

OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-73
	Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych Pudełka do artykułów technicznych Wymagania i badania	6413-02
		Grupa katalogowa V 93 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące pudełek z tworzyw sztucznych przeznaczonych do pakowania artykułów technicznych.

1.2. Określenia — wg PN-65/O-79000.

1.3. Normy związane

PN-65/O-79000 Opakowania. Podstawowy podział i określenia

PN-71/O-79026 Opakowania jednostkowe. Szeregi wymiarowe

PN-67/O-79251 Produkty w opakowaniach jednostkowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

BN-71/6410-06 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Pudełka. Podział

BN-72/6410-10 Opakowania z tworzyw sztucznych. Pakowanie, przechowywanie i transport. Wymagania podstawowe i badania

BN-72/6413-01 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Pudełka o przekroju kołowym. Główne wymiary

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział — wg BN-71/6410-06.

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie pudełka do artykułów technicznych powinno zawierać:

- symbol pudełka wg BN-71/6410-06,
- wymiary gabarytowe pudełka w mm, wg normy przedmiotowej, wg BN-72/6413-01 lub wg PN-71/O-79026,
- numer normy przedmiotowej lub niniejszej normy.

¹⁾ Symbole wg SWW: 1364-252, 1364-254, 1364-256, 1364-258, 1364-259.

3. WYMAGANIA

3.1. Kształt i konstrukcja — według norm przedmiotowych albo rysunku lub wzorca uzgodnionego między producentem i odbiorcą.

3.2. Wymiary — według norm przedmiotowych lub według uzgodnienia między producentem i odbiorcą z tym warunkiem, że wymiary gabarytowe pudełek o przekroju kołowym powinny być zgodne z BN-72/6413-01, (obowiązuje od dnia 1 stycznia 1974 r.), natomiast wymiary gabarytowe pudełek innych kształtów — z PN-71/O-79026.

3.3. Materiał. Do wyrobu pudełek do artykułów technicznych mogą być używane różne tworzywa sztuczne w zależności od przeznaczenia i stosowanej metody wytwarzania pudełek.

Jako materiały pomocnicze mogą być używane kleje, środki barwiące, farby drukarskie i inne.

3.4. Jakość powierzchni. Dopuszczalne wady powierzchni — wg tabl. 1 z uwzględnieniem szczegółów wg wzorca uzgodnionego między producentem i odbiorcą.

3.5. Pojemność nominalna — wg norm przedmiotowych lub uzgodnienia między producentem i odbiorcą; pojemność nominalna powinna być określona z uwzględnieniem wymiarów wg BN-72/6413-01 lub PN-71/O-79026.

3.6. Masa pudełek jednakowych — taka sama; odchyłki — wg norm przedmiotowych lub według uzgodnienia między producentem i odbiorcą.

3.7. Zapach — nieznaczny, charakterystyczny dla tworzywa.

3.8. Barwa — zgodna z wzorcem uzgodnionym między producentem i odbiorcą.

3.9. Przezroczystość pudełek przezroczystych powinna umożliwiać odczytanie czarnego tekstu na

Biuro Dokumentacji Technicznej Przemysłu Terenowego

Ustanowiona przez Ministra Handlu Wewnętrznego i Usług dnia 2 lutego 1973 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 października 1973 r. (Dz. Norm. i Miar nr 12/1973 poz. 36)

białym podłożu umieszczonym po drugiej stronie ścianki pudełka, przy wielkości czcionki 6 punktów.

3.10. Szczelność pudełek deklarowanych jako szczelne — całkowita, przy sprawdzaniu w ciągu 10 min wodą lub inną cieczą, w zależności od norm przedmiotowych lub uzgodnienia między producentem i odbiorcą.

3.11. Łatwość otwierania. Pudełko nie powinno wysunąć się z zamknięcia pod wpływem własnej masy. Zamknięcie powinno być tak dopasowane, aby można je było łatwo otworzyć ręką.

