

RURY I IZOLACJE W OGRZEWANIU PŁASZCZYZNOWYM

Najpopularniejsze rozwiązania na rynku

OPRACOWANIE: REDAKCJA INSTALREPORTERA

Wydawałoby się, że w tak znanych i dopracowanych systemach jak systemy ogrzewania płaszczyznowego niewiele da się już zmienić, a jednak... Jeszcze kilkanaście lat temu królowały rury PEX/Al/PEX, dziś praktycznie nie ma producenta, w którego ofercie nie byłoby rury pięciowarstwowej ze środkową warstwą EVOH. Firmy wprowadzają też nowe rozwiązania w izolacjach, czy całe systemy dedykowane do konkretnych obiektów bardzo różnego przeznaczenia, systemy zróżnicowane np. pod pracy pod różnym obciążeniem. Ciekawe nowości pojawiają się w rozdzielaczach i innych elementach systemu. Warto przyjrzeć się choć kilku z nich, a więc czas na... rury i izolacje.

Rury z warstwą EVOH

Są chyba obecnie najpopularniejszymi rurami stosowanymi w ogrzewaniu podłogowym. Rury sprzedawane są najczęściej w dużych zwojach od 200 nawet do 500-600 m. Ma to niebagatelne znaczenie, w dużych domach bowiem zużywa się nawet do 1 km rury, a więc przy takich zwojach minimalizuje się ilość odpadów (strat materiałowych). To z kolei oznacza niższy koszt.

Standardowe średnice tych rur to 16 mm, zależnie od producenta dostępne są jednak także inne średnice w zakresie 14-20 mm.

Najpopularniejsze są rury PERT/EVOH/PERT oraz rury PEXc/EVOH/PEXc. W obu rozwiązaniach środkową warstwę stanowi powłoka antydyfuzyjna EVOH (alkohol etylowinylowy). Jest to doskonała 100-procentowa bariera zapewniająca szczelność

przed dyfuzją tlenu i zabezpieczająca w ten sposób instalację przed korozją. Wewnętrzna warstwa PERT lub PEXc jest odporna na wysoką temperaturę i kontakt z medium o właściwościach agresywnych i korozyjnych, zewnętrzna ochronna warstwa także z PERT lub PEXc zabezpiecza z kolei rurę przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. zarysowanie na budowie, czy ścieranie). Pomiędzy poszczególnymi warstwami występuje spoiwo dodatkowo wzmacniające konstrukcję rury. Ze względu więc na liczbę warstw rury te często są nazywane 5-warstwowymi i oznaczane u wielu producentów nazwą rury z symbolem 5S. O wyjątkowości rur świadczy metoda wytwarzania, w której wszystkie warstwy są wytłaczane jednocześnie. Rury są wytrzymałe, elastyczne, co umożliwia łatwe wykonywanie zmian kierunku



Rura PexPenta marki Purmo w dwóch wykonaniach: bez i z rzepem

i zakrętów w ogrzewaniu podłogowym, mają pamięć kształtu, więc po wygięciu wracają do poprzedniego kształtu. Stosowane są głównie w ogrzewaniu niskotemperaturowym ze względu na parametry pracy: temperatura do 70°C (niektórzy producenci dopuszczają do 90°C) i ciśnienie do

6 bar (lub do 8 bar). W porównaniu więc z np. rurami PERT/AL/PERT o parametrach pracy 95°C i 10 bar stosowanymi w systemach o wyższej temperaturze czynnika grzewczego, rury z EVOH doskonale sprawdzają się w praktyce właśnie w ogrzewaniu płaszczyznowym. Są one zdecydowanie tańsze od rur z warstwą aluminium i lepiej się układają nawet w niskiej temperaturze.

O trwałości i niezawodności 5-warstwowych rur z warstwą EVOH świadczy gwarancja producentów, udzielana na okres od kilku do nawet 30 lat na samą rurę.

