

SIECI NIEELEKTRYCZNE NB-9393 Olsztynski Lubelski	NORMA BRANŻOWA	BN-74 8976-71
	Zespoły zaporowo-upustowe gazociągów niskiego i średniego ciśnienia ułożonych w ziemi	
	Grupa katalogowa IV 18	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są zespoły zaporowo-upustowe gazociągów niskiego i średniego ciśnienia ułożonych w ziemi o ciśnieniach nominalnych do 4 kg/cm^2 (około $0,4 \text{ MPa}$) i temperaturach gazu nie przekraczających 200°C (około 473 K).

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Zespoły zaporowo-upustowe należy stosować na gazociągach sieci niskiego i średniego ciśnienia o średnicach nominalnych $32 + 500 \text{ mm}$.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. Rozróżnia się następujące rodzaje zespołów zaporowo-upustowych:

- zespół zaporowo-upustowy z dwoma upustami - bez wyróżnienia w oznaczeniu,
- zespół zaporowo-upustowy z upustem umieszczonym po lewej stronie armatury zaporowej - L,

c) zespół zaporowo-upustowy z upustem umieszczonym po prawej stronie armatury zaporowej - P.

2.2. Przykład oznaczenia

a) zespołu zaporowo-upustowego dla średnicy nominalnej gazociągu 150 mm i ciśnienia nominalnym $0,05 \text{ kg/cm}^2$ (około 5 kPa) z upustami umieszczonymi po obu stronach armatury zaporowej

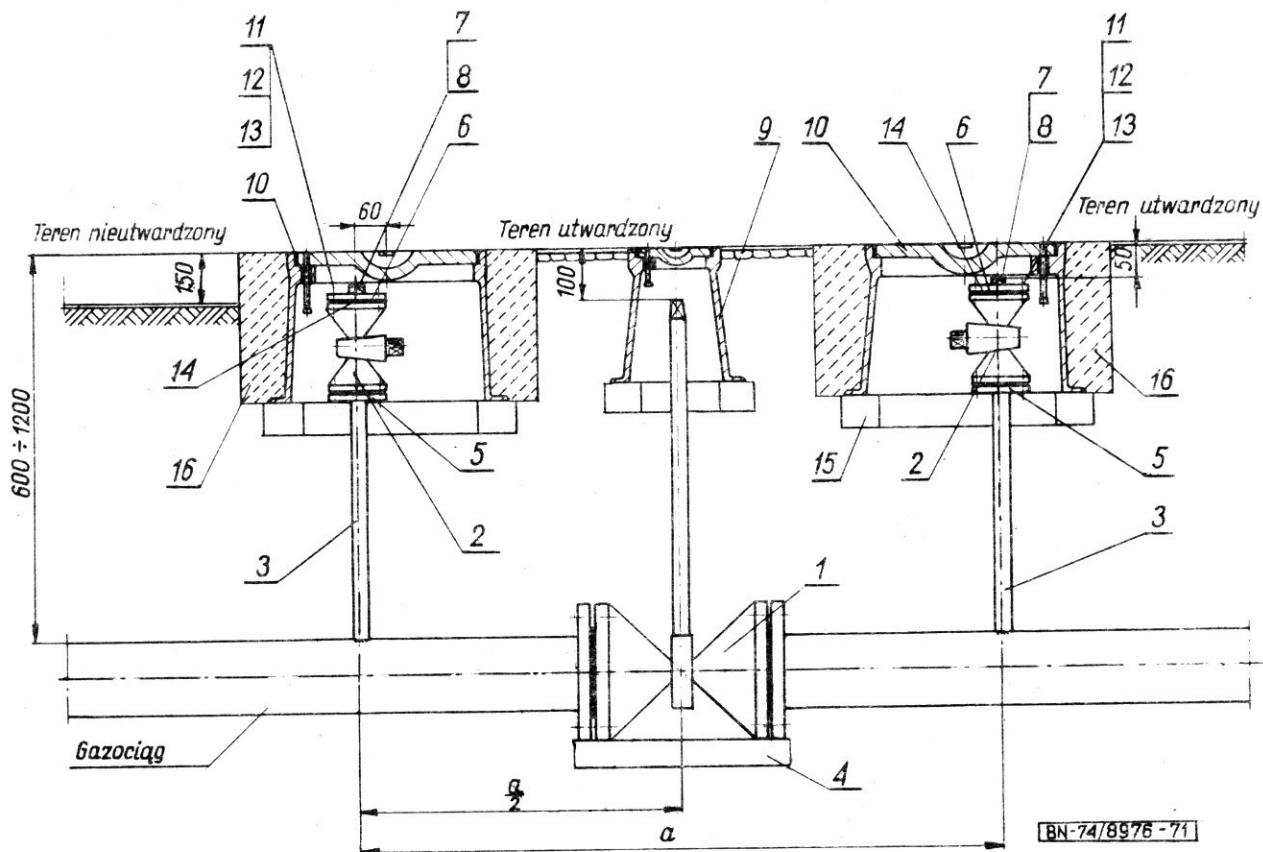
ZESPÓŁ ZAPOROWO-UPUSTOWY 150-0,05 BN-74/8976-71

