

MASZYNY I URZĄDZENIA CHŁODNICZE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85 2552-12
	Chłodnictwo Zaślepki do przyspawania	Zamiast BN-77/2552-12
		Grupa katalogowa 0487

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są zaślepki do przyspawania, stosowane do zaślepiania kolektorów, króćców i rurociągów wykonanych z rur stalowych przewodowych, o średnicach zewnętrznych $D_z = 10,2 \div 323,9$ mm w lądowych i morskich urządzeniach chłodniczych na ciśnienie nominalne 0,6 i 2,5 MPa.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Zaślepki wewnętrzne bez otworów stosowane są głównie jako elementy konstrukcyjne. Pozostałe zaślepki objęte niniejszą normą należy stosować dla celów technologicznych, w czasie prób ciśnieniowych oraz przy napełnianiu urządzeń chłodniczych gazem obojętnym na okres transportu i składowania.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. Ze względu na konstrukcję rozróżnia się cztery rodzaje zaślepek do przyspawania:

- K — zaślepki bez otworu, wewnętrzne,
- A — zaślepki bez otworu,
- B — zaślepki z otworem gwintowanym,
- C — zaślepki z otworem niegwintowanym.

2.2. Odmiany. Ze względu na wykonanie zaślepek rodzaju A, B i C rozróżnia się następujące odmiany: ze ścięciem pod spoinę — nie wyróżniana w oznaczeniu, bez ścięcia pod spoinę — b.

2.3. Przykład oznaczenia

a) zaślepki bez otworu, wewnętrznej (K), na ciśnienie nominalne 2,5 MPa, o średnicy zewnętrznej $D = 80$ mm:
ZAŚLEPKA K 2,5/80 BN-85/2552-12

b) zaślepki z otworem gwintowanym (B), ze ścięciem pod spoinę, na ciśnienie nominalne 0,6 MPa, o średnicy zewnętrznej $D = 30$ mm:

ZAŚLEPKA B 0,6/30 BN-85/2552-12

c) zaślepki z otworem niegwintowanym (C), bez ścięcia pod spoinę (b), na ciśnienie nominalne 0,6 MPa, o średnicy zewnętrznej $D = 108$ mm,

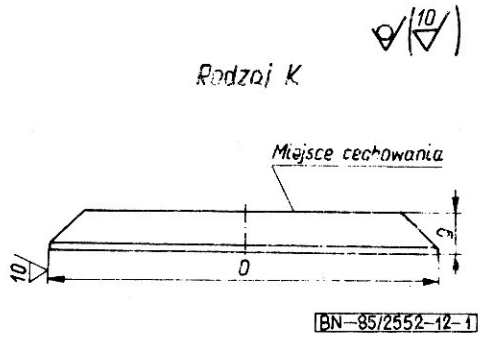
ZAŚLEPKA Cb 0,6/108 BN-85/2552-12

3. WYMAGANIA

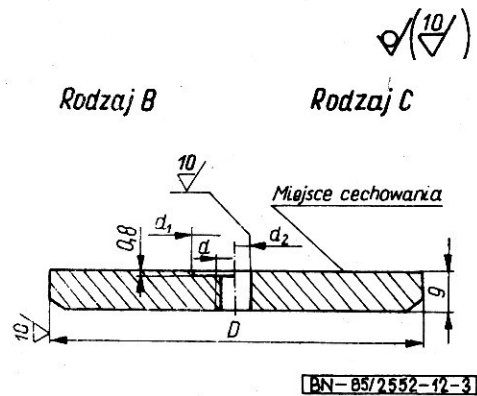
3.1. Wymiary

- a) zaślepek rodzaju K — wg rys. 1 i tabl. 1,
- b) zaślepek rodzaju A, B, C — wg rys. 2 i 3 i tabl. 2.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych CEBEA
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych CEBEA
dnia 13 listopada 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1986 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 1/1986 poz. 3)



