

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	NORMA BRANŻOWA	BN-76 3732-06
	Skrzynie zaworowe żeliwne okrętowe $p_{nom} \leq 10 \text{ kG/cm}^2$	
		Grupa katalogowa V 45

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są skrzynie zaworowe żeliwne stosowane w okrętowych układach rurociągowych wody morskiej, słodkiej, paliwa i oleju smarowego na ciśnienie nominalne $p_{nom} \leq 10 \text{ kG/cm}^2 / 1 \text{ MPA}$ i temperaturę $t \leq 120^\circ \text{C} / 393 \text{ K}$.

Skrzyni zaworowych o $D_{nom} = 200 \text{ mm}$ nie dopuszcza się do stosowania w układach rurociągów paliwa i oleju smarowego.

2. Podział - wg tabl. 1.

3. Przykład oznaczenia

a/ skrzyni zaworowej żeliwnej typu S, rodzaju 3, o

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

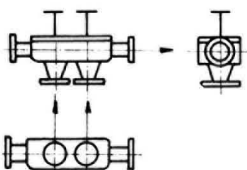
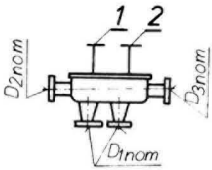
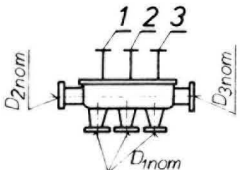
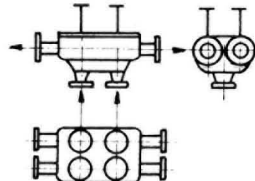
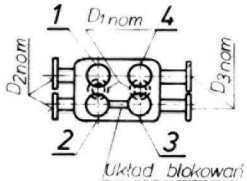
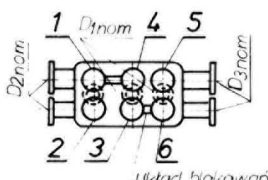
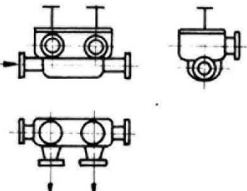
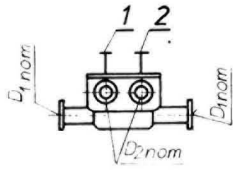
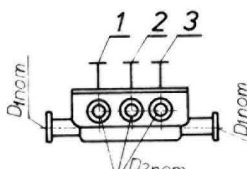
SKRZYNIA ZAWOROWA S - 3 x 100/100/150 sp BN-76/
3732-06

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

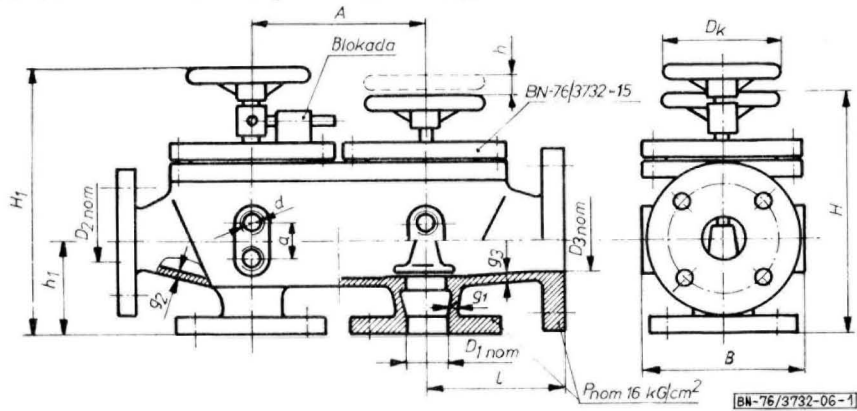
SKRZYNIA ZAWOROWA P - 4 x 100/125 1s-2bz-3bs-4z
BN-76/3732-06

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)