b) zespołu zaporowo-upustowego dla średnicy nominalnej gazociągu 150 mm i ciśnienia nominalnym $0,05 \text{ kg/cm}^2$ (około 5 kPa) z upustem umieszczonym po lewej stronie armatury zaporowej.

ZESPÓŁ ZAPOROWO-UPUSTOWY 150-0,05-L BN-74/8976-71

3. WYMAGANIA

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



Zgłoszona przez Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Gazowniczego dnia 16 grudnia 1974 r.
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 października 1975 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1975 poz. 31)

Tablica 1

Średnica nominalna gazociągu mm	a mm
32+150	1500
200+500	2000

3.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części - zespołów zaporowo-upustowych wg tabl. 2 i 3.

Tablica 2

Nr części na rysunku	Nazwa części	Wymagania dotyczące części wg
1	Armatura zaporowa	3.3
2	Armatura upustowa	3.4
7	Korek St3	BN-70/8976-21
8	Uszczelka 23×17×1,5 AK	PN-63/M-75164
9	Skrzynka uliczna B	PN-77/M-74081
10	Skrzynka 80	PN-77/M-74082
15	Cegła lub płyta chodnikowa B	PN-75/B-12001 PN-63/B-14050
16	Beton w marce wg uznania wytwórcy lub elementy utwardzenia nawierzchni	PN-75/B-06250

Tablica 3

Nr części na rysunku	Nazwa części	Średnica nominalna gazociągu mm	Wyróżnik oznaczenia części	Wymagania dotyczące części wg		
3	Rury stalowe ze szwem gwintowane	32	33,7×2,9	PN-74/ H-74200		
		40				
		50				
		65				
	Rury stalowe bez szwu przewodowe	80	42,4×2,9	PN-73/ H-74219		
		100				
		125				
		150	48,3×2,9			
		200				
		250				
4	Płyta fundamentowa	300	57×2,9	BN-71/ 8976-37		
		350				
		400				
		500				
4		Płyta fundamentowa	32		I	BN-71/ 8976-37
			40			
			50			
			65			
			80			
			100			
	125					
	150		II			
200						

cd. tabl. 3

Nr części na rysunku	Nazwa części	Średnica nominalna gazociągu mm	Wyróżnik oznaczenia części	Wymagania dotyczące części wg		
4	Płyta fundamentowa	250	III	BN-71/ 8976-37		
		300				
		350	IV			
		400	V			
		500				
5	Kołnierz przypawany płaski	32	6/25/33,5	PN-70/ H-74731		
		40				
		50				
		65				
					80	6/32/42
					100	
					125	
					150	6/40/48
					200	
					250	
		300	6/50/57			
		350				
		400				
		500				
6	Kołnierz zaślepiający	32	60/25-St3S	BN-70/ 8976-22		
		40				
		50				
		65				
					80	60/32-St3S
					100	
					125	
					150	60/40-St3S
					200	
					250	
		300	60/50-St3S			
		350				
		400				
		500				
11	Śruba ze łbem sześciokątnym	32	M10×40	PN-74/ M-82101		
		40				
		50				
		65				
					80	M12×50
					100	
					125	
					150	
					200	
					250	
		300				
		350				
		400				
		500				

