

| | | |
|------------------------|---|-----------------------|
| OPAKOWANIA METALOWE | N O R M A B R A N Ź O W A | BN-86 |
| | Opakowania transportowe metalowe Bańki eliptyczne skalowane | 5046-08 |
| | | Grupa katalogowa 0582 |

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są bańki z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo o kształcie eliptycznym skalowane, przeznaczone głównie do przechowywania i transportu, np. benzyny, oleju itp.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. Typy. W zależności od konstrukcji pokrywy rozróżnia się dwa typy baniek:

B — bańka z wylewem zamykanym korkiem gwintowym,

W — bańka z wylewem otwartym w kształcie dzióbka.

2.1.2. Wielkości. W zależności od pojemności rozróżnia się wielkości:

B — bańka pojemności 5 dm³,

W — bańka pojemności 5 i 15 dm³.

2.2. Przykład oznaczenia

a) bańki typu B pojemności 5 dm³:

BAŃKA B-5 BN-86/5046-08

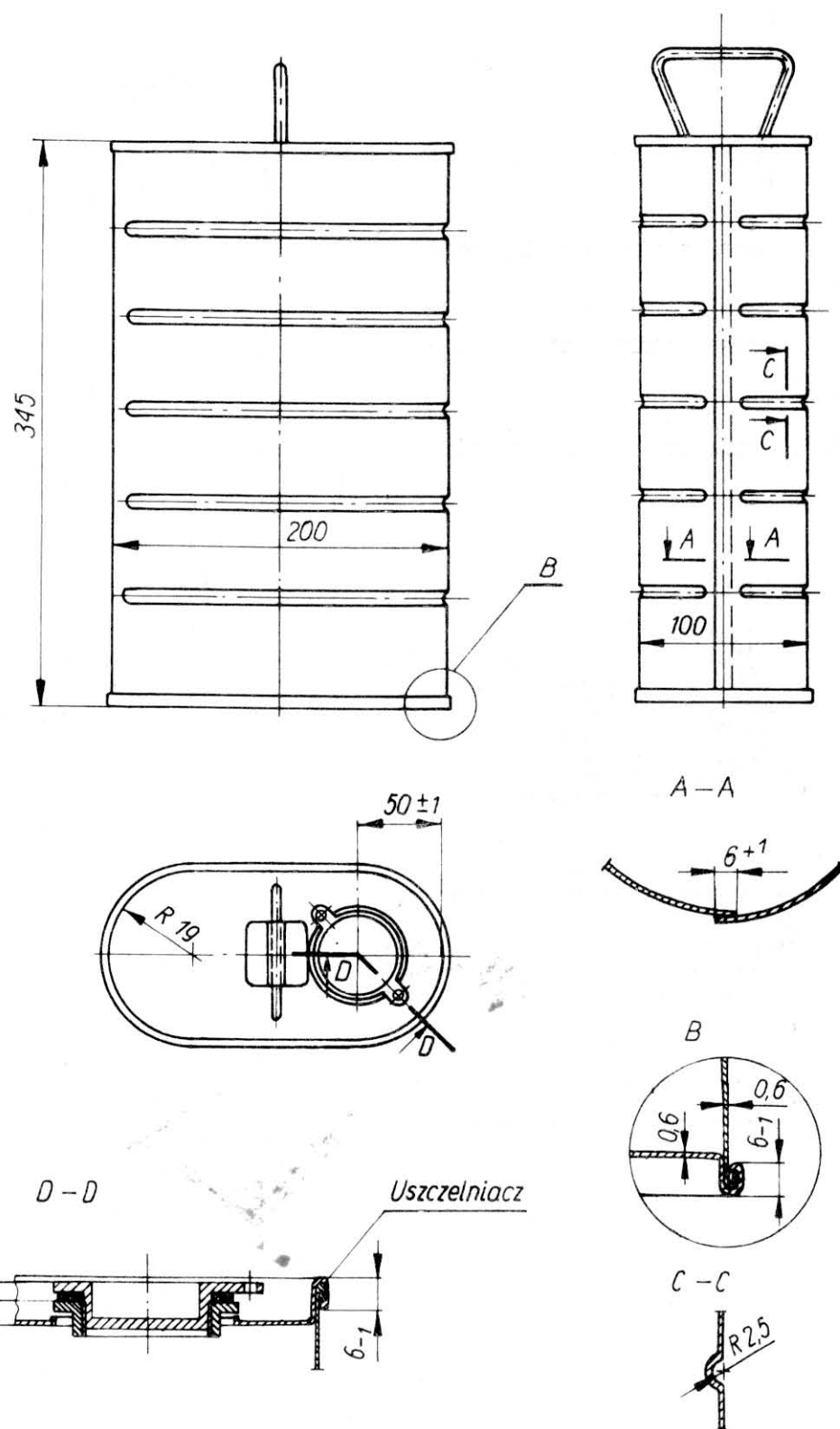
b) bańki typu W pojemności 15 dm³:

