

wpcof 25 07 94
N 6/94

zawsp PN-S-47029, 1994

OB

UKD 629 113-592 115 621 642 036

ŚRODKI TRANSPORTU DROGOWEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-83
	Pojazdy samochodowe i przyczepy	3617-05
	Zbiorniki sprężonego powietrza	Zamiast BN-65/3617-05
		Grupa katalogowa 0525

1 WSTĘP

Przedmiotem normy są spawane zbiorniki sprężonego powietrza stosowane w nadciśnieniowych, powietrznych urządzeniach hamulcowych pojazdów samochodowych i przyczep, pracujących pod ciśnieniem do 1,1 MPa i w temperaturze do 100°C

2 PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1 Podział Zależnie od liczby i rozmieszczenia kroćców przyłączeniowych rozróżnia się dwie odmiany zbiorników

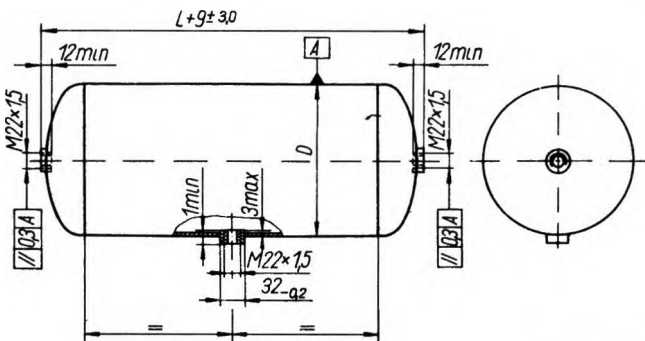
- b — z trzema kroćcami umieszczonymi po jednym w każdym dnie zbiornika i jednym w płaszczu (rys 1),
- e — z czterema kroćcami umieszczonymi następująco dwa w jednym dnie, jeden w drugim dnie i jeden w płaszczu (rys 2)

2.2 Przykład oznaczenia zbiornika powietrza o pojemności 40 dm³, średnicy 246 mm, odmiany e
ZBIORNIK POWIETRZA 40×246-e BN-83/3617-05

3 WYMAGANIA

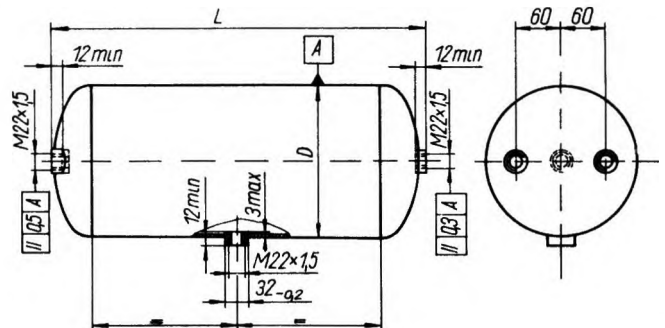
3.1 Główne wymiary w mm — wg rys 1, 2 i tabl 1

Odmiana b



Rys 1

Odmiana e



BN-83/3617-05-2

Rys 2

Tablica 1

Pojemność ¹⁾ dm ³	D		Odmiana uprzywilejowania
	mm		
10	206	355	b
15		520	e
20		660	b e
30	246	500	e
40		700	e
60		915	e
	276	745	b e
		1100	e

¹⁾ Różnice pojemności zbiorników nie powinny przekraczać ±5% pojemności podanej w tablicy

3.2 Zgodność z dokumentacją techniczną Zbiorniki powietrza i ich części składowe powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną i produkowane w warunkach odpowiadających przepisom Dozoru Technicznego

Zgłoszona przez Przemysłowy Instytut Motoryzacji
 Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn TEKOMA
 dnia 10 czerwca 1983 r
 jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1984 r
 (Dz Norm i Miar nr 15/1983 poz 29)

Dokumentacja powinna być zatwierdzona przez Okręgowy Dozór Techniczny, na którego terenie działania znajduje się wytworca zbiorników

