



# Uponor

OGRZEWANIE / CHŁODZENIE

SYSTEM RENOWACJI  
MINITEC

Minimalna wysokość budowy, maksymalny komfort – ogrzewanie podłogowe z możliwością łatwej renowacji

# System renowacji Minitec firmy Uponor: tak niewielkie rozmiary, a tyle korzyści

**Niska wysokość elementów, szybka regulacja**

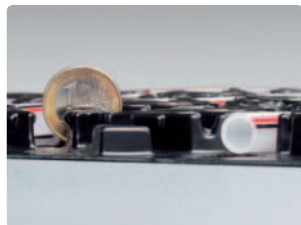
Szybkie układanie, krótkie czasy nagrzewania: system renowacji Uponor oferuje wiele korzyści. Element foliowy Uponor Minitec może być w prosty sposób układany do mocowania rur PE-Xa o wymiarach 9,9 x 1,1 mm na istniejącym już jastrychu, drewnie lub płytkach ceramicznych. Dzięki małej wysokości elementów, wynoszącej tylko ok. jednego centymetra, system bardzo dobrze nadaje się do renowacji.

W regularnych odstępach znajdują się fabrycznie wycięte otwory w wiązkach pęczkach i przestrzeniach pośrednich, które po ułożeniu rury

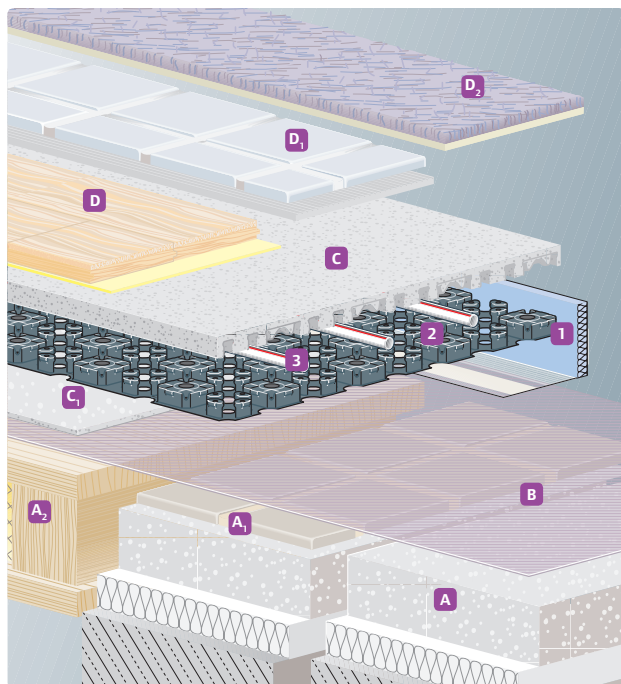
Mała wysokość elementu wynosząca około jednego centymetra

zapewniają prawidłowe rozproszanie naniesionej masy wyrównawczej i jej połączenie bezpośrednio z podłożem. Dodatkowo na tylnej stronie elementu znajduje się warstwa kleju – stałe połączenie między podłożem a systemem występuje również podczas montażu. Pewne uszczelnienie na ścianie zapewnia samoprzylepny izolacyjny pasek brzegowy w profilu L.

Warstwa wyrównawcza umieszcza na jest nisko nad wiązkami, dzięki czemu wysokość konstrukcji wynosi tylko 15 mm. Po krótkim czasie suszenia żądane pokrycie podłogi może być układane bezpośrednio



na warstwie wyrównawczej. Dzięki bezpośredniemu sąsiedztwu pokrycia podłogi i rury uzyskiwane są krótkie czasy nagrzewania, a tym samym możliwa jest szybka regulacja przy niskich temperaturach wody grzewczej.



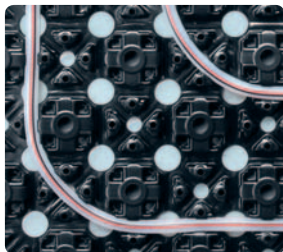
- 1 Izolacyjny pasek brzegowy Uponor**
- 2 Element foliowy Uponor**
- 3 Rura PE-Xa Uponor Velta 9,9 x 1,1 mm**

- A** Istniejący jastrych z położoną pod nim izolacją termiczną i wyciszeniem kroków
- A<sub>1</sub>** Pokrycie z płytek ceramicznych
- A<sub>2</sub>** Strop z belek drewnianych
- B** Gruntowanie przygotowanego podłoża
- C** Samorozprowadzająca się masa wyrównawcza
- C<sub>1</sub>** Dodatkowa warstwa wyrównawcza przy stropie z belek drewnianych
- D** Parkiet z klejem do parkietu
- D<sub>1</sub>** Pokrycie z płytek ceramicznych z klejem do płytek i zaprawą do spoin
- D<sub>2</sub>** Wykładzina dywanowa z klejem do wykładzin tekstylnych

