

OPAKOWANIA PAPIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Opakowania transportowe tekturowe	7351-25
	Pudła do przetworów mleczarskich	Zamiast BN-70/7351-25
		Grupa katalogowa V 74

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są pudła transportowe z wyposażeniem, klapowe, zszywane lub sklejane, surowe lub z nadrukiem, z tektury falistej trzywarstwowej lub tektury skleianej z pokryciem natronowym, przeznaczone do pakowania przetworów mleczarskich.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podstawowy podział i oznaczenie asortymentu - wg PN-73/0-79402, uzupełniony symbolem wielkości pudła.

2.2. Wielkości. W zależności od wymiarów różni się 24 wielkości pudeł podanych w tabl.1.

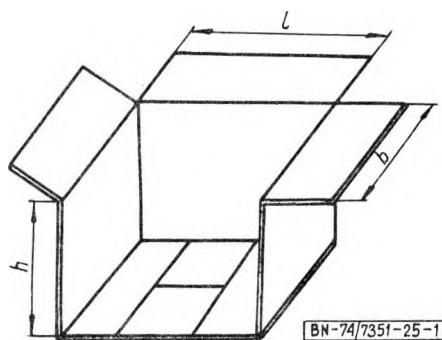
2.3. Przykład oznaczenia pudła tekturowego do przetworów mleczarskich (1822-133), składanego (S), klapowego (K), zszywanego (T1), surowego (R1), z tektury falistej trzywarstwowej (O1), wielkości 4:

PUDŁO TEKTUROWE DO PRZETWORÓW MLECZARSKICH

1822-133/ S-K-T1-R1-O1/4 BN-74/7351-25

3. WYMAGANIA3.1. Wymiary

3.1.1. Główne wymiary pudeł podano na rys. 1 oraz w tabl. 1.



Rys. 1. Pudło składane klapowe (K) otwarte

Tablica 1. Wymiary wewnętrzne pudeł

Wielkość pudła	l	b	h
	mm		
1	253	228	210
2	285	228	253
3	285	253	228
4	300	250	300
5	300	300	230
6	310	245	210
7	317	243	310
8	317	253	253
9	345	317	171
10	370	292	175
11	380	228	228
12	380	253	162
13	380	285	240
14	380	285	253
15	405	305	205
16	440	440	280
17	460	305	209
18	460	440	250
19	475	285	171
20	480	330	160
21	490	330	228
22	500	250	210
23	506	340	207
24	530	260	220

Długość i szerokość zewnętrzna pudeł z tektury falistej powinna być większa o około 10 mm od odpowiednich wymiarów wewnętrznych l i b, natomiast wysokość zewnętrzna - o około 15 mm od odpowiedniego wymiaru h. Długość i szerokość zewnętrzna pudeł z tektury skleianej z pokryciem natronowym powinna być większa o około 4 mm od odpowiednich wymiarów l i b, natomiast wysokość zewnętrzna - o około 6 mm od odpowiedniego wymiaru h.

3.1.2. Wymiary wykrojów pudeł podają odpowiednie dokumentacje techniczne opracowane przez jednostki do tego upoważnione.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Papierniczego
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Papierniczego dnia 26 września 1974 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 kwietnia 1975 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 33/1974 poz. 110)

3.1.3. Główne wymiary wyposażenia pudeł podano w tabl. 2.

Dopuszcza się stosowanie na warstwy płaskie tekstury falistej kartonu natronowego KN o gramaturze

Tablica 2. Główne wymiary wyposażenia pudeł

Wielkość pudeła	Wkładka płaska			Wkładka obwodowa (wymiar wewnętrzny)			Kratka							
	liczba sztuk	długość	szerokość	długość	szerokość	wysokość	liczba sztuk elementu podłużnego	liczba sztuk elementu poprzecznego	liczba pół elementu podłużnego	liczba pół elementu poprzecznego	długość elementu podłużnego	długość elementu poprzecznego	wysokość	wymiary pół
		mm									mm			
4	4	295	245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	3	295	295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	2	305	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	6	312	238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	3	315	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	3	355	277	360	282	175	-	-	-	-	-	-	-	-
15	3	400	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	2	435	435	-	-	-	9	9	4	4	439	439	90	106 × 106
17	1	455	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	2	455	435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	2	475	325	-	-	-	1	2	3	2	479	329	150	156 × 162
21	4	475	315	480	320	228	6	10	6	4	479	319	104	76 × 76
22	3	495	245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	2	500	335	496	330	197	1	2	3	2	496	329	197	162 × 162
24	3	525	255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Szerokość szczeliny w elemencie kratki powinna wynosić 5 mm, a jej głębokość równa się połowie wysokości elementu plus 2 mm.