Płyty izolacyjne

Zależnie od producenta systemu ogrzewania podłogowego/płaszczyznowego oferta izolacji może być różna. Generalnie jednak wspólną cechą jest podział izolacji na te dedykowane do instalacji



Fot. KAN-therm



Rury PEXC i PERT² z warstwą EVOH w systemie KAN-therm ultraLINE

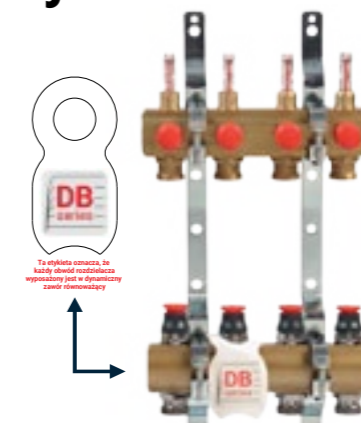
REWOLUCJA w tworzeniu ofert!



Skanuj i sprawdzaj ceny:

1. WEJDŹ NA **GIACOGO.COM**
2. SKANUJ LUB WPROWADŹ KOD PRODUKTU
3. **TO WSZYSTKO!**

SPRAWDŹ CENĘ KATALOGOWĄ ROZDZIELACZA Z DYNAMICZNĄ REGULACJĄ NATĘŻENIA PRZEPEŁYWU SERII DB! →



R553FDB

KOD PRODUKTU	ROZMIAR	EAN	□	⊕
R553FDB142	1" x 3/4" Eurocono /2		1	-
R553FDB143	1" x 3/4" Eurocono /3		1	-
R553FDB144	1" x 3/4" Eurocono /4		1	-
R553FDB145	1" x 3/4" Eurocono /5		1	-
R553FDB146	1" x 3/4" Eurocono /6		1	-
R553FDB147	1" x 3/4" Eurocono /7		1	-
R553FDB148	1" x 3/4" Eurocono /8		1	-
R553FDB149	1" x 3/4" Eurocono /9		1	-
R553FDB150	1" x 3/4" Eurocono /10		1	-
R553FDB151	1" x 3/4" Eurocono /11		1	-
R553FDB152	1" x 3/4" Eurocono /12		1	-

podłogowych wykonywanych metodą moką z wylewką betonową (jastrychową) i metodą suchą. Oczywiście funkcjonują również klasyfikacje izolacji ze względu na przeznaczenie, szczególnie w odniesieniu do nowych (tu najczęściej można zastosować wiele izolacji) czy do remontowych budynków, w których ważna jest ograniczenie wysokości nowej podłogi i sposób jej wykonania w odniesieniu do konstrukcji budynku. Producenci oferują też specjalne systemy izolacji (często całe systemy ogrzewania płaszczyznowego) do obiektów o innym przeznaczeniu, niż mieszkalne, jak: przemysłowe, hale magazynowe, hale sportowe itp., głównie jest to podyktowane faktem, że w obiektach takich systemy mogą mieć inne obciążenie i warunki pracy.

Systemy pod nazwą tacker

Chociaż u różnych producentów różnie się one nazywają, istota jest jedna: metoda mokra wykonania grzejnika podłogowego i użycie trackera. Elementem mocującym rury grzewcze do izolacji termicznej są spinki/klipsy tworzywowe, montowane do styropianu z wykorzystaniem specjalnego narzędzia – tackera. W systemie tym stosuje się systemowe płyty izolacyjne pokryte folią. Folia może być różna np. teksturowana, metalizowana lub laminowana i jest na trwale sklejona z izolacją. Grubość izolacji to standardowo 20, 25, 30 mm, szerokość płyt 60-100 cm. Płyty izolacyjne są najczęściej rolowane. Odpowiednia podziałka (nadrukowana kratownica) na folii pomaga utrzymać właściwe odległości między rurami. Warto zaznaczyć, że ten rodzaj ogrzewania podłogowego dość ciężki – jego waga z wylewkami betonowymi sięga nawet 120-130 kg/m². Ten system izolacji jest powszechnie stosowany w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, a nawet w budownictwie gospodarczym.

