

Ogrzewanie podłogowe

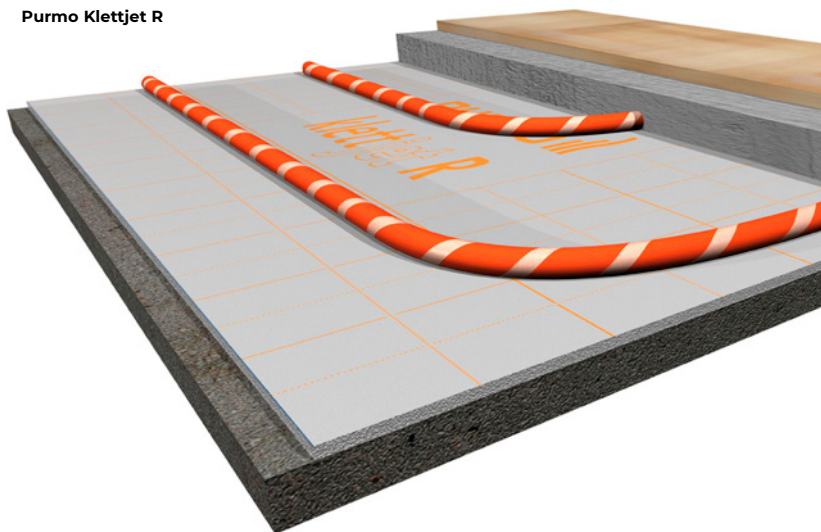
– połączenie estetyki i ekonomii

System jest praktycznie niewidoczny i w żaden sposób nie wpływa na aranżację wnętrza. Bardzo efektywnie współpracuje z niskotemperaturowymi źródłami ciepła takimi jak pompy ciepła czy kotły kondensacyjne, co jest odczuwalne w domowym budżecie. Prawie idealne odczucie komfortu cieplnego, w połączeniu ze znacznym ograniczeniem cyrkulacji kurzu sprawia, że system jest przyjazny praktycznie dla każdego użytkownika, nawet alergika. Nic dziwnego, że ogrzewanie podłogowe cieszy się coraz większą popularnością.

W przypadku nowych domów decyzję o systemie ogrzewania podejmujemy na wczesnym etapie budowy. Uwzględniając wytyczne odnośnie grubości izolacji i wylewki, musimy przewidzieć odpowiednią przestrzeń podłogi. Czy w takim wypadku właściciele użytkowanych od jakiegoś czasu budynków mogą pozwolić sobie na taki komfort? Istnieje szereg rozwiązań dedykowanych właśnie do istniejących budynków podlegających modernizacji. Technologie renowacyjne są szybkie w montażu i potrzebują naprawdę niewiele miejsca. Wszystkie dostępne na rynku rozwiązania charakteryzują się wysokością zabudowy nie większą niż 50 mm. Cechują się też znacznie mniejszą bezwładnością niż w przypadku tradycyjnych systemów ogrzewania podłogowego. W praktyce oznacza to, że podłoga nagrzewa się znacznie szybciej, a oddając ciepło do pomieszczenia błyskawicznie poprawia komfort cieplny. W przypadku remontowanych obiektów bardzo istotny jest czas wykonywanych robót. Przy tradycyjnych rozwiązaniach z wylewką betonową należy wykonać tzw. wygrzewanie jastrychu, trwające około tygodnia. Proces ten można rozpocząć jednak dopiero po 21 dniach od wykonania wylewki. Rozwiązania renowacyjne są gotowe do pracy zaraz po wykonaniu próby szczelności. Ponadto istnieje wiele rozwiązań montowanych bezpośrednio na istniejącej podłodze, bez konieczności kucia posadzki.