BAŃKA W-15 BN-86/5046-08

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary

a) bańki typu B — wg rys. 1,



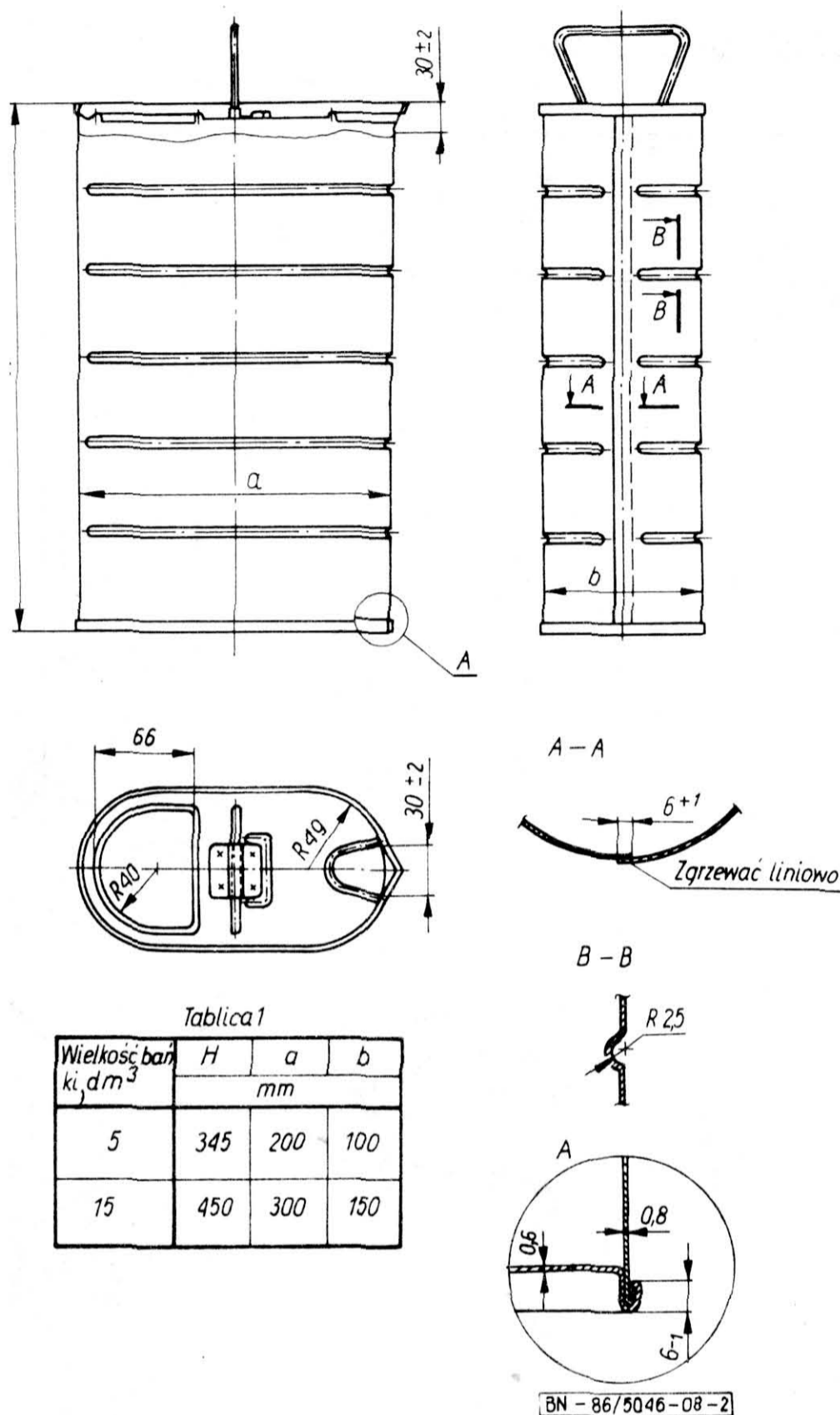
BN-86/5046-08-1

Rys. 1

Instytut Techniczny
Politechniki Lub.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL
dnia 16 kwietnia 1986 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1986 poz. 18)

b) bańki typu W — wg rys. 2 i tabl. 1.



Rys. 2

3.2. Wyszczególnienie części i materiału — wg tabl. 2.

Tablica 2

| Nazwa części | Typ bańki | Liczba sztuk | Materiał |
|--------------------------------|-----------|--------------|------------------------------------|
| Pobocznica | B i W | 1 | blacha stalowa wg PN-81/H-92121 |
| Dno | B i W | 1 | blacha ocynkowana wg PN-81/H-92125 |
| Pokrywa | B i W | 1 | |
| Uchwyt | B i W | 1 | drut stalowy wg PN-67/M-80026 |
| Jarzmo uchwytu | B i W | 1 | blacha stalowa wg PN-81/H-92121 |
| Korek $R1 \frac{3}{4}$ | B | 1 | |
| Gniazda korka $R1 \frac{3}{4}$ | B | 1 | |
| Uszczelka | B | 1 | guma |

Powłoka cynkowa baniek typu B i W — wg PN-77/H-82200.

3.3. Wykonanie. Pobocznice, dna i pokrywy należy wykonać z blachy stalowej przez tłoczenie.

