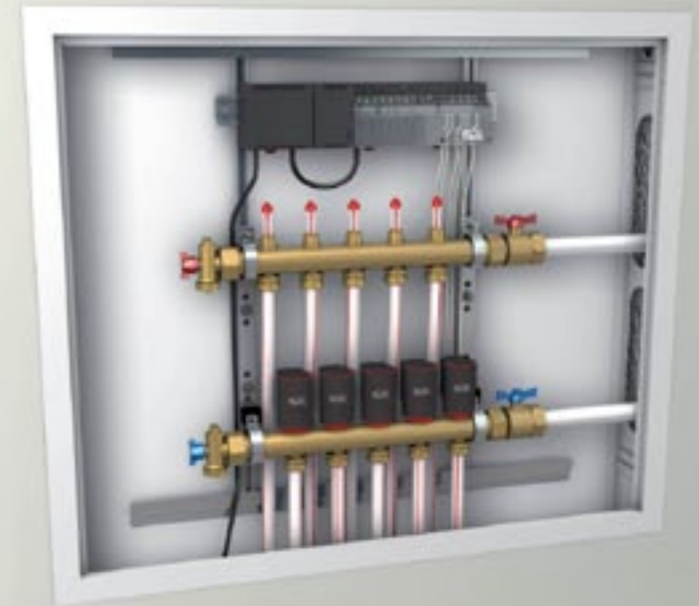


# Ogrzewanie podłogowe firmy Roth

## Systemy instalacyjne od certyfikowanego producenta

JUSTYNA PYTKOWSKA

Niemiecki koncern Roth Industries GmbH & Co. KG Co. to rodzinna firma, która powstała w 1947 roku i znana jest przede wszystkim z produkcji zbiorników na olej opałowy, przydomowych oczyszczalni ścieków oraz rury z polietylenu do ciepłej i zimnej wody użytkowej, centralnego ogrzewania i ogrzewania podłogowego. Roth dostarcza rurę z polietylenu nie tylko na potrzeby swoich oddziałów, w tym polskiego, ale również zaopatruje innych producentów systemów instalacyjnych w Europie. Troska o najwyższą jakość produktów, a zatem ciągły ich rozwój pod nadzorem europejskich instytutów badawczych, odzwierciedlona jest w licznych certyfikatach na zgodność z obowiązującymi normami. Dziś poświęcimy uwagę właściwościom kluczowych produktów, które składają się na systemy ogrzewania podłogowego Roth.



Szafka rozdzielacza z regulacją

**W ofercie firmy znajdziemy tradycyjne rozwiązanie ogrzewania podłogowego „na mokro” pod nazwą Tacker i Quick-Energy Tacker oraz w zabudowie suchej, tzw. TBS. Zasadnicza różnica pomiędzy metodą mokrą i suchą w systemie Roth polega na odmiennym sposobie zabudowy konstrukcji grzejnika podłogowego.**

### Zabudowa mokra

W instalacjach ogrzewania podłogowego budowanych metodą mokrą Tacker stosuje się rury X-Pert SS+ 16, 17, 20, 25 do 32 mm oraz dla Quick Energy Tacker – 14 mm. Przekrój rury Roth X-Pert S5+ jest wielowarstwowy. Pierwsza warstwa jako tzw. rura bazowa z polietylenu PE-RT otoczona jest powłoką antydyfuzyjną, utworzoną z alkoholu etylowinylowego (EVOH). Zadaniem powłoki EVOH jest zapobieganie dyfuzji tlenu do instalacji. Zewnętrzna warstwa ochronna także

jest utworzona z polietylenu PE-RT. Między poszczególnymi warstwami rury znajduje się spoiwo, dodatkowo wzmacniające konstrukcję rury.

### Rura Roth X-Pert S5+

Swoje wyjątkowe właściwości rura Roth X-Pert S5+ zawdzięcza technologii produkcji - metodzie koekstruzji, polegającej na jednoczesnym wytwarzaniu wszystkich warstw rury.