Przykładem takiego rozwiązania jest **Purmo Klettjet R**. Innowacyjnym elementem tego systemu jest samoprzylepna mata PE o grubości 6 mm. Matę można przykleić do twardego równego podłoża jakim jest wylewka, bądź stara podłoga ceramiczna. Pokryta jest specjalną tkaniną, na której mocuje się rury z rzepem

Purmo Klettjet R



o średnicy 16 mm. Pełni również funkcję warstwy redukującej poziom natężenia hałasu o 18 dB. Izolację systemową bez trudu dopasujemy do każdej geometrii pomieszczenia. Rury w systemie Klettjet R można układać dowolnym rozstawem, uzyskując odpowiednią wydajność ogrzewania podłogowego. Ponieważ nie używa się klipsów i takera instalację układa się znacznie szybciej niż w przypadku tradycyjnych systemów z wylewką. Ponadto montaż systemu jest na tyle łatwy, że poradzi sobie z tym jedna osoba wyposażona w rozwijacz do rur. Gotową instalację przykrywa się wylewką anhydrytową. Producenci wylewek proponują różne rozwiązania dla różnych materiałów wykończenia podłogi, dlatego przed zalaniem instalacji warto skonsultować wybrany typ oraz minimalną wysokość jastrychu. W zależności od grubości i jakości wylewki anhydrytowej całkowita wysokość podłogi wraz z warstwą wykończeniową nie powinna przekroczyć 40 mm. Zaletą tego rozwiązania jest do trzech razy krótszy

czas ogrzania podłogi, niż w systemie tradycyjnym.

Innym rozwiązaniem jest system suchy **Purmo TS14 R**. Montaż tego systemu może odbywać się na istniejącym podłożu lub na izolacji termicznej. Ważne jest aby podłoże na którym ma być układana izolacja było równe. W przeciwnym wypadku należy wykonać warstwę wyrównującą ze specjalnego granulatu wytwarzanego z poliuretanu i ekspandowanego szkła związanych żywicą. Grubość warstwy wyrównującej powinna wynosić od 10 do 100 mm.

TS14 R jest lekki i wytrzymały. Doskonale sprawdzi się przy stropach drewnianych przenoszących mniejsze obciążenia. Rozwiązanie jest kompatybilne tylko z rurą PE-RT/Al/PE-RT o średnicy 14 mm. Płyty systemowe wykonane są z twardego styropianu EPS 240, o grubości 17 mm. Fabrycznie pokryte są blachą aluminiową, która zapewnia równomierną dystrybucję ciepła. Konstrukcja płyty umożliwia montaż rur w rozstawie 125 mm. Tak niewielka grubość izolacji

pozwała na zastosowanie tego typu ogrzewania w miejscach ze znacznie ograniczoną wysokością podłogi. Przy wykorzystaniu systemowej płyty nośnej, całkowita grubość systemu to zaledwie 35 mm wraz z wykończeniem podłogi. Systemowa płyta nośna TS14 R, o grubości 5 mm jest zalecana przy zastosowaniu płytek ceramicznych. Wykonana jest z prasowanej włókniny aluminiowej o dużej wytrzymałości na ściskanie. Cechuje się wysokim współczynnikiem przewodzenia ciepła 0,2 W/m K, oraz dobrymi właściwościami akustycznymi – redukcja natężenia hałasu 14 dB (w połączeniu z płytami TS14 R). Podobną wysokość instalacji możemy uzyskać przy wykończeniu podłogi parkietem o grubości co najmniej 15 mm. Konstrukcja profilowanej płyty systemowej umożliwi układanie podłogi pływającej bezpośrednio na izolacji. W przypadku gdy podłoga będzie pokryta wykładziną dywanową lub panelami należy zastosować warstwę suchego jastrychu, co zwiększy wysokość do około 40 mm. Niezależnie od wybranego rozwiązania podłoga nagrzewa się znacznie szybciej niż tradycyjny system z wylewką.

Modernizacje w remontowanych domach często wiążą się z pewnymi ograniczeniami, wynikającymi z konstrukcji obiektu lub sposobu użytkowania. Czasami remont trzeba podzielić na kilka etapów. Nie zawsze można też wymienić całą instalację lub osprzęt w kotłowni. Nie wyklucza to jednak możliwości zastosowania ogrzewania podłogowego. Przy bardziej rozbudowanych instalacjach ogrzewanie podłogowe można podłączyć do istniejącej instalacji grzejnikowej poprzez zestaw pompowo-mieszający. Jego zadaniem jest zapewnienie właści-

wych parametrów wody zasilającej obiegu ogrzewania podłogowego. Zestaw montuje się w szafce osłonowej razem z rozdzielaczem. Przykładem takiego urządzenia jest **Purmo TempCo fix eco 3**.

