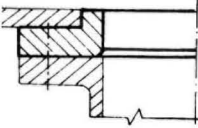
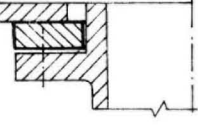
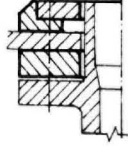
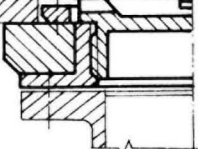


ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	N O R M A B R A N Ż Ó W A	BN-86 3731-24
	Uzbrojenia otworów wylewowych rurociągów okrętowych	
	Zamiast BN-69/3731-24	
	Grupa katalogowa 0545	

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są uzbrojenia otworów wylewowych rurociągów okrętowych w poszyciach burtowych. Norma nie dotyczy uszczelnień kołnierzowych oraz zaworów dennych (kingstonowych).

2. Typy - wg tabl. 1.

Tablica 1

Szkic	Typ	Zastosowanie		
		P_{nom} MPa	DN	Rodzaj armatury
1	2	3	4	5
	A-6	0,6	32; 300	armatura z kołnierzami gładkimi
	A-16	1,6	15; 50	
	B	1,6	40; 350	armatura z kołnierzami z szyjką
	C	1,6	25; 40	armatura z kołnierzami z szyjką - do szumowania kotłów
	F	0,6	125	armatura z kołnierzami gładkimi - do wydalania fekalii

Zgłoszona przez Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku
 Ustanowiona przez Dyrektora Centrum Techniki Okrętowej dnia 24 września 1986 r.
 jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1987 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 15/1986, poz. 30)

3. Przykład oznaczenia

a) uzbrojenia otworu wylewowego typu A-6, o średnicy DN = 32 mm, przeznaczonego do poszycia burtowego o grubości $g = 13$ mm:

UZBROJENIE OTWORU WYLEWOWEGO A-6/32×13

BN-86/3731-24

b) kołnierza uzbrojenia otworu wylewowego typu A-6, o średnicy DN = 32 mm i o wymiarze $g = 13$ mm:

KOŁNIERZ A-6/32×13 BN-86/3731-24

c) kołnierza uzbrojenia otworu wylewowego typu B, o średnicy DN = 40 mm:

KOŁNIERZ B/40 BN-86/3731-24

d) kołnierza uzbrojenia otworu wylewowego typu C, o średnicy DN = 25 mm:

KOŁNIERZ C/25 BN-86/3731-24

e) kołnierza uzbrojenia otworu wylewowego typu F, o średnicy DN = 125 mm:

KOŁNIERZ F/125 BN-86/3731-24

f) anody uzbrojenia otworu wylewowego o średnicy DN = 25 mm:

ANODA 25 BN-86/3731-24

g) pierścienia ochronnego uzbrojenia otworu wylewowego o średnicy DN = 25 mm:

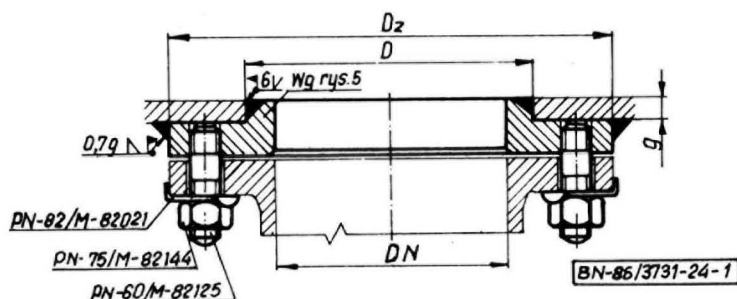
PIERŚCIEŃ 25 BN-86/3731-24

h) zaślepki i tulei uzbrojenia otworu wylewowego o średnicy DN = 125 mm:

ZAŚLEPKA I TULEJA¹⁾ BN-86/3731-24

4. Wymiary w mm - wg rys. 1 ÷ 11 oraz tabl. 2 ÷ 10.

¹⁾ Jeżeli przedmiotem dostawy ma być zaślepka bez tulei - w części słownej oznaczenia należy stosować tylko określenie: ZAŚLEPKA.



Rys. 1. Uzbrojenie A-6 i A-16

Tablica 2. Wymiary uzbrojeń A-6

Wielkość DN × g ¹⁾	D	D _z	Kołnierz wg rys. 5	Śruba PN-60/M-82125	Nakrętka PN-75/M-82144	Podkładka PN-82/M-82021	Masa ²⁾ kg
32 × g	65	120	32 × g	M12×35	M12	13	1,4
40 × g	70	130	40 × g				1,6
50 × g	80	140	50 × g				1,8
65 × g	95	160	65 × g				2,3
80 × g	110	190	80 × g	M16×45	M16	17	4
100 × g	130	210	100 × g				5
125 × g	155	240	125 × g				6
150 × g	180	265	150 × g				6,7
200 × g	230	320	200 × g				8,4
250 × g	280	375	250 × g	M16×50	M20	21	10,9
300 × g	330	440	300 × g	M20×55			17,4

¹⁾ Zależnie od grubości poszycia burtowego $g \geq 10$ mm - stopniowane co 3 mm.

