

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	NORMA BRANŻOWA	BN-76 3732-03
	Skrzynie zaworowe stalowe spawane okrętowe $p_{nom} \leq 10 \text{ kG/cm}^2$	
		Grupa katalogowa V 45

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są skrzynie zaworowe stalowe spawane stosowane w okrętowych układach rurociągowych: wody morskiej, słodkiej i przetworów ropy naftowej na ciśnienie nominalne $p_{nom} \leq 10 \text{ kG/cm}^2$ /1 MPa/ temperaturę $t \leq 120^\circ\text{C}/393 \text{ K}$.

kości $D_{1nom} / D_{2nom} / D_{3nom} = 100/100/150$, z zespołami zamykającymi odmiany sp:

SKRZYNIA ZAWOROWA S - 3 x 100/100/150 sp BN-76/3732-03

b/ skrzyni zaworowej stalowej typu P, rodzaju 4, o wielkości $D_{1nom} / D_{2nom} = 100/125$, z zespołami zamykającymi odmiany: pierwszy - s, drugi - bz, trzeci - bs, czwarty - z

SKRZYNIA ZAWOROWA P - 4 x 100/125 1s-2bz-3bs-4z BN-76/3732-03

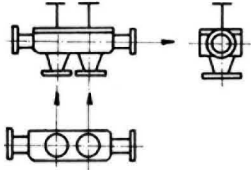
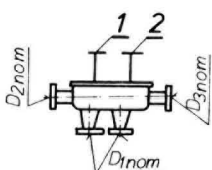
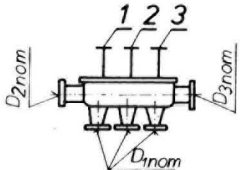
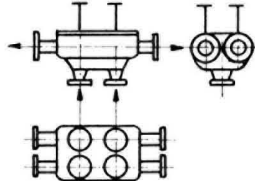
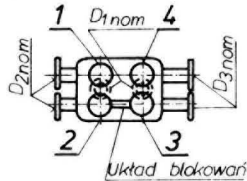
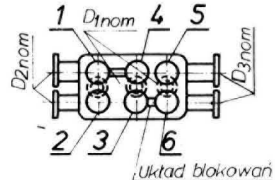
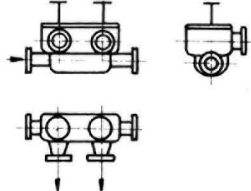
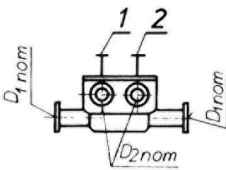
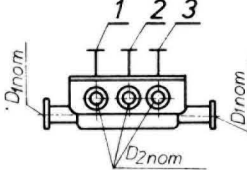
2. Podział - wg tabl. 1 na str. 2.

3. Przykład oznaczenia

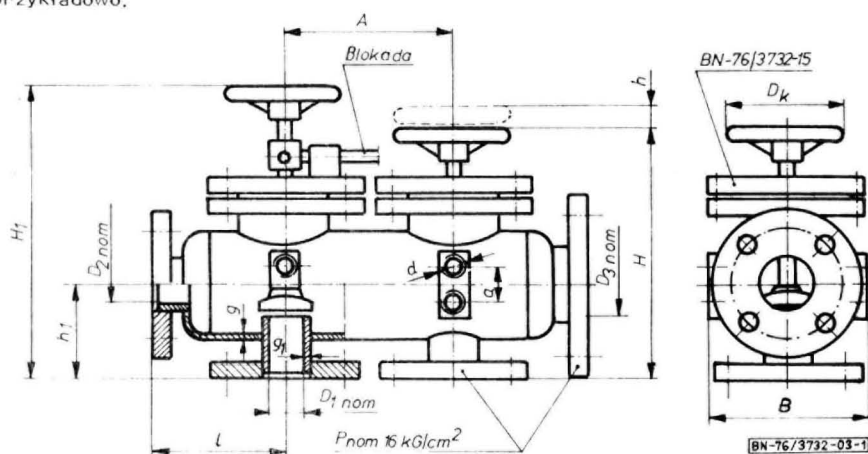
a/ skrzyni zaworowej stalowej typu S, rodzaju 3, o wiel-

