

APARATY CHEMICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Zbiorniki i aparaty odporne na korozję	2222-58/02
	Połączenia kołnierzy płaskich ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej na ciśnienia nominalne 0,16 i 0,3 MPa	Grupa katalogowa 0447

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są połączenia kołnierzy płaskich ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej, z miękką uszczelką, przeznaczone do zbiorników i aparatów odpornych na korozję, na ciśnienia nominalne¹⁾ 0,16 i 0,3 MPa, w zakresie średnic D_w od 600 do 3000 mm.

2. Przykład oznaczenia

a) połączenia kołnierzy z przylgą zgrubną (ZZ) do aparatów ze stali odpornej na korozję, na ciśnienie nominalne 0,16 MPa, o średnicy wewnętrznej 1800 mm i grubości²⁾ ścianki $s = 4$ mm, dla zakresu temperatur od 0 do 200°C (N), z uszczelką typu It — Polonit K-100, o grubości 3 mm:

POŁĄCZENIE KOŁNIERZOWE ZZ-0,16-1800/N-POLONIT
K-100/3 BN-84/2222-58/02

b) połączenia kołnierza z występem (W), z kołnierzem z rowkiem (R) do aparatów ze stali odpornej na korozję, na ciśnienie nominalne 0,3 MPa o średnicy wewnętrznej 1600 mm i grubości ścianki $s = 5$ mm, dla zakresu temperatur od 200 do 300°C (T), z uszczelką typu It — Polonit W o grubości 4 mm:

POŁĄCZENIE KOŁNIERZOWE WR-0,3-1600-5/T-POLONIT W/4
BN-84/2222-58/02

3. Wartości ciśnień obliczeniowych w zależności od temperatury

- dla $p_{nom} = 0,16$ MPa — wg tabl. 1,
- dla $p_{nom} = 0,3$ MPa — wg tabl. 2.

Tablica 1

$D_n^{1)}$ mm	Rodzaj połącze- nia	Ciśnienie obliczeniowe, MPa dla temperatur, °C					
		20	100	150	200	250	300
600	ZZ	wg BN-84/2222-58/03 dla $p_{nom} = 0,6$ MPa					
	WR						
700	ZZ	wg BN-84/2222-58/03 dla $p_{nom} = 0,5$ MPa					
	WR						

¹⁾ Ciśnienie nominalne — wg BN-84/2201-06.
²⁾ Grubości ścianek zgodnych z BN-84/2222-57/02 nie należy podawać.

cd. tabl. 1

$D_n^{1)}$ mm	Rodzaj połącze- nia	Ciśnienie obliczeniowe, MPa dla temperatur, °C					
		20	100	150	200	250	300
800	ZZ	wg BN-84/2222-58/03 dla $p_{nom} = 0,4$ MPa					
	WR						
(900)	ZZ						
	WR						
1000	ZZ						
	WR						
(1100)	ZZ						
	WR						
1200	ZZ						
	WR						
(1300)	ZZ						
	WR						
1400	ZZ						
	WR						
(1500)	ZZ						
	WR						
1600	ZZ						
	WR						
(1700)	ZZ						
	WR						
1800	ZZ						
	WR						
(1900)	ZZ						
	WR						
2000	ZZ						
	WR						
2200	ZZ						
	WR						
2400	ZZ						
	WR						

wg tabl. 2

ciśnienie
nominalne
0,16

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)