Rys. 1



Rys. 3

Tablica 1

Rura wg BN-77/2552-01	Zaślepka rodzaju K				
		$p_{nom} = 0,6 \text{ MPa}$		$p_{nom} = 2,5 \text{ MPa}$	
d_z mm	D mm	g mm	masa kg	g mm	masa kg
10,2	5	3	0,0005	3	0,0005
13,5	8		0,0012		0,0016
20	14		0,004	0,005	
25	19		0,007	0,009	
30	23	4	0,013	5	0,016
38	31		0,024		0,030
44,5	37	5	0,034	6	0,051
57	50		0,062		0,092
76,1	67	6	0,138	8	0,221
88,9	80		0,237		0,316
108	98	8	0,355	10	0,592
133	123		0,746		1,119
159	148	10	1,080	14	1,891
219,1	203		2,539		4,576
273	257	12	4,892	22	8,962
323,9	306		8,078		13,855

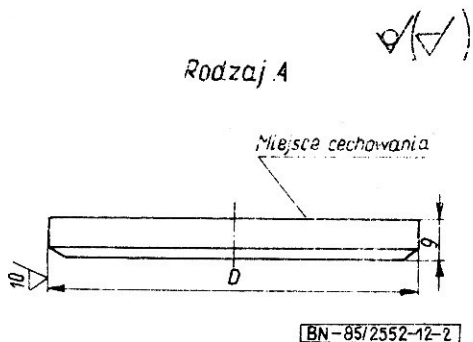
Przygotowanie brzegów do spawania wg PN-75/M-69014.

Tablica 2

Rura wg BN-77/ 2552-01	Zaślepka rodzaju A, B, C								
	d	D	d	d ₁	d ₂	$p_{nom} = 0,6 \text{ MPa}$	masa kg	$p_{nom} = 2,5 \text{ MPa}$	masa kg
mm						g mm	masa kg	g mm	masa kg
10,2	10	M3	8	4,3	6,3	3	0,0015	3	0,0015
13,5	13,5	M4	10	6,3		3	0,003	4	0,004
20	20					3	0,007	4	0,010
25	25	3	0,012			4	0,015		
30	30	M12	25		4	0,022	5	0,028	
38	38			4	0,036	5	0,045		
44,5	44,5	M12	25	4	0,049	6	0,073		
57	57			4	0,080	6	0,120		
76,1	76			5	0,178	8	0,285		
88,9	89			6	0,291	8	0,389		
108	108	M12	25	6	0,432	10	0,719		
133	133			8	0,872	12	1,308		
159	159	M12	25	8	1,298	14	2,206		
219,1	219			10	2,951	18	5,322		
273	273	M12	25	12	5,510	22	10,116		
323,9	324			14	9,065	24	15,541		

Przygotowanie brzegów do spawania dla zaślepek ze ścięciem pod spoinę wg PN-75/M-69014.

Rodzaj A



Rys. 2

3.2. Materiał. Stal gatunku St3S dla temperatur do -20°C wg PN-72/H-84020 lub 18G2ANb odmiany E o kategorii wytrzymałości E 355 dla temperatur do -50°C wg PN-72/H-84018.

Materiały powinny mieć atest hutniczy. Stal gatunku 18G2ANb powinna mieć dodatkowo protokół z próby udarowości, przeprowadzonej w temperaturze -50°C wg PN-79/H-04371.

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

Dopuszcza się stosowanie innych gatunków stali spawalnej o własnościach wytrzymałościowych nie niższych niż dla St3S dla temperatur do -20°C i 18G2ANb dla temperatur do -50°C .

3.3. Wykonanie. Zaślepki należy wykonać z blachy. Dopuszcza się wykonanie ich z prętów walcowanych.

Zaślepki nie powinny mieć pęknięć i rozwarstwień. Wymiary nietolerowane należy wykonać w tolerancji IT 14 wg PN-78/M-02139. W przypadku zaślepek stosowanych do celów technologicznych dopuszcza się wykonanie w tolerancji IT 16.

Gwint metryczny klasy średniodokładnej 6 H — wg PN-83/M-02113.

3.4. Cechowanie. Na zaślepce, w miejscu oznaczonym na rysunku, powinny być umieszczone w sposób trwały i wyraźny co najmniej następujące dane:

- znak wytwórcy,
- wyróżnik oznaczenia (bez części słownej),
- numer normy,
- znak kontroli technicznej.