Zestaw jest wyposażony w elektroniczną pompę, która gwarantuje odpowiedni przepływ czynnika przez wszystkie pętle ogrzewania podłogowego. Temperaturę zasilania ustawia się głowicą termodynamiczną. Na krućcu zasilającym instalację ogrzewania podłogowego znajduje się gniazdo z tuleją zanurzeniową do czujnika temperatury zasilania, stąd regulacja temperatury jest bardzo dokładna. Wbudowany zawór mieszający odpowiednio dobiera proporcje czynnika z instalacji pierwotnej i wody powracającej z obiegu ogrzewania podłogowego. Zestaw pompowo-mieszający Purmo jest dodatkowo wyposażony w termostat zabezpieczający przed przekroczeniem maksymalnej temperatury zasilania oraz odpowietrznik automatyczny. Używając rozdzielaczy Purmo można w taki sposób podłączyć do 12 pętli ogrzewania podłogowego.

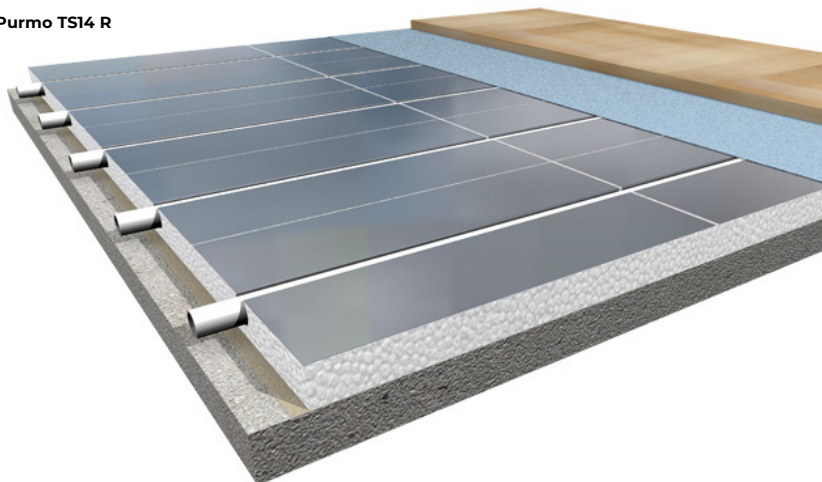
Zdarza się, że renowacja obejmuje mniejszy obszar budynku, na przykład jedno pomieszczenie. Zastosowanie układu pompowo-mieszającego i rozdzielacza przy tak małej instalacji jest nieoptyczne. Alternatywą może być mały zestaw mieszający Purmo z głowicą termoelektryczną, umożliwiającą bezpośrednie podłączenie maksymalnie dwóch pętli ogrzewania podłogowego. Zestaw wyposażony jest w zawór regulacyjny z by-passem. Aby uzyskać odpowiedni parametr czynnika należy ustawić odpowiedni stopień zmieszania wody powracającej z pętli ogrzewania podłogowego z wodą z instalacji grzejnikowej. Pompa elektroniczna

odpowiada za przepływ czynnika w obiegu ogrzewania podłogowego. Dodatkowo ogranicznik temperatury nie pozwala, by temperatura zasilania przekroczyła 55°C. Zestaw współpracuje z termostatem mierzącym temperaturę powietrza w pomieszczeniu np. Purmo TempCo: Basic, Comfort lub Digital. W momencie gdy osiągniemy żądaną nastawę, głowica termoelektryczna zamknie przepływ przez obieg ogrzewania podłogowego. Mały zestaw mieszający umieszcza się w szafce dedykowanej do tego produktu.

Renowacja starego domu niekoniecznie musi kojarzyć się z kupnem nowych grzejników. Niewiele większym nakładem prac można wykonać instalację ogrzewania podłogowego w czasie zbliżonym do wymiany instalacji grzejnikowej.

*Karolina Kaszkiewicz
Inżynier Produktu*

Purmo TS14 R



Purmo Group Poland
Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 11
44-203 Rybnik
www.purmo.pl
purmow@purmo.pl