

OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Opakowania z tworzyw sztucznych	6410-10
	Pakowanie, przechowywanie i transport Wymagania podstawowe i badania	Grupa katalogowa V 99

1. WSTĘP

Tablica 1

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są podstawowe wymagania i badania z zakresu pakowania, znakowania, przechowywania i transportu opakowań z tworzyw sztucznych.

1.2. Normy i dokumenty związane

PN-73/H-92326 Taśma stalowa walcowana na zimno do pancerzenia kabli i opakowań
PN-70/K-46010 Kontenery ładunkowe. Parametry główne
PN-66/M-78211 Palety ładunkowe skrzyniowe metalowe. Wytyczne konstrukcyjne. Parametry główne
PN-75/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowójściowe bez skrzydeł drewniane 800 X 1200-EUR
PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia
PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy
PN-68/O-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Szeregi wymiarowe
PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znakowanie i znakowanie. Wymagania podstawowe
PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła
PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczone klejem
PN-73/P-50599 Sznurek papierowy
PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe
BN-77/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte, płaskie, bez fałd bocznych, zgrzewane
BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe
Dziennik Taryf i Zarządzeń Komunikacyjnych nr 6/67 poz. 36.

2. PAKOWANIE

2.1. Rodzaje opakowań i materiałów opakowaniowych - wg tabl. 1.

Rodzaj materiału i opakowania	Wymagania
a) Materiały opakowaniowe	
papier pakowy zwykły	wg BN-66/7326-01
folia kurczliwa	wg uzgodnienia
taśma papierowa powleczone klejem	wg PN-75/P-50551
taśma samoprzylepna	wg uzgodnienia
sznurek papierowy	wg PN-73/P-50599
drut okrągły	wg PN-67/M-80026
b) Opakowania	
pudła tekturowe składowane z tektury falistej	wymagania i badania wg PN-73/O-79402; wymiary wg PN-78/O-79021
worki papierowe	wg PN-76/P-79005; wymiary wg PN-68/O-79027
worki polietylenowe	wg BN-77/6414-06

2.2. Sposoby pakowania

2.2.1. Formowanie paczek przy użyciu papieru pakowego. Opakowania z tworzyw sztucznych ustawione w pozycji pionowej w jednej lub kilku warstwach należy zawinąć papierem pakowym formując paczkę, zakleić taśmą papierową lub taśmą samoprzylepną albo obwiązać sznurkiem.

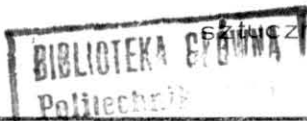
Masa paczki nie powinna przekraczać 6 kg.

2.2.2. Formowanie paczek przy użyciu folii kurczliwej.

Opakowania z tworzyw sztucznych, ustawione w pozycji pionowej w jednej lub kilku warstwach na podkładce tekturowej, należy owinać folią kurczliwą, a następnie przeprowadzić obkurczenie.

2.2.3. Formowanie rulonów. Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych (pudełka, słoje) należy układać jedno obok drugiego w jednym szeregu, owijać papierem pakowym i zaklejać taśmą papierową lub taśmą samoprzylepną.

2.2.4. Pakowanie w worki. Opakowania z tworzyw sztucznych należy układać w workach równoległe do ich



Biuro Dokumentacji Technicznej Przemysłu Terenowego
Ustanowiona przez Ministra Handlu Wewnętrznego i Usług dnia 12 lipca 1972 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1973 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 17/1972 poz. 35)

ścianek. Worki papierowe należy zamykać zgodnie z PN-68/O-79027; worki polietylenowe - zgrzewać.

2.2.5. Pakowanie w pudła tekturowe. Opakowania z tworzyw sztucznych należy układać w pudłach warstwami. Pudło zamknąć w sposób przewidziany dla jego konstrukcji i okleić taśmą papierową lub taśmą samoprzylepną.

