

SIECI NIEELEKTRYCZNE BIBLIOTEKA NB-9359 Biblioteka Politechniki Warszawskiej	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-79</b> <b>8976-35</b>
	<b>Zespoły przyłączeniowe gazociągów wysokiego ciśnienia ułożonych w ziemi</b>	
	Zamiat BN-71/8976-35 Grupa katalogowa 0418	

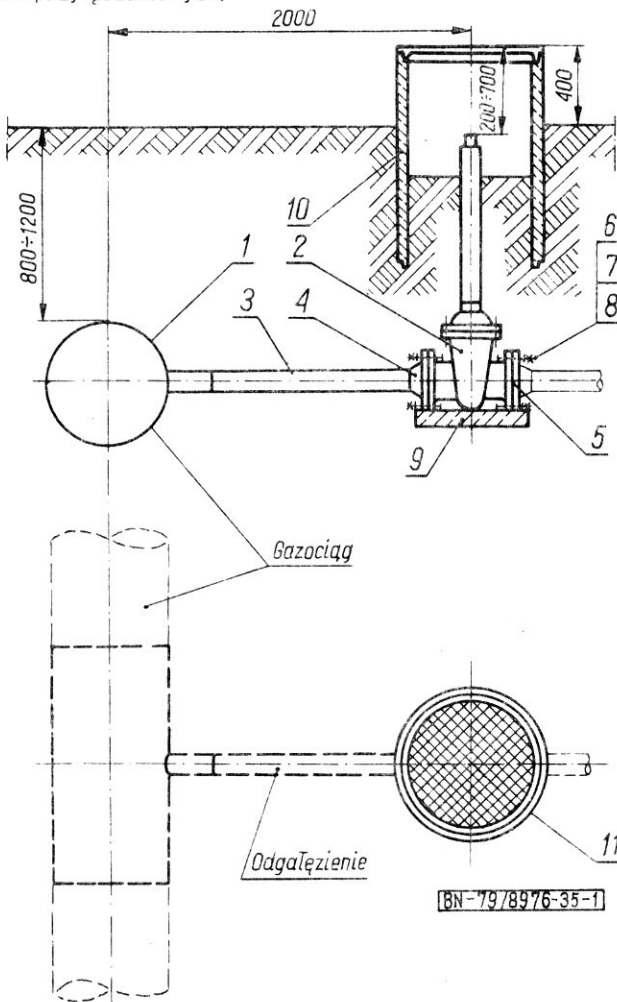
### 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są zespoły przyłączeniowe ułożonych w ziemi gazociągów wysokiego ciśnienia o ciśnieniach nominalnych od 1 MPa do 6,4 MPa i temperaturach gazu nią przekraczających 473 K (200°C).

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Zespoły przyłączeniowe należy stosować przy łączeniu gazociągów klasy III i IV wg BN-71/8976-33, oddalonych od obiektów terenowych na odległość równą co najmniej najmniejszej zmniejszonej odległości bezpiecznej wg BN-80/8976-31 i o średnicach nominalnych  $65 \pm 900$  mm, z odgańieniami o średnicach nominalnych  $50 \pm 100$  mm.

### 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Rodzaje.** Rozróżnia się następujące rodzaje zespołów przyłączeniowych:



Rys. 1. Zespół przyłączeniowy otwarty

zespół przyłączeniowy otwarty - nie wyróżniony w oznaczeniu,

zespół przyłączeniowy zaślepiony - Z.

