

Miedziany zacisk



Jarosław
Czaplński

- **Dlaczego warto stosować połączenia zaciskowe?**
- **Czy można je stosować w instalacjach gazowych?**
- **Jakiego koloru o-ringi stosuje się w złączkach?**
- **Jakie są zalety systemu zaciskowego?**

Artykuł ten ma na celu zaprezentowanie informacji technicznych o połączeniach zaciskowych oraz zwrócenie uwagi na korzyści wynikające z zastosowania tej właśnie technologii w pracach instalacyjnych. Podobnie jak połączenia lutowane połączenie to należy do grupy połączeń nierozłącznych i może być stosowane w: instalacjach grzewczych i sanitarnych, instalacjach wody deszczowej, instalacjach sprężonego powietrza, w instalacjach przemysłowych i o szczególnych wymaganiach (po uzgodnieniu z producentem). Dzięki zmianom prawnym w Polsce, połączenie to zostało dopuszczone również do instalacji gazu

ziemnego. Wykonanie połączenia metodą zaprasowywania promieniowego możliwe jest przy zastosowaniu odpowiednich łączników (złączek zaciskowych) oraz specjalnego narzędzia (zaciśkarki) z wymiennymi szczękami dostosowanymi do średnicy łączników i przewodów. Wykonanie połączenia zaciskowego jest bardzo proste i szybkie. Zaprasowywanie (zacisk) polega na odkształceniu łącznika, rury i uszczelki (o-ring) w taki sposób, aby powstało szczelne i trwałe połączenie. Dostępne obecnie na rynku złączki zaciskowe mają charakterystyczną konstrukcję, która umożliwia zaprasowywanie ich za pomocą większości dostępnych na rynku narzędzi, których siła nacisku mieści się w przedziale 32-40 kN. Stosowanie zatem łączników jednego producenta nie wiąże się automatycznie z zakupem nowego, często drogiego urządzenia zaprasowującego. Istotną rolę odgrywa również uszczelnienie. Dla instalacji wody użytkowej i ogrzewania c.o. stosuje się o-ring z EPDM o wytrzymałości 120°C w pracy ciągłej i krótkotrwale do 150°C. W instalacjach solarnych i przemysłowych stosowane są o-ringi z materiałów wytrzymałych odpowiednio wyższe temperatury, np. FPM do 280°C. Dla instalacji gazowych przewidziano charakterystyczne żółte o-ringi z HNBR.

Do łączenia w systemie zaciskowym nadają się rury miedziane wykonane zgodnie z normą PN-EN 1057:1999. Do łączenia można wykorzystywać zarówno rury twarde R290, jak i rekrytalizowa-

ne półtwarde R250 oraz miękkie R220. W wypadku łączenia rur miękkich należy przed zaprasowaniem wykonać kalibrację rury. Przejścia na połączenia gwintowane w systemie zaciskowym realizowane są przy wykorzystaniu łączników z brązu. Materiał ten charakteryzuje się doskonałą odpornością na korozję elektrochemiczną i naprężeniową oraz na odcynkowanie.

Złączki zaprasowywane posiadają ponadto względem rury instalacyjnej odpowiednią tolerancję, która pozwala na swobodny wypływ wody (przed zaprasowaniem) i zlokalizowanie niezaprasowanego połączenia w instalacji już na etapie próby ciśnieniowej. Zgodnie z zasadą - „Niezacisnięte - nieszczelne”. Rozmawiając z projektantami i wykonawcami instalacji sanitarnych niemal zawsze pojawia się pytanie o sens stosowania połączeń zaciskowych przy wykonywaniu instalacji z miedzi.

Główną i najważniejszą zaletą tego rozwiązania wydaje się być zminimalizowany czas wykonania połączenia. Oszczędność czasu może być bezpośrednio prze-

łożona na ilość pracy, możliwej do wykonania w tym czasie, a co się z tym wiąże z zyskiem. Każda zaoszczędzona godzina to zysk dla inwestora, a dla firmy instalatorskiej możliwość wykonania kolejnej inwestycji i maksymalizacji zysków. Im większe średnice łączonych rur, tym bardziej wzrasta ekonomiczne uzasadnienie stosowania systemu zaciskowego. Wynika to z dłuższego czasu przygotowywania i podgrzewania złącza lutowanego przy niezmiennie krótkim czasie wykonania połączenia zaciskanego. Również wykonanie połączenia lutowanego na budowie przy niskich temperaturach zewnętrznych i dużych średnicach rur może być, w przeciwieństwie do połączeń zaciskowych, kłopotliwe i czasochłonne. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, iż narażona na miejscowy wzrost temperatury podczas lutowania rura miedziana stanowi potencjalne ognisko korozji.

A oto dodatkowe zalety systemu zaciskowego, jakich może się spodziewać instalator:

- niezwykle, nieporównywalnie krótki czas montażu - czas zaciskania to tylko 7-15 sekund!
- prostota i pewność połączeń,
- brak pracy z otwartym ogniem podczas montażu - wyeliminowane niebezpieczeństwo pożaru i poparzeń,
- stosowanie nowoczesnych narzędzi wpływa bardzo korzystnie na opinię o naszej firmie,
- zyskujemy czas na wykonanie kolejnych inwestycji,
- system nadaje się doskonale do remontów i szybkiego usuwania awarii -można zacisnąć w miejscu przecieku,
- czystość pracy i otoczenia,
- dowolny wybór narzędzi.



Jarosław Czaplinski