

SIECI NIEELEKTRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-77 8976-75
	Gazociągi i instalacje gazownicze <b>Isolujące połączenia                  kołnierzowe</b>	
	Grupa katalogowa 0418	

BIBLIOTEKA  
 NO-9394  
 Zakład Techniki Lubelskiej

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są izolujące połączenia kołnierzowe stosowane w budowie gazociągów stalowych, na terenach w których występują prądy błędzące, w zakresie średnic nominalnych 80 ÷ 500 mm i o ciśnieniach do 6,4 MPa (64 kG/cm<sup>2</sup>).

**1.2. Określenia** — wg PN-83/H-02651, PN-81/H-02650 i BN-71/8976-29.

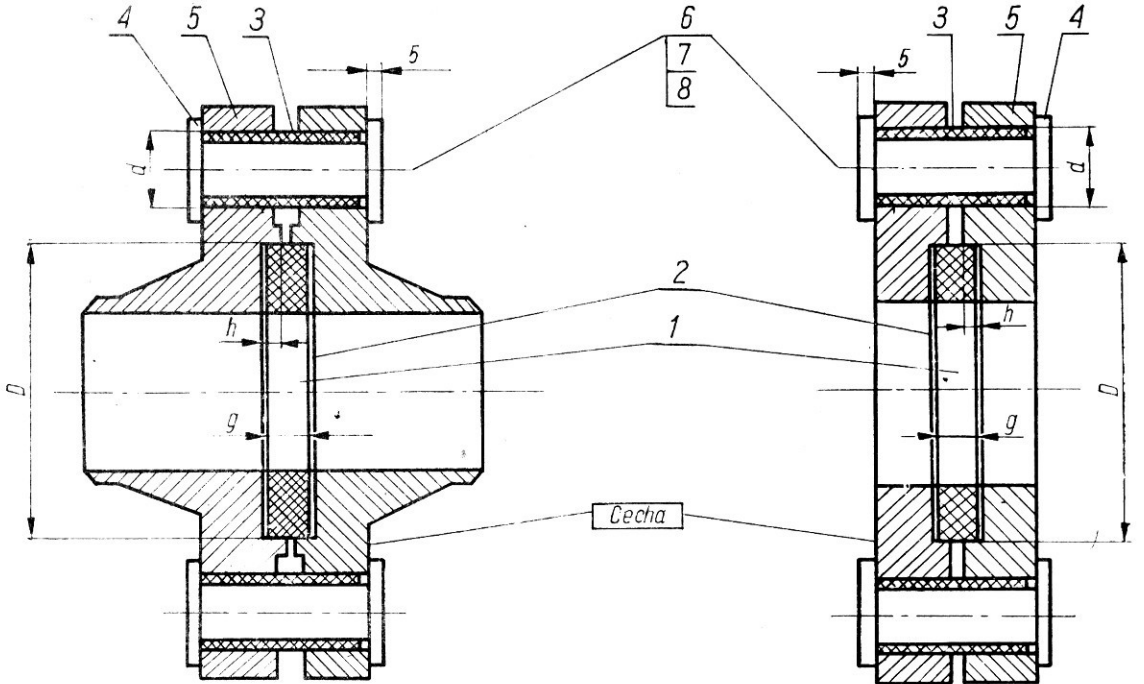
**2. OZNACZENIE**

**Przykład oznaczenia izolującego połączenia kołnierzowego o średnicy nominalnej 250 mm, ciśnieniu nominalnym 2,5 MPa (25 kG/cm<sup>2</sup>):**

IZOLUJĄCE POŁĄCZENIE KOŁNIERZOWE 250/2,5  
 BN-77/8976-75

**3. WYMAGANIA**

**3.1. Główne wymiary w mm** — wg rysunku i tabl. 1. Wielkości kołnierzy — wg tabl. 4.



Wykonanie dla ciśnienia powyżej 1,6 MPa (16 kG/cm<sup>2</sup>)