W polietylenie zachodzi proces zagęszczania struktury molekularnej, przez co następuje polepszenie jakości otrzymanego tworzywa. Dzięki temu rura X-Pert S5+ jest wyjątkowo odporna na uszkodzenia mechaniczne, zarysowania i ścieranie. Dodatkowo ma niezwykłą plastyczność i odporność na deformację, nawet przy punktowym obciążeniu.

Cechą charakterystyczną rur X-Pert S5+ jest ich biały kolor, z dwoma czerwonymi pasami na całej ich długości. Maksymalna krótkotrwała temperatura pracy rury wynosi 90°C, a maksymalne ciśnienie – 6 bar.

Rury grzewcze X-Pert S5+ mocuje się do warstwy izolacji termicznej z systemowych płyt styropianowych EPS 100 poprzez wbijanie spinek U-kształtnych za pomocą tzw. Tackera. Dostępne grubości płyt izolacyjnych dla systemu Tacker wynoszą 25, 30 i 50 mm oraz dla systemu Quick Energy Tacker – 25 mm.

### Płyta izolacji termicznej z paskiem samoprzylepnym

Dużym ułatwieniem prac montażowych jest pasek samoprzylepny do łączenia kolejnych płyt w spójną całość oraz pokrywająca płyty izolacyjne tkanina z nadrukowaną siatką 10x10 cm, pozwalającą zachować zgodne z projektem odstępy między układanymi rurami. Powstałe z rur węzownice pokrywane są następnie warstwą jastrychu cementowego lub anhydrytowego.

### System zabudowy suchej

Drugim rozwiązaniem oferowanym przez firmę Roth jest ogrzewanie podłogowe w systemie suchej zabu-



Płyta izolacji termicznej z paskiem samoprzylepnym



Systemowa płyta izolacyjna Roth TBS z wypustkami



System regulacji Touchline w jakości Premium



System Roth TBS

dowy. Konstrukcja tego układu odpowiada wymaganiom stawianym budynkom nowo budowanym, jak również już istniejącym, których projekty pierwotnie nie przewidywały istnienia grzejników podłogowych. Ze względu na niewielką wysokość zabudowy (min. 59 mm) oraz nieznaczny ciężar (około 40 kg/m<sup>2</sup>) – system TBS jest znakomitym rozwiązaniem dla starego budownictwa, gdzie może być stosowany na istniejących już posadzkach (również stropach drewnianych). Dużą zaletą systemu TBS jest możliwość szybkiego ułożenia kompletnej podłogi, po której można poruszać się praktycznie natychmiast po zakończeniu prac montażowych.

Instalacje systemu suchego bazują na rurze o nazwie handlowej AluLaserplus 14 mm. Rura systemowa jest wielowarstwowa, tzn. rura bazowa utworzona jest z polietylenu PE-RT, następnie materiał jest pokrywany powłoką aluminiową, a od zewnątrz ochronną warstwą również z polietylenu PE-RT.

#### Rura Roth AluLaserplus

Rura AluLaserplus ma wszystkie właściwości rury systemu mokrego X-Pert S5+ oraz dodatkowe zalety: zminimalizowaną rozszerzalność liniową i długą żywotność oraz stabilność pod względem kształtu podczas montażu i eksploatacji. Konstrukcję rury wzmacnia dodatkowo warstwa aluminium – nie po-

wodując jednak zbytniego jej usztywnienia. Ponadto jest wytrzymała na wysoką temperaturę i ciśnienie, jej maksymalna krótkotrwała temperatura pracy wynosi 95°C, natomiast maksymalne ciśnienie 10 bar. Rura grzewcza umieszczana jest w warstwie izolacji termicznej, którą stanowią płyty systemowe TBS. Są one wyposażone w specjalne wypustki odpowiednio dostosowane do meandrowych układów węzownic. W zabudowie suchej stosuje się styropianowe płyty systemowe o grubości 25 mm, których opór cieplny wynosi 0,75 m<sup>2</sup>K/W. Połączenia płyt umożliwiają wbudowane w nie zakładki.

