

SIECI NIEELEKTRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-77 8976-57
	Układy odwadniania gazociągów ułożonych w ziemi Odwadniacze średniego ciśnienia	Zamiast BN-72/8976-57
		Grupa katalogowa 0418

## 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są odwadniacze średniego ciśnienia, stosowane w budowie układów odwadniania gazociągów ułożonych w ziemi wg BN-77/8976-55, w zakresie średnic nominalnych  $65 \div 500$  mm i przy temperaturach gazu nie przekraczających 473 K ( $200^{\circ}\text{C}$ ).

1.2. Określenia - wg BN-71/8976-29.

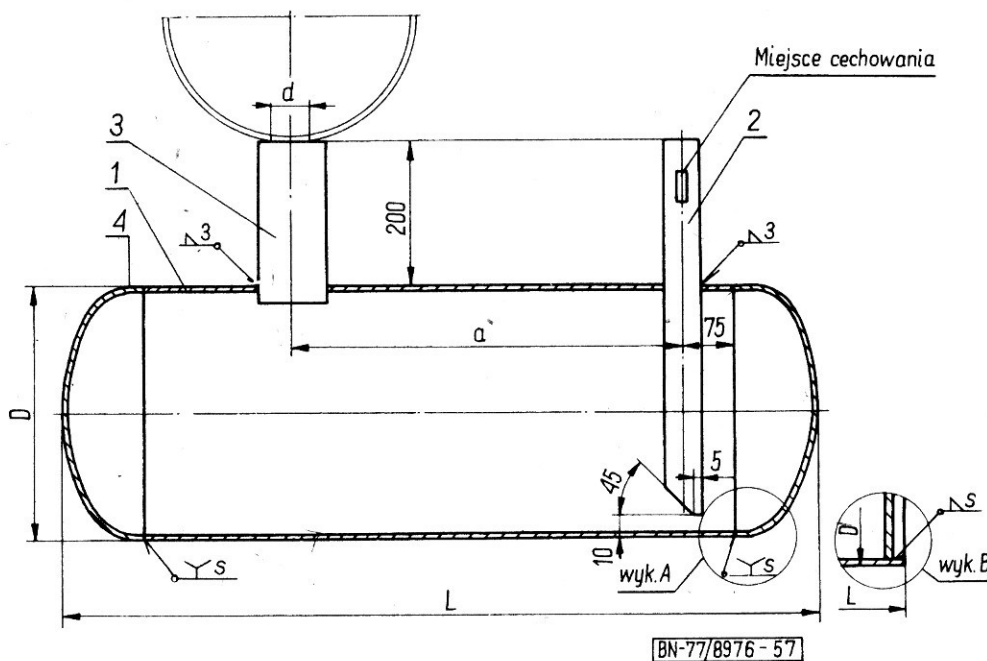
## 2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia odwadniacza średniego ciśnienia (S) dla gazociągu o średnicy nominalnej 200 mm:

ODWADNIACZ S200 BN-77/8976-57

## 3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary w mm - wg rysunku i tabl. 1.



Zgłoszona przez Biuro Projektów Górnictwa Naftowego i Gazownictwa GAZOPROJEKT  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Górnictwa Naftowego i Gazownictwa dnia 28 grudnia 1977 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1978 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 8/1978 poz. 39)

Tablica 1

Średnica nominalna gazociągu wg PN-83/H-02651	L	D	a	d	s	Objętość użytkowa odwadniacza dm <sup>3</sup>	Orientacyjna masa odwadniacza kg <sup>1)</sup>
65	510	219,1	240	25	4	16	14,5
80				30			
100							
125							
150							
200	830	323,9	300	35	5	25	22,1
250	640			40		31,4	
300	770			50		37,1	
350	630			63		45,2	
400	960			100		65,8	
500					6		

<sup>1)</sup> Masę odwadniaczy obliczono przy gęstości stali 7,85 kg/dm<sup>3</sup> dla odwadniaczy w wykonaniu A.

Końce króćców rurowych odwadniaczy należy przygotować do spawania zgodnie z PN-75/M-69014. Objętość użyteczną stanowi część górna zbiornika odwadniacza ograniczona od dołu płaszczyzną poziomą przechodzącą przez górną krawędź ścięcia rury odbioru kondensatu.

**3.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części** – wg tabl. 2. Dopuszcza się stosowanie dla poszczególnych części materiałów innych niż podano w normie pod warunkiem, że będą miały nie gorsze od nich właściwości wytrzymałościowe i spawalnicze.

Połączenia spawane odwadniaczy należy wykonywać, stosując spoiwo o właściwościach wytrzymałościowych nie gorszych niż części łączonych. Przed spawaniem krawędzie części łączonych należy przygotować zgodnie z PN-75/M-69014. Krawędzie skośnego ścięcia rury odbioru kondensatu należy zatępić. Szew wzdłużny korpusu odwadniacza (rura ze szwem) powinien być przesunięty w stosunku do górnej tworzącej, wzdłuż której są rozmieszczone otwory o kąt wynoszący co najmniej 60°.

