

OPAKOWANIA PAPIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-73
	Opakowania transportowe tekturowe Pudła (kartonaże) do wyrobów cukierniczych	7351-29
		Grupa katalogowa V 74 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są pudła (kartonaże) transportowe z tektury falistej trzywarstwowej z wyposażeniem, klapowe, składane, zszywane lub sklepane, surowe lub z nadrukiem, zgodne z systemem wymiarowym opakowań, przeznaczone do pakowania wyrobów cukierniczych.

1.2. Normy i dokumenty związane

- PN-68/M-80089 Drut stalowy introligatorski
 PN-64/O-79021 System wymiarowy opakowań
 PN-70/O-79100 Opakowania transportowe. Odporność na uszkodzenia mechaniczne. Wymagania i badania
 PN-70/O-79155 Opakowania transportowe. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań odporności na uszkodzenia mechaniczne
 PN-70/O-79160 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na uderzenia przy swobodnym spadku
 PN-70/O-79162 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na zderzenia przy zsuwaniu po równi pochyłej
 PN-70/O-79163 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na odkształcenia przy obciążeniu statycznym
 PN-70/O-79401 Opakowania kartonowe i tekturowe. Pudełka. Wspólne wymagania i badania

¹⁾ Symbol wg SWW: 1822-133.

PN-70/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe.

Pudła. Wspólne wymagania i badania

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

BN-70/7326-12 Kartony i tektury pudełkowe oraz introligatorskie

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

Systematyczny Wykaz Wyrobów tom II, GUS. Wydawnictwo Katalogów i Cenników, Warszawa 1968

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podstawowy podział i oznaczenie asortymentu - wg PN-70/O-79402 uzupełniony symbolem wielkości pudła.

2.2. Wielkości. W zależności od rodzaju pakowanego towaru rozróżnia się 17 wielkości pudeł podanych w tabl. 1.

2.3. Przykład oznaczenia pudła tekturowego (kartonażu) do wyrobów cukierniczych (1822-133), składanego (S), klapowego (K), zszywanego (T1), surowego (R1), z tektury falistej trzywarstwowej (01) wielkości 11:

PUDŁO TEKTUROWE (KARTONAŻ) DO WYROBÓW CUKIERNICZYCH

1822-133/S-K-T1-R1-01/11 BN-73/7351-29

ERRATA do NORMY BN-73/7351-29

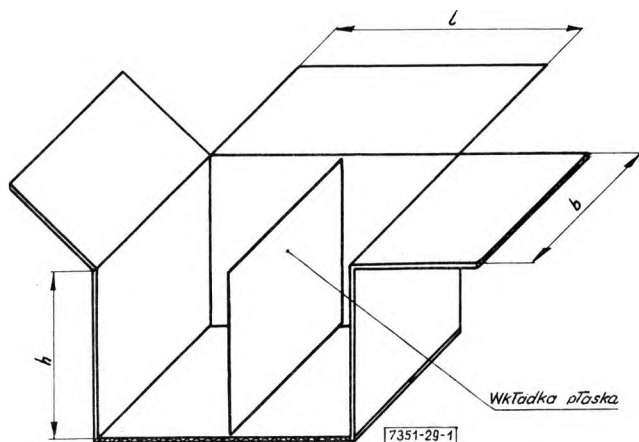
Na stronie 3, na rys. 5 zamiast wymiarów: h_2 i b_2 powinno być: h_1 i b_1 .

Zjednoczenie Przemysłu Papierniczego
 Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Papierniczego dnia 9 maja 1973 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 kwietnia 1974 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 27/1973 poz. 79)

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary

3.1.1. Główne wymiary pudeł transportowych podano na rys. 1 i 2 oraz w tabl. 1.



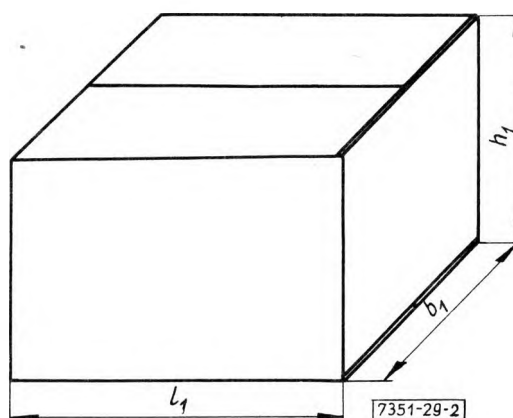
Rys. 1. Pudeł klapowe (K) z wyposażeniem otwarte
Wyposażenie pudeł podano przykładowo.

