

NORMA BRANŻOWA

Urządzenia do uzdatniania wody
**Filtry ciśnieniowe
do odżelaziania
i odmanganiania wody**

BN-83

8966-10

Grupa katalogowa 0721

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są filtry ciśnieniowe do odżelaziania i odmanganiania wody.

1.2. Zakres stosowania normy. Norma dotyczy filtrów ciśnieniowych do odżelaziania i odmanganiania wody, pracujących przy ciśnieniu roboczym do 0,6 MPa i temperaturze do 20 °C.

1.3. Określenia. Filtr ciśnieniowy do odżelaziania i odmanganiania wody jest to zbiornik stalowy w kształcie cylindra, stojący, mający dno drenażowe z układem dysz filtracyjnych, do wypełnienia złożem żwirowym lub innym.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Odmiany. W zależności od wykładziny różni się dwie odmiany filtrów:

- S - bez wykładziny chemoodpornej,
- G - z wykładziną chemoodporną.

2.2. Przykład oznaczenia filtra ciśnieniowego do odżelaziania i odmanganiania (O), o średnicy nominalnej 1000 mm (10), bez wykładziny chemoodpornej (S):

O-10-S BN-83/8966-10

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary filtrów ciśnieniowych do odżelaziania i odmanganiania wody - wg rys. 1, 2 i tablicy na str. 2.

3.2. Odchyłki wymiarów filtrów powinny odpowiadać klasie IT 14 wg PN-78/M-02139.

3.3. Materiały. Elementy ciśnieniowe filtrów należy wykonywać z materiałów o określonych atestem hutniczym wytrzymałościach. Płaszcz, dna elipsoidalne, pokrywy wstawów, strzemię i kołnierze z blachy stalowej - wg PN-70/H-92203, gatunku St 23 - wg PN-72/H-84020. Króćce z rur stalowych bez szwu - wg PN-80/H-74219, gatunku stali R 35. Śruby i nakrętki - wg PN-74/M-82101 i PN-75/

M-82144 ze stali St 2 - wg PN-72/H-84020 oraz podkładki - wg PN-78/M-82005.

Uszczelki - wg PN-68/H-74382.

W przypadku nadmiernie agresywnej wody uzdatnianej o pH mniejszym od 6,5 i większym od 8,5, należy stosować wykładzinę chemoodporną.

Wykładzina chemoodporna powinna mieć atest sanitarny.

3.4. Wykonanie. Filtry ciśnieniowe należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną spełniającą wymagania określone obowiązującymi przepisami Dozoru Technicznego DT/Z/63.

Płaszcz zbiornika - zwijany z blachy i spawany. Dna tłoczone - wg PN-75/M-35412. Kołnierze wykonywać zgodnie z PN-70/H-74731 i PN-70/H-74732, a kołnierze zaślepiające wg PN-67/H-74728.

3.5. Wykończenie. Zewnętrzne powierzchnie filtra należy pokryć powłoką antykorozyjną zgodnie z instrukcją KOR/3A.

Spoiny przed pokryciem powłoką antykorozyjną należy dokładnie oczyścić ze szlaki i odprysków spawalniczych, a ostre krawędzie ograđować.

