

SIECI NIEELEKTRYCZNE	NORMA BRANZOWA	BN-74
	Zespoły zaporowo-upustowe gazociągów niskiego i średniego ciśnienia ułożonych w ziemi	8976-71
		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  $4 \text{ kg/cm}^2$  (około  $0,4 \text{ MPa}$ ) i temperaturach gazu nie przekraczających  $200^\circ\text{C}$  (około  $473 \text{ K}$ ).

**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:

- a) zespół zaporowo-upustowy z dwoma upustami - bez wyróżnienia w oznaczeniu,
- b) 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  $150 \text{ mm}$  i ciśnieniu nominalnym  $0,05 \text{ kg/cm}^2$  około  $5 \text{ kPa}$  z upustami umieszczonymi po obu stronach armatury zaporowej

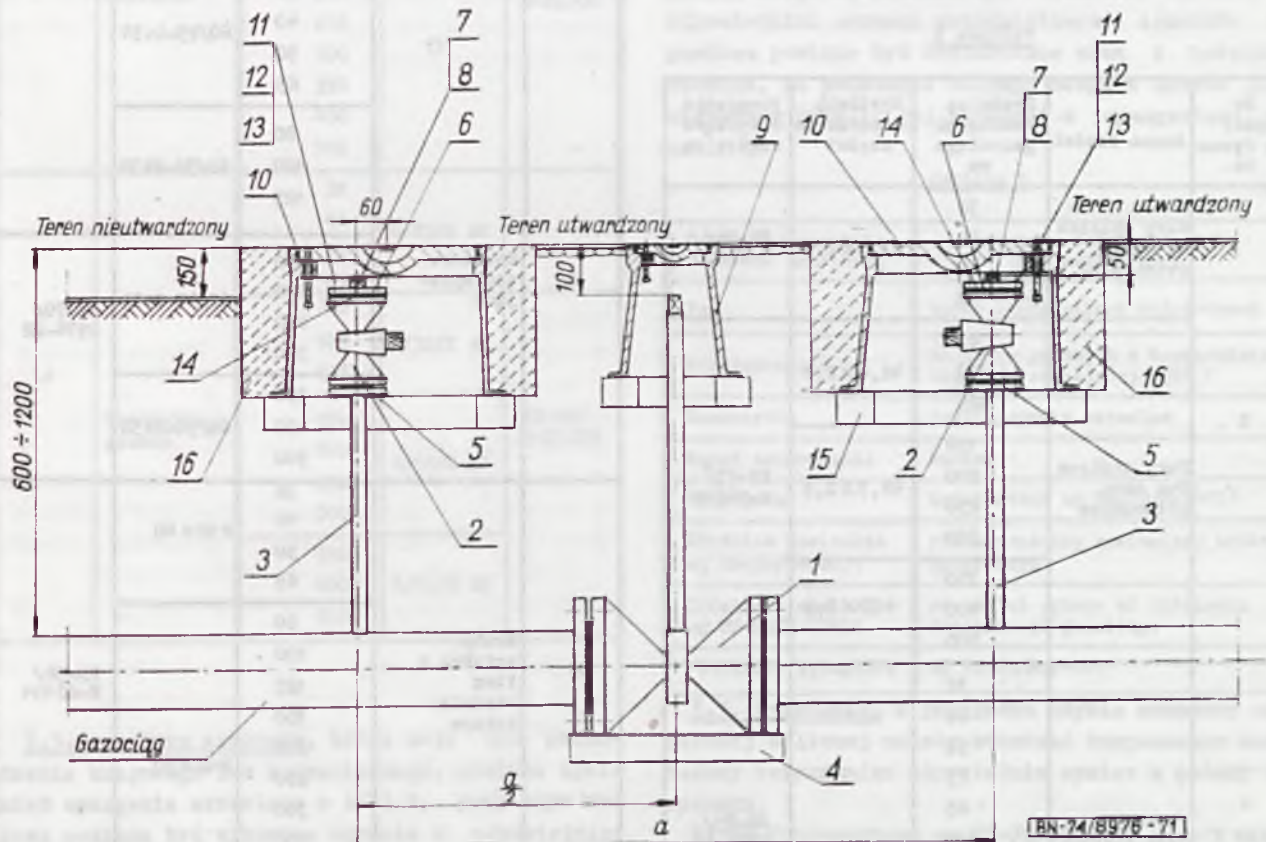
ZESPÓŁ ZAPOROWO-UPUSTOWY  $150-0,05 \text{ BN-74/8976-71}$