**3.4. Izolacja.** Powierzchnie zewnętrzne odwadniaczy na-

Tablica 2

Nr części na rysunku	Średnica nominalna gazociągu wg PN-83/H-02651	Oznaczenie części	Wymagania dotyczące części wg
1	65 ÷ 250	rura przewodowa S-P-CZ-B2-219,1 x 4,5-St3S	PN-79/H-74244
	300 ; 350	rura przewodowa S-P-CZ-B2-323,9 x 5,6-St3S	
	400 ; 500	rura przewodowa S-P-CZ-B2-406,4 x 6,3-St3S	
2 ; 3	65 ÷ 500	rura przewodowa S-P-CZ-B2-44,5 x 2,9-St3S	
4	65 ÷ 250	dno elipsoidalne 219 x 4-St3S (blacha gruba lub uniwersalna 10-St3S)	PN-64/M-35411 (PN-81/H-92120)
	300 ; 350	dno elipsoidalne 324 x 5-St3S (blacha gruba lub uniwersalna 12-St3S)	
	400 ; 500	dno elipsoidalne 406 x 6-St3S (blacha gruba lub uniwersalna 15-St3S)	

Dane ujęte w nawiasy dotyczą wykonania B wg rysunku.

**3.3. Wykonanie.** Odwadniacze powinny być spawane przez spawaczy mających uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego do spawania naczyń ciśnieniowych z dopuszczalnym współczynnikiem złączy spawanych nie niższym niż 0,8.

leży zaizolować, stosując powłokę ZM (lub WM) wg BN-76/0648-76. Przeznaczone do spawania króćce rurowe należy pozostawić niezainizolowane na długości 100 mm od ich końców, zabezpieczając je przed wpływami atmosferycznymi na okres przechowywania, transportu i budowy.

3.5. Szczelność i wytrzymałość. Odwadniacze, poddane hydraulicznemu ciśnieniu próbnemu w sposób 1 o wartościach zgodnych z przepisami Urzędu Dozoru Technicznego, powinny spełniać określone tymi przepisami wymagania.

3.6. Cechowanie. W miejscu wskazanym na rysunku należy wybić oznaczenie wg 2 bez części słownej.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Odwadniacze dostarcza się luzem, zabezpieczając je przed zanieczyszczeniem wnętrza przez zaślepienie wszystkich króćców.

4.2. Przechowywanie. Odwadniacze należy przechowywać pod dachem lub w magazynach zamkniętych, układając je na drewnianych podkładach lub regałach.

4.3. Transport. Podczas transportu odwadniacze należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i przed przemieszczaniem się.

#### 5. BADANIA

##### 5.1. Rodzaje badań

- a) sprawdzenie głównych wymiarów (3.1),
- b) sprawdzenie części (3.2),
- c) sprawdzenie wykonania (3.3),
- d) sprawdzenie izolacji (3.4),
- e) sprawdzenie szczelności i wytrzymałości (3.5),
- f) sprawdzenie cechowania (3.6).

5.2. Miejsce i czas przeprowadzania badań. Wszystkie rodzaje badań przeprowadza się u wytwórcy. Badania wg 5.1 a), c) i e) przeprowadza się przed wykonaniem izolacji.

5.3. Przygotowanie partii odwadniaczy do badań. Do badań należy przedstawić partie liczące nie więcej niż 40 sztuk odwadniaczy o tym samym oznaczeniu.

##### 5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie głównych wymiarów, części, wykonania, szczelności i wytrzymałości należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami przepisów Urzędu Dozoru Technicznego.

5.4.2. Sprawdzenie izolacji należy przeprowadzać zgodnie z BN-76/0648-76.

5.4.3. Sprawdzenie cechowania należy przeprowadzać przez oględziny.

5.5. Ocena wyników badań. Odwadniacz należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, wszystkie badania wg 5.1 dały wynik dodatni.

W przypadku gdy chociażby jedno z badań wg 5.1 dało wynik ujemny, odwadniacz należy uznać za niezgodny z wymaganiami normy, bez przeprowadzania dalszych badań.

5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Zakład produkujący odwadniacze powinien wydać zaświadczenie, zawierające wyniki badań.

KONIEC

#### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Biuro Projektów Górnictwa Naftowego i Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.

##### 2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/8976-57

- a) zmieniono w zasadniczy sposób układ konstrukcyjny odwadniaczy,
- b) ujednotorzono materiały stosowane do budowy odwadniaczy,
- c) podano orientacyjne masy odwadniaczy.

##### 3. Normy związane

PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne

PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe

PN-81/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości i niskostopowej

PN-64/M-35411 Dna elioidalne stalowe o średnicy zewnętrznej od 33,5 do 508 mm. Wymiary

PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stalami węglowymi i niskostopowymi. Przygotowanie brzo-

gów do spawania

BN-76/0648-76 Bitumiczne powłoki na rurach stalowych układanych w ziemi

BN-71/8976-29 Gazownictwo. Ciśnienia. Podział, nazwy, określenia i symbole

BN-77/8976-55 Układy odwadniania gazociągów ułożonych w ziemi. Ogólne wymagania i badania

4. Autorzy projektu normy - mgr inż. Janusz Węgrzyn, inż. Roman Karlikowski, mgr inż. German Kaseja - Biuro Projektów Górnictwa Naftowego i Gazowniczego GAZOPROJEKT, Wrocław.

5. Obliczenia zostały wykonane według przepisów Urzędu Dozoru Technicznego dla naczyń ciśnieniowych.

6. Wydanie 3 - stan aktualny; kwiecień 1984; uaktualniono normy związane oraz wprowadzono zmiany:

zmiana 1 - Biuletyn PKNMiJ nr 9/1980

zmiana 2 - Biuletyn PKNMiJ nr 11-12/1980.