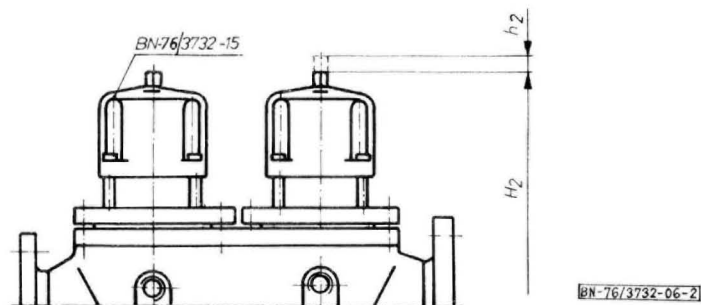
Tablica 1

Typy	Rodzaje	Odmiany
Ssąca - S 	2  3 	
Przetłaczeniowa - 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. Rozwiązania konstrukcyjne skrzyń podano przykładowo.



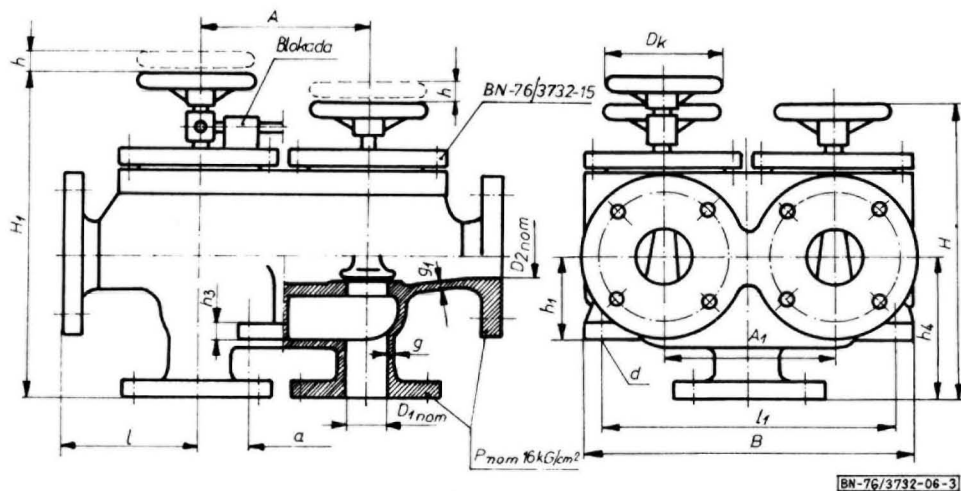
Rys. 1. Skrzynia zaworowa ssąca z napędem ręcznym



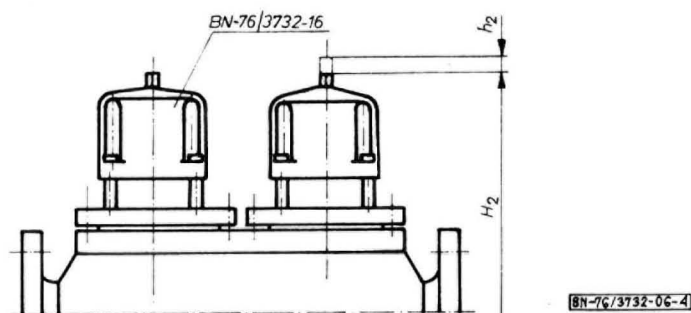
Rys. 2. Skrzynia zaworowa ssąca z napędem pneumatycznym

