

OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych Torby z folii polietylenowej zgrzewane	6414-02
		Zamiast BN-65/6414-02
		Grupa katalogowa V 93 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są torby z folii polietylenowej, zgrzewane z dwiema fałdami bocznymi i bez fałd.

Norma nie dotyczy toreb ze zgrzewem bocznym nie pokrywającym się z krawędzią boczną torby.

1.2. Określenia

1.2.1. Pojemność użytkowa, w rozumieniu niniejszej normy, jest to ilość wody mieszcząca się w torbie przy napełnieniu jej do 75% wysokości.

1.2.2. Określenia pozostałe - wg PN-65/0-79000.

1.3. Normy związane

PN-65/0-79000 Opakowania. Podstawowy podział i określenia

PN-71/0-79033 Opakowania transportowe prostopadłościowe. Szereg wymiarowy

PN-65/0-79171 Torby. Badanie wytrzymałości na uderzenia przy swobodnym spadku

PN-67/0-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-70/0-79401 Opakowania kartonowe i tekturowe. Pudełka. Ogólne wymagania i badania

BN-71/6410-04 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Torby. Badanie szczelności i odporności na pęknięcia za pomocą zwiększonego ciśnienia

BN-71/6365-01 Folia z polietylenu

BN-71/6410-05 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Torby. Podział

BN-70/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte płaskie, bez fałd bocznych, zgrzewane

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

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE2.1. Podział

2.1.1. Gatunki. W zależności od gatunku folii użytej do wykonania oraz dokładności wykonania toreb rozróżnia się dwa gatunki toreb: 1 i 2.

2.1.2. Pozostały podział - wg BN-71/6410-05.

2.2. Przykład oznaczenia torby do artykułów spożywczych, farmaceutycznych (1), z dnem uformowanym, z prostą linią dna bez fałd (1), zgrzewanej z jedną spoiną dna, bez spoin bocznych (2), z prostą krawędzią otworu, bez klapki, bez uchwytów, bez wycięcia do otwierania (1), nieszczelnej, z otworami wentylacyjnymi, o odporności mechanicznej normalnej (5), przezroczystej z nadrukiem (2), gatunku 1, wielkości 15, z uwzględnieniem symbolu SWW:

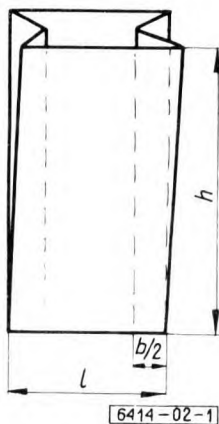
1364-271 +1121-521-15 BN-72/6414-02

3. WYMAGANIA3.1. Wymiary

3.1.1. Wymiary toreb z dwiema fałdami bocznymi podano na rys. 1 i w tabl. 1.

¹⁾ Symbole wg SWW: 1364-271 i 1364-272.

Biuro Dokumentacji Technicznej Przemysłu Terenowego
Ustanowiona przez Ministra Handlu Wewnętrznego i Usług dnia 10 listopada 1972 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 kwietnia 1973 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 1/1973 poz. 2)



Rys. 1

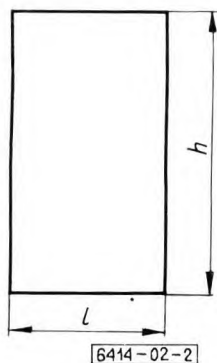
Tablica 1

Wielkość torby	Przybliżona pojemność cm ³	Wymiary zewnętrzne, mm								Największe wymiary zewnętrzne w napełnieniu i zamknięciu (orientacyjne)			Szerokość wyjścia rękawa	Odchyłka			
		długość dna l	odchyłka		szerokość dna	odchyłka	wysokość h ¹⁾	odchyłka	odchyłka	długość	szerokość	wysokość		1	2		
			gatunek 1	gatunek 2				gatunek 1	gatunek 2								
		mm															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
01	475	60					230 200			76	57	126	110				
02	590	80	±10	±12	50	±5	250 215	±12		95	63	126	130	±5	±7		
03	650						240 205									114	
04	725						270 230										142
05	975						305 260										
06	1100						100									60	295 270
07	1480				315 280	126	71	190									
08	1500	100			70	±7	360 305		114	84	171	170					
09	2010	120	±12	±14	85	±7	370 315		142	84	190	190					
10	2600	105							465 395	126	95	253					
11	3000	135	±17	±20	90	±7	400 340		160	125	255	255					
12	6000	165							110	500 425	205	150	290	275	±10	±13	

¹⁾Pierwsza liczba oznacza wysokość torby w przypadku wiązania czubowego, druga w przypadku zamykania zgrzewaniem.