3.1.4. Dopuszczalne odchyłki wymiarów, w mm

a) pudeł

- dla wymiarów 380 do 506 +3
- dla wymiaru 370 i poniżej +2

b) elementów wyposażenia

- dla wymiarów 360 do 500 -3
- dla wymiaru 355 i poniżej -2

3.1.5. Stosowanie innych wymiarów. W wyjątkowych przypadkach, udokumentowanych specjalnymi wymaganiami odbiorcy, dopuszcza się stosowanie innych wymiarów po uzgodnieniu z zainteresowanymi stronami.

3.2. Materiał

3.2.1. Materiał na pudła wielkości 1 do 5 i 7 do 24 oraz ich wyposażenie. Należy stosować teksturę falistą trzywarstwową z falą o wysokości 3,6 do 4,5 mm o następującym składzie:

- na warstwy płaskie - karton natronowy eksportowy KNE lub karton natronowy KN o gramaturze 250 g/m² wg BN-67/7326-07;
- na warstwę pofalowaną - papier z masą półchemiczną z drzew liściastych PL o gramaturze 140 g/m² lub papier z masą półchemiczną słomową PS o gramaturze 160 g/m² wg BN-67/7326-07.

Jakość tekstury falistej nie powinna być niższa od jakości tekstury falistej odmiany 16 C lub D wg PN-68/P-50527.

224 g/m². Przepuklenie tej tekstury nie powinno być mniejsze niż 14 kg/cm².

3.2.2. Materiał na pudła wielkości 6 i 13 oraz wyposażenie. Należy stosować teksturę sklejaną z pokryciem natronowym jakości E wg BN-69/7345-01.

3.2.3. Materiał do sklejanie tekstury falistej - szkło sodowe wg PN-66/C-84066. Zaleca się stosowanie kleju skrobiowego niemodyfikowanego lub modyfikowanego hydrofobem.

Dopuszcza się stosowanie innych klejów o sile wiązania nie mniejszej od siły wiązania szkła wodnego sodowego.

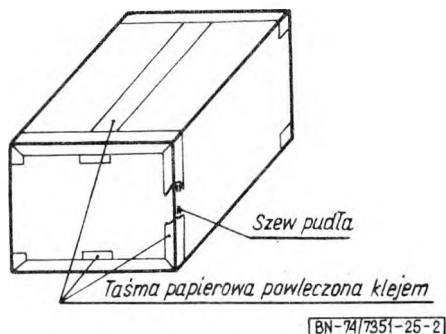
3.2.4. Materiał do zszywania - drut stalowy introligatorski płaski, uodporniony na korozję, o przekroju 2,6 × 0,5 mm lub 2,6 × 0,65 mm lub drut stalowy introligatorski okrągły, uodporniony na korozję, o średnicy 0,8 do 0,9 mm wg PN-68/M-80089, o wytrzymałości normalnej (powyżej 60 kg/mm²).

3.2.5. Materiał do sklejanie na zakładkę - klej syntetyczny.

3.3. Wymagania wytrzymałościowe pudeł

3.3.1. Zamykanie pudeł. Pudło należy złożyć w ten sposób aby czoła i boki były do siebie prostopadłe. Kłapy czołowe i boczne dna zagina się do środka, skleja powierzchniowo szkłem wodnym sodowym wg 3.2.3, a następnie okleja taśmą papierową,

powleczoną klejem, o szerokości 60 mm wg PN-62/P-50551 lub taśmą samoprzylepną wzmocnioną włóknem w sposób podany na rys. 2.



Rys. 2. Pudło oklejone taśmą

W przypadku pudeł powlekanych od zewnątrz gorącymi stopami okleja się je taśmą termozgrzewalną powlekaną mieszaniną gorących stopów lub zszywa spinaczami stalowymi w sposób podany w PN-73/0-79402 p. 3.13.4.

3.3.2. Odporność na uderzenia przy swobodnym spadku. Pudło zamknięte wg 3.3.1, wypełnione towarem, powinno wytrzymać nie mniej niż 2 cykle spadków z wysokości dla opakowań grupy 3, klasy 1 wg PN-70/0-79100. Po wykonaniu określonej liczby cykli spadków tak pudło jak i towar w pudle nie powinny ulec uszkodzeniu.