Tablica 2. Wymiary i masa skrzyń zaworowych ssących

Wielkość		$D_{1\text{ nom}}$	40		50		65		80		100		125		150		200	
		$D_{2\text{ nom}}$	40	65	50	80	65	100	80	125	100	150	125	150	150	200	200	250
		$D_{3\text{ nom}}$	65		80		100		125		150		150		200		250	
p_{nom} kG/cm ²		ręczny	10															
		pneumatyczny	6															-
mm		A	170				190		225				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_1	7,5		7,5		8		8,5		9,5		10		11		12	
		g_2	7,5	8	7,5	8,5	8	9,5	8,5	10	9,5	11	10	11	11	12	12	14
		g_3	8		8,5		9,5		10		11				12		14	
		H	255		285		295		330		345		395		420		510	
		H_1	290		320		330		375		390		460		485		595	
		H_2	355		380		395		465		480		620		645		-	
		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		225		275		275			
Masa	s, z	2	32	35	33	38	47	51	69	74	88	94	130	133	143	149	185	191
	bs, bz	3	48	-	52	-	69	-	92	-	125	-	174	-	192	-	240	-
kg	sp, zp	2	47	50	48	53	62	66	93	98	112	118	190	193	203	209	-	-
		3	71	-	75	-	92	-	128	-	161	-	264	-	282	-	-	-



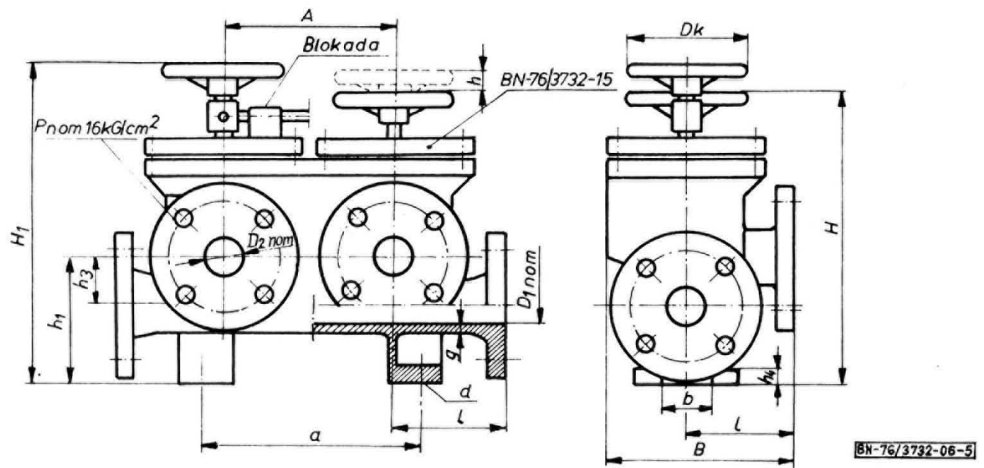
Rys. 3. Skrzynia zaworowa przełączeniowa z napędem ręcznym



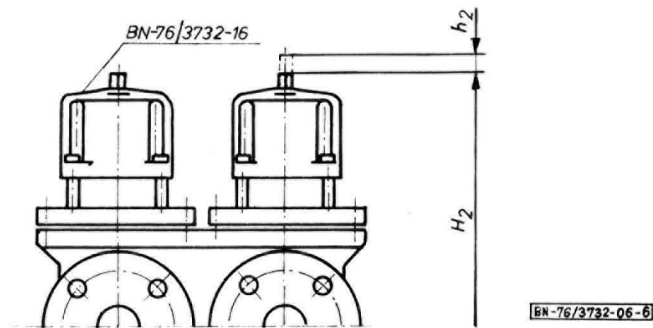
Rys. 4. Skrzynia zaworowa przełączeniowa z napędem pneumatycznym

