

SIECI NIEELEKTRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-76
	Zawory hydrauliczne gazociągów niskiego ciśnienia	8976-73
		Grupa katalogowa 0418

BIBLIOTEKA

NB-9395

Biblioteka Lubelskiej

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są zawory hydrauliczne stosowane w budowie gazociągów niskiego ciśnienia układanych w ziemi wg BN-81/8976-47, w zakresie średnic nominalnych 50÷500 mm i przy temperaturach gazu nie przekraczających 100°C (około 373 K).

**1.2. Określenia**

**1.2.1. Zawór hydrauliczny** — zawór, w którym czynnikiem zamykającym jest woda wprowadzana lub odprowadzana przez rurę odbioru kondensatu za pomocą zespołu odbierającego wg BN-75/8976-18.

**1.2.2. Pozostałe określenia** — wg PN-71/C-96001 i BN-71/8976-29.

**2. OZNACZENIE**

Przykład oznaczenia zaworu hydraulicznego dla gazociągu o średnicy nominalnej 125 mm:

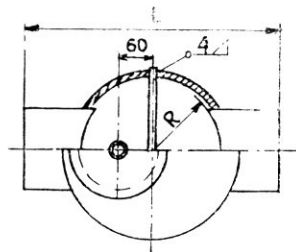
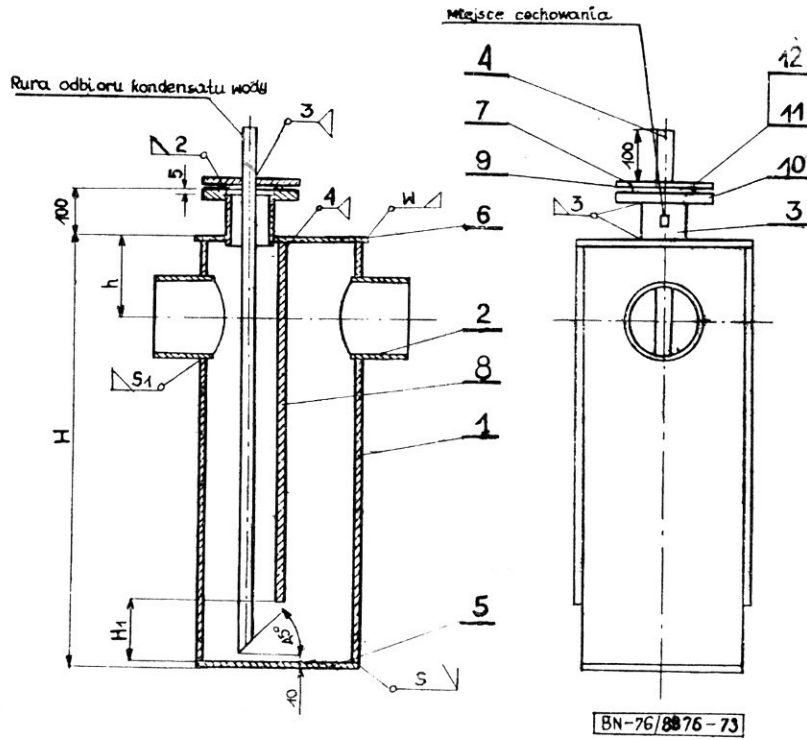
ZAWÓR HYDRAULICZNY ZH-125  
BN-76/8976-73

**3. WYMAGANIA**

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

**3.2. Wyszczególnienie części i wymagania dotyczące części** — wg tabl. 2. Materiał części podano przykładowo, dopuszcza się stosowanie innych materiałów wg uznania wytwórcy, z wyjątkiem części 9 wg rysunku.

