

APARATY CHEMICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Zbiorniki i aparaty odporne na korozję Kołnierze płaskie ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej na ciśnienia nominalne 1,25, 1,6 i 2,0 MPa	2222-57/05
		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:

- 1,25 MPa w zakresie średnic D_n od 600 do 2000 mm,
- 1,6 MPa w zakresie średnic D_n od 600 do 1400 mm,
- 2,0 MPa w zakresie średnic D_n od 600 do 1200 mm.

2. Przykład oznaczenia

a) kołnierza płaskiego rodzaju Z na ciśnienie nominalne 1,25 MPa do aparatu o średnicy wewnętrznej

$D_n = 1000$ mm i grubości ścianki $s = 6$ mm:

KOŁNIERZ Z-1,25/1000/6 BN-84/2222-57/05

b) kołnierza płaskiego rodzaju R na ciśnienie nominalne 2,0 MPa do aparatu o średnicy wewnętrznej $D_n = 800$ mm i grubości ścianki $s = 8$ mm:

KOŁNIERZ R-2,0/800/8 BN-84/2222-57/05

3. Wymiary

- a) dla $p_{nom} = 1,25$ MPa — wg rysunku i tabl. 1.
- b) dla $p_{nom} = 1,6$ MPa — wg rysunku i tabl. 2.
- c) dla $p_{nom} = 2,0$ MPa — wg rysunku i tabl. 3.

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)

cd. tabl. 2

Zbiornik		Kołnierz								Nakładka								
D_n	s_{min}	D_2	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
(1100)	9	1300	D_n + 2s + 4	78	1182	1240	33	40	186	1195	1130	5,9	1182	1142	10,6	1180	1144	8,5
1200	10	1400		84	1282	1340	33	44	214	1295	1230	6,4	1282	1242	11,6	1280	1244	9,3
(1300)	10	1500		90	1382	1440	33	48	247	1395	1325	7,1	1382	1342	12,5	1380	1344	10,0
1400	11	1600		94	1482	1540	33	56	270	1495	1425	7,7	1482	1442	13,4	1480	1444	10,7
Średnice wewnętrzne D_n zbiorników i aparatów — wg BN-75/2201-01. Średnice w nawiasach są niezalecane.																		

Tablica 3

Zbiornik		Kołnierz								Nakładka								
D_n	s_{min}	D_2	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	6	775	D_n + 2s + 3	54	668	720	30	24	66,9	680	625	2,8	667	631	4,9	665	633	4,1
700	7	875		60	768	820	30	28	83,7	780	725	3,2	767	731	5,7	765	733	4,7
800	8	975		66	868	920	30	32	102	880	825	3,7	867	831	6,4	865	833	5,4
(900)	9	1100		74	982	1040	33	32	149	995	930	4,9	982	942	8,8	980	944	7,0
1000	10	1200	D_n + 2s + 4	80	1082	1140	33	36	174	1095	1030	5,4	1082	1042	9,7	1080	1044	7,8
(1100)	11	1300		86	1182	1240	33	40	201	1195	1125	6,1	1182	1142	10,6	1180	1144	8,5
1200	12	1400		92	1282	1340	33	44	229	1295	1225	6,6	1282	1242	11,6	1280	1244	9,3
Średnice wewnętrzne D_n zbiorników i aparatów — wg BN-75/2201-01. Średnice w nawiasach są niezalecane.																		

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Normy i dokumenty 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

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

4. Wartości ciśnień obliczeniowych w zależności od temperatury
— dla $p_{nom} = 1,25$ MPa — wg tabl. I-1,
— dla $p_{nom} = 1,6$ MPa — wg tabl. I-2,
— dla $p_{nom} = 2,0$ MPa — wg tabl. I-3.

Tablica I-1

t_0 , °C	20	100	150	200	250	300
p_0 , MPa	1,25	1,08	0,94	0,85	0,77	0,68

Tablica I-2

t_0 , °C	20	100	150	200	250	300
p_0 , MPa	1,60	1,38	1,19	1,08	0,97	0,87

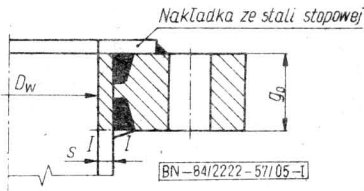
Tablica I-3

t_0 , °C	20	100	150	200	250	300
p_0 , MPa	2,00	1,77	1,55	1,42	1,29	1,15

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

- a) dla kołnierzy na $p_{nom} = 1,25$ MPa — wg rysunku i tabl. I-4.
b) dla kołnierzy na $p_{nom} = 1,6$ MPa — wg rysunku i tabl. I-5.
c) dla kołnierzy na $p_{nom} = 2,0$ MPa — wg rysunku i tabl. I-6.
Wskaźniki wytrzymałości obliczono dla zakreskowanej powierzchni przekroju kołnierza, tj. bez uwzględniania nakładek ze stali stopowej.

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



Tablica I-4

D_n	g_0	s	W_{min}	D_n	g_0	s	W_{min}
mm			mm ³	mm			mm ³
600	40	4	174 300	900	56	6	405 100
700	44	5	247 100	1000	62	6	569 000
800	50	5	316 950	1100	68	2	695 400

cd. tabl. I-4

D_n	g_0	s	W_{min}	D_n	g_0	s	W_{min}
mm			mm ³	mm			mm ³
1200	72	8	795 450	1700	98	10	1 694 300
1300	76	8	884 350	1800	102	11	1 867 750
1400	84	9	1 231 950	1900	106	12	2 053 500
1500	88	9	1 349 700	2000	110	13	2 252 100
1600	92	10	1 501 350	—			

Tablica I-5

D_n	g_0	s	W_{min}
mm			mm ³
600	44	5	245 050
700	50	6	322 450
800	56	7	412 200
900	64	7	613 000
1000	70	8	744 950
1100	76	9	1 005 500
1200	82	10	1 187 100

cd. tabl. I-5

D_n	g_0	s	W_{min}
mm			mm ³
1300	88	10	1 360 550
1400	92	11	1 513 350

Tablica I-6

D_n	g_0	s	W_{min}
mm			mm ³
600	52	6	397 200
700	58	7	501 900
800	64	8	620 850
900	72	9	896 750
1000	78	10	1 067 250
1100	84	11	1 255 150
1200	90	12	1 461 150

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.