Pobocznica z dnem i pokrywą powinna być łączona na podwójną zakładkę przy zastosowaniu zgrzewania liniowego. Do pokrywy powinno być przymocowane jarzmo z uchwytem przez punktowe zgrzewanie.

W pokrywie bańki typu B powinno być umieszczone gniazdo korka do napełnienia i wylewania. Korek powinien mieć gwint $R1 \frac{3}{4}$. Pomiędzy gniazdem a korkiem powinna być uszczelka gumowa. Na krawędzi korka oraz na jarzmie uchwytu powinny być otwory do plombowania.

W pokrywie bańki typu W powinno znajdować się wycięcie do napełniania i wylewania, a krawędź wylewowa powinna mieć ukształtowany dzióbek wylewowy. Pobocznica powinna mieć rowki skalujące pojemność co $1 dm^3$.

3.4. Powłoka cynkowa. Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne powinny być pokryte powłoką cynkową ogniowo o grubości minimum $17 \mu m$. Powłoka cynkowa powinna być gładka, bez miejsc nie pokrytych cynkiem, bez łuszczeń, pęknięć. Dopuszcza się miejscowe przepalania połączeń zgrzewanych, chropowatość powłoki spowodowaną grudkami twardego cynku oraz ślady utleniania powłoki, plam matowych soli cynkowych i plam sinych, ślady zacieków powstających przy wyciąganiu z kąpeli cynkowej i ślady po ręcznym usuwaniu zadziorów, grudek cynku nie odsłaniających podłoża.