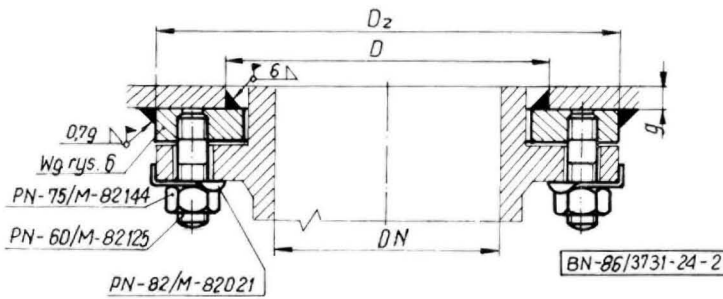
²⁾ Podano dla $g = 13$ mm.

Tablica 3. Wymiary uzbrojeń A-16

Wielkość ¹⁾ DN × g	D	D _z	Kolierz wg rys. 5	Śruba PN-60/M-82125	Nakrętka PN-75/M-82144	Podkładka PN-82/M-82021	Masa ²⁾ kg
15 × g	45	95	15 × g	M12×35	M12	13	1
20 × g	50	105	20 × g				1,2
25 × g	55	115	25 × g				1,4
32 × g	65	140	32 × g	M16×45	M16	17	2,6
40 × g	70	150	40 × g				2,9
50 × g	80	165	50 × g				3

1) Zależnie od grubości poszycia burtowego $g \geq 10$ mm - stopniowane co 3 mm.

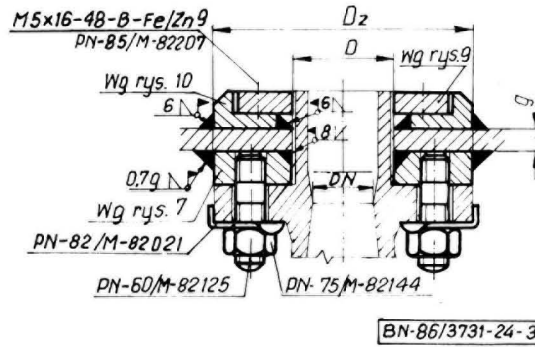
2) Podano dla $g = 13$ mm.



Rys. 2. Uzbrojenie B

Tablica 4. Wymiary uzbrojeń B

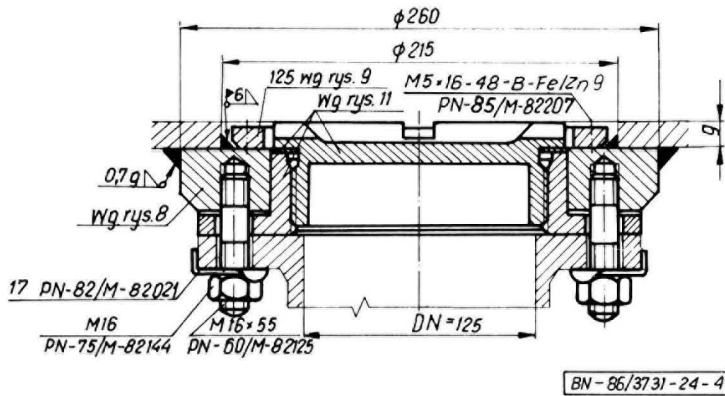
Wielkość DN	D	D _z	Kolierz wg rys.6	Śruba PN-60/M-82125	Nakrętka PN-75/M-82144	Podkładka PN-82/M-82021	Masa kg
40	80	150	40	M16×40	M16	17	2,5
50	90	165	50				2,8
65	105	185	65				3,3
80	125	200	80	M16×45	M16	17	4
100	145	220	100				4,4
125	175	250	125				5
150	200	285	150	M20×50	M20	21	7,9
200	250	340	200	10,4			
250	300	405	250	M24×60	M24	25	16,4
300	350	460	300				19,1
350	370	520	350				29,3



