

APARATY CHEMICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-84
	Zbiorniki i aparaty odporne na korozję Kotłownice płaskie ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej na ciśnienia nominalne 0,16 i 0,3 MPa	2222-57/02
		Grupa katalogowa 0447

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są kołnierze płaskie ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej, przeznaczone do zbiorników i aparatów na ciśnienia nominalne 0,16 i 0,3 MPa, w zakresie średnic $D_n = 600 \div 3000$ mm.

2. Przykład oznaczenia

a) kołnierza płaskiego rodzaju Z na ciśnienie nominalne 0,16 MPa do aparatu o średnicy wewnętrznej $D_w = 2000$ mm i grubości ścianki $s = 5$ mm:

KOŁNIERZ Z-0,16/2000/5 BN-84/2222-57/02

b) kołnierza płaskiego rodzaju R na ciśnienie nominal-

ne 0,3 MPa do aparatu o średnicy wewnętrznej $D_w =$
 $= 2400$ mm i grubości ścianki $s = 6$ mm;

KOŁNIERZ R-0,3/2400/6 BN-84/2222-57/02.

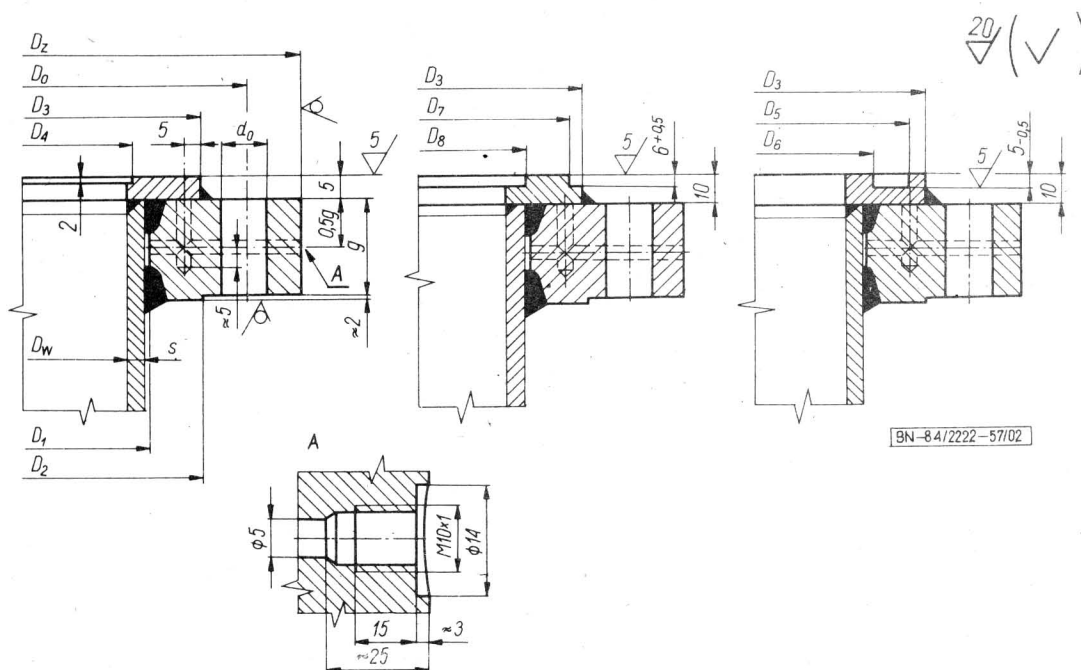
3. Wymiary

a) dla ciśnienia nominalnego $p_{\text{nom}} = 0,16 \text{ MPa}$ - wg rysunku i tabl. 1,

b) dla ciśnienia nominalnego $p_{\text{nom}} = 0,3 \text{ MPa}$ - wg rysunku i tabl. 2.

4. Rodzaje kołnierzy, materiał i pozostałe wymagania

- wg BN-84/2222-57/00.