Tablica 1. Wymiary wewnętrzne pudeł transportowych

Wielkość pudła	l	b	h
	mm		
1	228	190	142
2	285	190	142
3	285	190	190
4 •	285	228	285
5	285	253	253
6	304	228	162
7	304	228	228
8	342	228	253

cd. tabl. 1

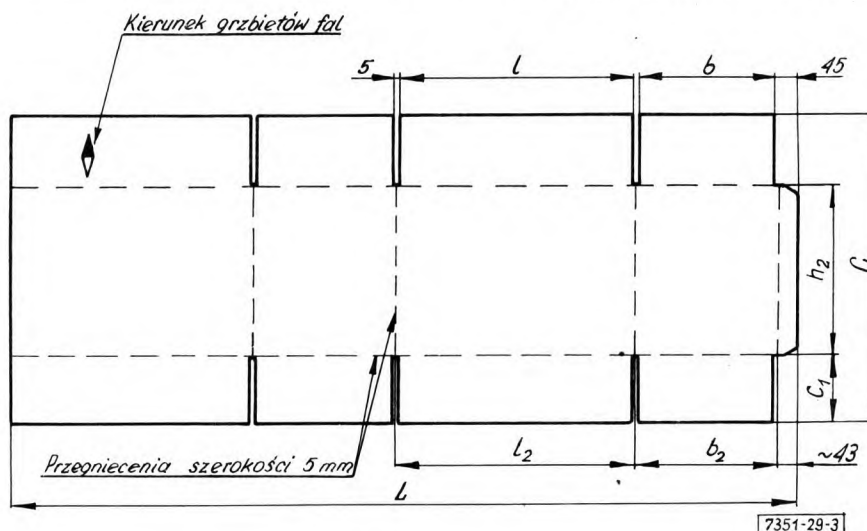
Wielkość pudła	l	b	h
	mm		
9	380	253	152
10	380	253	228
11	380	253	253
12	380	285	162
13	380	285	285
14	380	285	380
15	475	285	285
16	475	285	380
17	684	228	304



Rys. 2. Pudeł klapowe (K) zamknięte

Wymiary zewnętrzne l_1 oraz b_1 powinny być większe o około 10 mm od odpowiednich wymiarów wewnętrznych l oraz b , natomiast wymiar h_1 powinien być większy o około 15 mm od wymiaru h .

3.1.2. Wymiary wykrojów pudeł transportowych podano na rys. 3 oraz w tabl. 2.



Rys. 3. Wykroj pudeł

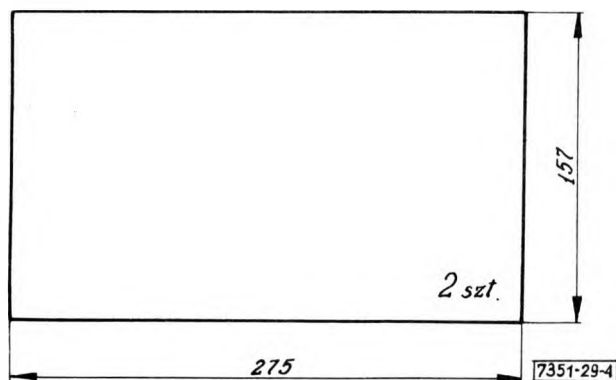
Tablica 2. Wymiary wykrejów pudeł transportowych

Wielkość pudła	L	l_2	b_2	C	C_1	h_2
	mm					
1	2	3	4	5	6	7
1	896	233	195	352	100	152
2	1010	290	195	352	100	152
3	1010	290	195	400	100	200
4	1086	290	233	533	119	295
5	1136	290	258	526	131	263
6	1124	309	233	410	119	172
7	1124	309	233	476	119	238
8	1200	347	233	500	119	263
9	1326	385	258	425	131	162
10	1326	385	258	501	131	238
11	1326	385	258	526	131	263
12	1390	385	290	467	147	172
13	1390	385	290	590	147	295
14	1390	385	290	685	147	390
15	1580	480	290	590	147	295
16	1580	480	290	685	147	390
17	1884	689	233	552	119	314

Szerokość przegniecień wynosi 3 do 7 mm.

3.1.3. Stosowanie innych wymiarów. Dopuszcza się produkowanie pudeł o innych wymiarach niż to podano w tabl. 2, zgodnych z systemem wymiarowym opakowań wg PN-64/0-79021, po uzgodnieniu z zainteresowanymi stronami.

