

# CLEVERFIT – perfekcyjnie dopasowany system

MARCIN KOTAS

Purmo Cleverfit to system stworzony z myślą o instalatorach. To nie tylko nowej generacji rury, ale też pełna gama kształtek wykonanych z mosiądzu i PPSU. Uzupełnieniem systemu jest pakiet narzędzi, które znacznie upraszczają i przyspieszają montaż instalacji. Bardzo istotna jest kompatybilność komponentów systemu, gdyż wszystkie rury, złączki i narzędzia Purmo zostały perfekcyjnie do siebie dopasowane.

## System dopasowany do każdej instalacji

System Purmo Cleverfit to kompletny system instalacyjny składający się z nowoczesnych produktów spełniających najwyższe standardy jakości. Jego główną zaletą jest uniwersalność. System znajduje zastosowanie w instalacjach ogrzewania i chłodzenia (np. ogrzewanie podłogowe lub podłączenie grzejników). Doskonale sprawdza się także w instalacjach zimnej i ciepłej wody użytkowej, w tym wody pitnej, co potwierdza niemiecki certyfikat DVGW oraz atest higieniczny PZH. Nie bez znaczenia jest także trwałość komponentów systemu Purmo Cleverfit potwierdzona przez liczne badania oraz restrykcyjny monitoring na kolejnych etapach produkcji.

## Rury Cleverfit

Rury Cleverfit łączą w sobie zalety rur z tworzyw sztucznych oraz metalowych. Wkładka aluminiowa

zapobiega wnikaniu tlenu przez ścianki rury, co skutecznie chroni przed korozją metalowych elementów instalacji. Dodatkowo zmniejsza wydłużalność termiczną (do 5 razy w porównaniu z rurami jednorodnymi). Rury są elastyczne i zachowują nadany kształt, co zmniejsza zużycie złączek. Polietylen jest materiałem obojętnym chemicznie, dlatego nie wpływa na jakość wody pitnej. Gładka powierzchnia wewnętrzna minimalizuje opory hydrauliczne i jest odporna na zarastanie.

W systemie Cleverfit występują dwa typy rur wielowarstwowych: PE-RT/Al/PE-RT (w średnicach 16-32 mm) oraz PE-X/Al/PE-X (w średnicach 40-63 mm). Mocną, elastyczną i grubszą warstwę zewnętrzną stanowi polietylen o podwyższonej odporności na temperaturę PE-RT, bądź usieciowany PE-X. W środku ścianki znajduje się aluminiowa taśma zgrzewana doczołowo metodą laserową, co gwarantuje takie same właściwości rury w całym przekroju. Cieńszą, ochronną warstwę zewnętrzną ponownie stanowi polietylen uszlachetniony PE-RT lub usieciowany PE-X. Zasto-



## Uznany producent rur

Fabryka rur koncernu Rettig ICC powstała w 1974 roku, w Ochtrup w Niemczech. Obecnie jest jednym z wiodących producentów rur z tworzyw sztucznych, a jej linie produkcyjne wytworzyły ponad 3 miliardy metrów rury. Fabryka od początku budowała pozycję w oparciu o profesjonalizm i zaufanie. Jest znana przede wszystkim z innowacyjnych metod produkcji oraz najnowocześniejszych standardów jakości. Jako jedna z niewielu fabryk na świecie posiada rozbudowane centrum badawczo-rozwojowe, w którym każda rura jest sprawdzana i badana milimetr po milimetrze.

sowanie kleju adhezyjnego trwale wiąże ze sobą poszczególne warstwy. Zastosowanie PE-RT typu II i specjalnego stopu aluminium powoduje, że właściwości i parametry pracy rur PE-RT/Al/PE-RT ( $T_{max} = 95^{\circ}\text{C}$ , dla 10 bar  $T = 70^{\circ}\text{C}$ ) są zbliżone do PE-X/Al/PE-X ( $T = 95^{\circ}\text{C}$  dla 10 bar). Dlatego trwałość obu rodzajów rur w typowych warunkach pracy w instalacjach centralnego ogrzewania i wody użytkowej wynosi co najmniej 50 lat.

### Funkcja Leak Before Press

Zaprasowywane kształtki miedziane wyróżniają się szerokim zakresem średnic 16-63 mm, co pozwala wykonać instalacje również w większych obiektach.

Istotną zaletą tych złączek jest funkcja Leak Before Press. Polega ona na tym, że przy niezaprasowanym połączeniu rury ze złączką występuje kontrolowany wyciek, już przy ciśnieniu 1 bara. Ta funkcja chroni wykonawcę przed ewentualnym błędem i kosztownymi konsekwencjami. Złączki mają unikatową konstrukcję. Głębokie osadzenie dwóch o-ringów w korpusie uniemożliwia ich uszkodzenie podczas wsuwania rury. Plastikowy pierścień zapobiega korozji elektrochemicznej na styku aluminiowej wkładki i mosiądzu oraz ułatwia dopasowanie złączki do szczęki o profilu TH.

Zaprasowywane kształtki z tworzywa PPSU, oferowane są w zakresie średnic 16-32 mm. Dzięki

zastosowaniu polifenylosulfonu w procesie produkcyjnym, charakteryzują się przede wszystkim bardzo atrakcyjną ceną przy wysokiej jakości produktu. Dodatkowo materiał jest odporny na działanie wysokiej temperatury oraz wytrzymały na naprężenia. Ze względu na brak korozji i odkładania osadów złączki PPSU doskonale sprawdzają się przy niekorzystnych parametrach fizykochemicznych wody. Materiał jest także neutralny chemicznie, przez co znajduje zastosowanie w instalacjach wody pitnej. Złączki mają specjalny kołnierzyk, ułatwiający dopasowanie do szczęki o profilu TH. Niezależnie od rodzaju oraz średnicy złączek połączenia zaprasowywane wykonuje się za pomocą szczęk o profilu TH.

### Narzędzia

Do wykonania połączeń w systemie Cleverfit wymagane są profesjonalne narzędzia. Najważniejsze z nich to zaciskarki, ale niezbędne są również kalibratory oraz nożyce do cięcia rur. Zaciskarki w systemie Purmo Cleverfit to solidne i niezawodne maszyny produkowane przez renomowanych niemieckich producentów.

### 10-let gwarancji

Wszystkie elementy systemu Cleverfit są poddawane bardzo restrykcyjnym kontrolom jakości, a także wielu próbom i testom. Uzyskane efekty upoważnia-

ją firmę Rettig Heating do udzielania 10-letniej gwarancji w przypadku zastosowania wszystkich oryginalnych elementów systemu Cleverfit (rury, złączki, narzędzia).

Jeżeli pomimo właściwej obsługi i prawidłowego wykonania instalacji system ulegnie awarii, to firma Rettig Heating zapewnia odszkodowanie aż do 1 000 000 euro, które pokryje wszystkie koszty związane z wymianą wadliwych elementów instalacji oraz likwidacją zniszczeń powstałych w skutek defektu produktu. Gwarancja jest wystawiana w formie certyfikatu zawierającego dane inwestora, wykonawcy oraz inwestycji. ■



**PURMO**   
clever heating solutions

Rettig Heating sp. z o.o.  
ul. Ciszewskiego 15 budynek KEN Center  
02-777 Warszawa  
tel. 22 544 10 00, faks 22 544 10 01  
purmow@purmo.pl, www.purmo.pl