Zgłoszona przez Biuro Projektów Górnictwa Naftowego i Gazownictwa GAZOPROJEKT Wrocław  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Górnictwa i Gazownictwa dnia 7 kwietnia 1976 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 stycznia 1977 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 14/1976 poz. 48)



Tablica 1

Średnica nominalna gazociągu w mm wg PN-83/H-02651	L	H	H <sub>1</sub>	h	w	s	s <sub>1</sub>	R
50	670	800	120	140	5	6	3	124
65				180				
80				180				
100				180				
125				180				
150	180							
200	720	900	140	200	6	8	5	148
250	810	1000	160	236			6	188
300	910	1120	210	280	7	7	7	242
350								290
400								290
500	1120	1400	310	355				340

Tablica 2

Nr części na rysunku	Srednica nominalna gazociągu w mm wg PN-83/H-02651	Materiał i oznaczenie części	Wymagania dotyczące części wg
1	50 65 80 100 125 150	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-273×7,1-R	PN-73/H-74219
	200	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-323,9×8-R	
	250	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-406,4×8,8-R	
	300 350	Rura przewodowa S-U-CZ-B1-508×7,1	PN-79/H-74244
	400	Rura przewodowa S-U-CZ-B1-610×7,1-10 BX	
	500	Rura przewodowa S-U-CZ-B1-711×7,1-10 BX	
2	50	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-57×2,9-R	PN-73/H-74219
	65	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-76,1×3,2-R	
	80	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-88,9×3,6R	
	100	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-108×4-R	
	125	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-133×4-R	
	150	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-159×4,5-R	
	200	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-219,1×6,3-R	
	250	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-273×7,1-R	
	300	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-323×8-R	
	350	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-355,6×8-R	
	400	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-406,4×8,8-R	
500	Rura przewodowa S-U-CZ-B1-508×7,1	PN-79/H-74244	
3	50—500	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-88,9×3,6-R	PN-73/H-74219
4	50—500	Rura przewodowa B-D1-U-CZ-B1-44,5×2,9-R	
5	50 65 80 100 125 150	Blacha gruba lub uniwersalna 7	PN-83/H-92120
	200	Blacha gruba lub uniwersalna 9	
	250	Blacha gruba lub uniwersalna 10	
	300 350	Blacha gruba lub uniwersalna 12	
	400	Blacha gruba lub uniwersalna 15	
	500	Blacha gruba lub uniwersalna 18	

cd. tabl. 2

Nr części na rysunku	Średnica nominalna gazociągu w mm wg PN-83/H-02651	Materiał i oznaczenie części	Wymagania dotyczące części wg
6	50	Blacha gruba lub uniwersalna 9	PN-83/H-92120
	65		
	80		
	100		
	125		
	150		
	200	Blacha gruba lub uniwersalna 10	
	250	Blacha gruba lub uniwersalna 11	
	300	Blacha gruba lub uniwersalna 14	
	350		
	400	Blacha gruba lub uniwersalna 16	
	500	Blacha gruba lub uniwersalna 18	
7	50÷500	Blacha gruba lub uniwersalna 10	PN-83/H-92120
8	50÷500	Blacha gruba lub uniwersalna 4	
9	50÷500	Uszczelka płaska 6/80/2 AK	PN-68/H-74375
10	50÷500	Kołnierz przyspawany płaski 6/80/89	PN-70/H-74731
11	50÷500	Śruba M16×55-3B	PN-74/M-82101
12	50÷500	Nakrętka M16-3B	PN-75/M-82144

**3.3. Wykonanie.** Połączenia spawane zaworów hydraulicznych należy wykonywać za pomocą spawania łukowego, stosując spoiwo o własnościach wytrzymałościowych nie gorszych niż części łączonych. Przed spawaniem krawędzie części łączonych należy przygotować zgodnie z PN-75/M-69014. Krawędzie skośnego cięcia rury odbioru kondensatu należy stępzić.

**3.4. Izolacja.** Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne zaworów hydraulicznych należy zaizolować, stosując powłokę ZM i WM wg BN-76/0648-76. Przeznaczone do spawania króćce rurowe należy pozostawić nieizolowane na długości 100 mm od ich końców.

**3.5. Szczelność i wytrzymałość.** Zawory hydrauliczne poddane hydraulicznemu ciśnieniu próbnemu w wysokości 6 kG/cm<sup>2</sup> (około 0,6 MPa) w czasie wynoszącym co najmniej 3 min nie powinny wykazywać przecieków, kroplenia, plam na skutek zawilgocenia, odkształceń lub uszkodzeń.