3.1.4. Wymiary wkładki płaskiej pionowej dla pudła wielkości 8 podano na rys. 4.



Rys. 4. Wkładka płaska

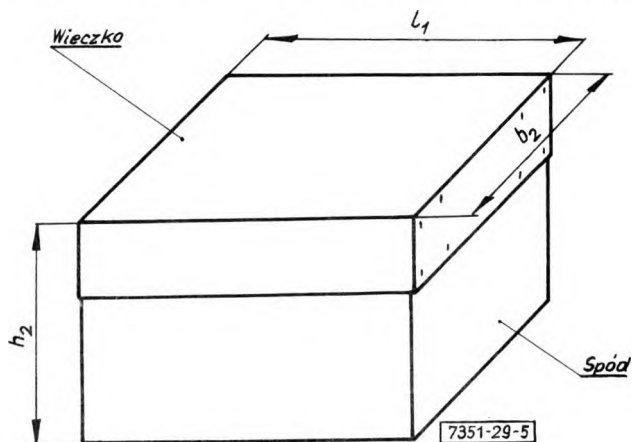
3.1.5. Wymiary pudełek jednostkowych

3.1.5.1. Wymiary zewnętrzne pudełek jednostkowych składanych podano na rys. 2 oraz w tabl. 3.

Tablica 3. Wymiary zewnętrzne pudełek

Wielkość pudła	Liczba pudełek jednostkowych w pudle	l_1	b_1	h_1
		mm		
4	4	249	138	126
	6	249	138	83
8	4	281	162	92
9	4	281	186	140
	8	281	186	70
17	18	224	150	75
	36	224	150	37

3.1.5.2. Wymiary zewnętrzne pudełek jednostkowych wieczkowych podano na rys. 5 oraz w tabl. 3.



Rys. 5. Pudełko jednostkowe wieczkowe

Pudełka jednostkowe składane i klapkowe mogą być wyposażone w jedną lub więcej wkładek płaskich wg rys. 4 o wymiarach mniejszych o około 5 mm od wymiarów długości i szerokości zewnętrznej pudełek. Liczba wkładek płaskich uzależniona jest od rodzaju pakowanego towaru.

3.1.6. Dopuszczalne odchyłki wymiarów w mm:

a) pudeł transportowych

- dla wymiarów powyżej 475 +4
- dla wymiarów od 380 do 475 +3
- dla wymiaru 342 i poniżej +2

b) elementów wyposażenia

- dla wymiarów powyżej 249 -2
- dla wymiaru 249 i poniżej -1

3.2. Materiał

3.2.1. Materiał na pudła oraz ich wyposażenie

a) na pudła transportowe - tektura falista trzywarstwowa odmiany 16 C lub D wg PN-68/P-50527,

b) na pudełka jednostkowe i ich wyposażenie oraz na wkładkę płaską dla pudła wielkości 8 - tektura makulaturowa lub brązowa o gramaturze 560 g/m² wg BN-70/7326-12.

3.2.2. 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 Nw (powyżej 60 kg/mm²).

3.2.3. Materiał do sklejania na zakładkę - klej syntetyczny.

3.3. Wymagania wytrzymałościowe dla pudeł transportowych

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

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

3.3.3. Odporność na odkształcenia przy obciążeniu statycznym. Pudło zamknięte jak do wysyłki, wypełnione towarem poddane równomiernie rozłożonemu obciążeniu na całej powierzchni wieka siłą podaną w tabl. 4, nie powinno ulec odkształceniu większemu niż 15 mm.

Tablica 4. Odporność na odkształcenie przy obciążeniu statycznym

Wielkość pudła	Obciążenia (kg)
1	250
2	300
3	280
4	230
5	300
6	195
7	150
8	185
9	250
10	225
11	205
12	300
13	275
14	155
15	215
16	185
17	100

3.4. Barwa - wg PN-70/0-79401 p. 3.4.

3.5. Zapach - wg PN-70/0-79401 p. 3.5.

3.6. Wilgotność - wg PN-70/0-79401 p. 3.6.

3.7. Wykonanie pudła i pudełka

3.7.1. Wykrój pudła i pudełka składanego powinien być wykonany wg rys. 3 oraz wg PN-70/0-79402 p. 3.9.1. W przypadku wykroju przekraczającego długość roboczą maszyny dopuszcza się wykonanie pudła lub pudełka z dwóch arkuszy.