Tablica 3. Wymiary i masa skrzyń zaworowych przełączeniowych

Wielkość		$D_{1\text{ nom}}$	40	50	65	80	100	125		150		200		
		$D_{2\text{ nom}}$	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	225	290	290	295	295	355	355	410	
	a	65			70			75		85				
	B	330	340	405	460	495		575		630		750		
	D_k	120			160			200				250		
	d	18			22			26						
	g	7, 5		8	8, 5	9, 5		10		11		12		
	g_1	7, 5	8	8, 5	9, 5	95	10	10	11	11	12	12	14	
	H	305	335	345	405	425		495		550		645		
	H_1	340	370	380	450	470		560		615		730		
	H_2	415	445	455	545	565		720		775		-		
	h	20			30			50				70		
	h_1	85	90	100	120	145		161		180		245		
	h_2	18			28			40				-		
	h_3	18	20		22			24		26				
	h_4	145	160	175	200	237		270		315		400		
	l	135		155	175	175	200	200	225	225	275	275		
	l_1	292	302	347	408	435		516		561		681		
Masa kg	s, z bs, bz	4	60	74	94	140	168	197	230	252	297	323	396	432
		6	85	109	135	204	-	258	-	315	-	398	-	512
	sp, zp	4	90	104	124	188	216	245	350	372	417	443	-	-
		6	131	155	181	276	300	330	473	495	552	578	-	-



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	$D_1 \text{ nom}$	40	50	65	80	100	125	150	200
	$D_2 \text{ nom}$	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	220		240	275		355	360	430
	B	180	220	250	275	310	360	400	480
	b	55	60	70	80	90	100	100	100
	D_k	120	120	120	160	160	200	200	250
	d	18					22		26
	g	7,5		8	8,5	9,5	10	11	12
	H	305	330	355	415	445	525	560	715
	H_1	340	365	390	460	490	590	625	800
	H_2	400	430	455	550	580	745	785	-
	h	20			30		50		70
	h_1	130	160	190	215	255	290	335	420
	h_2	18			28		40		-
	h_3	50	65	77	97	115	135	160	215
	h_4	18	20				22		26
	l	110	125	145	155	175	200	225	275
Masa kg	s, z bs, bz	2	30	39	54	72	95	150	170
		3	43	58	77	97	127	197	259
	sp, zp	2	45	54	69	96	119	210	-
		3	66	81	100	133	163	187	-

5. Materiał - wg tabl. 5.

Tablica 5

Nazwa elementu	Materiał	
	nazwa i gatunek	numer normy
Kadłub	żeliwo ZI25	PN-63/H-83101
Gniazdo grzybka	stal nierdzewna H17N2	PN-71/H-86020
Materiał pozostałych elementów wg BN-76/3732-15 i BN-76/3732-16.		

6. Wykończenie. Skrzynie należy zabezpieczyć przed korozją przez pomalowanie powierzchni zewnętrznych farbami krzemianowymi o ogólnej grubości powłoki nie mniejszej niż 60 µm, np. farbą korsil 90K lub farbą korsil 92 NaW. Powierzchnie wewnętrzne konserwować olejem Antykol LT wg PN-72/C-96065. Dopuszcza się inne rodzaje powłok, lecz o nie gorszych własnościach technicznych wg 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 próbie działania polegającej na odblokowywaniu i zablokowaniu zaworów, przy czym zawory powinny być na prze-

mian otwierane i zamykane. Ruch obrotowy trzpienia oraz stan powierzchni uszczelniających nie powinien mieć wpływu na działanie blokady.

Zablokowanie i odblokowanie zaworów powinno przebiegać bez oporów i zacięć.

8. Cechowanie. Na bocznych ścianach kadłuba skrzyń zaworowych ssących i tłoczących oraz w górnych ścianach kadłuba skrzyń 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.

Na obwodzie kołnierza króćca odlotowego skrzyni zaworowej powinny być umieszczone:

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

9. Pozostałe wymagania i 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-FL-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 Urządzeń Okrętowych BOMET, Barlinek.

2. Normy związane

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

PN-63/H-83101 Żeliwo szare. Klasyfikacja

PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję /nierdzewna i kwasoodporna/. 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 Urządzeń Okrętowych BOMET, Barlinek.

4. Zgodność z PRS. Norma zgodna z Polskim Rejestrem Statków. Uzgodniona dnia 30 lipca 1975 r.