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

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Zawory hydrauliczne dostarcza się luzem, zabezpieczając je przed zanieczyszczeniem wnętrza przez zaślepienie wszystkich króćców kołkami drewnianymi lub z tworzyw sztucz-

nych oraz przed uszkodzeniami i korozją nieizolowanych króćców rurowych.

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

**4.3. Transport.** Podczas transportu zawory hydrauliczne należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi i przed przemieszczaniem się.

#### 5. BADANIA

##### 5.1. Program badań

- sprawdzenie kształtów i wymiarów (3.1),
- sprawdzenie części (3.2),
- sprawdzenie wykonania (3.3),
- sprawdzenie izolacji (3.4.),
- sprawdzenie szczelności i wytrzymałości (3.5),
- sprawdzenie cechowania (3.6).

**5.2. Miejsce i czas przeprowadzania badań.** Badania przeprowadza się u wytwórcy przy odbiorze partii zaworów hydraulicznych, z wyjątkiem badań wg 5.1a), c) i e), które przeprowadza się przed wykonaniem izolacji.

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

##### 5.4. Opis badań

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

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

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

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

**5.4.5. Sprawdzenie szczelności i wytrzymałości.** Po napełnieniu zaworu hydraulicznego wodą o temperaturze nie wyższej niż 40°C (313 K), odpowietrzeniu i zaślepieniu króćców rurowych należy w ciągu 3 min równomiernie podwyższać ciśnienie do wartości podanej w 3.5, po czym po upływie podanego w 3.5 czasu należy przeprowadzić oględziny.

Podczas próby dopuszcza się dotłaczanie wody,

w celu utrzymania wymaganej wartości ciśnienia próbnego.

**5.4.6. Sprawdzenie cechowania** należy przeprowadzać przez oględziny.

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

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

**5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań.** Zakład produkujący zawory hydrauliczne powinien wydać zaświadczenie zawierające krótki opis zbadanych zaworów oraz wyniki liczbowe badań.

KONIEC

#### INFORMACJE DODATKOWE

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

#### 2. Normy związane

PN-71/C-96001 Paliwa gazowe do dystrybucji w gospodarce komunalnej

PN-83/H-02651 Rurociągi i armatura. Średnice nominalne

PN-73/H-74219 Rury stalowe bez szwu przewodowe

PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem 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/cm<sup>2</sup>

PN-83/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości i niskostopowej

PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania

PN-74/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym

PN-75/M-82144 Nakrętki sześciokątne

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

BN-75/8976-18 Instalacje odbioru kondensatu z odwadniaczy gazociągów ułożonych w ziemi. Zespoły odbierające

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

BN-81/8976-47 Gazociągi ułożone w ziemi. Wymagania i badania

**3. Niezbędna ilość wody** do zamknięcia przepływu gazu o ciśnieniu odpowiadającym danej grupie i podgru-

pie zgodnie z PN-71/C-96001 wg tablicy. Do zamykania używa się wody nie zawierającej ciał obcych.

Średnica nominalna gazociągu w mm wg PN-54/H-02651	Podgrupa i rodzaj gazu wg PN-71/C-96001						
	6		7		8	10	12
	GM	GZ	GM	GZ	GZ	GZ	GZ
ilość wody w litrach							
50							
65							
80							
100	13,5	14,0	12,0	12,0	16,5	20,0	21,0
125							
150							
200	10,5	21,0	18,0	18,5	24,5	30,5	31,0
250	35,0	35,5	31,5	32,0	41,5	49,5	52,0
300	64,0	65,0	58,5	59,5	74,5	89,5	91,0
350							
400	108,5	110,0	100,0	101,5	125,0	145,0	160,5
500	175,0	176,5	163,0	165,0	196,0	224,0	232

**4. Autorzy projektu normy** — Piotr Darczyński, Stanisław Jańczak, Franciszek Ragankiewicz — Biuro Projektów Górnictwa Naftowego i Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.

**5. Wydanie 3** — stan aktualny: kwiecień 1984; uaktualniono normy związane.