#### Systemowa płyta izolacyjna Roth TBS z wypustkami

Wężownica w systemie TBS montowana jest w lamelach grzewczych, wykonanych z blachy aluminiowej. Kształt lamel dostosowano do rowków płyt izolacyjnych TBS. Lamele te mają w odległościach co 100 mm perforacje, ułatwiające ich dzielenie na mniejsze części i dopasowywanie do wymaganej długości. Łamanie lameli nie wymaga użycia jakichkolwiek narzędzi, a powstałe po przetłamaniu nowe elementy nie mają ostrych krawędzi.

#### Lamele grzewcze Roth z perforacjami do przetłamania

Kolejnym etapem jest ułożenie warstwy folii PE

0,2 mm, spełniającej funkcję izolacji przeciwwilgociowej oraz zamontowanie na nich suchych płyt jastrychowych.

Dedykowane do tego celu są np. płyty firmy Fermacell i składają się z dwóch połączonych płyt o grubości 12,5 mm każda w ten sposób, że osadzone jedna na drugiej i przesunięte w stosunku do siebie o 50 mm, tworzą zakładki. W celu osiągnięcia odpowiedniego nacisku na łączonych zakładkach, elementy te wzmacnia się dodatkowo wkrętami.

Elementami uzupełniającymi instalację wodnego ogrzewania podłogowego jest izolacja brzegowa oraz dylatacja. Ponieważ warstwa jastrychu „pracuje” pod wpływem podwyższonej temperatury, do jej prawidłowego funkcjonowania niezbędne jest pozostawienie 5 mm przestrzeni wokół płyty w każdym kierunku, w celu umożliwienia im swobodnego przemieszczania się. Jako izolację firma Roth stosuje taśmę z miękkiej pianki polietylenowej.

#### Elementy uzupełniające system

System ogrzewania podłogowego Roth uzupełniają ponadto zabudowywane w szafkach natynkowych lub podtynkowych rozdzielacze obwodów grzewczych z mosiądzu. W ofercie znajdują się dwa modele rozdzielaczy: uniwersalne 2-12 obwodów oraz z przepływomierzami z liczbą sekcji przyłączeniowych od 2 do 14.

#### Systemowa szafka z rozdzielaczem, siłownikami i modułem przyłączeniowym Touchline

Rozdzielacz uniwersalny wyposażony jest w zawory regulacyjne i odcinające z wkładkami termostaticznymi oraz końcówki do napelniania, opróżniania i odpowietrzania obwodów grzewczych.

Rozdzielacz z przepływomierzami ma dodatkowo wskaźnik przepływu wody o skali 0,1-4 l/min.

Na zaworach odcinających w belkach powrotu rozdzielaczy montowane są siłowniki zaworu do otwierania i zamykania obwodów grzewczych po sygnale otrzymanym od regulatorów pokojowych zawieszonych na ścianie.

W przypadku systemu sterowania instalacją podłogową Roth do wyboru mamy tradycyjny rodzaj termostatów w jakości ekonomicznej Basicline lub bardziej nowoczesny – z komunikacją radiową w wersji Premium Touchline, oba z modułami przyłączeniowymi. ■

**Firma Roth nieustannie doskonalili swoje systemy poprzez wprowadzanie najnowszych osiągnięć technologicznych. Wielkim atutem proponowanej oferty jest gwarancja z ubezpieczeniem za szkody powstałe w związku z ewentualną wadliwością wyrobu na sumę w wysokości 5 000 000 euro.**

Roth Polska sp. z o.o.  
ul. Osadnicza 26, 65-785 Zielona Góra  
tel./faks 68 453 91 02  
service@roth-polska.com  
www.roth-polska.com