Zgłoszona przez Instytut Chemii Przemysłowej
Ustanowiona przez Ministra Przemysłu Chemicznego i Lekkiego dnia 12 lipca 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1984 poz. 30)

Tablica 1

Zbiornik		Kolnierz								Nakładka								
D_w	s_{min}	D_z	D_1	g	D_2	D_0	d_0	licz- ba otwo- rów	masa	rodzaj Z			rodzaj R			rodzaj W		
										D_3	D_4	masa	D_5	D_6	masa	D_7	D_8	masa
										mm		kg	mm		kg	mm		kg
600	stosować kolnierze na ciśnienie nominalne 0,6 MPa - wg ark. 03																	
700	stosować kolnierze na ciśnienie nominalne 0,5 MPa - wg ark. 03																	
800	stosować kolnierze na ciśnienie nominalne 0,4 MPa - wg ark. 03																	
(900)																		
1000																		
(1100)																		
1200	stosować kolnierze na ciśnienie nominalne 0,3 MPa - wg tabl. 2																	
(1300)																		
1400																		
(1500)																		
1600																		
(1700)																		
1800	4	1930	$D_w + 2s + 4$	40	1848	1890	22	52	102	1860	1820	5,87	1847	1817	10,1	1845	1819	8,93
(1900)	4	2030		42	1948	1990	22	56	113	1960	1920	6,19	1947	1917	10,7	1945	1919	9,42
2000	4	2130	$D_w + 2s + 5$	42	2048	2090	22	60	119	2060	2020	6,51	2047	2017	11,2	2045	2019	9,91
2200	4	2330		46	2248	2290	22	64	141	2260	2220	7,15	2247	2217	12,4	2245	2219	10,9
2400	4	2530		50	2448	2490	22	68	167	2460	2415	8,09	2447	2417	13,5	2445	2419	11,9
2600	4	2730		54	2648	2690	22	72	195	2660	2615	8,76	2647	2617	14,6	2645	2619	12,8
2800	4	2830		58	2848	2890	22	80	225	2860	2815	9,42	2847	2817	15,7	2845	2819	13,8
3000	4	3130	60	3048	3090	22	88	248	3060	3015	10,1	3047	3017	16,8	3045	3019	14,8	

Średnice wewnętrzne D_w zbiorników i aparatów - wg BN-75/2201-01.
Średnice w nawiasach są niezalecane.

Tablica 2

Zbiornik		Kołnierz								Nakładka									
D_w	s_{min}	D_z	D_1	g	D_2	D_0	d_0	licz- ba otwo- rów	masa	rodzaj Z			rodzaj R			rodzaj W			
										D_3	D_4	masa	D_5	D_6	masa	D_7	D_8	masa	
mm								kg	mm		kg	mm		kg	mm		kg		
600	stosować kołnierze na ciśnienie nominalne 0,6 MPa - wg ark. 03																		
700	stosować kołnierze na ciśnienie nominalne 0,5 MPa - wg ark. 03																		
800	stosować kołnierze na ciśnienie nominalne 0,4 MPa - wg ark. 03																		
(900)																			
1000																			
(1100)																			
1200	4	1330	$D_w + 2s + 4$	36	1248	1290	22	40	62,2	1260	1220	3,95	1247	1217	6,82	1245	1219	6,0	
(1300)	4	1430		38	1348	1390	22	44	70,6	1360	13200	4,27	1347	1317	7,37	1345	1319	6,49	
1400	4	1530		42	1448	1490	22	44	84,0	1460	1420	4,59	1447	1417	7,92	1445	1419	6,98	
(1500)	4	1630		44	1548	1590	22	48	93,8	1560	1520	4,91	1547	1517	8,48	1545	1519	7,47	
1600	4	1730		46	1648	1690	22	48	105	1660	1620	5,23	1647	1617	9,03	1645	1619	7,96	
(1700)	4	1830		50	1748	1790	22	52	120	1760	1720	5,55	1747	1717	9,59	1745	1719	8,44	
1800	4	1930		52	1848	1890	22	56	132	1860	1820	5,87	1847	1817	10,1	1845	1819	8,93	
(1900)	4	2030		54	1948	1990	22	64	144	1960	1920	6,19	1947	1917	10,7	1945	1919	9,42	
2000	4	2130	58	2048	2090	22	68	162	2060	2020	6,51	2047	2017	11,2	2045	2019	9,91		
2200	5	2330	$D_w + 2s + 5$	62	2248	2290	22	76	184	2260	2220	7,15	2247	2217	12,4	2245	2219	10,9	
2400	5	2550		66	2452	2500	26	76	296	2465	2415	8,85	2452	2418	14,4	2454	2420	13,2	
2600	5	2750		72	2652	2700	26	80	349	2665	2605	10,2	2652	2618	15,6	2654	2620	14,3	
2800	5	2950		78	2852	2900	26	88	405	2865	2800	11,3	2852	2818	16,8	2854	2820	15,4	
3000	6	3150		80	3052	3100	26	96	437	3065	3000	12,1	3052	3018	17,9	3054	3020	16,4	
Średnice wewnętrzne D_w zbiorników i aparatów - wg BN-75/2201-01.																			
Średnice w nawiasach są niezalecane.																			