3.5. Szczelność. Wszystkie bańki powinny być szczelne.

3.6. Odporność na uderzenia przy swobodnym spadku. Bańki napełnione wodą powinny być odporne na spadki wykonane z wysokości $0,4 m$ na płytę stalową, z zachowaniem szczelności.

Dopuszcza się deformację bańki (wgniecenie) do $20 mm$.

3.7. Odporność na uderzenia poziome. Bańki napełnione wodą powinny być odporne na uderzenia poziome wykonane na pochylni z odległości $1,5 m$, z zachowaniem szczelności.

Dopuszcza się deformację bańki do $20 mm$.

3.8. Odporność na odkształcenia przy obciążeniu statycznym. Bańki puste powinny być odporne na obciążenie wywierane za pomocą prasy siłą równą:

- dla baniek pojemności $5 dm^3$ — $1000 N (1 kN)$,
- dla baniek pojemności $15 dm^3$ — $3000 N (3 kN)$.

Dopuszcza się odkształcenie (zmniejszenie wysokości) nie większe niż $20 mm$.

3.9. Wytrzymałość uchwytów. Uchwyty w bańkach pojemności $5 dm^3$ powinny wytrzymać obciążenie nie mniejsze niż $150 N$, natomiast w bańkach pojemności $15 dm^3$ obciążenie nie mniejsze niż $450 N$.

3.10. Cechowanie. Każda bańka powinna mieć wyraźną cechę zawierającą co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) wielkość,
- c) znak normy.

Po uzgodnieniu pomiędzy dostawcą i odbiorcą dopuszcza się pominięcie cechowania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Sposób i rodzaj pakowania powinien być uzgodniony pomiędzy producentem i odbiorcą.

4.2. Przechowywanie. Bańki należy przechowywać w pomieszczeniach zabezpieczających przed działaniem korodującym.

4.3. Transport. Bańki należy przewozić krytymi środkami transportowymi, zabezpieczając ich przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 3.

Tablica 3

| Lp. | Rodzaje badań | Zakres badań | | Wymagania wg | Opis badań wg |
|-----|--|--------------|------------|--------------|---------------|
| | | pełnych | niepełnych | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Sprawdzenie wymiarów | + | + | 3.1 | 5.3.1 |
| 2 | Sprawdzenie materiałów | + | + | 3.2 | 5.3.2 |
| 3 | Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego | + | + | 3.3, 3.10 | 5.3.3 |
| 4 | Sprawdzenie powłoki cynkowej | + | - | 3.4 | 5.3.4 |
| 5 | Sprawdzenie szczelności | + | + | 3.5 | 5.3.5 |
| 6 | Sprawdzenie odporności na uderzenia przy swobodnym spadku | + | - | 3.6 | 5.3.6 |
| 7 | Sprawdzenie odporności na uderzenia poziome | + | - | 3.7 | 5.3.7 |
| 8 | Sprawdzenie odporności na odkształcenia przy obciążeniu statycznym | + | - | 3.8 | 5.3.8 |
| 9 | Sprawdzenie wytrzymałości uchwytów | + | - | 3.9 | 5.3.9 |

+ oznacza badania, które należy przeprowadzić.
- oznacza badania, których się nie przeprowadza.

Badania pełne należy przeprowadzić w przypadku oceny nowej konstrukcji, zmian konstrukcyjnych, technologicznych lub materiałowych, na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu. Bańki typu W nie podlegają badaniom wg tabl. 3 lp. 6, 7, 8.

Badania niepełne należy przeprowadzić przy odbiorze każdej partii. Sprawdzeniu szczelności powinna być poddana każda bańka.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań bańki należy podzielić na oddzielne partie, złożone z wyrobów tego samego typu i tej samej wielkości. Liczność partii nie powinna przekraczać 280 sztuk.