Zgłoszona przez Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku
Ustanowiona przez Dyrektora Centrum Techniki Okrętowej dnia 22 grudnia 1976 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 lipca 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1977 poz. 8)

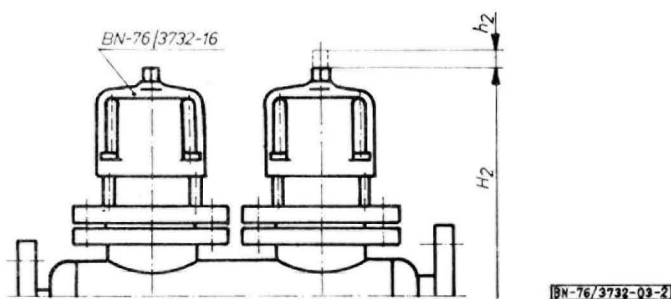
Tablica 1

Typy	Rodzaje	Odmiany
Ssąca - S 	2  3 	
Przetłaczniowa - P 	4  6 	s - z zespołami zamykającymi zaporowymi z napędem ręcznym, sp - z zespołami zamykającymi zaporowymi z napędem pneumatycznym, z - z zespołami zamykającymi zaporowo-zwrotnymi z napędem ręcznym, zp - z zespołami zamykającymi zaporowo-zwrotnymi z napędem pneumatycznym, bs - z zespołami zamykającymi zaporowymi z napędem ręcznym z blokadą, bz - z zespołami zamykającymi zaporowo-zwrotnymi z napędem ręcznym z blokadą
Tłocząca - T 	2  3 	

4. Wymiary - wg rys. 1÷6 i tabl. 2÷4. Rozwiązanie konstrukcyjne podano przykładowo.



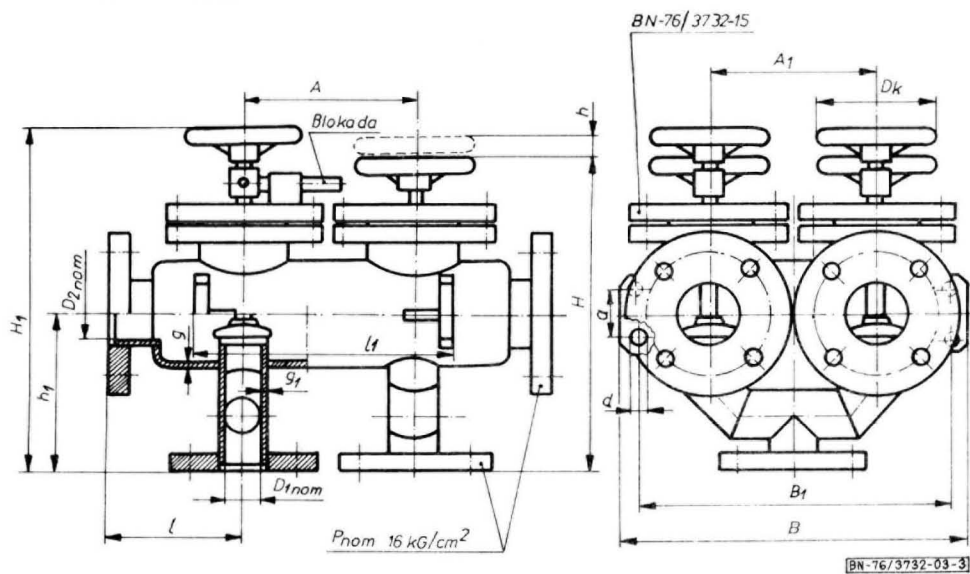
Rys. 1. Skrzynia zaworowa ssąca z napędem ręcznym