cd. tabl. 3

Nr części na rysunku	Nazwa części	Średnica nominalna gazociągu mm	Wyróżnik oznaczenia części	Wymagania dotyczące części wg	
12	Nakrętka sześciokątna	32	M10	PN-75/ M-82144	
		40			
		50			
		65			
		80	M12		
		100			
		125			
		150			
		200			
		250			
300	11				
350					
400					
500					
500					
13	Podkładka okrągła dokładna	32	11	PN-67/ M-82006	
		40			
		50			
		65			
		80	13		
		100			
		125			
		150			
		200			
		250			
300	6/25/2 AK				
350					
400					
500					
500					
14	Uszczelka płaska	32	6/25/2 AK	PN-68/ H-74375	
		40			
		50			
		65			
		80	6/32/2 AK		
		100			
		125			
		150			6/40/2 AK
		200			
		250			
300					
350	6/50/2 AK				
400					
500					

3.3. Armatura zaporowa, która może być pochodzenia krajowego lub zagranicznego, powinna spełniać wymagania określone w tabl.4, przy czym krajowa powinna być wykonana zgodnie z odpowiednimi normami przedmiotowymi. Armatura zaporowa powinna być dostarczana wraz z zaświadczeniem, na podstawie którego można w sposób jednoznaczny ustalić jej zgodność z wymaganiami wg tabl. 4.

Tablica 4

Cecha lub parametr armatury zaporowej	Wymagania dotyczące cechy lub parametru
Typ	zasuwa lub kurek sferyczny pełnoprzelotowy bez obciążenia
Przeznaczenie	do paliw gazowych o temperaturze nie przekraczającej 350 K
Zamknięcie	obustronnie szczelne
Napęd zwierciadła	ręczny, przystosowany do klucza, przedłużony zgodnie z rysunkiem ¹⁾
Przyłącza	kołnierzone lub do przypawania. W przypadku zastosowania armatury kołnierzowej, kołnierze przyłącza powinny być wykonane na ciśnienie nominalne armatury
Średnica nominalna wg PN- 54/H-02651	równa średnicy nominalnej gazociągu
Ciśnienie nominalne wg PN-62/H-02650	równe lub wyższe ciśnieniu nominalnemu gazociągu
Pozostałe wymagania	wg PN-74/M-74001

¹⁾Dopuszcza się stosowanie napędu bez przedłużenia na gazociągach o małym przykryciu w miejscu zamontowania zespołu zaporowo-upustowego.

3.4. Armatura upustowa powinna spełniać wymagania określone w tabl. 5, przy czym armatura produkcji krajowej powinna być wykonana zgodnie z odpowiednimi normami przedmiotowymi. Armatura upustowa powinna być dostarczana wraz z zaświadczeniem, na podstawie którego można w sposób jednoznaczny ustalić jej zgodność z wymaganiami wg tabl. 5.

Tablica 5

Cechy lub parametr armatury upustowej	Wymagania dotyczące cechy lub parametru
Typ	kurek bezdławikowy kołnierzowy
Przeznaczenie	do paliw gazowych o temperaturze nie przekraczającej 350 K
Zamknięcie	jednostronnie szczelne
Napęd zwierciadła	ręczny
Przyłącza	kołnierzone wg PN-70/H-74731
Średnica nominalna wg PN-54/H-02651	równa średnicy nominalnej króćca upustowego
Ciśnienie nominalne wg PN-62/H-02650	równe lub wyższe od ciśnienia nominalnego gazociągu
Pozostałe wymagania	wg PN-74/M-74001

3.5. Wykonanie. W przypadku użycia armatury zaporowej żeliwnej należy stosować kompensator montażowy, zwiększając odpowiednio wymiar a podany na rysunku.

Płytę fundamentową wg BN-71/8976-37 należy układać na warstwie chudego betonu lub podsypce piaskowej.

Skrzynki uliczne poz. 9 i 10 należy układać na płytkach chodnikowych lub ceglach.

3.6. Szczelność. Zespół zaporowo-upustowy, podany w całości, równocześnie z gazociągiem próbie szczelności, nie powinien wykazywać nieszczelności, odkształceń lub uszkodzeń. Armatura zaporowa powinna mieć zamknięcia szczelne obustronnie, natomiast armatura upustowa szczelnie zamknięcia tylko od strony gazociągu.