3.6. Wygląd zewnętrzny. Filtry powinny mieć:

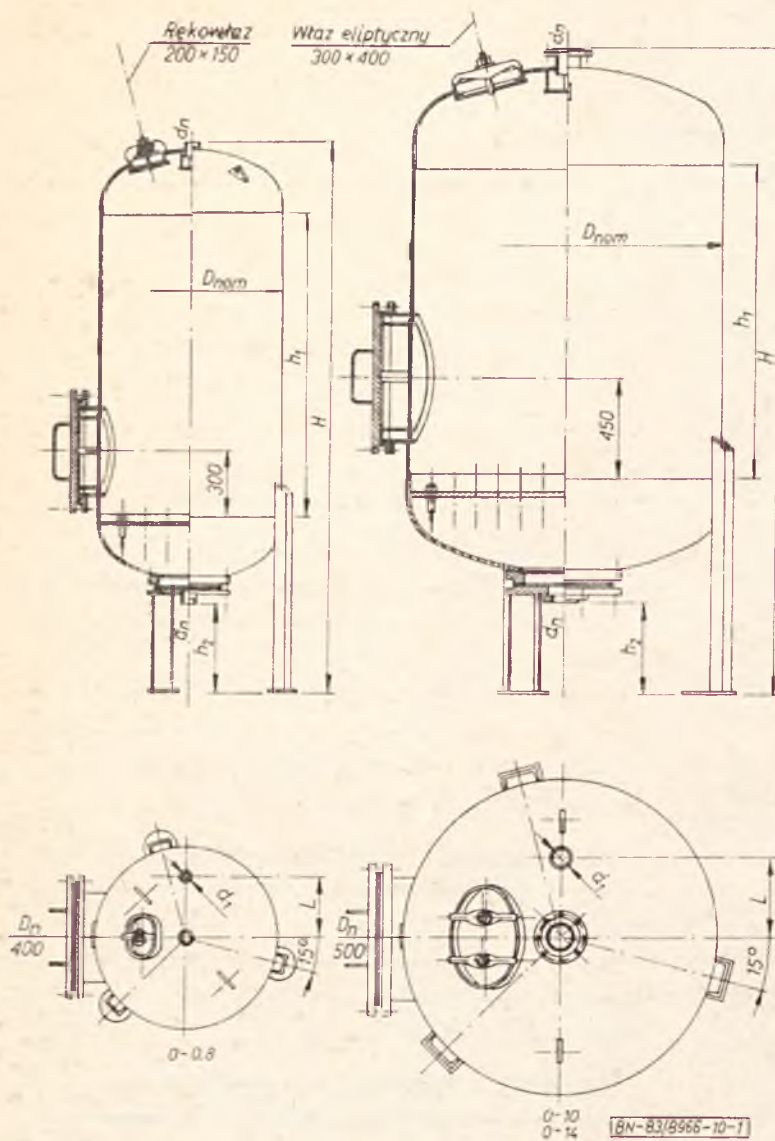
- powierzchnie gładkie bez wgnieceń, rys i pęknięć,
- spoiny równomiernie nałożone, bez kraterów, pęcherzy i wtopień obcych materiałów,
- króćce, płytę drenażową, kołnierze spawane prostopadle lub równolegle do osi zbiornika,
- powłokę antykorozyjną nałożoną równomiernie.

3.7. Szczelność. Filtry ciśnieniowe poddane próbie hydraulicznej lub pneumatycznej wg 5, 2, 4 nie powinny wykazywać pęknięć, przenikania medium ciśnieniowego, trwałych odkształceń.

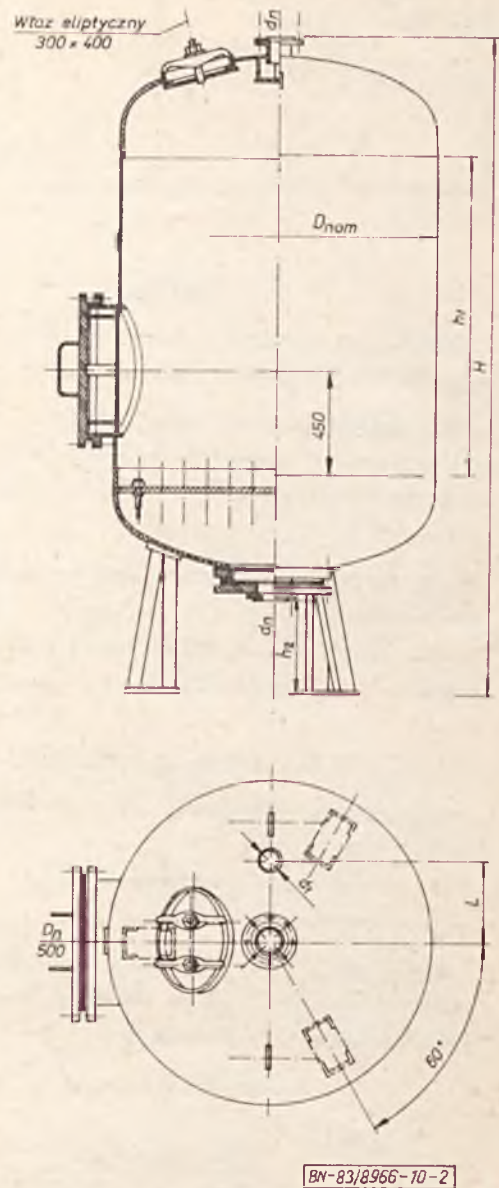
3.8. Cechowanie. Na płaszczu filtra, w widocznym miejscu, należy umieścić tabliczkę znamionową zawierającą:

- nazwę lub znak wytwórni,

Zgłoszona przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
 Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dnia 18 stycznia 1983 r.
 jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1983 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 4/1983 poz. 6)



Rys. 1. Konstrukcja zbiorników 0-0,8, 0-10, 0-14



Rys. 2. Konstrukcja zbiornika 0-16

Lp.	Wielkość filtra	D_{nom}	h_1	H	h_2	d_n	d_1	L	Powierzchnia przekroju	Pojemność całkowita	Masa
									m^2	$\sim m^3$	$\sim kg$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0±0,8	800	1500	2350	400	50	25	280	0,51	0,755	510
2	0±10	1000		2740	430	80			0,795	1,2	729
3	0±14	1400		2970	450	100	32	350	1,56	2,3	1217
4	0±18	1800		3250	500	150		450	2566	3,8	2018

- wielkość filtra,
- numer filtra,
- rok budowy,
- ciśnienie robocze MPa,
- temperaturę wody w °C,
- znak kontroli jakości na jednym z nitów mocujących tabliczkę.

Poszczególne elementy rozłączne zbiornika należy również cechować umieszczając:

- znak wytwórni,
- numer filtra.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Filtry ciśnieniowe do odżelaziania i odmanganiania wody nie wymagają opakowania. Króćce należy zaślepić, zabezpieczając wewnątrz zbiornika przed zanieczyszczeniem.

4.2. Przechowywanie. Filtry należy przechowywać zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi.

4.3. Transport. Filtry można przewozić dowolnymi środkami transportu. Sposób załadunku i transport powinien zabezpieczać zbiorniki przed możliwością uszkodzeń.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Każdy filtr ciśnieniowy do odżelaziania i odmanganiania wody należy poddać:

- a) oględzinom zewnętrznym wg 3.5, 3.6, 3.8,
- b) sprawdzeniu głównych wymiarów wg 3.1 i 3.2,
- c) sprawdzeniu wykonania i użytych materiałów wg 3.3 i 3.4,
- d) próbie szczelności wg 3.7.

5.2. Opis badań

5.2.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem.

5.2.2. Sprawdzenie głównych wymiarów należy przeprowadzać za pomocą warsztatowych przyrządów pomiarowych.

5.2.3. Sprawdzenie wykonania i użytych materiałów należy przeprowadzać przez porównanie z dokumentacją konstrukcyjną i z wymaganiami wg 3.3 i 3.4 oraz sprawdzenie wykonania spoin zgodnie z Przepisami Dozoru Technicznego DT/Z/63.

5.2.4. Próba szczelności powinna być przeprowadzona zgodnie z Przepisami Dozoru Technicznego DT/Z/63.

5.3. Ocena wyników badań. Filtr do odżelaziania i odmanganiania wody należy uznać za wykonany zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wg 5.1 a), b), c), d) dadzą wynik dodatni, a materiały użyte do budowy filtra mają atesty hutnicze.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

2. Normy i dokumenty związane

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

PN-68/H-74382 Uszczelki przeponowe do przyłg gładkich kotłowniczych

PN-67/H-74728 Rurociągi i armatura. Kotłownice przyłgowe okrągłe zaślepiające na ciśnienie nominalne od 6 do 160 KG/cm²

PN-70/H-74731 Rurociągi i armatura. Kotłownice przyśpawane okrągłe i płaskie. Ciśnienie nominalne 2,5 i 6 KG/cm²

PN-70/H-74732 Rurociągi i armatura. Kotłownice przyśpawane okrągłe płaskie. Ciśnienie nominalne 10 i 16 KG/cm²

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-70/H-92203 Stal węglowa walcowana. Blachy uniwersalne. Wymiary

PN-78/M-02139 Odchylki wymiarów nietolerowanych

PN-75/M-35412 Dną elipsoidalne stalowe o średnicy wewnętrznej od 600 do 4000 mm. Wymiary

PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne

PN-74/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym

PN-75/M-82144 Nakrętki sześciokątne

DT/Z/63 Przepisy Dozoru Technicznego. Stale zbiorniki ciśnieniowe. (Dz. U. nr 18 poz. 72 z 15 czerwca 1977r.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze.

KOR/3A Instrukcja w sprawie zabezpieczenia przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą powłok malarskich.

3. Autorzy projektu normy - inż. Bolesław Matyjaszek, mgr inż. Wiesław Rzeszowski.

BG PW

BN. 004441



40000000342796