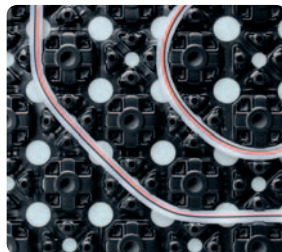
# Minimalna wysokość – maksymalny komfort



Minimalna wysokość elementu foliowego



Rura PE-Xa – układanie 90°



Rura PE-Xa – układanie 45°



Praktyczny montaż przez jednego specjalistę rur PE-Xa Uponor Velta



Proste układanie elementów foliowych Uponor



Krótkie czasy podgrzewania dzięki niskiej warstwie wyrównawczej

## Szybkie układanie, szybka możliwość chodzenia

Zaletą Uponor Minitec jest mała pracochłonność związana z montażem oraz wyjątkowo wysoki komfort mieszkaniowy.

Stabilne elementy foliowe Uponor pozwalają na wygodne stąpanie i gwarantują szybkie i ekonomiczne układanie rur PE-Xa podczas montażu realizowanego przez jednego specjalistę. Nadają się do wszystkich geometrii pomieszczenia i nie muszą być układane do samego brzegu. Nie są wymagane przejścia przez drzwi z elementami wyrównawczymi

Jeżeli Uponor Minitec układany jest na starych podłogach drewnianych, wówczas należy wcześniej nanieść przynajmniej 5 mm masy wyrównawczej. System można również stosować na asfalcie lonym. Następnie odbywa się układanie elementu foliowego.

Elastyczne rury PE-Xa w wymiarze 9,9 x 1,1 nadają się do układania 90° i 45°. Są one szybko i wygodnie mocowane w elemencie foliowym Uponor Minitec.

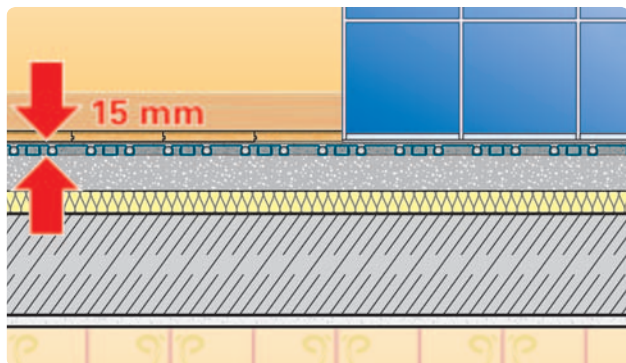
Prowadnica rur w wiązkach gwarantuje układanie zgodne z normą. Układanie 45° odbywa się bezpośrednio w specjalnie ukształtowanych wiązkach.

W przypadku elementów foliowych masa wyrównawcza наносzona jest nieco ponad wiązkami, dzięki czemu powstaje wysokość konstrukcji wynosząca tylko 15 mm. Dzięki umieszczonym otworom zagwarantowane jest stałe połączenie z obróbnym wstępnie podłożem. Stanowi to najlepszą bazę dla następującego w dalszej kolejności układania płytek parkietu lub laminatu.

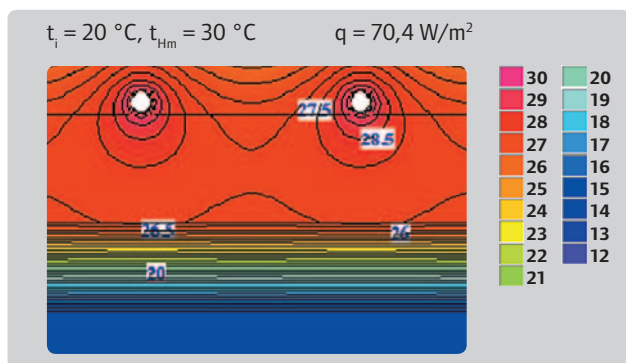
## Korzyści dla użytkownika

- Idealny dla późniejszego montażu podczas renowacji
- System można układać na jastrychu lub pokryciu z płytek ceramicznych
- Niska wysokość elementu, wynosząca tylko jeden centymetr
- Minimalny nakład na montaż z elementem foliowym i rurą
- Elementy foliowe, po których można chodzić
- Krótkie czasy ogrzewania
- Niskie temperatury wody grzewczej
- Możliwe bezpośrednie podłączenie do istniejących systemów