ed. tabl. 3

D _o	Rodzaj połączenia	Symbol oznaczenia kołnierza wg BN-84/2222-57/02	Uszczelka		Śruba					Masa	
			d ¹⁾	D ¹⁾	ze łbem sześciokątnym		dwustronna		liczba sztuk	na-krętki	połą-czenia
					d _s ×l	masa	d _s ×l	masa			
mm			mm		kg	mm	kg	kg			
1000	ZZ	stosować połączenie na ciśnienie nominalne 0,4 MPa — wg BN-84/2222-58/03									
	WR										
1100	ZZ										
	WR										
1200	ZZ	stosować połączenie na ciśnienie nominalne 0,3 MPa — wg tabl. 4									
	WR										
1300	ZZ										
	WR										
1400	ZZ										
	WR										
1500	ZZ										
	WR										
1600	ZZ										
	WR										
1700	ZZ										
	WR										
1800	ZZ	Z-0,16/1800/4	1800	1868	M20×120	0,351	M20×150	0,33	52	0,062	237
	WR	W-0,16/1800/4	1819	1845							
		R-0,16/1800/4									
1900	ZZ	Z-0,16/1900/4	1900	1968	M20×120	0,351	M20×160	0,36	56	0,062	262
	WR	W-0,16/1900/4	1919	1945							
		R-0,16/1900/4									
2000	ZZ	Z-0,16/2000/4	2000	2068	M20×120	0,351	M20×160	0,36	60	0,062	276
	WR	W-0,16/2000/4	2019	2045							
		R-0,16/2000/4									
2200	ZZ	Z-0,16/2200/4	2200	2268	M20×130	0,375	M20×170	0,38	64	0,062	324
	WR	W-0,16/2200/4	2219	2245							
		R-0,16/2200/4									
2400	ZZ	Z-0,16/2400/4	2400	2468	M20×140	0,399	M20×170	0,38	68	0,062	382
	WR	W-0,16/2400/4	2419	2445							
		R-0,16/2400/4									
2600	ZZ	Z-0,16/2600/4	2600	2668	M20×150	0,423	M20×180	0,41	72	0,062	442
	WR	W-0,16/2600/4	2619	2645							
		R-0,16/2600/4									
2800	ZZ	Z-0,16/2800/4	2800	2868	M20×150	0,423	M20×190	0,43	80	0,062	508
	WR	W-0,16/2800/4	2819	2845							
		R-0,16/2800/4									
3000	ZZ	Z-0,16/3000/4	3000	3068	M20×160	0,447	M20×190	0,43	88	0,062	561
	WR	W-0,16/3000/4	3019	3045							
		R-0,16/3000/4									

¹⁾ Wymiary d i D — wg BN-77/2222-16. Grubość uszczelki g określa projektant i wpisuje w oznaczeniu połączenia kołnierzowego wg p. 2.

cd. tabl. 4

D _w	Rodzaj połącze- nia	Symbol oznaczenia kołnierza wg BN-84/2222-57/02	Uszczelka		Śruba				Masa		
			d ¹⁾	D ¹⁾	ze łbem sześciokątnym		dwustronna		liczba sztuk	na- krętki	połą- czenia
					d _s ×l	masa	d _s ×l	masa			
mm			mm			kg	mm	kg		kg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2200	ZZ	Z-0,3/2200/5	2200	2268	M20×160	0,447	M20×200	0,46	76	0,062	421
	WR	W-0,3/2200/5	2219	2245							
		R-0,3/2200/5									
2400	ZZ	Z-0,3/2400/5	2400	2474	M24×170	0,697	M24×220	0,72	76	0,107	670
	WR	W-0,3/2400/5	2420	2450							
		R-0,3/2400/5									
2600	ZZ	Z-0,3/2600/5	2600	2668	M24×190	0,767	M24×230	0,76	80	0,107	788
	WR	W-0,3/2600/5	2619	2645							
		R-0,3/2600/5									
2800	ZZ	Z-0,3/2800/5	2800	2868	M24×200	0,802	M24×240	0,79	88	0,107	912
	WR	W-0,3/2800/5	2819	2845							
		R-0,3/2800/5									
3000	ZZ	Z-0,3/3000/6	3000	3068	M24×200	0,802	M24×240	0,79	96	0,107	984
	WR	W-0,3/3000/6	3019	3045							
		R-0,3/3000/6									
1) Wymiary d i D — wg BN-77/2222-16. Grubość uszczelki g określa projektant i wpisuje w oznaczeniu połączenia kołnierzowego wg p. 2.											

5. Rodzaje i odmiany połączeń kołnierzowych oraz materiał — wg BN-84/2222-58/00.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Normy związane
- BN-75/2201-01 Aparaty typu zbiornikowego. Średnice
- BN-81/2201-06 Zbiorniki i aparaty chemiczne. Zakresy i wartości ciśnień nominalnych
- BN-77/2222-16 Zbiorniki i aparaty. Uszczelki płaskie

- BN-84/2222-57/02 Zbiorniki i aparaty odporne na korozję. Kołnierze płaskie ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej na ciśnienia nominalne 0,16 i 0,3 MPa
- BN-84/2222-58/00 Zbiorniki i aparaty odporne na korozję. Połączenia kołnierzy płaskich ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej. Postanowienia ogólne
- BN-84/2222-58/03 Zbiorniki i aparaty odporne na korozję. Połączenia kołnierzy płaskich ze stali węglowej z nakładkami ze stali stopowej na ciśnienia nominalne 0,4, 0,5 i 0,6 MPa