Wykonanie dla ciśnienia do 1,6 MPa (16 kG/cm<sup>2</sup>)

BN-77/8976-75

Zgłoszona przez Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT  
 Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Górnictwa Naftowego i Gazownictwa  
 dnia 28 grudnia 1977 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1979 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 8/1978 poz. 39)

Tablica 1

Średnica nominalna gazociągu wg PN-83/H-02651	D	g	h	A			d			Liczba śrub n		
				Ciśnienie nominalne wg PN-81/H-02650 MPa (kG/cm <sup>2</sup> )						1,6 (16)	6,4 (64)	
				1,6 (16)	4 (40)	6,4 (64)	1,6 (16)	4 (40)	6,4 (64)			
80	120	10	5	48	52	60	24	24	28	8		
100	149			52	52	64		28	32			
150	203			56	60	76		28	32		38	
200	259			64	72	88						
250	312			64	80	96	32	38	41		12	12
300	363			68	86	108						
350	421			76	96	116						
400	473	15	8	80	104	124	35	44	47	16		
500	573			84	108	140					38	53

3.2. Wyszczególnienie części — wg tabl. 2, 3, mie pod warunkiem, że będą miały nie gorsze 4 i 5. Dopuszcza się stosowanie dla poszczegól- od nich właściwości wytrzymałościowe. nych części materiałów innych niż podano w nor-

Tablica 2

Nr części na rysunku	Średnica nominalna gazociągu wg PN-83/H-02651	Nazwa części	Wymiary	Materiał
1	80	wkładka izolująca	120×10	tekstolit SWW 1361-3
	100		149×10	
	150		203×10	
	200		259×10	
	250		312×10	
	300		363×10	
	350		421×10	
	400		473×15	
	500		573×15	
2	80 ÷ 500	uszczelka płaska	wg PN-86/H-74374/03 grubość 2 mm	fibra wg BN-66/7341-01

Tablica 3

Nr części na rysunku	Średnica nominalna gazociągu wg PN-83/H-02651	Ciśnienie nominalne wg PN-81/H-02650 MPa (kG/cm <sup>2</sup> )	Materiał		
			nazwa	wyróżnik oznaczenia	wymagania
3	80	1,6 (16)	tuleja izolująca tekstolit	23×3× 44	SWW 1361-3
		4 (40)		23×3× 48	
		6,4 (64)		27×3× 57	
	100	1,6 (16)		23×3× 48	
		4 (40)		27×3× 48	
		6,4 (64)		31×3× 60	

cd. tabl. 3

Nr części na rysunku	Średnica nominalna gazociągu wg PN-83/H-02651	Ciśnienie nominalne wg PN-81/H-02650 MPa (kG/cm <sup>2</sup> )	Materiał					
			nazwa	wyróżnik oznaczenia	wymagania			
3	150	1,6 (16)	tuleja izolująca tekstolit	27×3× 52	SWW 1361-3			
		4 (40)		31×3× 56				
		6,4 (64)		37×3× 72				
	200	1,6 (16)		27×3× 60				
		4 (40)		31×3× 68				
		6,4 (64)		37×3× 84				
	250	1,6 (16)		37×3× 60				
		4 (40)		37×3× 76				
		6,4 (64)		40×3× 92				
	300	1,6 (16)		31×3× 64				
		4 (40)		37×3× 82				
		6,4 (64)		40×3×104				
	350	1,6 (16)		31×3× 72				
		4 (40)		40×3× 92				
		6,4 (64)		43×3×112				
	400	1,6 (16)		34×3× 76				
		4 (40)		43×3×100				
		6,4 (64)		46×3×120				
	500	1,6 (16)		43×3× 80				
		4 (40)		43×3×104				
		6,4 (64)		52×3×136				
	4	80		1,6 (16)		podkładka izolująca tekstolit	40/17	SWW 1361-3
				4 (40)			40/17	
				6,4 (64)			46/21	
100		1,6 (16)	40/17					
		4 (40)	46/21					
		6,4 (64)	51/25					
150		1,6 (16)	46/21					
		4 (40)	51/25					
		6,4 (64)	62/31					
200		1,6 (16)	46/21					
		4 (40)	51/25					
		6,4 (64)	62/31					
250		1,6 (16)	51/25					
		4 (40)	62/31					
		6,4 (64)	68/34					
300		1,6 (16)	51/25					
		4 (40)	62/31					
		6,4 (64)	68/34					

cd. tabl 3.