3.7.2. Wykrój pudełka wieczkowego powinien być wykonany wg rys. 5 oraz PN-70/0-79401 p. 3.7.1.

3.7.3. Szczeliny - zgodnie z PN-70/0-79401 p. 3.7.3.

3.7.4. Przegniecenie wykroju

a) przegniecenia wykroju pudła - wg PN-70/0-79402, p. 3.9.3,

b) przegniecenia wykroju pudełka - wg PN-70/0-79401 p. 3.7.6.

3.7.5. Łączenie wykrojów pudeł i pudełek

3.7.5.1. Zszywanie drutem

a) wykroje pudeł powinny być łączone przez zszywanie drutem w sposób określony w PN-70/0-79402 p. 3.9.5.1 (rys. 18),

b) wykroje pudełek powinny być łączone przez zszywanie drutem w sposób określony w PN-70/0-79401 p. 3.7.7.3 (rys. 15 a).

3.7.5.2. Sklejanie na zakładkę. W przypadku łączenia wykrojów pudeł przez sklejanie na zakładkę należy je sklejać w sposób określony w PN-70/0-79402 p. 3.9.5.3 (rys. 20).

3.8. Nadruki. W przypadku występowania nadruków na pudle należy je wykonać wg PN-70/0-79401 p. 3.9.

3.9. Wady niedopuszczalne - wg PN-70/0-79401 p. 3.14.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Dostawa. Pudła należy dostarczać w kompletach.

4.2. Paczki. Pudła oraz elementy wyposażenia powinny być pakowane w paczki P1 zgodnie z BN-70/7350-02, w wyjątkiem stosowania podkładek na krawędziach paczki. Liczba pudeł oraz poszczególnych elementów wyposażenia w paczce wg uzgodnienia między dostawcą i odbiorcą. Pudełka wieczkowe dostarczane są przez producenta w postaci niezsztywnionych wykrojów.

4.3. Napisy - zgodnie z BN-70/7350-02 p. 3.6.

4.4. Pakowanie na paletach. Zaleca się formowanie z paczek jednostek ładunkowych na paletach zgodnie z BN-70/7350-02 p. 3.4.50.

4.5. Przechowywanie i transport - zgodnie z BN-70/7350-02 p. 4.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań - wg PN-70/0-79402 p. 5.1.

5.2. Grupy badań 1 do 3 - wg PN-70/0-79401 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.

Badaniom w grupie 4 ÷ 6 należy poddać tylko pudła transportowe.

5.3. Przygotowanie partii pudeł do badań - wg PN-70/0-79402 p. 5.3.

5.4. Pobieranie i przygotowanie próbek - wg PN-70/0-79402 p. 5.4 z tym, że do grupy badań 3 ÷ 6 należy pobrać próbki z pudeł przebadanych w grupie 1 i uznanych za dobre. Pudła i pudełka do gru-

py 1 badań należy pobrać z paczek wyrywkowo, w odpowiedniej liczbie, zachowując zasadę, że z jednej paczki należy pobrać nie więcej niż 2 pudła lub pudełka składane albo 2 wykroje pudełkowieczkowego. Pozostałe wymagania w zakresie przygotowania pudeł do badań w grupie 4 ÷ 6 - zgodnie z PN-70/0-79155.

Do badań w grupie 2 należy pobrać losowo ze wszystkich pudeł zbadanych w grupie 4 ÷ 6 oraz pudełek zbadanych w grupie 1 małe kawałki tektury o powierzchni około 1 dm² każdy oraz o łącznej masie około 250 g. Próbkę należy przechować do momentu badania w naczyniu hermetycznie zamkniętym.

5.5. Opis badań

5.5.1. Ogledziny zewnętrzne - wg PN-70/0-79401 p. 5.5.1 z wyjątkiem g), h) i), j) oraz wg PN-70/0-79402 p. 5.5.1.

5.5.2. Sprawdzenie wymiarów - wg PN-70/0-79401 p. 5.5.2.

5.5.3. Sprawdzenie wykrawania - wg PN-70/0-79401 p. 5.5.3.

5.5.4. Sprawdzenie przegniatania - wg PN-70/0-79401 p. 5.5.4.

5.5.5. Sprawdzenie sposobu łączenia - wg PN-70/0-79401 p. 5.5.5.1 lub 5.5.5.3.

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

5.5.7. Sprawdzenie jakości tektury - wg PN-68/P-50527 oraz BN-70/7326-12.

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

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

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

5.6. Ocena wyników badań w grupach - wg PN-70/0-79402 p. 5.6 lub PN-70/0-79401 p. 5.6.

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

5.8. Zaświadczenie o jakości partii pudeł - wg PN-70/0-79402 p. 5.8.

K O N I E C