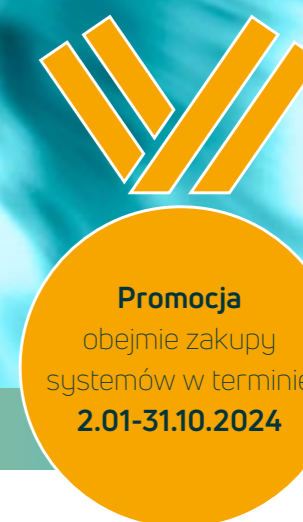
Systemy z wypustkami

Również stosuje się w instalacjach podłogowych wykonywanych metodą moką. Elementem mocującym rury grzewcze są specjalnie wyprofilowane, tworzywowe lub styropianowe wypustki, znajdujące się na powierzchni izolacji termicznej. Wielu producentów w ramach systemów z wypustkami oferuje szeroką gamę izolacji termicznych. Dostępne też są różne grubości izolacji. Płyty z wypustkami składają się najczęściej z dwóch warstw. Dolna to płyta styropianowa z wypustkami. Górną tworzy odporna na uderzenia folia np. polietylenowa nałożona na wypustki. Dzięki swojej konstrukcji izolacje z wypustkami zapewniają szybki i łatwy montaż bez narzędzi oraz oszczędność wylewki jastrychowej. I tu podobnie, jak w systemach z tackerem, dostępne są różne grubości izolacji umożliwiające takie jej dobranie, by spełnić warunków izolacyjności przegrody budowlanej zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.

Systemy do budynków drewnianych i lekkich konstrukcji

Suche systemy ogrzewania podłogowego zostały zaprojektowane do specjalnych zastosowań, generalnie w budownictwie, w którym konstrukcja nie może być poddawana dużym obciążeniom pochodzącym od betonowej tradycyjnej wylewki. Dedykowane są więc głównie do starych remontowanych budynków lub nowych budowanych w technologii lekkiej z drewnianym stropem na legarach. Płyta izolacyjna do suchej zabudowy charakteryzuje się niewielką grubością i doskonale sprawdza się w miejscach, gdzie ograniczona jest docelowa wysokość podłogi. Płyty izolacyjne do ogrzewania podłogowego systemu suchego składają się najczęściej z płyty styropianowej, płyty promieniującej, rury grzewczej i czasami jeszcze folii PE. Zależnie od

Wygrrywaj razem z Purmo, zostań Liderem



Promocja Purmo dla instalatorów!

Zgłoś się i zdobądź atrakcyjne nagrody: narzędzia, ubrania, gadzety oraz inne profity.

Dołącz do Klubu Liderów Purmo i zyskaj dodatkowe korzyści:

- dedykowane szkolenia
- priorytetowa kolejność w przygotowaniu zestawień produktowych
- możliwość rekomendacji na naszej stronie jako Polecanego Instalatora Purmo
- dostęp do programów narzędziowych

www.purmo.pl/klubliderow

comfort delivered by **PURMO**



Fot. Roth

producenta płytę promieniującą stanowi np. blacha aluminiowa, lamele/profile stalowe lub aluminiowe. To właśnie płyty promieniujące zapewniają równomierne przekazywanie ciepła z rur do podłogi. Płyty izolacyjne tego systemu mają specjalne rowki, w których umieszczana jest rura grzewcza przykrywana następnie płytami z suchego jastrychu lub innymi płytami podłogowymi o grubości zależnej od projektowanego obciążenia użytkowego podłogi.

Konstrukcja jest lekka o przeciętnym ciężarze około 20-35 kg/m² (niektórzy producenci podają nawet niższe wartości). Dodatkowo lekka konstrukcja systemu sprawia, że reakcja

na zmiany temperatury następuje szybciej niż w konwencjonalnych systemach ogrzewania podłogowego.

Systemy inne niż powyższe

Producenci oferują też inne niż wymienione typowe systemy izolacyjne.

W ogrzewaniach podłogowych można zastosować specjalne listwy najczęściej tworzywowe przeznaczone do mocowania rur. Na rynku jest kilka wariantów listew tworzywowych, które można dobrać w zależności od potrzeb i charakteru inwestycji np. listwy tworzywowe korytkowe do mocowania rur o konkretnej średnicy czy listwy

