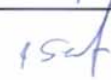
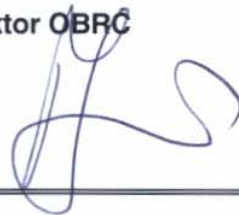


STOŁECZNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ S.A.
OŚRODEK BADAWCZO – ROZWOJOWY CIEPŁOWNICTWA
02-104 Warszawa, ul. Walentego Skorochód Majewskiego 3

WYMAGANIA TECHNICZNE
DLA ZAWORÓW ZWROTNYCH ANTYSKAŻENIOWYCH
PRZEZNACZONYCH DO STOSOWANIA
W WĘZŁACH CIEPLNYCH W.S.C.
DO ZASILANIA INSTALACJI ODBIORCZYCH C.W. i W.B.
WODĄ WODOCIĄGOWĄ

Autor	mgr inż. Rafał Serafin	
Kierownik Pracowni	mgr inż. Rafał Serafin	

Dyrektor OBRC


Zleceniodawca: SPEC S.A. Pion Zaplecza Technicznego		
Nr ewidencyjny:	018-76 001	Nr archiwalny: 3340/09

Warszawa, lipiec 2009r.

Wymagania techniczne mogą być stosowane wyłącznie w ramach współpracy i na potrzeby SPEC S.A. Stanowią one wyłączną własność SPEC S.A. i nie mogą być powielane, rozpowszechniane i udostępniane stronie trzeciej, tak w całości, jak w części, bez pisemnej zgody Dyrektora OBRC SPEC S.A.

Przedstawione w wymaganiach zakresy parametrów należy traktować jako minimalne, chyba że wprowadzono dodatkowe ograniczenia.

1. Zakres pracy.

Wymagania techniczne dla zaworów zwrotnych antyskażeniowych przeznaczonych do stosowania w węzłach cieplnych w.s.c. do zasilania instalacji odbiorczych c.w. i w.b. wodą wodociągową, zwanych dalej zaworami antyskażeniowymi.

2. Przeznaczenie.

Zawory antyskażeniowe, których dotyczą wymagania są przeznaczone do montażu w węzłach cieplnych w rurociągu zasilającym instalację odbiorczą c.w. i w.b. wodą wodociągową.

Zawory służą do samoczynnego zabezpieczania przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacji wodociągowej, które może być spowodowane niekontrolowanym przepływem zwrotnym z instalacji c.w. lub w.b

3. Wymagania ogólne.

3.1. Warunki otoczenia:

- a) temperatura w węźle cieplnym:: $5^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$,
- b) wilgotność w węźle cieplnym:: do 95%.

3.2. Dopuszczalny hałas:

poziom hałasu dla oferowanych urządzeń, określony w normie PN-87/B-02151/02, nie może przekraczać 62 dB.

4. Wymagania dotyczące materiałów i konstrukcji

4.1. Wymagania ogólne:

- 4.1.1. Materiały mające bezpośredni kontakt z wodą pitną użyte do produkcji zaworów antyskażeniowych muszą spełniać wymagania norm europejskich i kryteria krajowych dopuszczeń, a także/lub krajowych ograniczeń stosowania, obowiązujących obecnie w UE oraz EFTA. Zawory antyskażeniowe powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję z uwzględnieniem działania wody o jakości zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007. Dziennik Ustaw nr 61 z dnia 6.04.2007 poz. 417.

4.1.2. Materiały mające bezpośredni kontakt z wodą pitną użyte do produkcji zaworów antyskażeniowych muszą być wzajemnie nieagresywne w środowisku przepływającej wody oraz innych płynów i substancji, które mogą mieć możliwość kontaktu.

4.1.3. Ewentualne dodatkowe urządzenia sterujące (elektryczne, pneumatyczne...) nie wpływają ujemnie na funkcję zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym.

4.2. Wymagania szczegółowe:

4.2.1. Zawory antyskażeniowe muszą być wykonane na ciśnienie nominalne PN10 zgodnie z normą PN-EN1333:1998,

4.2.2. Zawory antyskażeniowe muszą być klasy EA (rodzina E, typ A – zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru) zgodnie z normą PN-EN 1717:2003 i PN-EN 13959:2005.

4.2.3. Zawory antyskażeniowe muszą być odporne na mechaniczne, termiczne i chemiczne działanie czynnika oraz zdolne do pracy bez modyfikacji bądź regulacji:

- a) przy dowolnym ciśnieniu do 1,0 MPa (10 bar),
- b) przy dowolnych zmianach ciśnienia do 1,0 MPa (10 bar),
- c) w systemie pracy ciągłej w temperaturze ograniczonej do 65°C i przez maksimum 1 h w temperaturze 90°C.

4.2.4. Części wymienne muszą być tak zaprojektowane, aby przy ich ponownym montażu nie występowała możliwość popełnienia błędu oraz aby dana część pasowała tylko w oryginalnym położeniu (bez ryzyka zamontowania odwrotnego itp.). Widoczny znak nie jest wystarczający.

4.2.5. Nastawy sprężyn muszą być stałe i pozbawione możliwości regulacji.

4.2.6. Wykonanie przyłączy zaworu antyskażeniowego:

- a) dla średnic nominalnych do DN50 włącznie: połączenia gwintowane zewnętrzne lub kołnierzowe (zalecane gwintowane),
- b) dla średnic nominalnych od DN65 włącznie: kołnierzowe,
- c) połączenia kołnierzowe zaworów antyskażeniowych muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1092-1:2006,
- d) zawory antyskażeniowe z połączeniami gwintowanymi muszą być dostarczone wraz ze śrubunkami przystosowanymi do połączenia z rurociągiem.

4.3. Oznaczenie wyrobu:

4.3.1. Urządzenia muszą być trwale i czytelnie oznakowane na korpusie lub na przymocowanej tabliczce identyfikacyjnej. Informacje te muszą znajdować się w

górnej części urządzenia lub na każdej z bocznych stron. Znaki muszą być nieusuwalne i wykonane za pomocą frezowania, grawerowania lub podobnych procesów. Znakowanie powinno zawierać:

- a) nazwę, logo lub znak fabryczny producenta
- b) numer katalogowy producenta lub nazwę urządzenia
- c) strzałkę wskazującą normalny kierunek przepływu czynnika,
- d) litery wskazujące rodzinę i typ urządzenia (zgodne z normą PN-EN 1717:2003)
- e) średnicę nominalną (DN),
- f) ciśnienie nominalne (PN) zgodnie z normą PN-EN1333:1998,
- g) maksymalną temperaturę roboczą w stopniach Celsjusza, C
- h) grupę akustyczną zgodnie z normą PN-87/B-02151/02,
- i) indywidualny numer identyfikacyjny dla danego urządzenia,
- j) powołanie się na normę PN-EN 13959

5. Wykaz norm przywołanych w wymaganiach

PN-87/B-02151/02	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
PN-EN 1092-1: 2006	Kołnierze okrągłe do rur, armatury, kształtek, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN – Część 1: Kołnierze stalowe.
PN-EN 1717:2003.	Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące
PN-EN 1333:1998	Elementy rurociągów – Definicja i dobór PN.
PN-EN 13959:2005	Zawory zapobiegające zanieczyszczeniu wody o średnicach DN 6 do DN 250 - Rodzina E - Typ A, B, C i D