2.2.6. Zakres stosowania sposobów pakowania poszczególnych rodzajów opakowań z tworzyw sztucznych podano w tabl. 2.

3. FORMOWANIE JEDNOSTEK ŁADUNKOWYCH

3.1. Sprzęt. W przypadku stosowania paletyzacji lub konteneryzacji do formowania jednostek ładunkowych należy używać:

a) palet ładunkowych płaskich o wymiarach 800 X 1200 mm - wg PN-75/M-78216 w odniesieniu do wszystkich rodzajów opakowań wg tabl. 2,

b) palet ładunkowych skrzyniowych o wymiarach 800 X 1200 mm - wg PN-66/M-78211 w odniesieniu do opakowań wymienionych w tabl. 2 z wyjątkiem bębnow.

c) kontenerów ładunkowych uniwersalnych małych - wg wymagań PKP oraz kontenerów ładunkowych uniwersalnych - wg PN-70/K-46010 w odniesieniu do opakowań wymienionych w tabl. 2 z wyjątkiem bębnow,

d) kontenerów ładunkowych uniwersalnych dużych - wg PN-70/K-46010 w odniesieniu do wszystkich opakowań wymienionych w tabl. 2.

3.2. Formowanie jednostek ładunkowych przy użyciu palet płaskich. Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych takie jak kanistry, skrzynki, bębny i worki oraz opakowania zapakowane w pudła lub uformowane w paczki i rulony należy układać na paletcie w stos w miarę możliwości naprzemianlegle, formując zwartą jednostkę ładunkową w kształcie prostopadłościanu. Kanistry i bębny układa się otworem wlewowym do góry. W miarę potrzeby między warstwami ładunku oraz na ostatniej warstwie należy umieścić przekładki z tektury falistej gładkie lub ze wspornikami.

Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych takie jak butelki, słoje, pudełka przewożone luzem (bez opakowania transportowego) należy formować w jednostkę ładunkową przy użyciu przekładek z tektury falistej z zawiniętymi obrzeżami. Opakowania układa się otworami skierowanymi do góry.

W celu uzyskania zawartości i stateczności ładunku na paletcie, jako materiały mocujące należy stosować folię kurczliwą lub taśmy: stalową - wg. PN-73/H-92326, parciań lub z tworzyw sztucznych. W przypadku stosowania taśm mocujących, na ładunek należy nałożyć ramę dociskową.

Wysokość ładunku łącznie z paletą nie powinna przekraczać 1850 mm. Ładunek nie powinien wystawać poza paletę więcej niż 40 mm łącznie na obie strony.

Masa brutto jednostki ładunkowej nie powinna przekraczać 1000 kg.

Tablica 2

Rodzaje opakowań z tworzywa sztucznego	Sposób pakowania							
	luzem bez opakowania	wiązanie sznurkiem	paczka z papieru	paczka z folii kurczliwej	rulon	worek papierowy	worek polietylenowy	pudło
Bębny	+	-	-	-	-	-	-	-
Butelki do artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych	-	-	+	+	-	-	+	+
Butelki do artykułów przemysłowych	+ ¹⁾	-	+	+	-	-	-	-
Fiolki	-	-	+	+	-	+	+	+
Kanistry	+	+	-	+	-	+	+	-
Pudełka do artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych	-	-	+	+	+	+	+	+
Pudełka do artykułów przemysłowych	+ ¹⁾	+	+	+	+	+	+	+
Skrzynki	+	-	-	-	-	-	-	-
Słoje do artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych	-	-	+	+	+	-	+	+
Słoje do artykułów przemysłowych	+ ¹⁾	-	+	+	+	-	-	-
Torby do artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych	-	-	+	+	-	-	+	+
Torby do artykułów przemysłowych	-	-	+	+	-	+	+	-
Worki do artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych	-	-	-	-	-	-	+	-
Worki do artykułów przemysłowych	+ ¹⁾	+	-	-	-	-	+	-

1) W zasadzie dopuszczalne w przypadku uformowania w jednostkę ładunkową wg rozdz. 3.

3.3. Formowanie jednostek ładunkowych przy użyciu palet skrzyniowych i kontenerów. Opakowania należy składać w pozycji pionowej, warstwami, w taki sposób, aby wypełnić w miarę możliwości całkowicie pojemność ładunkową palety lub kontenera.

Opakowania należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się lub zdeformowaniem.