W przypadkach uzasadnionych kształtem pakowanych artykułów dopuszcza się inne wymiary uzgodnione między odbiorcą i producentem.

3.1.2. Wymiary toreb bez fałd podano na rys. 2 i w tabl. 2.



Rys. 2

Tablica 2

Wielkość torby	Wymiary torby, mm				
	l			h	
	długość nominalna	odchyłka dla gatunku		wysokość nominalna	odchyłka
1		2			
1	2	3	4	5	6
01 02	80	±3	±5	120	±5
03 04 05	100	±3	±5	150 180	
06 07 08 09 10 11				120	±5
12 13 14	140	±3	±5		
15 16 17				170	±3
18 19 20	200	±3	±5		
21 22 23 24				250	±10
	300	±10	±13		
				±15	
				±10	

cd. tabl. 2

Wielkość torby	Wymiary torby, mm							
	l			h				
	długość nominalna	odchyłka dla gatunku		wysokość nominalna	odchyłka			
1		2						
1	2	3	4	5	6			
25 26	350			540 600				
27 28 29	400	±10	±13	540 600 660	±15			
30 31				450		±10	±13	600 660
32								720

W przypadkach uzasadnionych kształtem pakowanych artykułów dopuszcza się inne wymiary uzgodnione między odbiorcą i producentem.

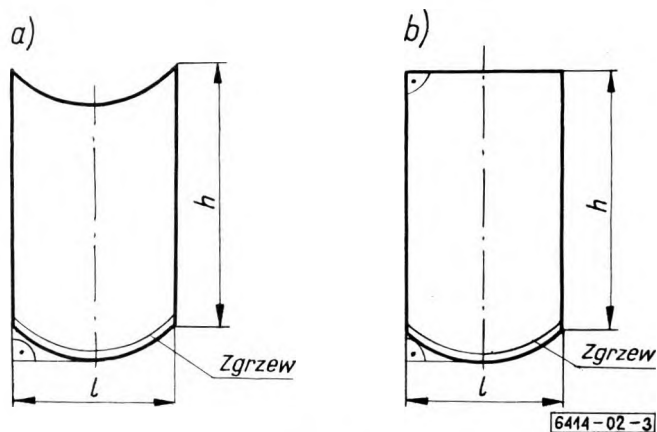
3.1.3. Odległość zgrzewu od krawędzi dna torby powinna wynosić nie więcej niż 6 mm.

3.1.4. Prostopadłość krawędzi torby

3.1.4.1. Torby z prostym zgrzewem dna. Krawędzie boczne torby powinny być prostopadłe do linii zgrzewu dna.

3.1.4.2. Torby ze zgrzewami na dwóch krawędziach bocznych (bez zgrzewu dna). Krawędzie boczne torby powinny być prostopadłe do krawędzi dna torby.

3.1.4.3. Torby z profilowym zgrzewem dna i profilową krawędzią otworu. Krawędzie boczne torby powinny być prostopadłe do stycznej przeprowadzonej przez punkt przecięcia podłużnej osi symetrii torby z linią zgrzewu dna (rys. 3a).



Rys. 3

3.1.4.4. Torby z profilowym zgrzewem dna i prostą krawędzią otworu. Krawędzie boczne torby powinny być prostopadłe do krawędzi otworu (rys. 3b).

3.1.4.5. Dopuszczalna odchyłka prostopadłości krawędzi długości torby nie powinna być większa niż 6° dla toreb o wysokości do 300 mm i 2° dla toreb o wysokości powyżej 300 mm.

3.2. Materiał

a) folia polietylenowa wg BN-71/6365-01 o grubości nie większej niż 0,1 mm z tym warunkiem, że na torby o podwyższonej wytrzymałości może być użyta tylko folia gatunku I.

b) farby do wykonania nadruków.

Do wykonania toreb i nadruków na torbach przeznaczonych do pakowania artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych (symbol wg SWW: 1364-271) dopuszcza się materiały uznane za właściwe przez władze sanitarne.

3.3. Wygląd zewnętrzny

3.3.1. Barwa torby powinna być jednolita i powinna odpowiadać uzgodnionemu wzorcowi.

3.3.2. Nadruk powinien być wyraźny, trwały oraz powinien wykazywać przyczepność do podłoża. Rysunek i rozmieszczenie jego elementów oraz barwa nadruku powinny odpowiadać uzgodnionemu wzorcowi.

