

MASZYNY I URZĄDZENIA CHŁODNICZE	NORMA BRANŻOWA	BN-91
	Przemysłowe urządzenia chłodnicze	2552-05
	Kołnierze przyspawane	Zamiast BN-76/2552-05
	kwadratowe z szyjką na ciśnienie nominalne 2,5 MPa	Grupa katalogowa 0487

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są kołnierze przyspawane kwadratowe z szyjką, z występem lub rowkiem, stosowane w lądowych i morskich urządzeniach chłodniczych na czynniki chlorowcopochodne i amoniak (NH_3), na ciśnienie nominalne 2,5 MPa, gdy temperatura czynnika nie przekracza zakresu od -50 do $+200^\circ\text{C}$.

2. Zakres stosowania normy. Norma obejmuje kołnierze obliczone wg przepisów UDT, nie wymagające sprawdzających obliczeń wytrzymałościowych dla następujących warunków:

- temperatura czynnika nie przekracza zakresu od -50 do $+200^\circ\text{C}$,
- kołnierze są wykonane z materiałów wg p. 6,
- uszczelki o grubości nie mniejszej niż 2 mm wg PN-88/M-11022,
- śruby wykonane jako średniokładne (B) wg PN-85/M-82101 z gwarantowaną udarnością dla pracy poniżej 0°C ,

— ze stali w gatunku 35 wg PN-75/H-84019 w klasie o właściwościach mechanicznych 5.6 w stanie normalizowanym wg PN-80/H-93015,

— ze stali w gatunku 18G2A-E355-S wg PN-86/H-84018.

e) kołnierze należy stosować wyłącznie do połączenia z elementami mającymi jako przyłącze kołnierz kwadratowy, ze względu na występowanie obciążeń mechanicznych.

3. Odmiany. Ze względu na rodzaj powierzchni uszczelniającej rozróżnia się dwie odmiany kołnierzy:

w — z występem,

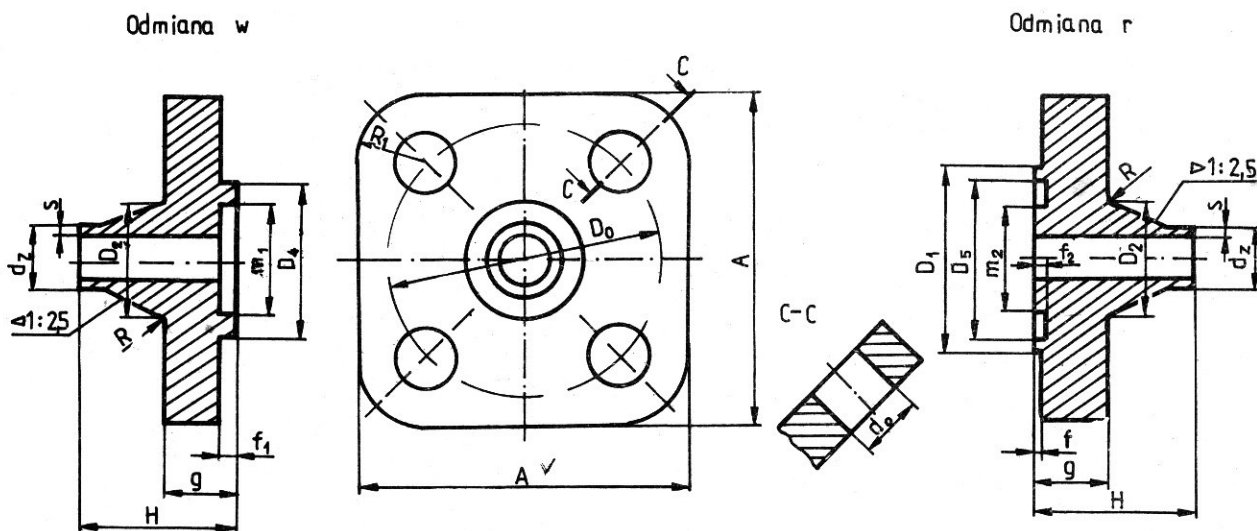
r — z rowkiem.

4. Przykład oznaczenia kołnierza przyspawanego kwadratowego z szyjką z występem (w), na ciśnienie nominalne 2,5 MPa, o średnicy $\text{DN} = 15$, średnicy $d_z = 20$ mm.