4. ZNAKOWANIE

4.1. Znakowanie jednostek opakowaniowych. Na jednostkach opakowaniowych (paczkach, rulonach, workach i pudłach) z opakowaniami z tworzyw sztucznych powinny być wykonane następujące znaki:

- znak fabryczny (złożony np. z symbolu rysunkowego oraz nazwy i adresu zakładu produkcyjnego) lub nazwa producenta,
 - oznaczenie opakowania wg normy przedmiotowej,
 - masa jednostki opakowaniowej, kg,
 - liczba sztuk opakowań w jednostce opakowaniowej,
 - data produkcji,
 - znak kontroli jakości,
 - inne znaki obowiązujące w produkcji i obrocie,
- Pozostałe wymagania - wg PN-76/O-79252.

4.2. Znakowanie opakowań z tworzyw sztucznych dostarczanych luzem (bez opakowania). Na przywieszce przymocowanej do opakowania winny być wykonane znaki wymienione w 4.1 z wyjątkiem znaku d).

4.3. Znakowanie jednostek ładunkowych. W górnej części jednostki ładunkowej należy umieścić nalepkę lub przywieszkę ze znakami wg 4.1. W przypadku stosowania folii kurczliwej do umocowania jednostki ładunkowej, znaki powinny być umieszczone pod folią.

5. PRZECHOWYWANIE

5.1. Wytyczne ogólne. Opakowania z tworzyw sztucznych mogą być przechowywane:

- w opakowaniach lub luzem wg rozdz. 2, tabl. 2,
- w jednostkach ładunkowych wg rozdz. 3.

5.2. Warunki przechowywania. W zależności od rodzaju i sposobu zapakowania, opakowania z tworzyw sztucznych mogą być przechowywane w magazynach zamkniętych, wiatkach lub w składach otwartych zaciemnionych, jak podano w tabl. 3.

Pomieszczenia i miejsca przechowywania powinny mieć powierzchnię utwardzoną, równą, gładką, suchą i czystą.

Opakowania powinny być przechowywane w odległości co najmniej 1 m od czynnych urządzeń grzejnych.

Opakowania przeznaczone do artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych powinny być przechowywane z dala od substancji szkodliwych dla zdrowia i wydzielających zapachy.

Tablica 3

Jednostki opakowaniowe lub ładunkowe	Sposoby przechowywania		
	magazyny zamknięte	wiaty	składy otwarte
Bębny, skrzynki, kanistry luzem	+	+	+
Butelki, pudełka i stoje do artykułów przemysłowych, worki luzem i wiązane sznurkiem oraz kanistry wiązane sznurkiem	+	+	-
Paczki z papieru	+	-	-
Paczki z folii kurczliwej	+	+	+
Rulony	+	-	-
Worki papierowe	+	-	-
Worki polistyrenowe	+	+	+
Pudła tekturowe	+	-	-
Palety płaskie zabezpieczone taśmą	+	-	-
Palety płaskie zabezpieczone folią kurczliwą	+	+	+
Palety skrzyniowe nieuszczelne	+	-	-
Palety skrzyniowe szczelne	+	+	+
Kontenery	+	+	+

Dopuszczalna temperatura w miejscach przechowywania opakowań z tworzyw sztucznych w zależności od rodzaju tworzywa - wg norm przedmiotowych.

5.3. Technika przechowywania. Opakowania z tworzyw sztucznych powinny być przechowywane oddzielnie jednorodnymi partiami, układane warstwowo w stosy.

W przypadku przechowywania luzem opakowania powinny być następująco układane w każdej warstwie:

- bębny - w pozycji stojącej,
- butelki - w pozycji leżącej,
- kanistry - w pozycji stojącej,
- pudełka - w pozycji stojącej,
- stoje - w pozycji leżącej,
- worki - w pozycji leżącej.

Między stosami przechowywanych opakowań powinny być pozostawione wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do każdego stosu. W przypadku przechowywania opakowań w jednostkach ładunkowych wolna przestrzeń powinna umożliwiać swobodną manipulację wózkiem widłowym, zaś wysokość stosu nie powinna przekraczać wysięgu ramienia wózka widłowego.

5.4. Znakowanie stosów. Na każdym stosie opakowań powinna być umieszczona tabliczka zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę opakowania,
- oznaczenie opakowania wg normy przedmiotowej,

c) liczbę jednostek opakowaniowych lub ładunkowych w stosie; w przypadku opakowań luzem – liczbę sztuk opakowań,

d) datę produkcji lub dostawy.

6. TRANSPORT

6.1. Rodzaje środków transportu. Opakowania z tworzyw sztucznych mogą być przewożone różnymi środkami transportu, jak kolejowy, samochodowy i inne.