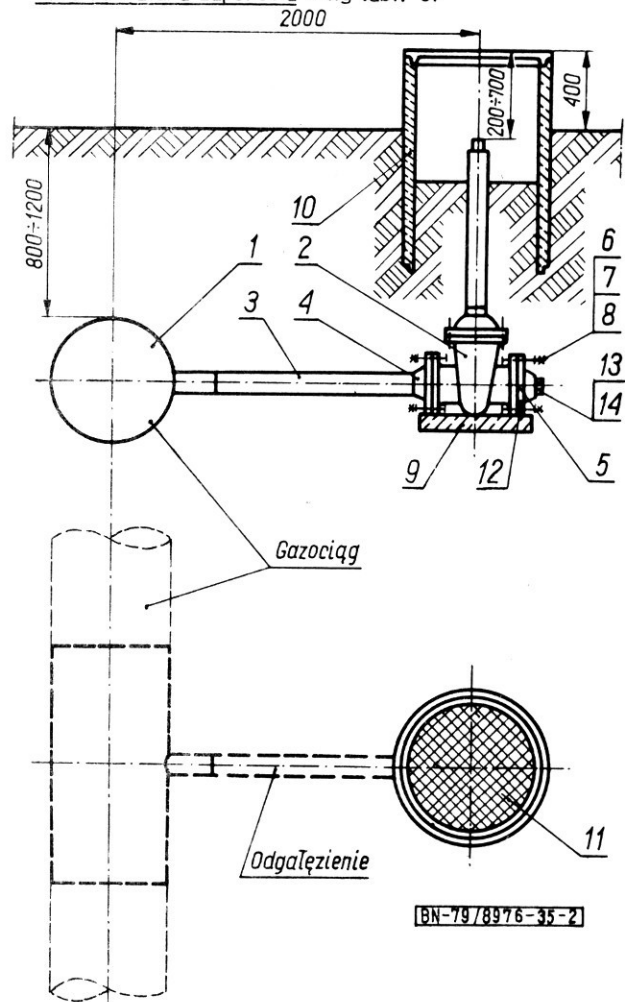
**2.2. Przykład oznaczenia zespołu przyłączeniowego zaślepionego (Z) dla średnicy nominalnej gazociągu 300 mm, średnicy nominalnej odgałężenia 80 mm oraz ciśnienia nominalnego 4 MPa:**  
**ZESPÓŁ PRZYŁĄCZENIOWY 300/80-4Z BN-79/8976-35**

### 3. WYMAGANIA

**3.1. Główne wymiary** w mm - wg rys. 1 i 2.

**3.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części** - wg tabl. 1, 2 i 3.

**3.3. Armatura zaporowa** - wg tabl. 3.



Rys. 2. Zespół przyłączeniowy zaślepiony

Zgłoszona przez Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT  
 Ustanowiona przez Ministra Górnictwa dnia 7 czerwca 1979 r.  
 jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1980 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 16/1979 poz. 83)



cd. tabl. 1

Nr części na rys. 1 i 2	Nazwa części	Średnica nominalna gazociągu mm	Ciśnienie nominalne gazociągu MPa (kg/cm <sup>2</sup> )	Średnica nominalna odgałęzienia, mm				Wymagania dotyczące części wg	
				50	65	80	100		
				wyróżnik oznaczenia części					
I	Trójnik	350	1 (10)	350/50-250	350/65-250	350/80-250	350/100-250	BN-71/ 8976-36	
			1,6 (16)						
			2,5 (25)						
		4 (40)	350/50-400 N	350/65-400 N	350/80-400 N	350/100-400 N			
			6,4 (64)	350/50-640 N	350/65-640 N	350/80-640 N	350/100-640 N		
				400	1 (10)	400/50-250	400/65-250		400/80-250
		1,6 (16)							
		2,5 (25)							
		4 (40)	400/50-400 N	400/65-400 N	400/80-400 N	400/100-400 N			
			6,4 (64)	400/50-640 N	400/65-640 N	400/80-640 N	400/100-640 N		
				500	1 (10)	500/50-250	500/65-250		500/80-250
		1,6 (16)							
		2,5 (25)							
		4 (40)	500/50-400 N	500/65-400 N	500/80-400 N	500/100-400 N			
			6,4 (64)	500/50-640 N	500/65-640 N	500/80-640 N	500/100-640 N		
				600	1 (10)	600/50-100	600/65-100		600/80-100
		1,6 (16)			600/50-250 N	600/65-250 N	600/80-250 N		600/100-250 N
		2,5 (25)							
		4 (40)	600/50-400 N		600/65-400 N	600/80-400 N	600/100-400 N		
		600	6,4 (64)	600/50-640 N	600/65-640 N	600/80-640 N	600/100-640 N		
			700	1 (10)	700/50-100	700/65-100	700/80-100		700/100-100
				1,6 (16)	700/50-250 N	700/65-250 N	700/80-250 N		700/100-250 N
				2,5 (25)					
		4 (40)		700/50-400 N	700/65-400 N	700/80-400 N	700/100-400 N		
700	6,4 (64)	700/50-640 N	700/65-640 N	700/80-640 N	700/100-640 N				
	800	1 (10)	800/50-100	800/65-100	800/80-100	800/100-100			
		1,6 (16)	800/50-250 N	800/65-250 N	800/80-250 N	800/100-250 N			
		2,5 (25)							
4 (40)		800/50-400 N	800/65-400 N	800/80-400 N	800/100-400 N				
800	6,4 (64)	800/50-640 N	800/65-640 N	800/80-640 N	800/100-640 N				
	900	1 (10)	900/50-100	900/65-100	900/80-100	900/100-100			
		1,6 (16)	900/50-250 N	900/65-250 N	900/80-250 N	900/100-250 N			
		2,5 (25)							
4 (40)		900/50-400 N	900/65-400 N	900/80-400 N	900/100-400 N				
900	6,4 (64)	900/50-640 N	900/65-640 N	900/80-640 N	900/100-640 N				
	3	Rura przewodowa B-D <sub>1</sub> -P-CZ-B <sub>1</sub>	65÷900	1 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4 (40) 6,4 (64)	57x3, 2-R35	76, 1x3, 2-R35	88, 9x3, 5-R35	108x4-R35	PN-73/ H-74219