3.12. Znakowanie

3.12.1. Zakres znakowania. Na życzenie odbiorcy uzgodnione z producentem na pudełkach mogą być wykonane znaki określone PN-67/O-79251.

3.12.2. Jakość nadruku. Nadruk powinien być wyraźny i trwały, bez zacieków i zniekształceń rysunku. Nadruk powinien wykazywać przyczepność do podłoża. Niedopuszczalne są odbicia na powierzchniach niezadrukowanych.

Kształt i barwa — wg wzorca uzgodnionego między producentem i odbiorcą.

3.12.3. Jakość znaków wytłaczanych. Znaki wytłaczane powinny być czytelne z odległości 0,3 m w świetle rozproszonym.

Kształt i barwa znaków wytłaczanych — wg wzorca uzgodnionego między producentem i odbiorcą.

Tablica 1

Lp.	Nazwa wady	Dopuszczalny stopień występowania wady
1	Nierówność brzegów	niedopuszczalna
2	Zmatowienia brzegów po szlifowaniu	dopuszczalne szerokości 3 mm
3	Rysy i nierówności	niedopuszczalne widoczne okiem nieuzbrojonym z odległości 0,5 m w świetle rozproszonym
4	Zanieczyszczenia mechaniczne	niedopuszczalne widoczne okiem nieuzbrojonym z odległości 0,5 m w świetle rozproszonym
5	Smugi i zmatowienia	dopuszczalne o łącznej powierzchni nie większej niż 5% powierzchni pudełka
6	Zabrudzenie powierzchni	niedopuszczalne

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport — wg BN-72/6410-10.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie kształtu i konstrukcji (3.1),
- sprawdzenie jakości powierzchni (3.3),

- sprawdzenie wymiarów (3.2),
- sprawdzenie pojemności (3.5),
- sprawdzenie masy (3.6),
- sprawdzenie zapachu (3.7),
- sprawdzenie barwy (3.8),
- sprawdzenie przejrzystości (3.9),
- sprawdzenie jakości nadruku (3.12.2),
- sprawdzenie jakości znaków wytłaczanych (3.12.3),
- sprawdzenie szczelności (3.10),
- sprawdzenie łatwości otwierania (3.11).

Ponadto należy sprawdzić czy na materiały użyte do produkcji pudełek istnieją zaświadczenia o zgodności z wymaganiami norm lub atesty wystawione przez producentów tych materiałów.

W przypadku domniemania, że materiały użyte do produkcji pudełek nie odpowiadają wymaganiom norm lub atestom, należy przeprowadzić właściwe badania tych materiałów.

5.2. Przygotowanie partii do badań. Pudełka należy podzielić przed badaniem na partie zawierające pudełka jednakowe, pochodzące z tego samego zakładu produkcyjnego i tego samego okresu produkcji.

5.3. Grupy badań. W zależności od rodzaju badań i wielkości próbki badania należy przeprowadzić w 2 grupach:

- grupa 1 — badania wg 5.1 a) ÷ j), 1),
- grupa 2 — badania wg 5.1 k).

5.4. Pobieranie i liczność próbek. Próbkę należy pobierać sposobem losowym. Do badań w grupie 1 należy pobrać z każdego wylosowanego opakowania transportowego jednakową liczbę pudełek. Łączną liczbę pudełek do badań w grupie 1 podano w tabl. 2, kol. 3.

Do badań w grupie 2 należy pobrać sposobem losowym pudełka spośród pudełek zbadanych w grupie 1. Liczność próbek do badań w grupie 2 podano przy opisie tych badań w 5.5.

Tablica 2

Liczność partii	Liczba opakowań transportowych, z których należy pobrać próbki	Liczba próbek do badań w grupie 1	Największa dopuszczalna liczba pudełek niezgodnych z wymaganiami normy w próbce
s z t u k			
1	2	3	4
do 1600	2	10	1
1601 ÷ 6300	5	25	2
6301 ÷ 16000	8	40	3
16001 ÷ 40000	12	60	5

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie kształtu i konstrukcji należy wykonać przez porównanie z uzgodnionym rysunkiem lub wzorcem.

