać w kartonie)

1) Jeżeli dla dowolnej klasy pojawia się więcej niż jedna temperatura projektowa, czasy należy zsumować (np. profil temperatury projektowej dla 50 lat klasy 5 wynosi: 20°C przez 14 lat, po czym następuje 60°C przez 25 lat, 80°C przez 10 lat, 90°C przez rok i 100°C przez 100 godz.).



Uponor Sp. z o.o.

Kolejowa 5/7
01-217 Warszawa

1186847 v1_09_2025_PL
Production: Uponor / SKA

Zgodnie z polityką ciągłego doskonalenia i rozwoju firma Uponor
zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach
podzespołów bez uprzedzenia.



www.uponor.com/pl-pl