

PROTOKÓŁ

PRÓBY CIŚNIENIOWEJ INSTALACJI W SYSTEMIE KISAN

Próba według WTWIO COBRTI INSTAL wyd. 2003 r.

Rodzaj instalacji	wewnętrzna wodociągowa	☐
	wewnętrzna grzewcza	☐

Nazwa obiektu	
Adres	
Inwestor	
Wykonawca	
Inspektor nadzoru	
Kierownik budowy	

UWAGA: złącza zaprasowywane KISAN z serii WL/WP posiadają funkcję kontrolowanego przecieku zgodnie z DVGW W534. Wymogiem dla tego typu złącz jest, aby w stanie niezaciśniętym przy ciśnieniu pomiędzy 1 bar (0,1 MPa) a 6,5 bar (0,65 MPa) były wyraźnie nieszczelne. Jeżeli ciśnienie próbne przekracza 6 bar należy przed badaniem ciśnieniem próbnym przeprowadzić badanie kontrolne ciśnieniem o mniejszej wartości według procedury:

- **2 bar** – obserwacja instalacji, w instalacji brak przecieków i śladów rosznienia, po 30 min podniesienie ciśnienia do wartości 4 bar
- **4 bar** – obserwacja instalacji, w instalacji brak przecieków i śladów rosznienia, po 30 min podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego zgodnie z wytycznymi określonymi w pkt 3.

1. Ciśnienie próbne: _____ bar

- Instalacja wodociągowa – ciśnienie próbne = $1,5 p_{rob}$ (nie mniej niż 10 bar)
- Instalacja grzewcza – ciśnienie próbne = $p_{rob} + 2$ bar (nie mniej niż 4 bar)

Wężownice ogrzewania podłogowego należy przed zalaniem jastrychem poddać badaniu szczelności na ciśnienie ± 2 bar lecz nie mniej niż 9 bar

* p_{rob} — ciśnienie robocze instalacji, określone przez projektanta instalacji

* ciśnienie badania instalacji sprężonym powietrzem nie powinno przekraczać 3 bar.

2. Próbę przeprowadzono przy pomocy manometru tarczowego o średnicy tarczy min. 150 mm i zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego. Działka elementarna manometru 0,1 bar (zakres do 10 bar) lub 0,2 bar (zakres powyżej 10 bar)

3. Badanie wstępne – procedura działań:

- instalacja napełniona zimną wodą i odpowietrzona. Temperatura pomieszczeń ustabilizowana na stałym poziomie,
- podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego,
- obserwacja instalacji, po 10 min kolejne podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego,
- obserwacja instalacji, po 20 min kolejne podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego,
- obserwacja instalacji, po 30 min w instalacji brak przecieków i śladów rosznienia,
- podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego,
- obserwacja instalacji, po 30 min dopuszczalny spadek ciśnienia do 0,6 bar, w instalacji brak przecieków i śladów rosznienia, (dopuszczalny spadek ciśnienia jest spowodowany elastycznością przewodów)

4. Badanie główne – procedura działań (przeprowadza się bezpośrednio po zakończonym pozytywnie badaniu wstępnym)

- podniesienie ciśnienia do wartości ciśnienia próbnego,
- obserwacja instalacji, po 120 min dopuszczalny spadek ciśnienia do 0,2 bar, w instalacji brak przecieków i śladów rosznienia.

5. Uwagi: _____

6. Podsumowanie. Próba szczelności instalacji została wykonana zgodnie z wytycznymi.

Próba z wynikiem [niepotrzebne skreślić]: **pozytywnym** / **negatywnym**, nie stwierdzono usterek.

Data: ____/____/____ r.

Podpisy komisji:

Inwestor:

Inspektor nadzoru:

Wykonawca:

Kierownik budowy:

Kisan®

INWESTYCJA W JAKOŚĆ

1. Zasady odbioru instalacji

Zasady odbioru instalacji z rur typu KISAN są zgodne z ogólnymi zasadami odbioru poszczególnych rodzajów instalacji rozszerzonymi o sprawdzenie cech wynikających ze specyfiki rur KISAN.

Badania przy odbiorze mają za zadanie stwierdzenie:

- zgodności wykonania z projektem,
- jakości zamontowanych rur, kształtek, armatury, itp,
- jakości wykonania robót montażowych,
- spełnienia wymagań funkcjonalnych.

2. Dokumenty wymagane przy odbiorze

Przy odbiorze wymagane są następujące dokumenty:

- projekt techniczny z uzgodnieniami i naniesionymi zmianami,
- dziennik budowy,
- certyfikaty materiałowe,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły szczelności.

3. Odbiór techniczny instalacji

Przy odbiorze należy w szczególności skontrolować:

- użycie właściwych materiałów,
- prawidłowość wykonania połączeń rur,
- wielkości spadków przewodów,
- odległości względem siebie i od przegród budowlanych,
- prawidłowość wykonania uchwytów i podpór oraz odległości między nimi,
- prawidłowość wykonania kompensacji.

4. Próby szczelności instalacji

Próby szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej należy wykonywać:

- przy temperaturze powietrza wewnątrz budynku powyżej +5 °C,
- przed zakryciem bruzd i kanałów oraz wykonaniem izolacji cieplnej,
- w przypadku instalacji wielostrefowych lub wielozładowych oddzielnie dla każdej strefy lub zładu.

Przed przystąpieniem do próby instalację należy przygotować.

Polega to na odłączeniu armatury, która może zakłócić próbę (np. zawory bezpieczeństwa) lub ulec uszkodzeniu (np. zawory regulacyjne, czujniki). Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi. Do instalacji powinno się przyłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,01 MPa. Przygotowany do próby instalację należy napętnić wodą i odpowietrzyć.

Ciśnienie próbne wynosi 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego w instalacji.

Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut.

Po kolejnych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa.

W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. Dodatkowo w czasie próby należy sprawdzić poprzez obserwację szczelność połączeń.

Przeprowadzając próbę szczelności instalacji wykonanej z użyciem złącz systemowych typu KISAN WL/WP, wszystkie złącza będące w stanie niezaprasowanym objawiają się przeciekami przy zakresie ciśnień od 1,0 bar do 6,5 bar.