3.3 Materiał Zbiorniki powinny być wykonane ze stali o zawartości poniżej 0,25% węgla i o wydłużeniu

$$a_5 \geq \frac{8830}{R_m} (R_m \text{ w MPa})^1$$

a) płaszcz i dna — blacha ze stali węglowej wg PN-81/H-92120, PN-73/H-92131, blachy głębokotłocznej PN-69/H-92121 w gatunku co najmniej St2S wg PN-72/H-84020,

b) krocce — pręty ze stali węglowej wg PN-73/H-93000 w gatunku co najmniej St2S wg PN-72/H-84020 lub tury R35, R45 wg PN-73/H-74240

3.4 Wygląd powierzchni Płaszcze i dna nie powinny mieć złuszczeń i rozwarstwień materiału, pozostałości spoiwa w postaci przytopionych do powierzchni zbiornika odprysków i zawałców

3.5 Gwinty Gwinty króćców powinny być gładkie, wykonane w klasie średniotłocznej 6H wg PN-70/M-02113, a osie gwintów prostopadłe do czołowych powierzchni uszczelniających

Niedopuszczalne są zerwane nitki gwintu

Powierzchnie gwintów powinny być chronione przed pokryciem powłoką lakierową

3.6 Spawanie Wszystkie części zbiorników, jak płaszcz, dna oraz gwintowane nasady wlotu powietrza powinny być spawane elektrycznie. Współczynnik wytrzymałościowy złączy spawanych powinien wynosić co najmniej $z = 0,8$

Spoiny powinny mieć prawidłowy przetop materiału. Lico spoiny powinno być gładkie, bez wyraźnych wklęsnięć i innych wad. Przejścia między spoiną a przyległym materiałem powinny być łagodne

3.7 Powłoki ochronne Powierzchnia zewnętrzna zbiorników powinna być pomalowana co najmniej farbą podkładową

Powłoki przeciwkorozyjne powierzchni wewnętrznych zbiorników powinny być uzgodnione z odbiorcą

3.8 Cechowanie Zbiorniki powinny być wyposażone w tabliczkę fabryczną zawierającą następujące dane

- nazwę wytworni,
- numer fabryczny
- rok produkcji,
- ciśnienie obliczeniowe,
- temperaturę obliczeniową,
- typ zbiornika

Tabliczka powinna być przymocowana trwale do zbiornika. Niezależnie od tabliczki na dnie zbiornika, na kroccu lub innym elemencie zbiornika uzgodnionym z Okręgowym Dozorem Technicznym powinien być wybity przez wytworcę

- znak wytworni,
- rok produkcji zbiornika

4 KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1 Konserwacja Po odbiorze technicznym zbiorniki w stanie suchym powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem

Części nie pokryte powłokami ochronnymi powinny być zakonserwowane środkami zabezpieczającymi przed korozją na okres pół roku

4.2 Przechowywanie Zbiorniki należy przechowywać w miejscach zabezpieczonych od wpływów atmosferycznych w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie

4.3 Transport Podczas transportu zbiorniki powinny być zabezpieczone od uszkodzeń mechanicznych w sposób uzgodniony z odbiorcą

5 BADANIA

5.1 Program badań — wg tabl 2

Tablica 2

Nazwa badania	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
	pełne	niepełne		
1	2	3	4	5
a) oględziny zewnętrzne	+	+	3.4 3.5 3.7 3.8	5.3.1
b) sprawdzenie wymiarów	+	+	3.1	5.3.2
c) sprawdzenie zgodności z dokumentacją konstrukcyjną	+	-	3.2	5.3.3
d) sprawdzenie materiału	+	-	3.3	5.3.4
e) sprawdzenie spoin	+	-	3.6	5.3.5
f) sprawdzenie powłok ochronnych	+	+	3.7	5.3.6
Znak + oznacza badanie które należy przeprowadzić Znak - oznacza badanie którego nie przeprowadza się				

5.2 Zakres badań

5.2.1 Badania pełne (okresowe) należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w roku w czasie trwania ustalonej produkcji oraz przy wprowadzaniu zmian konstrukcyjnych technologicznych i materiałowych mogących mieć wpływ na jakość zbiorników

Badaniom pełnym (okresowym) należy poddać co najmniej 3 zbiorniki pochodzące z tej samej partii wyrobów. Badania pełne (okresowe) wykonuje wytworca lub na jego zlecenie uprawniony ośrodek badawczo-rozwojowy

5.2.2 Badania niepełne (odbiorcze) należy przeprowadzać przy sprawdzeniu bieżącej produkcji zbiorników na zgodność z wymaganiami normy