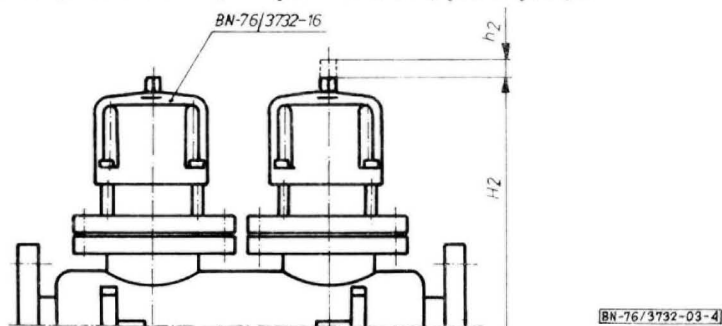
Rys. 2. Skrzynia zaworowa ssąca z napędem pneumatycznym

Tablica 2. Wymiary i masa skrzyń zaworowych ssących

Wielkość		D_{1nom}	40		50		65		80		100		125		150		200	
		D_{2nom}	40	65	50	80	65	100	80	125	100	150	125	150	150	200	200	250
		D_{3nom}	65		80		100		125		150		150		200		250	
p_{nom} kg/cm ²		ręczny	10															
		pneumatyczny	6															
mm		A	170				190		225		225		295		295		355	
		a	35				60				85				130			
		B	160		190		220		240		270		320		350		410	
		D_k	120						160				200				250	
		d	M16										M20					
		g	6												7		8	
		g_1	5				6											
		H	255		295		320		350		390		435		465		570	
		H_1	290		320		355		395		435		500		530		665	
		H_2	340		380		390		460		515		625		640		-	
		h	20						30				50				70	
		h_1	95		125		145		155		175		200		225		275	
		h_2	18						28				40				-	
		l	135		155		175		200		225				275			
Masa kg	s, z bs, bz	2	32	34	38	39	41	42	53	56	63	66	86	89	108	111	170	177
		3	42	-	50	-	53	-	70	-	84	-	118	-	149	-	235	-
	sp, zp	2	47	49	53	54	56	57	77	79	87	90	146	147	168	170	-	-
		3	65	-	73	-	76	-	106	-	120	-	208	-	239	-	-	-



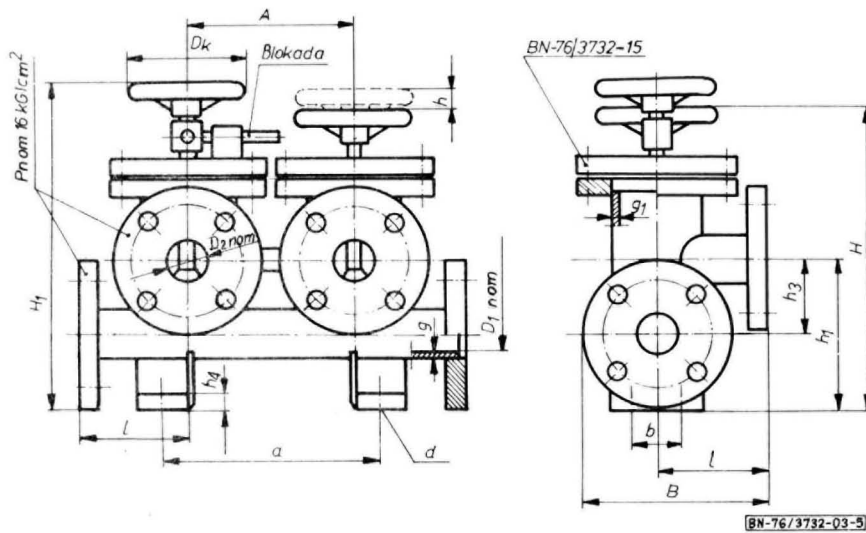
Rys. 3. Skrzynia zaworowa przełączeniowa z napędem ręcznym