6.2. Wymagania ogólne. Opakowania z tworzyw sztucznych należy ładować w taki sposób, aby wypełnić maksymalnie pojemność ładunkową środka transportu. W jednym środku transportu dopuszcza się przewożenie opakowań z tworzyw sztucznych różnych asortymentów.

Opakowań przeznaczonych do artykułów spożywczych, farmaceutycznych i kosmetycznych nie należy przewozić z substancjami szkodliwymi dla zdrowia lub wydzielającymi zapachy.

6.3. Transport kolejowy. Do transportu opakowań z tworzyw sztucznych powinny być używane kryte wagony towarowe. Dopuszcza się, po uzgodnieniu stron, stosowanie wagonów towarowych niekrytych, okrywanych oponami (oponczami).

Przed przystąpieniem do załadunku należy usunąć występujące gwoździe i inne ostre elementy oraz pozostałości z poprzedniego ładunku.

Opakowania z tworzyw sztucznych powinny być układane w wagonie warstwami. Podłoga oraz ściany wagonu do wysokości 0,5 m powinny być wyłożone papierem pakowym. Przy załadunku, w pierwszej kolejności układa się opakowania w dwóch bocznych częściach wagonu, a następnie, w części środkowej.

Opakowania powinny być układane ściśle, jedno obok drugiego w taki sposób, aby tworzyły rzędy i warstwy wypełniające całą powierzchnię wagonu. W przypadku przewożenia opakowań luzem wskazane jest, aby ściany czołowe wagonu wyłożone były warstwą materiału zabezpieczającego (np. poduszki pneumatyczne).

W środkowej części wagonu opakowania powinny być układane tak, aby ją wypełniły całkowicie. Środkowa część wagonu powinna być oddzielona od bocznych części z obu stron warstwą materiału zabezpieczającego.

Poziome ułożenie opakowań we wszystkich częściach wagonu powinien być jednakowy. Otwory drzwiowe wagonu zapełnionego opakowaniami, powinny być zabezpieczone przed osuwaniem się opakowań i ich uszkodzeniem przy otwieraniu drzwi wagonu.

Jednostki ładunkowe należy ustawić w wagonie w jedną lub więcej warstw w zależności od ich wysokości i rodzaju zabezpieczenia. Kolejność rozmieszczenia jednostek ładunkowych w wagonach kolejowych podano w Dzienniku Taryf i Zarządzeń Komunikacyjnych nr 6/67 poz. 36. Powstałe luzy między jednostkami ładunkowymi w wagonie należy wypełnić materiałem wypełniającym lub materacami pneumatycznymi.

6.4. Transport samochodowy. Do przewożenia opakowań z tworzyw sztucznych powinny być stosowane kryte lub okrywane samochody ciężarowe. W skrzyni ładunkowej powinny być usunięte wystające gwoździe i inne ostre elementy oraz pozostałości z poprzedniego ładunku. Sposób załadunku i rozmieszczenia opakowań luzem i jednostek opakowaniowych – wg 6.3 i tabl. 2.

Jednostki ładunkowe należy ustawić w skrzyni ładunkowej w jedną lub więcej warstw w zależności od ich wysokości i rodzaju zabezpieczenia. Luzy między jednostkami ładunkowymi należy wypełnić materiałami wypełniającymi.

Zaleca się umieszczanie klinów paletowych z kolcową podszewą między podłogą a skrajnymi deskami palety.

7. BADANIA

Jednostki opakowaniowe i jednostki ładunkowe z opakowaniami z tworzyw sztucznych należy poddać oględzinom w celu sprawdzenia:

- a) jakości pakowania – na zgodność z rozdz. 2,
- b) uformowania jednostki ładunkowej – na zgodność z rozdz. 3,
- c) znakowania – na zgodność z rozdz. 4,

Badania należy przeprowadzić na próbkach pobranych zgodnie z normami przedmiotowymi dla sprawdzenia jakości danego wyrobu.

Wszystkie pobrane próbki powinny być zgodne z wymaganiami określonymi niniejszą normą.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Szczegółowe przepisy o ładowaniu i wyładunku wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej zawarte są w załączniku 10 DKP.

2. Wydanie 4 – stan aktualny: lipiec 1980 – uaktualniono normy związane.