

Optymalny system instalacyjny

Piotr Bertram



System instalacyjny KAN-therm Push

Bezoringowy system instalacyjny KAN-therm Push jest rozwiązaniem dojrzałym i sprawdzonym, którego niezawodność i trwałość została zweryfikowana prawie 25-letnim okresem pracy w tysiącach instalacji w kraju i za granicą. Jest też systemem innowacyjnym, gdyż zastosowane w nim rozwiązania wręcz wyprzedzają nowe tendencje w technice instalacyjnej.

System składa się z rur polietylenowych PE-Xc i PE-RT oraz rur wielowarstwowych PE-Xc/Al/PE-HD Platinum o charakterystycznym, niespotykanym w innych systemach tworzywowych zakresie średnic 12, 14, 18, 25 i 32 mm. Złączki wykonane są z nowoczesnego tworzywa PPSU lub z mosiądzu. Dzięki walorom higienicznym oraz wysokiej wytrzymałości temperaturowej i ciśnieniowej rur i kształtek przeznaczony jest zarówno dla wewnętrznych instalacji wodociągowych, jak i instalacji grzewczych, przede wszystkim do rozprowadzeń lokalowych w budownictwie wielorodzinnym oraz kompletnych instalacji w domach jednorodzinnych.

W systemie tym połączenie uzyskuje się poprzez wciśnięcie na złączkę rozszerzonej końcówki rury i nasunięcie mosiężnego pierścienia zaciskowego. Materiał rury jest wprasowywany w karby złączki, czyli uszczelnienie ma miejsce na całej powierzchni złącza, a to gwarantuje idealną szczelność i trwałość instalacji. Technika ta nie wymaga żadnych dodatkowych uszczelnień, np. o-ringów, nie ma też potrzeby fazowania i kalibrowania krawędzi rury. Taki sposób łączenia umożliwia prowadzenie instalacji w szlachcie podłogowej i pod tynkiem bez żadnych ograniczeń. Bezoringowa technika w znacznym stopniu ogranicza też możliwość popełnienia błędu montażowego.

Przepływ bez oporów

Współczesne instalacje grzewcze i wodociągowe projektowane są z uwzględnieniem coraz bardziej wyśrubowanych wymagań dotyczących materiału- i energochłonności. Z tego też powodu coraz większe znaczenie ma optymalizowanie oporów przepływu w instalacji. W instalacjach KAN-therm Push opory te są znacznie ograniczone z uwagi na gładkość powierzchni wewnętrznych rur, a przede wszystkim ze względu na charakterystyczną konstrukcję bezoringowych kształtek. Sprawia ona, że miejscowe opory przepływu są mniejsze w porównaniu z innymi systemami zaciskowymi.

Ponieważ rura przed połączeniem ze złączką jest kielichowana (zwiększana jest jej średnica), po zaciśnięciu różnica pomiędzy wewnętrznymi średnicami rury i złączki jest nieduża, a to skutkuje niewielkimi oporami hydraulicznymi na połączeniu. W skali całej instalacji obniżenie oporów miejscowych na złączkach daje istotne zmniejszenie strat ciśnienia i przekłada się na oszczędności kosztów energii. Obniżenie oporów hydraulicznych na złączkach sprzyja możliwości zmniejszenia średnic przewodów.

Mniejsze średnice rur

Precyzyjny dobór średnic rur może przynieść znaczne oszczędności przy zachowaniu istniejących, a nawet polepszeniu warunków eksploatacji instalacji. Stąd też przesunięcie w systemie KAN-therm Push szeregu wymiarowego rur PE-RT i PE-Xc w kierunku mniejszych średnic i obecność unikalnej średnicy 12×2, a także 14×2 mm, służących do zasilania grzejników i urządzeń wodociągowych. Rury te dzięki korzystnej proporcji średnicy do grubości ścianki są bardziej odporne na ciśnienie wewnętrzne. To z kolei przekłada się na ich większą trwałość przy tych samych parametrach pracy. Dodatkowo niższy jest koszt materiałów użytych do budowy instalacji. Dotyczy to nie tylko rur i złączek, ale także izolacji rur, uchwytów i armatury. Mniejsze też powinny być nakłady na robociznę z uwagi na łatwość układania rur o tak małych średnicach.

W instalacjach grzewczych za pomocą rur o średnicy 12×2 mm można, z uwzględnieniem ekonomicznych wartości (do 250 Pa/m) jednostkowych strat ciśnienia, bez problemu podłączyć grzejniki o mocy nawet 1300 W.

Zastosowanie małych średnic rur zasilających grzejniki powoduje korzystne zmniejszenie pojemności wodnej instalacji (lepsza sprawność transportu ciepła) i polepszenie właściwości regulacyjnych całego układu – ciśnienie tracone jest nie na zaworach, lecz w gałkach grzejnikowych. Ponadto ze względu na większe prędkości przepływu w przewo-

dach (powyżej 0,15 m/s) lepsze są warunki do samoodpowietrzania się instalacji.

Z kolei w instalacjach wodociągowych analiza charakterystyki hydraulicznej przewodu 12×2 mm wykazuje, że przy zachowaniu dopuszczalnych prędkości wody, nieprzekraczających 1,5 m/s, rura ta może być zastosowana do podłączania umywalk, zlewów i bidetów, zapewniając normatywne wypływy dla tych urządzeń. Również urządzenia o większych normatywnych wypływach (natryski, zmywarki) mogą być zasilane polietylenowymi rurami KAN-therm o średnicy 14×2 mm przy dopuszczalnej dla instalacji tworzywowych prędkości 2 m/s.

Sposób na cyrkulację

Zastosowanie w instalacjach wodociągowych rur o średnicach 12×2 i 14×2 mm przynosi dodatkowy korzystny efekt – pozwala na wydłużenie odcinków instalacji ciepłej wody bez dodatkowego przewodu cyrkulacyjnego. Wynika to ze zredukowania pojemności wodnej rurociągów i zachowania wymaganej przepisami objętości 3 litrów na dłuższym odcinku instalacji. Zmniejszenie pojemności wodnej instalacji wpłynie na poprawę komfortu jej użytkowania, ponieważ krótszy jest czas oczekiwania na pojawienie się wody ciepłej.

Zastosowanie w systemie KAN-therm Push charakterystycznych małych średnic 12 i 14 mm jest wyrazem aktualnych trendów w technice instalacyjnej przejawiających się ograniczaniem, ze względów ekologicznych, higienicznych i ekonomicznych, normatywnych przepływów szczytowych dla urządzeń wodociągowych. Kierunek ten wpływa na zmniejszenie średnic przewodów w instalacjach, ograniczając tym samym możliwość nieuzasadnionego przewymiarowania sieci rurociągów.



KAN Sp. z o.o.
tel. 85 749 92 00
kan@kan-therm.com
www.kan-therm.com