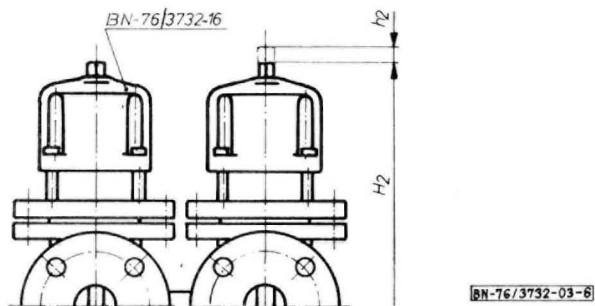
Rys. 4. Skrzynia zaworowa przełączeniowa z napędem pneumatycznym

Tablica 3. Wymiary i masa skrzyń zaworowych przełączeniowych

Wielkość		D_{1nom}	40		50		65		80		100		125		150		200	
		D_{2nom}	50		65		80		100		100	125	125	150	150	200	200	250
p_{nom} kG/cm ²		ręczny	10															
		pneumatyczny	6														-	
mm		A	170			190		225			295				355			
		A ₁	170	190	205	225	290		295		355		410					
		a	65						80									
		B	350	390	430	475	535	605	620	650	710	790	845					
		B ₁	320	355	395	440	500	570	575	610	670	750	805					
		D _k	120			160			200			250						
		d	18						22									
		g	6								7		8					
		g ₁	5			6												
		H	315	345	380	430	495		540	590		740						
		H ₁	350	380	415	475	445		605	655		825						
		H ₂	425	455	490	570	635		765	815		-						
		h	20			30			50			70						
		h ₁	160	175	205	235	280		310	350		435						
		h ₂	18			28			40			-						
		l	135		155	175			200		225	275						
		l ₁	4	250		280	330	345		440	480		555					
			6	420		470	555	570		735	776		940					
Masa kg	s, z bs, bz	4	62	65	85	100	115	121	162	173	213	217	318	346				
		6	80	88	104	137	-	165	-	236	-	297	-	405				
	sp, zp	4	92	95	115	148	163	169	282	293	333	337	-	-				
		6	126	134	150	209	-	237	-	416	-	477	-	-				



Rys. 5. Skrzynia zaworowa tłocząca z napędem ręcznym



Rys. 6. Skrzynia zaworowa tłocząca z napędem pneumatycznym

Tablica 4. Wymiary i masa skrzyń zaworowych tłoczących

Wielkość		D_{1nom}	40	50	65	80	100	125	150	200	
		D_{2nom}	40	50	65	80	100	125	150	200	
p_{nom} kG/cm ²		ręczny	10								
		pneumatyczny	6								-
mm		A	170		190	225		295		355	
		a	280		240	275		355	360	430	
		B	185	210	240	255	285	340	370	450	
		b	55	60	70	80	90	100			
		D_k	120			160		200		250	
		d	18					22		26	
		g	5		6						
		g_1	6							7	
		H	305	340	360	410	445	520	560	710	
		H_1	340	375	395	455	490	585	625	795	
		H_2	410	435	455	545	560	730	775	-	
		h	20			30		50		70	
		h_1	150	175	205	225	255	295	350	465	
		h_2	18			28		40		-	
		h_3	75	85	105	120	140	165	190	270	
		h_4	16				18				
		Masa kg		s, z bs, bz	l	110	125	145	155	175	200
2	26				33	39	52	60	98	106	162
sp, zp	3			35	53	53	73	85	133	149	231
	2			41	48	54	76	84	158	166	-
			3	58	76	86	109	121	223	239	-

5. Materiał – wg tabl. 5.

Tablica 5

Nazwa elementu	Materiał	
	nazwa i gatunek	numer normy
Kadłub	stal R35	BN-75/0631-01
	stal St3S	PN-72/H-84020
Gniazdo grzybka	stal nierdzewna H17N2	PN-71/H-86020
	elektroda 19. 9/ES18-8B lub 19. 10. 2/ES18-8-2B	PN-74/M-69435
	drut Sp 10	PN-70/M-69420
Materiał pozostałych elementów wg BN-76/3732-15 i BN-76/3732-16.		