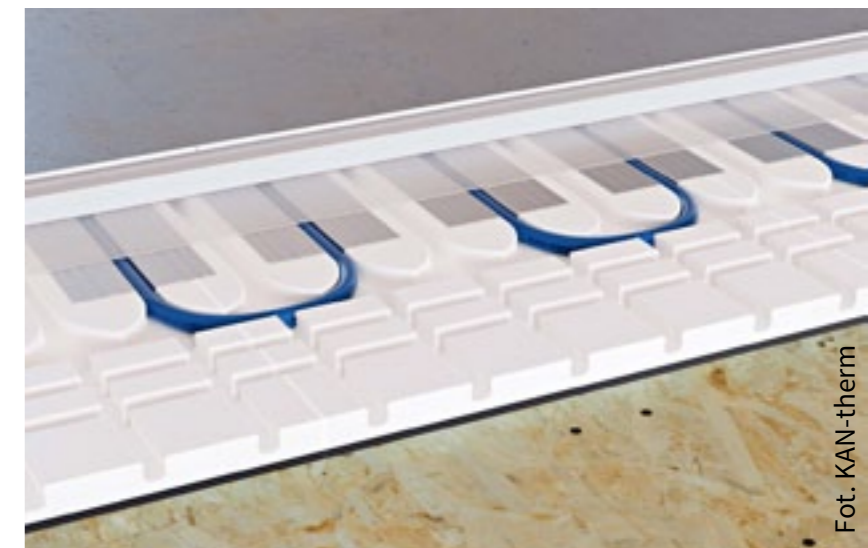


Fot. Tece

tworzywowe modułowe umożliwiające montaż rur o różnych zakresach średnic. Co ciekawe listwy te znajdują szerokie pole zastosowań, można je bowiem używać na płytach izolacyjnych zastępując wtedy tracker i spinki w metodzie mokrej, ale też stosować na istniejącej podłodze bez izolacji. Niektórzy producenci oferują systemy do montażu rur z rzepem. Są tu rozwiązania z samoprzylepną matą o małej grubości 6 mm, na której mocuje się rury o średnicy 16 mm owinięte taśmą z rzepem. Dedykowane są wtedy do modernizowanych obiektów i nie na konieczności kucia posadzki. U innych producentów są to specjalne panele składające się z folii przymocowanej na płycie EPS, przeznaczone do rur na „rzep”. Przeglądając ofertę rynkową systemów ogrzewania podłogowego, każdy wykonawca jest w stanie dobrać system ogrzewania podłogowego, który doskonale sprawdzi się we właśnie realizowanym obiekcie. Nie sposób wymienić wszystkich

dostępnych rozwiązań, bo producenci oferują systemy i rury pod nazwami własnymi z rozwiązaniami właściwymi dla danego systemu. Czasami różnice między systemami to dedykowany jastrych, konkretny element izolacji, rodzaj mocowania rury do izolacji, konstrukcja izolacji czy sposób jej układania.

Dobrze jednak, że jest w czym wybierać.



Fot. KAN-therm



Płaszczyznowe systemy **KAN-therm**

Install your future

Tacker

Dedykowany do wykonywania instalacji podłogowych metodą moką w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, sakralnym, a nawet w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie.



Profil

Dedykowany do wykonywania instalacji podłogowych metodą moką w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, sakralnym, a nawet w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie.

Rail

Dedykowany do wykonywania wewnętrznych instalacji podłogowych, ściennych i sufitowych metodą moką w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, sakralnym, przemysłowym, a nawet w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie. Umożliwia wykonywanie instalacji ogrzewania i chłodzenia powierzchni zewnętrznych.



TBS

Dedykowany do wykonywania instalacji podłogowych metodą suchą w budownictwie jednorodzinym (lub wielorodzinnym – budynki mieszkalne w zabudowie szeregowej) o konstrukcjach lekkich (drewnianych).



WALL

Dedykowany do wykonywania wewnętrznych instalacji ściennych i sufitowych metodą suchą w budownictwie jednorodzinym, wielorodzinnym, użyteczności publicznej, sakralnym, przemysłowym, a nawet w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie. Może być zastosowany w budynkach o konstrukcji tradycyjnej murowanej oraz lekkiej drewnianej.



NET

Dedykowany do wykonywania wewnętrznych instalacji podłogowych metodą moką w budownictwie użyteczności publicznej, przemysłowym, w budynkach gospodarczych tzw. agrobudownictwie. Umożliwia wykonywanie instalacji ogrzewania i chłodzenia powierzchni zewnętrznych.