cd. tabl. 1

Nr części na rys. 1 i 2	Nazwa części	Średnica nominalna gazociągu mm	Ciśnienie nominalne gazociągu MPa (kg/cm <sup>2</sup> )	Średnica nominalna odgałęzienia, mm				Wymagania dotyczące części wg
				50	65	80	100	
				wyróżnik oznaczenia części				
4	Kołnierz z szyjką	65 ÷ 900	1 (10) <sup>1)</sup> 1,6 (16) <sup>1)</sup>	16/50/57	16/65/76	16/80/89	16/100/108	PN-67/ H-74723
			2,5 (25) 4 (40)	40/50/57	40/65/76	40/80/89	40/100/108	PN-67/ H-74725
			6,4 (64)	65/50/57	64/65/76	64/80/89	64/100/108	PN-67/ H-74726
5	Uszczelka płaska	65 ÷ 900	1 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4 (40) 6,4 (64)	64/50/2AK	64/65/2AK	64/80/2AK	64/100/2AK	PN-68/ H-74377
6	Śruba	65 ÷ 900	1 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4 (40) 6,4 (64)	M16×55-5,8-11			M20×65-5,8-11	PN-74/ M-82101
			M16×60-5,8-11					
			M20×65-5,8-11		M20×70-5,8-11	M24×75-5,8-11		
7	Nakrętka	65 ÷ 900	1 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4 (40) 6,4 (64)	M16-5-11			M20-5-11	PN-75/ M-82144
			M20-5-11			M24-5-11		
8	Podkładka okrągła	65 ÷ 900	1 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4 (40) 6,4 (64)	17			17	PN-78/ M-82006
			21			21		
			21			25		
12	Kołnierz zaślepiający	65 ÷ 900	1 (10) 1,6 (16) 2,5 (25) 4 (40) 6,4 (64)	1,6/50-St3	1,6/65-St3	1,6/80-St3	1,6/100-St3	BN-70/ 8976-22
			4,0/50-St3	4,0/65-St3	4,0/80-St3	4,0/100-St3		
			6,4/50-St3	6,4/65-St3	6,4/80-St3	6,4/100-St3		

<sup>1)</sup> Dla ciśnień nominalnych 1 MPa (10 kg/cm<sup>2</sup>) i 1,6 MPa (16 kg/cm<sup>2</sup>) dopuszcza się stosowanie kołnierzy innych typów na ciśnienia nie niższe niż nominalne.

Tablica 2

Nr części na rys. 1 i 2	Nazwa części	Wymagania dotyczące części wg
2	Armatura zaporowa	3,3
9	Płyta fundamentowa I	BN-71/8976-37
10	Rura betonowa A-600	BN-67/6744-08
11	Właz okrągły W-600	PN-80/H-74051/01
13	Korek St3	BN-70/8976-21
14	Uszczelka 23x17x1,5 AK	PN-63/M-75164

Tablica 3

Cecha lub parametr armatury zaporowej	Wymagania dotyczące cechy lub parametru
Typ	zasuwa lub kurek kulisty bez odciążenia
Przeznaczenie	do paliw gazowych o temperaturze nie przekraczającej 350 K
Zamknięcie	obustronnie szczelne
Napęd zawieradła	ręczny, przystosowany do klucza, przedłużony zgodnie z rys. 1 i 2
Przyłącza	kołnierzowe; dopuszcza się przyłącza do przypawania zabezpieczając wylot pokrywą
Średnica nominalna wg PN-83/H-02651	równa średnicy nominalnej odgałęzienia
Ciśnienie nominalne wg PN-81/H-02650	równe ciśnieniu nominalnemu gazociągu
Pozostałe wymagania	wg PN-92/M-74001

3.4. Wykonanie. Połączenia kołnierzowe należy wykonywać z wypustami i wpuściami wg PN-64/H-74371. Płytę fundamentową wg BN-71/8976-37 należy układać na warstwie chudego betonu lub na podsypce piaskowej. Właz żeliwny należy łączyć z rurą betonową przy użyciu zaprawy cementowej marki 80 wg PN-65/B-14504.