3.4. Otwieralność torby. Torba powinna być łatwo otwieralna w warunkach badania wg 5.5.4.

3.5. Szczelność. Torby szczelne powinny wytrzymać naciśnienie wewnętrzne $p = 300$ mm słupa 80-procentowego wodnego roztworu gliceryny w warunkach określonych w BN-71/6410-04.

3.6. Odporność na uderzenia przy swobodnym spadku. Torba o pojemności do 10 dm^3 napełniona produktem wzorcowym, poddana badaniu określone w 5.5.7 powinna wytrzymać liczbę spadków podaną w tabl. 3 bez pęknięcia, rozdarcia lub przedziurawienia folii.

Tablica 3

Grupa toreb	Określenie rodzaju spadków	Liczba spadków
1	2	3
Torba o niesprawdzonej odporności na uderzenia	-	-
Torba o małej odporności na uderzenia	spadek na dno	1
Torba o średniej odporności na uderzenia	spadek na dno i na obie płaszczyzny	3
Torba o podwyższonej odporności na uderzenia		6

3.7. Wytrzymałość uchwytów. Połączenia uchwytów z torbą powinny wytrzymać próbę na rozerwanie przy użyciu siły odpowiadającej użytkownikowi obciążeniu torby napełnionej produktem o gęstości pozorniej 2 g/cm^3 w czasie 2 godz.

Wymaganie nie dotyczy toreb reklamowych i toreb z wycięciami w kształcie uchwytów.

3.8. Obojętność fizjologiczna. Torby przeznaczone do pakowania artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych (symbol wg SWW: 1364-271) powinny być obojętne fizjologicznie.

tycznych i kosmetycznych (symbol wg SWW: 1364-271) powinny być obojętne fizjologicznie.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

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

5. BADANIA

5.1. Program badań. Każdą partię toreb¹⁾ należy sprawdzić na zgodność z wymaganiami normy, wykonując następujące badania:

- sprawdzenie wymiarów (3.1),
- sprawdzenie materiałów (3.2),
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.3),
- sprawdzenie przyczepności nadruku (3.3.2),
- sprawdzenie otwieralności torby (3.4),
- sprawdzenie szczelności torby (3.5),
- sprawdzenie odporności torby na uderzenia przy swobodnym spadku (3.6),
- sprawdzenie wytrzymałości uchwytów (3.7),
- sprawdzenie obojętności fizjologicznej (3.8).

5.2. Przygotowanie partii toreb do badań. Przed badaniem należy podzielić torby na partie zawierające jednorodne torby pod względem wymiarów, gatunku oraz innych cech określonych wg BN-71/6410-05, pochodzące z tego samego zakładu produkcyjnego oraz okresu produkcji nie przekraczającej jednej doby, jednak nie więcej niż 100 000 sztuk.

5.3. Grupy badań. W zależności od charakteru badań i wielkości próbki, badania należy przeprowadzić w dwóch grupach:

- Grupa 1 - badania wg 5.1 a), c), e), d),
Grupa 2 - badania wg 5.1 f) g), h).

5.4. Pobieranie i liczność próbek. Próbkę należy pobierać sposobem losowym. Do badań w grupie 1 należy pobrać z każdego opakowania transportowego jednakową liczbę toreb o łącznej liczności podanej w tabl. 4 kol. 3.

Do badań w grupie 2 należy pobrać losowo torby spośród toreb zbadanych z wynikiem pozytywnym w grupie 1.

Liczność próbek do badań w grupie 2 podano przy opisie tych badań w 5.5.

Tablica 4

Liczność partii sztuk	Liczba opakowań transportowych, z których należy pobrać próbki	Liczność próbek do badań w grupie 1 sztuk	Dopuszczalna liczba sztuk niedobrych w próbie w badaniach grupy	
			1	2
1	2	3	4	5
do 16 000	10	40	2	0
16 001-40 000	15	60	3	0
40 001-100 000	25	100	5	0

¹⁾Torby bez fałd bocznych należy sprawdzać okresowo, co najmniej raz na rok.

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić za pomocą przymiaru z podziałką milimetrową, kątomierza i śruby mikrometrycznej.

5.5.2. Sprawdzenie materiałów. Należy sprawdzić czy na materiały użyte do produkcji toreb istnieją zaświadczenia o zgodności z normami lub atesty wystawione przez producentów tych materiałów, a w przypadku materiałów na torby do celów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych, również atesty władz sanitarnych.

5.5.3. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić przez oględziny okiem nieuzbrojonym.