KOŁNIERZ KWADRATOWY Z SZYJKĄ w-2,5/15/20

BN-91/2552-05

5. Wymiary w mm — wg rysunku i tablicy.



BN-91/2552-05

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Chemicznych i Chłodniczych CEBEA
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Urządzeń Chemicznych i Chłodniczych CEBEA
dnia 17 września 1991 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1992 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1992, poz. 9)

DN wg PN-83/ H-02651	Rura						Kołnierz														Śruby	
	d_z	A	g	D_0	d_0	R_1	szyjka				przyłga		występ			rowek			masa, kg		Gwint	
							D_2	H	$s^{1)}$	R	D_1	f	D_4 -05	m_1 -05	+05 f_1	+05 D_5	+05 m_2	f_2 -05	odmiana			
																			w	r		
10	13,5	72	16	60	14	15	25	35	2	8	42	2	34	5	4	35	6	3	0,46	0,51	M12	
15	20	76	16	65	14	15	30	38	2,6	8	47	2	39	5	4	40	6	3	0,52	0,59	M12	
20	25	83	18	75	14	15	38	40	2,6	8	58	2	50	7	4	51	8	3	0,76	0,84	M12	
25	30	90	18	85	14	15	42	40	2,6	8	68	2	57	7	4	58	8	3	0,90	1,00	M12	
32	38	111	18	100	18	20	52	42	2,9	8	78	2	65	7	4	66	8	3	1,37	1,52	M16	
40	44,5	118	18	110	18	20	60	45	3,6	8	88	3	75	7	4	76	8	3	1,67	1,85	M16	
50	57	128	20	125	18	20	72	48	3,6	8	102	3	87	7	4	88	8	3	2,17	2,31	M16	
¹⁾ Wymiar nie powinien być mniejszy od grubości ścianki rury.																						

¹⁾ Wymiar nie powinien być mniejszy od grubości ścianki rury.

6. Materiały. Stal gatunku St3S dla temperatury nie niższej niż -20°C wg PN-88/H-84020 lub 18G2A odmiany S o kategorii wytrzymałości E355 dla temperatury nie niższej niż -50°C wg PN-86/H-84018.

Materiały powinny mieć atest hutniczy. Stal gatunku 18G2A powinna mieć dodatkowo protokół z próby udarności przeprowadzonej w temperaturze -50°C wg PN-79/H-04371.

Atest hutniczy i protokół z próby udarności powinien być przechowywany w aktach wytwórcy i udostępniony na żądanie.

Dopuszcza się stosowanie innych gatunków stali spawalnej o właściwościach wytrzymałościowych nie niższych niż St3S i 18G2A dla odpowiednich temperatur z przeprowadzoną próbą udarności potwierdzoną protokołem.

7. Wykonanie. Odkuwka rodzaju B, kategorii R, o stanie obróbki cieplnej N wg PN-84/H-94004.

Brzeg szyjki kołnierza powinien być wykonany zgodnie z PN-75/M-69014, przy grubości szyjki $s \leq 3 \text{ mm}$ — do spoiny I, a przy grubości szyjki $s > 3 \text{ mm}$ — do spoiny V.

Średnicę D_0 należy wykonać w tolerancji IT12, pozostałe wymiary w tolerancji IT14 wg PN-78/M-02139.

8. Cechowanie. Na powierzchni obrzeża kołnierza powinny być umieszczone trwale następujące znaki:

- znak wytwórni,
- oznaczenie (bez części słownej),
- znak materiału.

9. Pozostałe wymagania — wg PN-89/H-74701.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urzędów Chemicznych i Chłodniczych CEBEA, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-76/2552-05

- a) podano zakres stosowania normy,
- b) zaktualizowano postanowienia dotyczące materiałów i wymiarów.

3. Normy związane

PN-83/H-02651 Armatura i rurociągi. Średnice nominalne

PN-79/H-04371 Metale. Próba udarności w obniżonych temperaturach

PN-89/H-74701 Rurociągi i armatura. Kołnierze stalowe na ciśnienie nominalne do 40 MPa. Wymagania

PN-86/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-88/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-80/H-93015 Pręty stalowe walcowane na gorąco na wyroby pracujące w podwyższonych temperaturach

PN-84/H-94004 Stal konstrukcyjna węglowa i stopowa. Odkuwki i pręty swobodnie kute

PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

PN-88/M-11022 Wyroby azbestowo-kauczukowe. Płyty uszczelniające Jt

PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania

PN-85/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym

4. Uzgodnienie normy z Urzędem Dozoru Technicznego. Norma zgodna z przepisami Urzędu Dozoru Technicznego. Uzgodniono dnia 24 stycznia 1991 r., pismo znak: TNZ/041/18/91.

5. Symbol wg SWW — 0849-3.

6. Autor normy — Alicja Żurek.