3.5. Izolacja. Części podziemne zespołów przyłączeniowych, rury, armaturę zaporową i połączenia (kołnierzowe i spawane) należy izolować wg BN-77/8976-06. Czopy czworokątne wrzecion (lub ich przedłużenia) armatury zaporowej należy pozostawić nieizolowane, zabezpieczając je smarem przed korozją. Rurę betonową wg BN-67/6744-08 należy izolować stosując dwukrotne malowanie lepikiem asfaltowym na gorąco.

3.6. Szczelność. Zespół przyłączeniowy poddany równocześnie z gazociągami próbie szczelności nie powinien wykazywać nieszczelności, odkształceń lub uszkodzeń. Arma-

tura zaporowa powinna mieć zamknięcia szczelne obustronnie.

#### 4. BADANIA

##### 4.1. Rodzaje badań

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

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

##### 4.3. Opis badań

4.3.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy wykonywać przymiarem z dokładnością do 1 mm.

4.3.2. Sprawdzenie części polega na skontrolowaniu cech umieszczonych na częściach lub zaświadczeń.

4.3.3. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzać przez oględziny.

4.3.4. Sprawdzenie izolacji. Części podziemne - wg BN-77/8976-06. Pozostałe części należy sprawdzać przez oględziny.

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 zasuwie i zamkniętym korku do odpowietrzania. Podczas próby szczelności należy przy pomocy korka do odpowietrzania sprawdzić szczelność zamknięcia zasuw.

4.4. Ocena wyników badań. Zespół przyłączeniowy należy uznać za dobry, jeżeli wszystkie badania wg 4.1 dały wynik dodatni.

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

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę – Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.
2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/8976-35. Podano jednostki miar wg układu SI.
3. Normy związane
- PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe
- PN-81/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury
- PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne
- PN-80/H-74051/01 Włazy kanałowe. Typ lekki
- PN-73/H-74219 Rury stalowe bez szwu przewodowe
- PN-64/H-74371 Rurociągi i armatura. Wypusty i wpusty w kotłowniach. Wymiary
- PN-68/H-74377 Rurociągi i armatura. Uszczelki płaskie do kotłowni z wypustami i wpustami
- PN-67/H-74723 Rurociągi i armatura. Kotłownice przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne do  $16 \text{ kg/cm}^2$
- PN-67/H-74725 Rurociągi i armatura. Kotłownice przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne  $40 \text{ kg/cm}^2$
- PN-67/H-74726 Rurociągi i armatura. Kotłownice przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne  $64 \text{ kg/cm}^2$
- PN-82/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania
- PN-63/M-75164 Złączki do węży gumowych. Uszczelki
- PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne
- PN-74/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym
- PN-75/M-82144 Nakrętki sześciokątne
- BN-67/6744-08 Rury betonowe
- EN-77/8976-06 Powłoki ochronne na kształtkach, armaturze i połączeniach gazociągów ułożonych w ziemi
- EN-70/8976-21 Gazociągi i instalacje gazownicze. Korek do odpowietrzania
- EN-70/8976-22 Gazociągi i instalacje gazownicze. Kotłownice zaślepiające z otworem do odpowietrzania
- BN-80/8976-31 Odległości poziome gazociągów wysokiego ciśnienia od obiektów terenowych
- BN-71/8976-33 Klasy wykonania gazociągów wysokiego ciśnienia
- EN-71/8976-36 Gazociągi i instalacje gazownicze. Spawane trójniki rurowe
- BN-71/8976-37 Gazociągi i instalacje gazownicze. Płyty fundamentowe armatury ułożonej w ziemi
4. Autorzy projektu normy – mgr inż. Stanisław Janczak, mgr inż. German Kaseja – Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.
5. Wydanie 2 – stan aktualny: wrzesień 1984 – uaktualniono normy związane.