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 UZUPEŁNIANIA INSTALACJI ODBIORCZYCH C.O. I C.T. 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:**	3338 /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 uzupełniania instalacji odbiorczych c.o. i c.t. wodą wodociągową, zwanych dalej zaworami antyskażeniowymi.

2. Przeznaczenie.

Zawory antyskażeniowe są przeznaczone do stosowania w węzłach cieplnych w instalacji uzupełnienia w przypadkach stałego połączenia instalacji odbiorczych c.o. lub c.t. z instalacją c.w., bądź instalacją wodociągową (nie stosuje się przy uzupełnianiu poprzez połączenie rozłączne).

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

3. Wymagania ogólne.

3.1. Warunki otoczenia:

a) temperatura w węźle cieplnym:: 5°C ÷ 50°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 obecne 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 BA (rodzina B, typ A – izolatory przepływów zwrotnych o różnych strefach ciśnienia z możliwością nadzoru) zgodnie z normami PN-EN 1717:2003 i PN-EN 12729:2005

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. Zawory antyskażeniowe muszą być przeznaczone do montażu w poziomie, z zaworem spustowym otwierającym się ku dołowi. Zawory kontrolne musza bez jakichkolwiek trudności umożliwiać prowadzenie badań kontrolnych.

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

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

4.2.7. 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.

4.2.8. Otwór spustowy w urządzeniu musi umożliwiać zamocowanie bezpośrednio standardowej rury gwintowanej lub przyłączenia standardowej rury bądź kształtki za pomocą wklejenia lub sprzęgnięcia.

4.3. Oznaczenie wyrobu:

4.3.1. Urządzenia musza 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 musza 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 temperature 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 EN 12729.

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 12729:2005	Urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniu wody do picia w wyniku przepływu zwrotnego. Izolator przepływów zwrotnych z możliwością nadzoru, z obniżoną strefą ciśnienia. Rodzina B - Typ A.