3.7. Izolacja. Rury, armaturę zaporową i upustową, połączenia rurowe kołnierze i spawane zespołów zaporowo-upustowych należy izolować zgodnie z BN-77/8976-06. Czopy wrzecion i ich przedłużenia armatury zaporowej należy pozostawić niez izolowane, zabezpieczając je przed korozją smarem.

4. BADANIA

4.1. Program badań

- a) sprawdzenie kształtu i wymiarów (3.1),
- b) sprawdzenie części (3.2 + 3.4),
- c) sprawdzenie wykonania (3.5),
- d) sprawdzenie izolacji (3.6),
- e) sprawdzenie szczelności (3.7).

4.2. Miejsce i czas przeprowadzania badań. Wszystkie rodzaje badań należy przeprowadzać na miejscu budowy zespołu zaporowo-upustowego podczas wykonywania robót oraz przy odbiorze.

4.3. Opis badań

4.3.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy przeprowadzać przez pomiar przymiarem z dokładnością do 1 mm.

4.3.2. Sprawdzenie części polega na stwierdzeniu zgodności z 3.2 + 3.4 na podstawie cech umieszczonych na częściach lub zaświadczeń.

4.3.3. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne.

4.3.4. Sprawdzenie izolacji należy przeprowadzać przez oględziny oraz zgodnie z BN-77/8976-06.

4.3.5. Sprawdzenie szczelności należy przeprowadzać równocześnie z próbą szczelności gazociągu w sposób przewidziany dla tej próby. Próbę szczelności należy przeprowadzać przed wykonaniem izolacji, przy otwartej armaturze zaporowej i zamkniętej armaturze upustowej.

Podczas próby należy za pomocą korka do odpowietrzania i kołnierza zaślepiającego sprawdzić zamknięcia armatury upustowej oraz obustronną szczelność zamknięcia armatury zaporowej.

4.4. Ocena wyników badań. Zespół zaporowo-upustowy należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie badania wymienione w 4.1 dały wynik dodatni.

W przypadku gdy chociaż jedno z badań wg 4.1 dało wynik ujemny, zespół zaporowo-upustowy należy uznać za niezgodny z wymaganiami normy bez przeprowadzania dalszych badań.

4.5. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Przedsiębiorstwo budujące zespół zaporowo-upustowy na żądanie odbiorcy powinno wydać zaświadczenie, zawierające krótki opis zbadanego zespołu oraz wyniki liczbowe badań.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Normy związane

PN-75/B-06250 Beton zwykły
 PN-75/B-12001 Cegła pełna wypalana z gliny - zwykła
 PN-63/B-14050 Płyty chodnikowe betonowe
 PN-62/H-02650 Rurociągi i armatura. Ciśnienia nominalne, robocze i próbne
 PN-54/H-02651 Rurociągi i armatura. Średnice nominalne
 PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem, gwintowane
 PN-73/H-74219 Rury stalowe bez szwu przewodowe
 PN-68/H-74375 Rurociągi i armatura. Uszczelki płaskie do przyłg zgrubnych kołnierzy
 PN-70/H-74731 Rurociągi i armatura. Kołnierze przypawane okrągłe płaskie. Ciśnienie nominalne 2,5 i 6 kg/cm²
 PN-74/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania
 PN-77/M-74081 Skrzynki uliczne do zasuw

PN-77/M-74082 Skrzynka uliczna do hydrantu
 PN-63/M-75164 Złączki do węży gumowych. Uszczelki
 PN-67/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne
 PN-74/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym
 PN-75/M-82144 Nakrętki sześciokątne
 BN-77/8976-06 Powłoki ochronne na kształtkach, armaturze i połączeniach gazociągów ułożonych w ziemi
 BN-70/8976-21 Gazociągi i instalacje gazownicze. Korek do odpowietrzania
 BN-70/8976-22 Gazociągi i instalacje gazownicze. Kołnierze zaślepiające z otworem do odpowietrzania
 BN-71/8976-37 Gazociągi i instalacje gazownicze. Płyty fundamentowe armatury ułożonej w ziemi

3. Autor projektu normy - inż. Zygmunt Strumiński - Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.

4. Uwagi do wydania IV - uaktualniono normy związane.