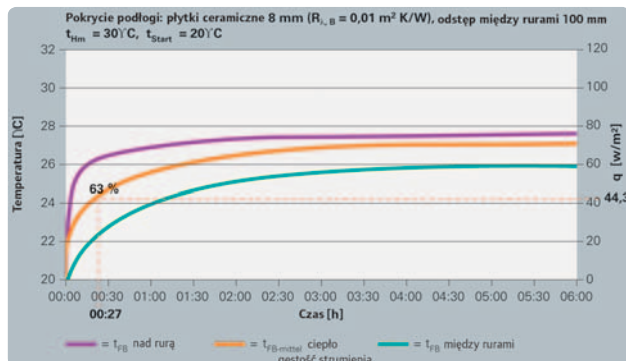
# Uponor Minitec: wyjątkowa elastyczność



Przekrój przez konstrukcję stropu z Minitec



Rozkład temperatur przy konstrukcji stropu z Minitec



Schemat czasowy w przypadku Minitec: szybka regulacja dzięki małej wysokości konstrukcji

## Łatwa rozbudowa, łatwa wymiana

Z systemem radiatorów, czy też bez niego – ogrzewanie płaszczyznowe Uponor Minitec jest idealnym rozwiązaniem w przypadku odnawiania zarówno domów jednorodzinnych, jak i wielorodzinnych. Dla zwiększenia komfortu Uponor Minitec może być zastosowany dodatkowo do istniejącego systemu radiatorów. Możliwe jest również całkowite zastąpienie starego systemu radiatorów.

W przypadku kompletnej wymiany zasadnicze znaczenie mają – w szczególności w starym budownictwie – wymagania co do izolacji, zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym oszczędności energii. Należy również uwzględnić maksymalne obszary wydajności Uponor Minitec, ponieważ tylko w ten sposób zapewnione jest dostateczne pokrycie zapotrzebowania na ciepło.

## Stacja regulacji pomieszczenia RS 2 Uponor

Jeżeli zastosują Państwo istniejący system rozdziału ciepła, wówczas zaleca się wykorzystanie stacji regulacji pomieszczenia Uponor RS 2.starego systemu radiatorów.



Podłączenie ogrzewania płaszczyznowego      System radiatorów

# Korzyści dla wykonawców, planistów, architektów i inwestorów



## Większa wygoda montażu

Zarówno wysokość elementu, jak i grubość warstwy wyrównawczej jest bardzo niska, dzięki czemu uzyskiwane są krótkie czasy suszenia. Inne korzyści to na przykład: szybkie i czyste układanie, dobre możliwości chodzenia po elemencie foliowym i elastyczne układanie rury w 90° i 45° z usieciowaną pod wysokim ciśnieniem rurą PE-Xa według technologii Engela. Również możliwość zastosowania we wszystkich geometriach pomieszczenia oraz proste przechowywanie w magazynie to aspekty niezwykle istotne dla każdego wykonawcy.



## Kreatywne planowanie

Mała wysokość elementu, wynosząca tylko w przybliżeniu jeden centymetr, z możliwością zastosowania do podłogi oraz możliwe wykorzystanie istniejącego systemu grzewczego, pozwalają wszystkim planistom i architektom na maksymalną swobodę pracy. Dzięki tym właściwościom Uponor Minitec nadaje się doskonale do odnawiania domów jedno- i wielorodzinnych, nawet do obciążenia użytkowego wynoszącego 5,0 kN/m<sup>2</sup> \*.

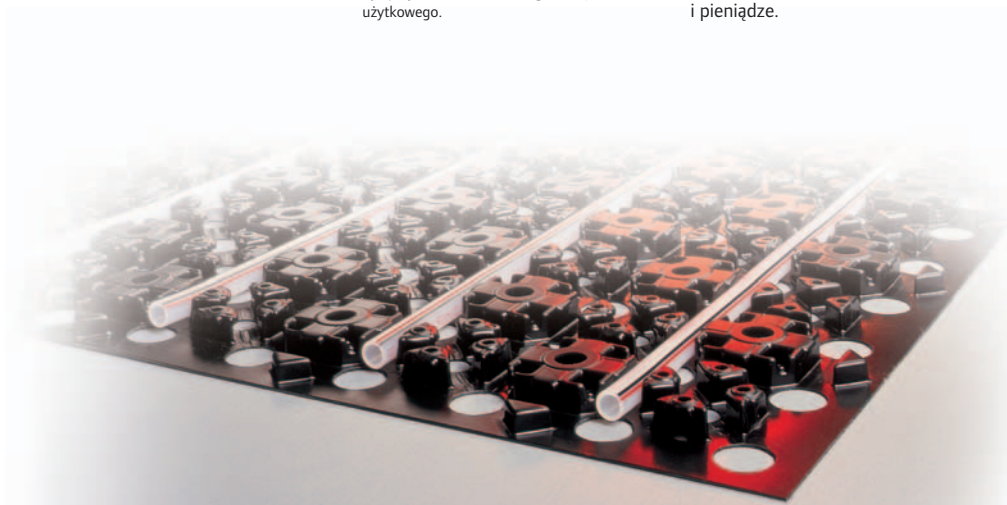
\* Podłoże (jastyry, izolacja, strop) muszą być przystosowane do takiego obciążenia użytkowego.