5.2.2. Sposób pobierania próbek do badań niepełnych — wg PN-83/N-03010.

Do badań pełnych należy pobrać na ślepo 2 bańki z tej samej partii wyrobów.

5.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna W_2 — maksimum 2,5%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 4. Wybór i stosowanie planów badań dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia wg PN-79/N-03021.

Tablica 4

| Liczność partii sztuk | Liczność próbki | Liczba kwalifikująca m_1 | Liczba dyskwalifikująca m_2 |
|-----------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------|
| | | sztuk | |
| 26 do 50 | 5 | 0 | 1 |
| 51 do 90 | 20 | 1 | 2 |
| 91 do 150 | 20 | 1 | 2 |
| 151 do 280 | 32 | 2 | 3 |

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić za pomocą przymiarów z dokładnością do 1 mm.

5.3.2. Sprawdzenie materiałów polega na sprawdzeniu atestów lub zaświadczeń hutniczych materiału użytego do wyrobu baniek.

5.3.3. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić okiem nie uzbrojonym.

5.3.4. Sprawdzenie grubości powłoki cynkowej — wg PN-76/H-04623.

5.3.5. Sprawdzenie szczelności. Badany wyrób należy napęlić wodą na 5 min i sprawdzić, czy nie występują przecieki.

5.3.6. Sprawdzenie odporności na uderzenia przy swobodnym spadku należy przeprowadzić wg PN-74/O-79160, powodując dwa spadki:

a) pierwszy spadek na dno lub krawędź dna,

b) drugi spadek na pobocznice, przy czym linia uderzenia powinna się pokrywać z linią szwu wzdłużnego lub z przeciwległą stroną w stosunku do linii szwu wzdłużnego.

Po próbie należy wykonać oględziny połączeń pobocznic i pobocznic z dnem po upływie 5 min.

5.3.7. Sprawdzenie odporności na uderzenia poziome należy przeprowadzić wg PN-74/O-79162, powodując dwa uderzenia:

a) pierwsze uderzenie na powierzchnię bańki, w miejscu pokrywającym się z linią szwu wzdłużnego,

b) drugie uderzenie na powierzchnię przeciwległą do szwu wzdłużnego.

Bańki należy napęlić wodą. Próbę należy przeprowadzić na 3 bańkach. Po próbie należy wykonać oględziny połączeń pobocznic i pobocznic z dnem po upływie 5 min.

5.3.8. Sprawdzenie odporności na odkształcenia przy obciążeniu statycznym należy przeprowadzać wg PN-75/O-79163. Badaną bańkę (pustą) należy ustawić między płytami prasy i wywierać nacisk odpowiednio dla określonej wielkości baniek. Próbę należy przeprowadzać na 3 bańkach.

Każdą bańkę po próbie należy sprawdzić na szczelność wodą wg 5.3.5.

5.3.9. Sprawdzenie wytrzymałości uchwytów polega na obciążeniu uchwytów siłą podaną w 3.9 w ciągu

5 min. Po próbie należy wykonać oględziny połączeń uchwytu i jarzma uchwytu.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki. Wyrób należy uznać za dobry, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wg 5.1.

5.4.2. Ocena partii. Partię baniek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce nie przekroczy liczby kwalifikującej m_1 wg tabl. 4.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL, Kraków.

2. Normy związane

PN-76/H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych i konwersyjnych metodami nieniszczącymi

PN-77/H-82200 Cynk

PN-81/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia

PN-81/H-92125 Blacha i taśma stalowa ocynkowana

PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-74/O-79160 Opakowania transportowe. Metody badania odporności na uderzenia przy swobodnym spadku

PN-74/O-79162 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na uderzenia poziome (na pochylni)

PN-75/O-79163 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na ściskanie

3. Symbol wg SWW — 0656-14.

4. Autor normy — inż. Józef Kołodziejczyk — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL, Kraków.