

OPAKOWANIA	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych	6412-04
	Butelki 1 dm <sup>3</sup> z polietylenu do olejów silnikowych	Grupa katalogowa V 93 <sup>1)</sup>

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są butelki 1 dm<sup>3</sup> z polietylenu, jednorazowego użytku do olejów silnikowych, formowane metodą wytłaczania i rozdmuchu.

### 1.2. Normy związane

PN-69/C-89067 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie zmian masy i wymiarów pod wpływem działania substancji chemicznych  
 PN-61/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek  
 PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie  
 BN-72/6364-01 Tworzywa sztuczne. Polietylen II 003/GO  
 BN-72/6410-09 Opakowania z tworzyw sztucznych. Butelki. Podział  
 BN-72/6412-02 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Ogólne wymagania i badania

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Podział butelek** — wg BN-72/6410-09.

**2.2. Odmiany.** Butelki dzieli się na odmiany w zależności od treści wytłoczonego napisu informacyjnego np. Selektol 9, Lux dw, Extra 7u, Extra 10u, F-125 i inne.

**2.3. Sposób budowy oznaczenia.** W wyróżniku oznaczenia należy podać symbol butelki wg BN-72/6410-09, ewentualnie symbol wg SWW oraz nazwę odmiany wg 2.2.

**2.4. Przykład oznaczenia** butelki F-125 o symbolu wg BN-72/6410-09 — 521/17:

BUTELKA F-125 521/17 BN-72/6412-04

<sup>1)</sup> Symbol wg SWW: 1364-212.

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Materiał** — polietylen o niskiej gęstości II 003/GO wg BN-72/6364-01 lub inny spełniający wymagania podanej normy.

**3.2. Barwa** — jednolita, kolory na podstawie uzgodnienia pomiędzy producentem i odbiorcą. Pomocniczym kryterium intensywności zabarwienia jest obustronnie zatwierdzony wzorec.

**3.3. Wygląd zewnętrzny** — wg uzgodnionego wzorca.

**3.4. Wymiary i kształt** — na podstawie uzgodnienia pomiędzy odbiorcą i producentem.

**3.5. Pojemność.** Pojemność całkowita powinna być większa co najmniej o 10% od pojemności nominalnej.

**3.6. Odporność na uderzenia przy swobodnym spadku.** Butelki powinny wytrzymać jeden swobodny spadek z wysokości 1,50 m bez uszkodzenia wg metody podanej w 5.5.5.

**3.7. Szczelność zamknięcia.** Butelki poddane badaniu wg 5.5.6 nie powinny wykazywać przecieków po przeprowadzonym badaniu.

**3.8. Masa butelki** — uzależniona od kształtu i wymiarów.

**3.9. Odporność chemiczna.** Butelka poddana badaniu wg PN-69/C-89067 nie powinna wykazywać zmian masy przekraczających 1%, przy zachowaniu niezmiennego wyglądu zewnętrznego próbki i barwy kąpielii.

**3.10. Odporność butelek z polietylenu na korozję naprężeniową.** Butelka przeznaczona do cieczy chemicznie czynnych lub powierzchniowo czynnych poddana badaniu w warunkach opisanych w 5.5.9 nie powinna ulec uszkodzeniu.

Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Erg”

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Erg”  
 dnia 16 sierpnia 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1973 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 21/1972 poz. 46)

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Butelki należy pakować w zespany rękaw foliowy po 100 sztuk. Po uzgodnieniu z odbiorcą dopuszcza się inny sposób pakowania.

W przypadku stosowania paletyzacji, butelki w opakowaniach transportowych należy formować w jednostki ładunkowe przy użyciu palet o wymiarach 800×1200 mm pod warunkiem zabezpieczenia butelek przed trwałym zdeformowaniem się.

**4.2. Znakowanie.** Do każdego opakowania transportowego należy dołączyć przywieszki lub nakleić nalepkę zawierającą co najmniej następujące znaki:

- znak fabryczny lub nazwę producenta,
- oznaczenie wg 2.4,
- pojemność nominalną butelki w dm<sup>3</sup>,
- liczbę butelek w opakowaniu,
- datę produkcji,
- numer partii,
- znak KJ.

Znaki powinny być wykonane zgodnie z PN-67/O-79252.

**4.3. Przechowywanie.** Butelki należy przechowywać w magazynach krytych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych, w temperaturze do 40°C, zapakowane w opakowania transportowe lub uformowane w jednostki ładunkowe wg 4.1.

**4.4. Transport.** Butelki zapakowane w opakowania transportowe lub uformowane w jednostki ładunkowe wg 4.1 należy przewozić krytymi lub okrywanymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zabrudzeniem lub uszkodzeniem. Butelki należy ładować do granic wykorzystania pełnej pojemności środka transportowego.

#### 5. BADANIA

**5.1. Wielkość partii.** Partię stanowi produkcja butelek jednej doby, tej samej odmiany i barwy w liczbie nie większej niż 40 000 sztuk, wyprodukowana według tej samej technologii i z tego samego typu surowca.