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

ZESPÓŁ ZAPOROWO-UPUSTOWY  $150-0,05-L \text{ BN-74/8976-71}$

### 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	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 23X17X1,5 AK	PN-63/M-75164
9	Skrzynka uliczna B	PN-64/M-74081
10	Skrzynka 80	PN-66/M-74082
15	Cegła lub płyta chodnikowa B	PN-68/B-12001 PN-63/B-14050
16	Beton w marce wg uznania wytwórcy lub elementy utwardzenia nawierzchni	PN-63/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	33,7X2,9	PN-74/ H-74200		
		40				
		50				
		65				
	Rury stalowe bez szwu przewodowe	80	80	42,4X2,9	PN-73/ H-74219	
			100			
			125			
			150			
		200	250	48,3X2,9	PN-73/ H-74219	
						300
350		400	57X2,9			
					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			
5	Kołnierz przypawany płaski	500	V	PN-70/ H-74731	
		32	6/25/33,5		
		40			
		50			
		65			
		80	6/32/42		
					100
					125
					150
		200			
250					
300					
350	6/50/57				
		400			
		500			
		600			
6	Kołnierz zaślepiający	32	60/25-St3S	BN-70/ 8976-22	
		40			
		50			
		65			
		80	60/32-St3S		
					100
					125
					150
		200			
		250			
300					
350	60/50-St3S				
		400			
		500			
		600			
11	Śruba zgrubna z łbem sześciokątnym	32	M10 x 40	PN-58/ M-82101	
		40			
		50			
		65			
		80	M12 x 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 średniokładna	32	M10	PN-58/ M-82144			
		40					
		50					
		65					
					80	M12	
					100		
					125		
					150		
					200		
					250		
					300		
					350		
					400		
					500		
13	Podkładka okrągła dokładna	32	11	PN-67/ M-82006			
		40					
		50					
		65					
					80	13	
					100		
					125		
					150		
					200		
					250		
					300		
					350		
					400		
					500		
14	Uszczelka płaska	32	6/25/2 AK	PN-68/ H-74375			
		40					
		50					
		65					
					80	6/32/2 AK	
					100		
					125		
					150		
					200	6/40/2 AK	
					250		
					300		
					350		
					400	6/50/2 AK	
					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 <sup>1)</sup>
Przylączca	kołnierzone lub do przypawania. W przypadku zastosowania armatury kołnierzowej, kołnierze przylączca powinny być wykonane na ciśnienie nominalne armatury
Średnica nominalna wg PN- 54/ M-02651	równa średnicy nominalnej gazociągu
Ciśnienie nominalne wg PN-62/ H-02650	równe lub wyższe ciśnieniu nominalnemu gazociągu
Pozostałe wymagania	wg PN-62/M-74001
<sup>1)</sup> 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
Przylączca	kołnierzowe 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-64/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 zespoły zaporowo-upustowych należy izolować zgodnie z BN-69/8976-06. 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 przyziarem 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-69/8976-06.

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

BG PW  
BN. 004429



40000000342784

#### INFORMACJE DODATKOWE

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

##### 2. Normy związane

- PN-63/B-06250 Beton zwykły  
 PN-68/B-12001 Cegły budowlane pełne wypalane z gliny  
 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 Rury 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/cm<sup>2</sup>  
 PN-64/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania techniczne  
 PN-64/M-74081 Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne do instalacji wodnych i gazowych

- PN-66/M-74082 Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne do hydrantów  
 PN-63/M-75164 Złączki do węży gumowych. Uszczelki  
 PN-67/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne  
 PN-58/M-82101 Śruby zgrubne z łbem sześciokątnym  
 PN-58/M-82144 Nakrętki sześciokątne średniodokładne  
 BN-69/8976-06 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.