Nr części na rysunku	Średnica nominalna gazociągu wg PN-83/H-02651	Ciśnienie nominalne wg PN-81/H-02650 MPa (kG/cm <sup>2</sup> )	Materiał		
			nazwa	wyróżnik oznaczenia	wymagania
4	350	1,6 (16)	podkładka izolująca tekstolit	51/25	SWW 13f
		4 (40)		68/34	
		6,4 (64)		74/37	
	400	1,6 (16)		58/28	
		4 (40)		74/37	
		6,4 (64)		81/40	
	500	1,6 (16)		62/31	
		4 (40)		74/37	
		6,4 (64)		90/46	

Tablica 4

Nr części na rysunku	Średnica nominalna wg PN-83/H-02651	Nazwa części	Wymiary wg			Materiał
			do 1,6 MPa (16 kG/cm <sup>2</sup> )	4 MPa (40 kG/cm <sup>2</sup> )	6,4 MPa (64 kG/cm <sup>2</sup> )	
5	80	Kołnierz	PN-70/H-74732	PN-67/H-74725	PN-67/H-74726	stal St3S
	100					
	150					
	200					
	250					
	300					
	350					
	400					
	500					

Tablica 5

Nr części na rysunku	Średnica nominalna gazociągu wg PN-83/H-02651	Nazwa części	Ciśnienie nominalne wg PN-81/H-02650 MPa (kG/cm <sup>2</sup> )			Wymagania dotyczące części
			do 1,6 (16)	2,5 ÷ 4 (25 ÷ 40)	6,4 (64)	
6	80	śruba ze łbem sześciokątnym	M16×85	M16×85	M20×100	PN-85/ M-82105
	100			M20×90	M24×110	
	150		M20×100	M24×120	M30×140	
	200					
	250		M24×120	M30×130	M33×160	
	300		M24×130	M33×150	M36×170	
	350					
	400		M27×130	M36×160	M39×180	
	500		M30×130		M45×200	

tabl. 5

i	Średnica nominalna gazociągu wg PN-83/H-02651	Nazwa części	Ciśnienie nominalne wg PN-81/H-02650 MPa (kg/cm <sup>2</sup> )			Wymagania dotyczące części
			do 1,6 (16)	2,5 ÷ 4 (25 ÷ 40)	6,4 (64)	
2-R	80	podkładka okrągła	17	17	21	PN-78/ M-82006
	100			21	25	
	150			25	31	
	200		25	31	34	
	250					
	300					
	350		23	37	40	
	400					
	500					
8	80	nakrętka sześciokątna	M16	M16	M20	PN-86/ M-82144
	100			M20	M24	
	150			M24	M30	
	200		M24	M30	M33	
	250					
	300					
	350		M27	M36	M39	
	400					
	500					
			M30	M45		

**3.3. Wykonanie.** Części z tekstolitu (1, 3 i 4 na rysunku) należy obrabiać z płyt, prętów i rur.

Kołnierze (5) należy obrabiać z odkuwki lub blachy zatępiając ostre krawędzie.

Nie dopuszcza się obecności wad w postaci pęknięć lub rozwarstwień.

**3.4. Wykończenie.** Wszystkie powierzchnie izolującego połączenia kołnierzowego powinny być oczyszczone i pokryte smarem zabezpieczającym je przed korozją.