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Biuro Projektów
Przemysłu Organicznego, Warszawa.

2. Normy związane

BN-75/2201-01 Aparaty typu zbiornikowego. Średnice

BN-84/2222-57/00 Zbiorniki i aparaty odporne na korozję. Kołnierze płaskie ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej. Postanowienia ogólne

BN-84/2222-57/03 Zbiorniki i aparaty odporne na korozję. Kołnierze płaskie ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej, na ciśnienia nominalne 0,4, 0,5 i 0,6 MPa

3. Ustalenia dodatkowe i zastosowanie kołnierzy - wg BN-84/2222-57/00.

4. Wartości ciśnień obliczeniowych w zależności od temperatury

- dla $p_{\text{nom}} = 0,16$ MPa - wg tabl. 1-1,

- dla $p_{\text{nom}} = 0,3$ MPa - wg tabl. 1-2.

Tablica 1-1

$t_0, ^\circ\text{C}$	20	100	150	200	250	300
p_0 , MPa	0,16	0,14	0,12	0,11	0,11	0,10

Tablica 1-2

$t_0, ^\circ\text{C}$	20	100	150	200	250	300
p_0 , MPa	0,30	0,27	0,23	0,22	0,20	0,18

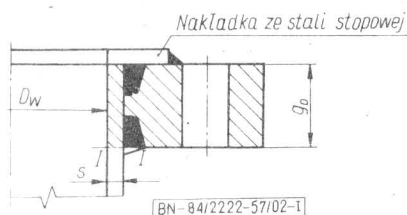
5. Wartości najmniejszego wskaźnika wytrzymałości W_{min} w przekroju I-I walcowej szyjki (płaszczy) kołnierza:

a) dla kołnierzy na $p_{\text{nom}} = 0,16$ MPa - wg rysunku i tabl. 1-3,

b) dla kołnierzy na $p_{\text{nom}} = 0,30$ MPa - wg rysunku i tabl. 1-4.

Wskaźnik wytrzymałości obliczono dla zakreskowanej powierzchni przekroju kołnierza, tj. bez uwzględnienia nakładek ze stali stopowej.

Grubość kołnierza do obliczeń - $g_0 = g - 2$ mm.



Tablica 1-3

D_w	g_0	s	W_{min}
mm			mm ³
1800	38	4	172 300
1900	40	4	189 900
2000	40	4	191 000
2200	44	4	228 600
2400	48	4	269 600
2600	52	4	313 900
2800	56	4	361 500
3000	58	4	387 800

Tablica 1-4

D_w	g_0	s	W_{min}
mm			mm ³
1200	34	4	135 200
1300	36	4	151 100
1400	40	4	184 100
1500	42	4	202 500
1600	44	4	221 700
1700	48	4	261 400
1800	50	4	283 100
1900	52	4	305 600
2000	56	4	352 000
2200	60	5	420 100
2400	64	5	540 400
2600	70	5	641 400
2800	76	5	751 000
3000	78	5	820 700

6. Uzgodnienie normy z Urzędem Dozoru Technicznego.

Norma jest zgodna z Przepisami Urzędu Dozoru Technicznego. Uzgodniono dnia 29 czerwca 1981 r. pismem nr NN/nr/PL/224/81.