3.3.3. Odporność na zderzenia przy zsuwaniu po równi pochyłej. Pudło zamknięte wg 3.3.1, wypełnione towarem, powinno wytrzymać nie mniej niż 2 cykle zderzeń z odległości dla opakowań grupy 3, klasy 1 wg PN-70/0-79100. Po wykonaniu określonej liczby cykli zderzeń tak pudło jak i towar w pudle nie powinny ulec uszkodzeniu.

3.3.4. Odporność na odkształcenia przy obciążeniu statycznym. Pudło zamknięte wg 3.3.1, nie wypełnione towarem, poddane równomiernie rozłożonemu obciążeniu na całej górnej powierzchni pionową siłą powinno wytrzymać nacisk statyczny nie mniejszy niż obliczony z wzoru wg PN-70/0-79100 p. 3.1.1.

Pudło, na które wywarty jest nacisk, nie powinno ulec odkształceniu większemu niż 15 mm.

3.4. Barwa - wg PN-73/0-79401 p. 3.4.

3.5. Zapach - wg PN-73/0-79401 p. 3.5.

3.6. Wilgotność - wg PN-73/0-79401 p. 3.6.

3.7. Wykonanie pudeł

3.7.1. Wykonanie wykroju pudła. Wykroj pudła powinien być wykonany wg PN-73/0-79402 p. 3.9.1 i po uformowaniu powinien utworzyć pudło wg rys. 1.

Pudła wielkości 9 mogą mieć otwory wentylacyjne o rozmieszczeniu, wymiarach i liczbie według odpowiednich dokumentacji technicznych.

3.7.2. Przegniecenia wykrojów pudeł i elementów wyposażenia należy wykonać wg PN-73/0-79402 p. 3.9.3. Miejsca elementów pudeł, mające stanowić krawędzie, powinny być przegnieczone od strony wewnętrznej pudła.

3.7.3. Łączenie wykrojów pudeł i wkładek obwodowych

3.7.3.1. Zszywanie drutem. Wykroje pudeł i wkładek obwodowych powinny być łączone przez zszywanie drutem w sposób określony w PN-73/0-79402 p.3.9.5.1 - rys. 18.

3.7.3.2. Sklejanie na zakładkę. W przypadku łączenia wykrojów pudeł i wkładek obwodowych przez sklejanie należy stosować sklejanie na zakładkę w sposób określony w PN-73/0-79402 p. 3.9.5.3 - rys. 20.

3.7.4. Nadruki. W przypadku występowania nadruków na pudle należy je wykonać wg PN-73/0-79401 p. 3.9.

3.7.5. Impregnowanie. Zaleca się impregnowanie wykrojów pudeł z tektury falistej jedno- lub dwustronnie mieszaniną gorących stopów w sposób podany w PN-73/0-79402 p. 3.11.

3.8. Pozostałe wymagania - wg PN-73/0-79402.

4. PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Dostawa. Pudła należy dostarczać w kompletach.

4.2. Paczki. Pudła, wkładki płaskie, elementy kratki oraz wkładki obwodowe należy pakować w stanie złożonym płasko w paczki w sposób określony w PN-73/0-79402 p. 4.1.

Liczba sztuk elementów pudła w paczce:

- pudła zszyte lub sklejone złożone płasko 10 do 20 sztuk,
- wkładki obwodowe pionowe 20 do 50 sztuk,
- wkładki płaskie 50 do 100 sztuk,
- elementy kratki 50 do 100 sztuk.

Paczki należy przewiązać sznurkiem papierowym o średnicy 4 lub 5 mm wg PN-73/P-50599 lub sznurkiem konopnym. Zaleca się podkładać kawałki tektury odpadowej pod sznurek na krawędziach paczek.

4.3. Napisy. Na każdej paczce powinna być umieszczona przywieszka podająca:

- a) znak lub nazwę wytwórni,
- b) numer normy,
- c) wielkość pudła,
- d) nazwę elementu,
- e) liczbę sztuk w paczce,
- f) datę produkcji (miesiąc, rok),
- g) inne dane obowiązujące w produkcji i obrocie.

4.4. Jednostki ładunkowe

4.4.1. Sprzęt. Do formowania jednostek ładunkowych zaleca się stosować:

- palety płaskie 800×1200 mm wg PN-71/M-78210, PN-68/M-78216 lub PN-68/M-78218,
- palety skrzyniowe 800×1200 mm wg PN-66/M-78211,
- kontenery uniwersalne.

4.4.2. Formowanie jednostek ładunkowych na paletach płaskich - w sposób określony w BN-70/7350-02 p. 3.4.50.2 z tym, że paczki elementów pudeł układa się płasko w stos, w miarę możliwości naprzemianległe.