## Mieszkać komfortowo

Uponor Minitec może uzupełnić istniejący system grzewczy lub kompletnie go zastąpić. Dzięki temu mogą Państwo korzystać w swoim domu z pełnego komfortu ogrzewania płaszczyznowego.

Możliwość układania Uponor Minitec bezpośrednio na istniejącym już jastyrychu w znacznym stopniu zmniejsza nakłady związane z montażem. Poza tym dzięki niskiej warstwie wyrównawczej uzyskiwane są krótkie czasy ogrzewania. Umożliwia to szybką regulację przy niskich temperaturach wody grzewczej. Dzięki temu inwestor oszczędza czas i pieniądze.



Systemy instalacyjne Uponor pozwalają zbudować kompletne instalacje wody użytkowej, ogrzewania płaszczyznowego, grzejnikowego, chłodu, ogrzewania otwartych powierzchni, w tym boisk piłkarskich oraz kompletny system rur preizolowanych.

Wszelkie informacje na temat systemów firmy Uponor uzyskacie Państwo u naszych Przedstawicieli Handlowych, w Dziale Obsługi Klienta oraz na stronie internetowej: [www.uponor.com.pl](http://www.uponor.com.pl)

#### Dział Obsługi Klienta:

Tel.: + 48 22 731 01 01  
Fax: + 48 22 731 01 02

#### Dział Techniczny:

#### Instalacje wodociągowe i grzejnikowe oraz instalacje ogrzewania płaszczyznowego

Tel.: + 48 605 067 415  
[robert.tokarzewski@uponor.com](mailto:robert.tokarzewski@uponor.com)  
Tel.: + 48 695 250 450  
[piotr.serafin@uponor.com](mailto:piotr.serafin@uponor.com)  
Tel.: + 48 607 147 252  
[wojciech.rokicki@uponor.com](mailto:wojciech.rokicki@uponor.com)

#### Sieci Preizolowane

Tel. +48 601 360 767  
[janusz.koper@uponor.com](mailto:janusz.koper@uponor.com)



#### Instalacje wodociągowe i grzejnikowe oraz instalacje ogrzewania płaszczyznowego

#### Przedstawiciele Handlowi w Regionach

##### Rejon I

Dyrektor Rejonu Tel.: + 48 691 980 214  
Region 1 Tel.: + 48 601 802 182  
Region 2 Tel.: + 48 601 373 421  
Region 3 Tel.: + 48 601 958 603

##### Rejon II

Dyrektor Rejonu Tel.: + 48 601 851 531  
Region 4 Tel.: + 48 603 786 753  
Region 6 Tel.: + 48 601 825 973  
Tel.: + 48 605 067 435

##### Rejon III

Dyrektor Rejonu Tel.: + 48 691 980 215  
Region 5 Tel.: + 48 605 067 408  
Region 10 Tel.: + 48 605 067 402

##### Rejon IV

Dyrektor Rejonu Tel.: + 48 691 980 218  
Region 7 Tel.: + 48 607 461 313  
Region 8 Tel.: + 48 605 067 405  
Region 9 Tel.: + 48 605 067 409

#### Doradcy Techniczni w Regionach

Region 1, 4 Tel.: + 48 605 067 406  
Region 2, 3 Tel.: + 48 605 067 437  
Region 5, 10 Tel.: + 48 605 350 840  
Region 6 Tel.: + 48 605 067 415  
Tel.: + 48 695 250 450  
Region 7, 8, 9 Tel.: + 48 601 224 831

#### Sieci Preizolowane

Dyrektor Sprzedaży Tel.: + 48 601 360 767  
Inżynierowie Sprzedaży:  
Region 1, 2, 3 Tel.: + 48 605 060 247  
Region 4, 5, 6 Tel.: + 48 601 360 767  
Region 7, 8, 9, 10 Tel.: + 48 691 897 986

**uponor**

Zgodnie ze stosowaną przez nas zasadą nieustannego rozwoju zastrzegamy sobie prawo do zmiany specyfikacji bez powiadomienia.

**Uponor Sp. z o.o.**

Pass 20, Budynek K  
05-870 Błonie

**T** +48 22 731 01 01  
**F** +48 22 731 01 02  
**W** [www.uponor.com.pl](http://www.uponor.com.pl)  
**E** [uponor\\_polska@uponor.com](mailto:uponor_polska@uponor.com)

**uponor**