W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się cechowanie literami BN zamiast pełnego numeru normy.

Dla zaślepek o średnicy poniżej $D = 30$ mm sposób cechowania powinien być uzgodniony między producentem a odbiorcą.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych CEBA, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-77/2552-12

- wprowadzono nowy rodzaj zaślepek bez otworu do spawania w rurze,
- ograniczono zastosowanie istniejących zaślepek wyłącznie jako elementów do celów technologicznych,
- zmieniono niektóre grubości zaślepek.

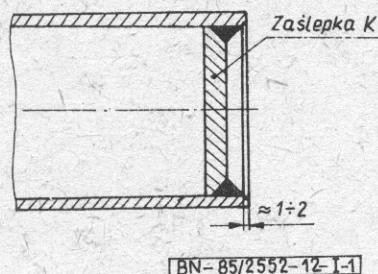
3. Normy związane

- PN-79/H-04371 Metale. Próba uderzeniowa w obniżonych temperaturach
- PN-72/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
- PN-72/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
- PN-83/M-02113 Gwinty metryczne. Tolerancje
- PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych
- PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania
- BN-77/2552-01 Rurociągi chłodnicze. Rury stalowe bez szwu. Wymiary. Wyciąg

4. Symbol wg SWW — 0843-1.

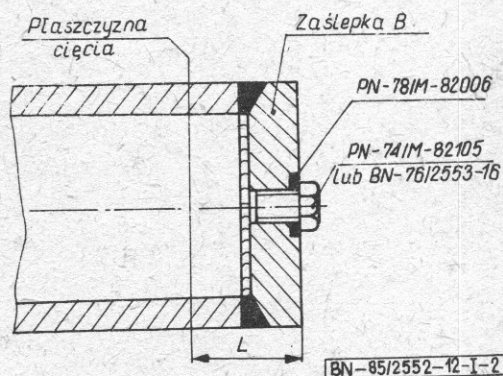
5. Przykłady zastosowania zaślepek

- a) Zaślepka bez otworu, wewnętrzna (K) — wg rys. I-1.



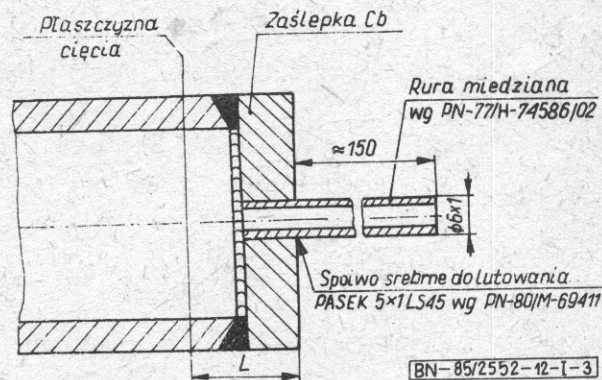
Rys. I-1

- b) Zaślepka z otworem gwintowanym (B), ze śrubą do odwierzenia, obcinana przy montażu — wg rys. I-2 i tablicy.



Rys. I-2

- c) Zaślepka z otworem niegwintowanym, bez ścięcia pod spoinę (Cb), z rurą do napełniania, obcinana przy montażu — wg rys. I-3 i tablicy.



Rys. I-3

Zaślepka, <i>D</i>	<i>L</i>	Śruba	Podkładka okrągła wg PN-78/ M-82006	Rura wg PN-77/ H-74586/02
mm				
10	14	M3×6 PN-74/M-82105	3,2 Al-s	M2G-r 4×1
13,5 ÷ 30	14	M4×6 PN-74/M-82105	4,3 Al-s	M2G-r 6×1.
38 ÷ 133	22	Korek CKM M12×1, S-St BN-76/2553-16	13,0 Al-s	
159 ÷ 219	30			
273	35			
324	45			

6. Uzgodnienie normy z Urzędem Dozoru Technicznego. Norma została uzgodniona z Urzędem Dozoru Technicznego. Uzgodniono dnia 10 marca 1983 r. pismo znak: LN/nr/MI/154./84.