4.4.3. Formowanie jednostek ładunkowych w paletach skrzyniowych lub kontenerach - w sposób określony w BN-70/7350-02 p. 3.4.50.3.

4.5. Przechowywanie i transport - wg BN-70/7350-02. W przypadku transportu kolejną paczki z elementami pudeł należy ładować do granic wykorzystania wagonów. Przesyłka elementów pudeł nie wymaga naklejania na wagonie nalepek z napisem "Ostrożnie przetaczać".

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań - wg PN-73/0-79402 p. 5.1.

5.2. Grupy badań 1 do 3 - wg PN-73/0-79401 p. 5.2 oraz

- grupa 4 - badania odporności na uderzenia przy swobodnym spadku,
- grupa 5 - badania odporności na zderzenia przy zsuwaniu po równi pochyłej,
- grupa 6 - badania odporności na odkształcenia przy obciążeniu statycznym.

5.3. Przygotowanie partii pudeł do badań - wg PN-73/0-79402 p. 5.3.

5.4. Pobieranie i przygotowanie próbek - wg PN-73/0-79402 p. 5.4 z tym, że do grupy badań 3 do 6 należy pobrać próbki pudeł przebadanych w grupie 1 i uznanych za dobre. Pudeł do badań grupy 1 należy pobrać z paczek metodą na ślepo, w odpowiedniej liczbie zachowując zasadę, że z jednej paczki należy pobrać nie więcej niż:

- 2 pudeł,
- 4 wkładki obwodowe,
- 4 wkładki płaskie,
- 4 elementy kratki.

Przed przystąpieniem do badań w grupach 4 do 6 pudeł powinny być zamknięte jak w 3.3.1 oraz na rys. 2. Badaniu należy poddać pudeł po wyschnięciu spoin klejowych i taśm (co najmniej po upływie 4 godz od sklejenia i oklejenia pudeł).

Pozostałe wymagania w zakresie przygotowania pudeł do badań w grupach 4 do 6 - zgodnie z PN-70/79155.

Do badań w grupie 2 należy pobrać w sposób losowy ze wszystkich pudeł zbadanych w grupach 4 do

6, wycinki tektury o powierzchni około 1 dm² i o łącznej masie około 250 g. Próbkę należy przechowywać do momentu badania w naczyniu hermetycznie zamkniętym.

5.5. Opis badań

5.5.1. Ogledziny zewnętrzne - wg PN-73/0-79401 p. 5.5.1,

5.5.2. Sprawdzenie wymiarów - wg PN-73/0-79401 p. 5.5.2.

5.5.3. Sprawdzenie przegniatania - wg PN-73/0-79401 p. 5.5.4.

5.5.4. Sprawdzenie sposobu łączenia - wg PN-73/0-79401 p. 5.5.5.1 lub 5.5.5.3.

5.5.5. Sprawdzenie wilgotności - wg PN-65/P-50150.

5.5.6. Sprawdzenie materiału - wg PN-68/P-50527 lub BN-69/7345-01. W przypadku pudeł impregnowanych gorącymi stopami należy przeprowadzić dodatkowo badania wg PN-70/0-79110 i PN-67/0-79111.

5.5.7. Sprawdzenie odporności na uderzenia przy swobodnym spadku - wg PN-70/0-79160.

5.5.8. Sprawdzenie odporności na zderzenia przy zsuwaniu po równi pochyłej - wg PN-70/0-79162.

5.5.9. Sprawdzenie odporności na odkształcenia przy obciążeniu statycznym - wg PN-70/0-79163.

5.6. Ocena wyników badań w grupach - wg PN-73/0-79402 p. 5.6.

5.7. Ocena partii. Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli badania we wszystkich grupach dadzą wynik dodatni.

5.8. Zaświadczenie o jakości partii pudeł. Na żądanie odbiorcy dostawca obowiązany jest wydać zaświadczenie, stwierdzające zgodność dostarczonych partii pudeł z wymaganiami normy.

Zaświadczenie powinno zawierać co najmniej:

- nazwę dostawcy,
- datę produkcji dostarczonej partii pudeł,
- wyniki przeprowadzonych badań,
- datę wystawienia zaświadczenia,
- podpis wystawiającego zaświadczenia.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1977 roku dopuszcza się produkcję i stosowanie pudeł o wymiarach podanych w p. 3.1.

Od dnia 1 stycznia 1978 roku wymiary pudeł transportowych dla przetworów mleczarskich powinny być zgodne z PN-64/0-79021 lub PN-65/0-79033.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Przemysłu Papierniczego.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-70/7351-25

a) zwiększono zakres stosowania normy, obejmując nią pudła przeznaczone dla wszystkich artykułów przemysłu mleczarskiego;

b) wprowadzono oznaczenie pudeł symbolem wg Systematycznego Wykazu Wyrobów;

c) normę opracowano na podstawie PN-73/0-79402, w zakresie szeregu wymagań i badań, powołując się na odpowiednie punkty tej normy.