6. Wykończenie. Obustronnie malowane farbami krzemianowymi o ogólnej grubości nie mniejszej niż 60 μm , np. farbą korsil 90K lub farbą korsil 92NaW. Powierzchnie wewnętrzne konserwować olejem Antykol LT wg PN-72/C-96065. Dopuszcza się inne rodzaje powłok, lecz o nie gorszych właściwościach technicznych według uznania producenta.

7. Wymagania użytkowe blokady. Blokada powinna umożliwiać równoczesne otwarcie zaworów, do których jest przynależna, jak również zabezpieczać zawór zablokowany przed otwarciem w sposób nienaruszający jego szczelności. Blokada powinna być poddana co najmniej trzykrotnej pró-

bie działania polegającej na odblokowywaniu i zablokowywaniu zaworów, przy czym zawory powinny być na przemian otwierane i zamykane. Ruch obrotowy trzpienia oraz stan powierzchni uszczelniających nie powinien mieć wpływu na działanie blokady. Zablokowywanie i odblokowywanie zaworów powinno przebiegać bez oporów i zacięć.

8. Cechowanie. Na bocznych ścianach kadłuba skrzyń zaworowych ssących i tłoczących oraz w górnych ścianach kadłubów przełączeniowych wolnych od króćców powinny być umieszczone co najmniej następujące trwałe znaki:

- a/ znak wytwórni,
- b/ ciśnienie nominalne,
- c/ wyróżnik wyrobu zgodnie z przykładem oznaczenia w p. 3 /bez symbolu odmiany/,
- d/ cecha materiałowa kadłuba.

Na obwodzie kołnierza króćca odlotowego skrzyni zaworowej powinny być umieszczone:

- a/ numer fabryczny,
- b/ znak KT producenta.

9. Pozostałe wymagania oraz badania – wg BN-71/3730-01.

10. Postanowienia przejściowe. Do czasu ustanowienia odpowiednich Polskich Norm lub norm branżowych, do malowania należy stosować farbę korsil 90K wg normy zakładowej ZN-73/MPCh-553 lub farbę korsil 92NaW wg dokumentacji i technologii Szczecińskiej Wytwórni Farb i Lakierów – Szczecin. Owiercenie kołnierzy powinno być zgodne z normą zakładową Przemysłu Okrętowego ZN-74/100067.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę – Zakłady Urzędzeń Okrętowych BOMET – Barlinek.

2. Normy związane

PN-72/C-96065 Przetwory naftowe. Olej ochronny Antykol LT

PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję /nierdzewna i kwasoodporna/. Gatunki

PN-70/M-69420 Druty i pręty stalowe do spawania

PN-74/M-69435 Elektrody stalowe do spawania stali wysokostopowych

BN-75/0631-01 Stal o określonym przeznaczeniu. Gatunki

BN-71/3730-01 Armatura rurociągową okrętową. Wymagania i badania

BN-76/3732-15 Zespoły zamykające z napędem ręcznym skrzyń zaworowych okrętowych $p_{nom} \leq 10 \text{ kg/cm}^2$

BN-76/3732-16 Zespoły zamykające z napędem pneumatycznym skrzyń zaworowych okrętowych $p_{nom} \leq 6 \text{ kg/cm}^2$

3. Autor projektu normy – Stanisław Jabłoński – Zakłady Urzędzeń Okrętowych BOMET, Barlinek.

4. Zgodność z PRS. Norma zgodna z Polskim Rejestrem Statków. Uzgodniona dnia 30 lipca 1976 r.