Rys. 3. Uzbrojenie C

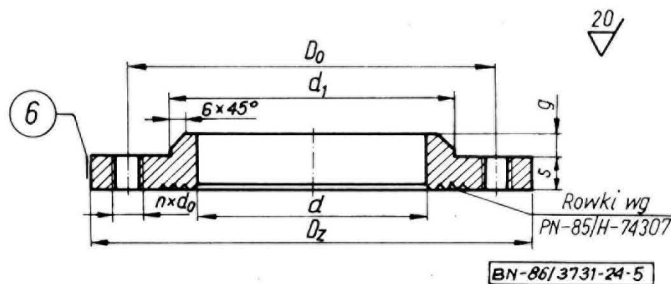
Tablica 5. Wymiary uzbrojeń C

Wielkość DN	D	D ₂	Kolnierz wg rys. 7	Anoda wg rys. 9	Pierścień wg rys. 10	Śruba PN-60/M-82125	Nakrętka PN-75/M-82144	Podkładka PN-82/M-82021	Masa kg
25	50	115	25	25	25	M12x35	M12	13	2,2
32	55	140	32	32	32	M16x40	M16	17	3,4
40	65	150	40	40	40				4



Rys. 4. Uzbrojenie F

Masa uzbrojenia F = 15,5 kg.



Rys. 5. Kolnierz uzbrojenia A-6 i A-16

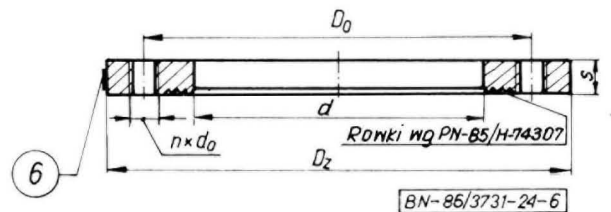
Tablica 6. Wymiary kołnierzy A-6 i A-16

Wielkość DN $\times g$ ¹⁾	Typ uzbrojenia	D_z	D_o	d	$n \times d_o$	d_1	s	Masa ²⁾ kg	
$32 \times g$	A-6	120	90	35	4xM12	61	14	1,2	
$40 \times g$		130	100	40		66		1,4	
$50 \times g$		140	110	50		76		1,6	
$65 \times g$		160	130	65		91		2,1	
$80 \times g$		190	150	80	4xM16	106	18	3,5	
$100 \times g$		210	170	100		126		4,0	
$125 \times g$		240	200	125	8xM16	151		5,0	
$150 \times g$		265	225	150		176		5,7	
$200 \times g$		320	280	200		226		7,3	
$250 \times g$		375	335	250	12xM16	276		9,4	
$300 \times g$		440	395	300	12xM20	326		22	14,7
$15 \times g$	A-16	95	65	15	4xM12	41		14	0,8
$20 \times g$		105	75	20		46			1,0
$25 \times g$		115	85	25		51			1,2
$32 \times g$		140	100	35	4xM16	61		18	2,1
$40 \times g$		150	110	40		66	2,4		
$50 \times g$		165	125	50		76	2,9		

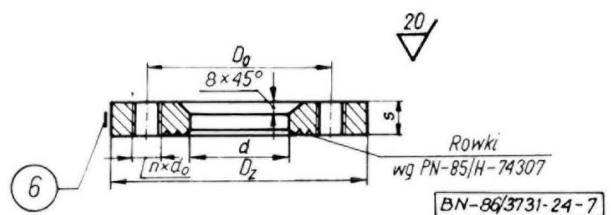
¹⁾ Zależnie od grubości płyty poszycia burtowego $g \geq 10$ - stopniowane co 3 mm.
²⁾ Odnosi się do kołnierza o wymiarze $g = 13$ mm.

Tablica 7. Wymiary kołnierzy B

Wielkość DN	D_z	D_o	d	$n \times d_o$	s	Masa kg
40	150	110	62	4xM16	18	2,0
50	165	125	72			2,3
65	185	145	87			2,8
80	200	160	107	8xM16		3,0
100	220	180	127			3,4
125	250	210	156			4,0
150	285	240	182	8xM20	22	6,2
200	340	295	232	12xM20	22	7,9
250	405	355	286	12xM24	26	12,2
300	460	410	336			14,9
350	520	470	356	16xM24		26