5.5.2. Sprawdzenie wymiarów należy wykonać za pomocą przyrządów pomiarowych.

5.5.3. Sprawdzenie jakości powierzchni należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

5.5.4. Sprawdzenie pojemności należy wykonać, napełniając pudełko odmierzoną cylindrem miarowym wodą o temperaturze $20 \pm 1^\circ\text{C}$.

5.5.5. Sprawdzenie masy należy wykonać przez zważenie zamkniętego pudełka na wadze z dokładnością do 0,1 g.

5.5.6. Sprawdzenie zapachu należy wykonać organoleptycznie.

5.5.7. Sprawdzenie barwy należy wykonać przez porównanie z wzorcem.

5.5.8. Sprawdzenie przejrzystości. Przez ściankę pudełka przezroczystego w dowolnym miejscu odczytać tekst zgodnie z wymaganiami wymienionymi w 3.8.

5.5.9. Sprawdzenie szczelności. Pięć pudełek napełnić wodą lub inną cieczą (wg uzgodnienia między producentem lub odbiorcą) do pojemności nominalnej i pozostawić na 10 min na podkładzie z bibuły filtracyjnej.

Pojawienie się śladów cieczy na zewnątrz pudełka lub na bibule świadczy o nieszczelności pudełka.

Jeżeli wszystkie pudełka okażą się szczelne, każde z nich zamknąć i odwrócić dnem do góry. Sprawdzić szczelność zamknięcia jak wyżej.

W przypadku pudełek o wysokości wieczka zbliżonej do całkowitej wysokości pudełka dla sprawdzenia szczelności zamknięcia ustawiać je nie na wieczku, lecz na poboczniczy.

5.5.10. Sprawdzenie łatwości otwierania należy wykonać przez próbę ręcznego otwierania i zamykania. Następnie pudełko uchwycić za zamknięcie i podnieść. Pudełko nie powinno wysunąć się pod wpływem własnej masy.

5.5.11. Sprawdzenie jakości nadruku należy wykonać przez oględziny zewnętrzne okiem nieuzbrojonym. Następnie nakleić taśmę jednostronnie samoprzylepną na podkładzie bawełnianym

na pola zadrukowane i zerwać. Ostrość nadruku nie powinna ulec zmianie.

5.5.12. Sprawdzenie jakości znaków wyłaczających należy wykonać przez oględziny zewnętrzne i próbę odczytania znaków.

5.6. Ocena wyników badań

5.6.1. Pudełko zgodne z wymaganiami normy ze względu na badania w grupach 1 i 2. Badane pudełko w grupie 1 i 2 należy uznać za zgodne z odpowiednimi wymaganiami normy, jeśli przejdzie przez badania danej grupy z wynikiem dodatnim.

5.6.2. Partia pudełek zgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 1. Badaną partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 1, jeśli liczba pudełek niezgodnych z odpowiednimi wymaganiami normy w próbce jest mniejsza lub równa odpowiedniej liczbie podanej w tablicy kol. 4.

5.6.3. Partia pudełek zgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 2. Badaną partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 2, jeśli wszystkie pudełka w próbce są zgodne z odpowiednimi wymaganiami normy.

5.7. Ocena partii pudełek. Partię pudełek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli badania w obu grupach dadzą wynik dodatni.

5.8. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Na żądanie zamawiającego podane w zamówieniu dostawca jest obowiązany przedstawić zaświadczenie, zawierające co najmniej następujące dane:

- a) nazwę i adres wytwórni,
- b) numer zamówienia,
- c) oznaczenie wg 2.2,
- d) wyniki przeprowadzonych badań wg 5.5,
- e) datę produkcji,
- f) podpis kierownika kontroli jakości,
- g) datę wystawienia zaświadczenia.

KONIEC