3. Normy i dokumenty związane

PN-66/C-84066 Szkło wodne sodowe

PN-71/M-78210 Palety ładunkowe płaskie drewniane. Wytoczne konstrukcyjne

PN-66/M-78211 Palety ładunkowe skrzyniowe metalowe. Wytoczne konstrukcyjne. Parametry główne

PN-68/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe drewniane czterowójściowe bez skrzydeł 800×1200

PN-68/M-78218 Palety ładunkowe płaskie drewniane dwuwójściowe bez skrzydeł 800×1200 i 1000×1200

PN-68/M-80089 Drut stalowy introligatorski

PN-64/0-79021 System wymiarowy opakowań

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

PN-70/0-79100 Opakowania transportowe. Odporność na uszkodzenia mechaniczne. Wymagania i badania

PN-70/0-79110 Materiały opakowaniowe. Oznaczanie przenikania tłuszczów

PN-67/0-79111 Materiały opakowaniowe. Oznaczanie przenikania pary wodnej metodą wagową

PN-70/0-79155 Opakowania transportowe. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań odporności na uszkodzenia mechaniczne

PN-70/0-79160 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na uderzenia przy swobodnym spadku

PN-70/0-79162 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na zderzenia przy zsuwaniu po równi pochyłej

PN-70/0-79163 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na odkształcenia przy obciążeniu statycznym

PN-73/0-79401 Opakowania kartonowe i tekturowe. Pudełka

PN-73/0-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła

PN-65/P-50150 Produkty przemysłu papierniczego. Metody badań fizycznych. Oznaczanie zawartości wody. Oznaczanie wilgotności, suchości i stężenia włókna w zawieszynie wodnej

PN-68/P-50527 Tektury faliste

PN-62/P-50551 Taśmy papierowe powleczone klejem

PN-73/P-50599 Sznurek papierowy

BN-67/7326-07 Papiery i kartony na tektury faliste

BN-69/7345-01 Tektura sklejana z pokryciem natronowym

BN-70/7350-02 Przetwory papiernicze. Pakowanie, przechowywanie i transport

Systematyczny Wykaz Wyrobów. T. 2. GUS. Katalogów i Cenników, Warszawa 1968.

4. Przystosowanie do systemu wymiarowego. Część wymiarów pudeł zgodna jest z systemem wymiarowym opakowań wg PN-64/0-79021 lub z szeregiem wymiarowym opakowań prostopadłościennych wg PN-71/0-79033.

W normie występują również pudła o wymiarach niezgodnych ani z systemem, ani z szeregiem wymiarowym, co spowodowane jest wymiarami lub ilością pakowanego towaru.

5. Przeznaczenie pudeł

Wielkość pudła	Główne przeznaczenie	Orientacyjna masa towaru kg
1	Lody bez patyczka	7,5
2	Masło formowane po 250 g (kraj.)	12
3	Lody z patyczkami	5
4	Ser edamski blokowy 9 sztuk po 2,0 ÷ 2,5 kg	20
5	Ser "Gouda" cylindryczny 2 sztuki po 7 kg	14
6	Masło formowane po 250 g i 8 oz (eksport)	12,5
7	Twarożek w foremkach PCW	13
8	Ser edamski blokowy lub tyłżycki blokowy po 5 kg 4 sztuki	20
9	Masło formowane po 15 g	12
10	Ser "Cheddar"	19,5
11	Ser topiony tyłżycki	12,2
12	Ser "Camambert"	8
13	Masło w bloku po 25 kg (eksport) lub mleko witaminizowane w torbach z folii po 250 g	25
14	Masło w bloku po 25,5 kg (kraj.)	25,5
15	Twarożek w kubkach	9,4
16	Ser "Liliput"	9,6
17	Mleko zagęszczone w puszkach (kraj.)	22,8
18	Mleko w proszku w pudełkach po 0,5 kg	20
19	Sery topione ementalskie	15
20	Ser edamski kulisty 6 sztuk po 2,0 do 2,2 kg	13
21	Mleko zagęszczone w puszkach (eksport)	24,5
22	Ser podlaski 4 sztuki po 6 kg	24
23	Mleko w proszku w puszkach 2 kg	14,5
24	Ser tyłżycki cylindryczny (4 sztuki po 4-5 kg	20