**3.5. Cechowanie.** W miejscu określonym na rysunku należy wybić oznaczenie wg 2 bez części słownej.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Izolujące połączenia kołnierzowe należy dostarczać luzem lub w skrzyniach zabezpieczając je przed zanieczyszczeniem wnętrza oraz przed uszkodzeniami i korozją.

**4.2. Przechowywanie.** Izolujące połączenia kołnierzowe należy przechowywać pod dachem lub w magazynach zamkniętych, układając je na

drewnianych podkładach lub regałach — luzem lub w skrzynkach.

**4.3. Transport.** Podczas transportu izolujące połączenia kołnierzowe należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się.

#### 5. BADANIA

##### 5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie kształtu i wymiarów (3.1),
- sprawdzenie części (3.2),
- sprawdzenie wykonania (3.3),
- sprawdzenie wykończenia (3.4),
- sprawdzenie cechowania (3.5).

##### 5.2. Miejsce i czas przeprowadzania badań.

Wszystkie rodzaje badań przeprowadza się u wytwórcy przy odbiorze partii izolujących połączeń kołnierzowych, zabezpieczając je uprzednio smarem przed korozją.

**5.3. Przygotowanie partii izolujących połączeń kołnierzowych do badań.** Do badań należy przedstawiać partie liczące nie więcej niż 40 sztuk o tym samym oznaczeniu.

#### 5.4. Opis badań

**5.4.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów** należy przeprowadzić przez oględziny i pomiar przymiarz z dokładnością do 1 mm natomiast części współpracujących, suwmiarką z dokładnością do 0,1 mm.

**5.4.2. Sprawdzenie części** polega na stwierdzeniu zgodności z 3.2 na podstawie oględzin i zaświadczeń.

**5.4.3. Sprawdzenie wykonania** należy przeprowadzić przez oględziny.

**5.4.4. Sprawdzenie wykończenia** należy przeprowadzić przez oględziny.

**5.5. Ocena wyników badań.** Izolujące połączenia kołnierzone należy uznać za zgodne z wymaganiami normy, gdy wszystkie badania wg 5.1 dały wynik dodatni.

W przypadku gdy chociażby jedno z badań wg 5.1 dało wynik ujemny, należy uznać izolujące połączenia kołnierzone za niezgodne z wymaganiami normy, bez przeprowadzania dalszych badań.

**5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań.** Zakład produkujący izolujące połączenia kołnierzone powinien na żądanie odbiorcy wydać zaświadczenie zawierające krótki opis zbadanych izolujących połączeń kołnierzowych oraz wyniki liczbowe badań.

KONIEC

#### INFORMACJE DODATKOWE

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

##### 2. Normy i dokumenty związane

PN-81/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury

PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne  
PN-86/H-74374/03 Armatura i rurociągi. Połączenia kołnierzone. Uszczelki azbestowo-kauczukowe płaskie do kołnierzy z występami i rowkami

PN-67/H-74725 Kołnierze przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne 40 kG/cm<sup>2</sup>

PN-67/H-74726 Kołnierze przypawane okrągłe z szyjką. Ciśnienie nominalne 64 kG/cm<sup>2</sup>

PN-70/H-74732 Kołnierze przypawane okrągłe płaskie. Ciśnienie nominalne 10 i 16 kG/cm<sup>2</sup>

PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne

PN-85/M-82105 Śruby ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości

PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne

BN-66/7341-01 Fibra techniczna

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

Systematyczny Wykaz Wyrobów. T II GUS. Warszawa: Wydawnictwo Katalogów i Cenników 1975

1361-3 Płyty, arkusze i krążki utwardzane żywicami epoksydowymi lub silikonowymi

##### 3. Symbol wg SWW — 0659.

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Janusz Węgrzyn, inż. Roman Karlikowski, mgr inż. German Kaseja — Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.

5. Wydanie 3 — stan aktualny: lipiec 1986; uaktualniono normy związane.