5.5.4. Sprawdzenie szczelności torby należy przeprowadzić wg BN-71/6410-04.

Do badania należy pobrać 5 toreb, z wyjątkiem toreb z dwiema fałdami bocznymi i toreb ze zgrzewami na krawędziach bocznych, których należy pobrać do 10 sztuk.

5.5.5. Sprawdzenie przyczepności nadruku należy przeprowadzić za pomocą taśmy jednostronnie samoprzylepnej na podkładzie bawełnianym. Po naklejeniu taśmy na miejsca nadrukowane i jej zerwaniu ostrość nadruku nie powinna ulec zmianie.

5.5.6. Sprawdzenie otwieralności torby należy przeprowadzić za pomocą taśmy samoprzylepnej na podkładzie bawełnianym.

W środku szerokości torby przy jego górnej krawędzi na obu zewnętrznych powierzchniach torby (po uprzednim odtłuszczeniu tych powierzchni alkoholem) nakleić paski taśmy jednostronnie samoprzylepnej na podkładzie bawełnianym o szerokości 50 mm i długości 170 mm tak, aby pasek wystawał 50 mm poza torbę.

Wystającą część pasków złożyć klejącą stroną do środka tak, aby powstały dwa uchwyty o długości 25 mm.

Badanie polega na próbie otwarcia torby za pomocą wystających pasków. Jeżeli torba otworzy się, próbę należy uznać za dodatnią.

Jeżeli taśma ulegnie zerwaniu, torbę należy uznać za niezgodną z wymaganiami 3.4.

5.5.7. Sprawdzenie odporności torby na uderzenia przy swobodnym spadku należy przeprowadzić na stole zapadkowym wg PN-65/0-79171 przy wysokości spadku wynoszącej 300 mm w pomieszczeniu o temperaturze pokojowej. Torby przed napełnieniem należy klimatyzować w temperaturze $+20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ w czasie 12 godz.

Torby napełnić produktem wzorcowym wg PN-65/0-79171 do połowy pojemności użytkowej.

Do badania należy pobrać 10 toreb.

5.5.8. Sprawdzenie wytrzymałości uchwytów. Torbę napełnioną mieszaniną mokrego piasku i trocin o gęstości pozornej 2 g/cm^3 należy zawiesić bez podparcia.

Po upływie 2 godz sprawdzić czy uchwyty nie uległy uszkodzeniu.

Do badania należy pobrać 5 toreb.

5.5.9. Sprawdzenie obojętności fizjologicznej przeprowadzają władze sanitarne.

5.6. Ocena wyników badań

5.6.1. Wytyczne ogólne. Badaną partię toreb określa się jako zgodną lub niezgodną z wymaganiami normy ze względu na badania w danej grupie, oddzielnie dla każdej grupy badań wg 5.3.

5.6.2. Torba niedobra ze względu na badania w grupie 1. Badaną torbę należy uznać za niedobłą, jeśli nie przejdzie przez te badania z wynikiem dodatnim.

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

5.6.4. Partia toreb zgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 2. Partię toreb należy uznać za zgodną z wymaganiami normy jeśli każde badanie w tej grupie dało wynik pozytywny.

5.7. Ocena partii toreb. Partię toreb należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli badania we wszystkich 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 technicznej,
- g) datę wystawienia zaświadczenia.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1975 r. na zgrzewarce S.C.A.E. FIRENZE typ S.T. 600 SWW nr 731 w Warszawskiej Fabryce Tworzyw Sztucznych dopuszcza się wykonywanie toreb ze zgrzewem odległym do 15 mm od krawędzi torby.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/6414-02

Istotne zmiany w stosunku do BN-65/6414-02

a) Rozszerzono zakres normy na wszystkie torby polietylenowe z wyjątkiem toreb ze zgrzewem bocznym nie pokrywającym się z krawędzią boczną torby.

b) Wprowadzono bardziej precyzyjny podział toreb z uwzględnieniem SWW i normy na folie (BN-71/6365-01).

c) Rozszerzono zakres wymagań i badań o odporność torby na uderzenia przy swobodnym spadku i obojętność fizjologiczną.

d) Wprowadzono bardziej skuteczną i dokładniejszą metodę badania szczelności toreb.

n
n
i

17 **BN-72/6414-02 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Torby z folii polietylenowej zgrzewane**
V 93

zmiana 1
28.12.79 r.

W punkcie 3.7, 5.5.7 i 5.5.8 zamiast: godz powinno być: h.

(Biuletyn PKNMiJ nr 6-7/80 poz. 44)