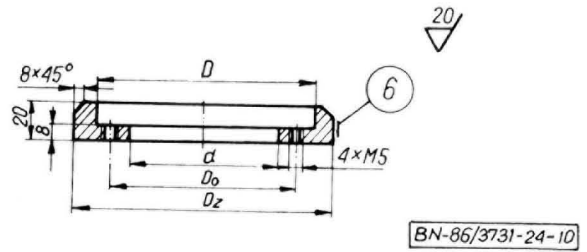
Rys. 6. Kołnierz uzbrojenia B



Rys. 7. Kołnierz uzbrojenia C

Tablica 8. Wymiary kołnierzy C

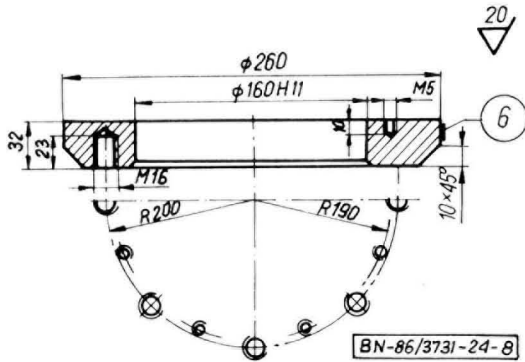
Wielkość DN	D_z	D_o	d	$n \times d_o$	s	Masa kg
25	115	85	50	4 × M12	14	0,8
32	140	100	55	4 × M16	18	1,7
40	150	110	65			1,9



Rys. 10. Pierścień ochronny

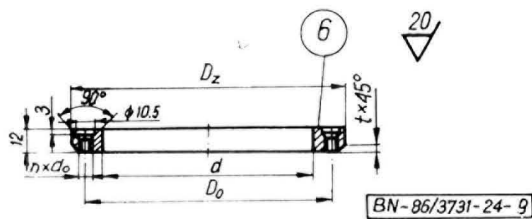
Tablica 10. Wymiary pierścieni ochronnych

Wielkość DN	D_z	D	D_o	d	Masa kg
25	120	97	80	65	0,8
32	130	107	85	70	0,9
40	140	117	100	80	1,0



Rys. 8. Kołnierz uzbrojenia F.

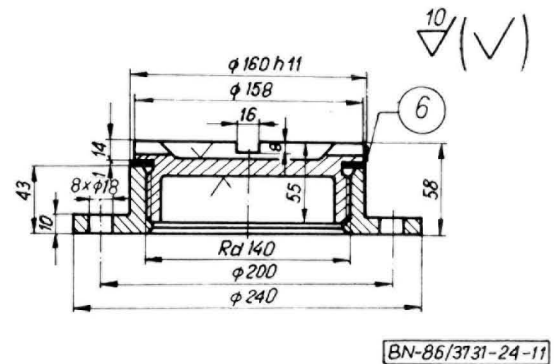
Masa kołnierza uzbrojenia F = 7,65 kg.



Rys. 9. Anoda

Tablica 9. Wymiary anod

Wielkość DN	D_z	D_o	d	$n \times d_o$	t	Masa kg
25	95	80	50	4 × Ø6	-	0,4
32	105	85	55			0,5
40	115	100	65			0,6
125	210	190	165	8 × Ø6	8	1,1



Rys. 11. Zaślepka i tuleja

Masa zaślepki 2,9 kg.

Masa zespołu 6,2 kg.

5. Material. Pierścienie ochronne i kołnierze o grubości $s = 20$ mm - stal St35Y wg PN-72/H-84020. Pozostałe kołnierze - stal St3S wg PN-72/H-84020. Anody - cynk ZA wg PN-75/H-92911. Zaślepka i tuleje - brąz BA1032 wg PN-79/H-87029. Uszczelka zaślepka - miedź M1R wg PN-77/H-82120. Śruby dwustronne i nakrętki - stal H17N2 wg PN-71/H-86020. Podkładki - stal H18N9T wg PN-71/H-86020.

6. Cechowanie. W miejscach oznaczonych na rysunkach należy nanieść znaki określone wyróżnikiem wyrobu bez części słownej.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku. PN-79/H-87026 Odlewnicze stopy miedzi. Gatunki
PN-75/H-92911 Cynk stopowy. Anody ochronne
PN-82/M-82021 Podkładki odginane jednołapkowe
PN-60/M-82125 Śruby dwustronne dokładne o długości części wkręcanej 1d
PN-75/M-82144 Nakrętki sześciokątne
PN-85/M-82207 Wkręty ze łbem stożkowym
2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/3731-24
a) usunięto postanowienia przejściowe,
b) zabezpieczono połączenia przed samoczynnym rozkręcaniem, dodając podkładki odginane.
3. Normy związane
PN-85/H-74307 Armatura i rurociągi. Powierzchnie uszczelniające kołnierzy. Wymiary
PN-77/H-82120 Miedź. Gatunki
PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki
4. Symbol wg SWW - 1059-728.
5. Zgodność z przepisami PRS. Norma zgodna z przepisami Polskiego Rejestru Statków. Uzgodniona dnia 15 września 1986 r.
6. Autor projektu normy - inż. Jerzy Gałgowski, Centrum Techniki Okrętowej, Gdańsk.