Badaniom niepełnym podlegają wszystkie zbiorniki z partii przedstawionej do odbioru

Badania niepełne przeprowadza kontrola jakości wytworni zbiorników

¹⁾ Odpowiada wzorowi wg przepisu Dozoru Technicznego

$$a_5 \geq \frac{900}{R_m} (R \text{ w kg/mm}^2)$$

5 2 3 Badania kwalifikacyjne należy przeprowadzać przy uruchomieniu produkcji nowego typu zbiorników. Obejmują one sprawdzenie zgodności dokumentacji zbiorników oraz sztuk prototypowych z wymaganiami przepisów Dozoru Technicznego — DT/Z/63

Badania te podlegają ocenie Okręgowego Dozoru Technicznego na którego terenie działania znajduje się wytworca zbiorników

5 3 Opis badań

5 3 1 Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzać wzrokowo bez stosowania optycznych przyrządów pomiarowych

5 3 2 Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzać na zgodność z 3 1 oraz sprawdzenie wymiarów wykonania gwintów na zgodność z 3 5, używając warsztatowych przyrządów pomiarowych

5 3 3 Sprawdzenie zgodności z dokumentacją konstrukcyjną należy przeprowadzać przez oględziny i sprawdzenie parametrów wyznaczonych w dokumentacji konstrukcyjnej wyrobu

5 3 4 Sprawdzenie materiału należy przeprowadzać na podstawie oględzin atestów hutniczych

5 3 5 Sprawdzenie spoin należy przeprowadzać podczas badań okresowych na jednym zbiorniku po usunięciu powłoki lakierowej oraz wykonania odpowiedniego przekroju i wykonaniu makrografii złącza spawanego

5 3 6 Sprawdzenie powłok ochronnych W czasie badań odbiorczych sprawdza się wygląd powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej powłoki. W czasie badań okresowych sprawdzaniu podlegają na zgodność z dokumentacją techniczną grubość powłoki, twardość, przyczepność, odporność na działanie wody, benzyny i mgły solnej oraz odporność na działanie zmiennych temperatur

5 4 Ocena wyników badań

5 4 1 Ocena wyników badań pełnych (okresowych) Badane zbiorniki uważa się za dobre, jeżeli wyniki wszystkich prób wymienionych w 5 1 są dodatnie

Badany zbiornik należy uznać za niedobry, jeżeli chociaż jeden wynik badań wymienionych w 5 1 będzie ujemny

5 4 2 Ocena wyników badań niepełnych (odbiorczych) Zbiorniki, które przy badaniach wg 5 1 kolumna 3 nie spełniły chociażby jednego z wymagań, zostają odrzucone

Po usunięciu wad zbiorniki mogą być przedstawione do ponownego odbioru

5 5 Świadectwo kontroli jakości Do partii zbiorników uznanych za zgodne z wymaganiami normy należy dołączyć zaświadczenie o zgodności wykonania zbiornika z normą i przepisami Dozoru Technicznego

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę — Przemysłowy Instytut Motoryzacji Warszawa

2 Istotne zmiany w stosunku do BN-65/3617-05

- podwyższono ciśnienie obliczeniowe
- zmieniono wymiary gabarytowe
- usunięto odmianę a c d
- wprowadzono nową odmianę e

3 Normy i dokumenty związane

PN-73/H-74240 Rury stalowe bez szwu precyzyjne

PN-72/H 84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia Gatunki

PN-81/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości i niskostopowej

PN-69/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia

PN-73/H-92131 Blacha cienka ze stali węglowej konstrukcyjnej zwykłej jakości

PN-73/H-93000 Walcówka pręty i kształtowniki walcowane na gorąco ze stali węglowych zwykłej jakości i niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości Wymagania i badania

PN-70/M-02113 Gwinty metryczne o średnicach 1 do 600 mm Tolerancje

DT/Z/63 Przepisy Dozoru Technicznego Stałe zbiorniki ciśnieniowe

4 Normy zagraniczne

RFN DIN-74281 Druckluftbremsanlagen Druckluftbehälter

5 Symbol wg SWW — 1029-69

6 Autorzy projektu normy — mgr inż Andrzej Malczewski Lucyna Broze — Przemysłowy Instytut Motoryzacji Warszawa