##### 5.2. Program badań

**5.2.1. Badania pełne** przeprowadza się co najmniej 2 razy w roku oraz w przypadku zmian materiałowych i technologicznych, a także na żądanie zamawiającego.

Badania pełne obejmują sprawdzenia:

- materiału (3.1),
- barwy (3.2),

- wyglądu zewnętrznego (3.3),
- wymiarów (3.4),
- pojemności (3.5),
- odporności na uderzenie przy swobodnym spadku (3.6),
- szczelności zamknięcia (3.7),
- masy butelek (3.8),
- odporności chemicznej (3.9),
- odporności na korozję naprężeniową (3.10).

**5.2.2. Badania niepełne** należy wykonywać dla każdej partii. Badania niepełne obejmują sprawdzenie wymagań wg 5.2.1 a) ÷ d), f), h).

**5.3. Grupy badań.** W zależności od wielkości próbki i charakteru badań rozróżnia się dwie grupy badań:

- I grupa badań — badania wg 5.2.1 b), c), d), e), h),
- II grupa badań — badania wg 5.2.1 f), g), i), j).

**5.4. Pobieranie i liczność próbek.** Próbki do badań należy pobierać metodą losową wg PN/N-03010. Do badań w grupie I liczbę butelek podaje tablica kol. 2. Do badań w grupie II liczbę butelek podaje tablica kol. 4. Do badań w grupie II należy pobrać butelki zbadane w grupie I z wynikiem pozytywnym.

Liczność partii sztuk	I Grupa badań		II Grupa badań	
	liczność próbki sztuk	najwię- ksza do- puszczalna liczba sztuk nie- dobrych w próbce	liczność próbki sztuk	najwię- ksza do- puszczalna liczba sztuk nie- dobrych w próbce
1	2	3	4	5
do 4000	15	1	5	0
4001 ÷ 10000	40	2	5	0
10001 ÷ 40000	60	3	10	0

##### 5.5. Opis badań

**5.5.1. Sprawdzenie materiału.** Należy sprawdzić, czy materiały użyte do produkcji butelek mają zaświadczenie stwierdzające zgodność z obowiązującymi normami.

**5.5.2. Sprawdzenie barwy i wyglądu zewnętrznego** należy wykonać nieuzbrojonym okiem przez porównanie z zatwierdzonym wzorcem.

**5.5.3. Sprawdzenie wymiarów.** Średnicę gwintu należy sprawdzać za pomocą sprawdzianu przechodniego i nieprzechodniego. Grubość ścianki sprawdzać na przeciętej butelce za pomocą suwmiarki z dokładnością do 0,1 mm.

**5.5.4. Sprawdzenie pojemności** należy wykonać przy użyciu wody o temperaturze  $20 \pm 1^{\circ}\text{C}$  i cylindra pomiarowego.

**5.5.5. Sprawdzenia odporności na uderzenia przy swobodnym spadku** — przeprowadzić wg BN-72/6412-02 p. 5.5.5. Dopuszcza się stosowanie uchwyty metalowego zamiast elektromagnesu.

**5.5.6. Sprawdzenie szczelności zamknięcia.** Badanie należy wykonać w dniu następnym po wyprodukowaniu butelek. Butelki należy napełnić do pojemności około 90% zabarwioną wodą o temperaturze  $17 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , zamknąć i starannie wytrzeć. Następnie odwrócić zamknięciem w dół i ustawić na bibule filtracyjnej. Określić liczbę butelek, które wykazały nieszczelność, ślady przecieków wody po upływie 10 min.

**5.5.7. Sprawdzenie masy** należy wykonać na wadze z dokładnością do 1 g.

**5.5.8. Sprawdzenie odporności chemicznej** — wg BN-72/6412-02 p. 5.5.8.

**5.5.9. Sprawdzenie korozji naprężeniowej** — wg BN-72/6412-02 p. 5.5.9.

## **5.6. Ocena wyników badań**

**5.6.1. Partia butelek zgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie I.** Badaną partię uznaje się za zgodną z wymaganiami, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce jest mniejsza lub równa liczbie podanej w 5.4 (tablica kol. 3).

**5.6.2. Partia butelek zgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie II.** Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli każde badanie w tej grupie dało wynik pozytywny.

**5.7. Ocena partii.** Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli badania w obu grupach dały wynik pozytywny. Partię, której badania dały wynik negatywny należy odrzucić.

**5.8. Zaświadczenie producenta o wynikach badań.** Na żądanie odbiorcy zawarte w zamówieniu, producent powinien przedstawić zaświadczenie zawierające co najmniej:

- a) nazwę i adres producenta,
- b) oznaczenie wyrobu wg 2.2,
- c) wyniki badań wg 5.5,
- d) datę produkcji,
- e) znak KJ,
- f) datę wystawienia zaświadczenia.

K O N I E C