

OPAKOWANIA PAPIEROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-70
	Opakowania transportowe tekturowe Pudła (kartonaże) do eksportu przetworów owocowo-warzywnych i miodu	7351-11
		Zamiast BN-66/7351-11
		Grupa katalogowa V 74')

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są pudła (kartonaże) transportowe z wyposażeniem, składane, zszywane lub sklejjane, surowe lub z nadrukiem, z tektury falistej trzywarstwowej, przeznaczone do pakowania przetworów owocowo-warzywnych i miodu w puszkach, stojach, butelkach oraz luzem na eksport.

1.2. Symbol pudła - wg PN-73/O-79401, uzupełniony symbolem wg SWW:

1822-133+S-T1-I-9 - pudło zszywane surowe,
1822-133+S-T1-II-9 - pudło zszywane z nadrukiem,
1822-133+S-T2-II-9 - pudło sklejjane z nadrukiem,
1822-133+S-T2-I-9 - pudło sklejjane surowe.

1.3. Normy związane

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

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

PN-75/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowieściowe bez skrzydeł drewniane 800 x 1200

PN-75/M-78218 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe dwuwięściowe bez skrzydeł drewniane 800 x 1200 i 1000 x 1200

PN-68/M-80089 Drut stalowy introligatorski

PN-74/O-79155 Opakowania transportowe. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań odporności na uszkodzenia mechaniczne

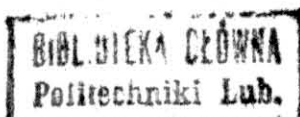
PN-74/O-79160 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na uderzenia przy swobodnym spadku

PN-74/O-79162 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na uderzenia poziome (na pochylni)

PN-75/O-79163 Opakowania transportowe. Metoda badania odporności na ściskanie

PN-73/O-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe i tekturowe. Pudełka

Symbol wg SWW: 1822-133.



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-75/P-50551 Taśma papierowa powleczone klejem

PN-73/P-50599 Sznurek papierowy

BN-74/6016-41 Szkło wodne sodowe

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

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

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE**2.1. Podział**

2.1.1. Grupy. W zależności od rodzaju transportu różni się 2 grupy pudeł:

m - do eksportu drogą morską,
l - do eksportu drogą lądową.

2.1.2. Wielkości. W zależności od rodzaju pakowanych opakowań jednostkowych różni się 32 wielkości pudeł podanych w tabl. 1. Dla pudeł transportowych wielkości 13, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23 i 27 (typu szwedzkiego) podano wymiary wewnętrzne pudeł zbiorczych.

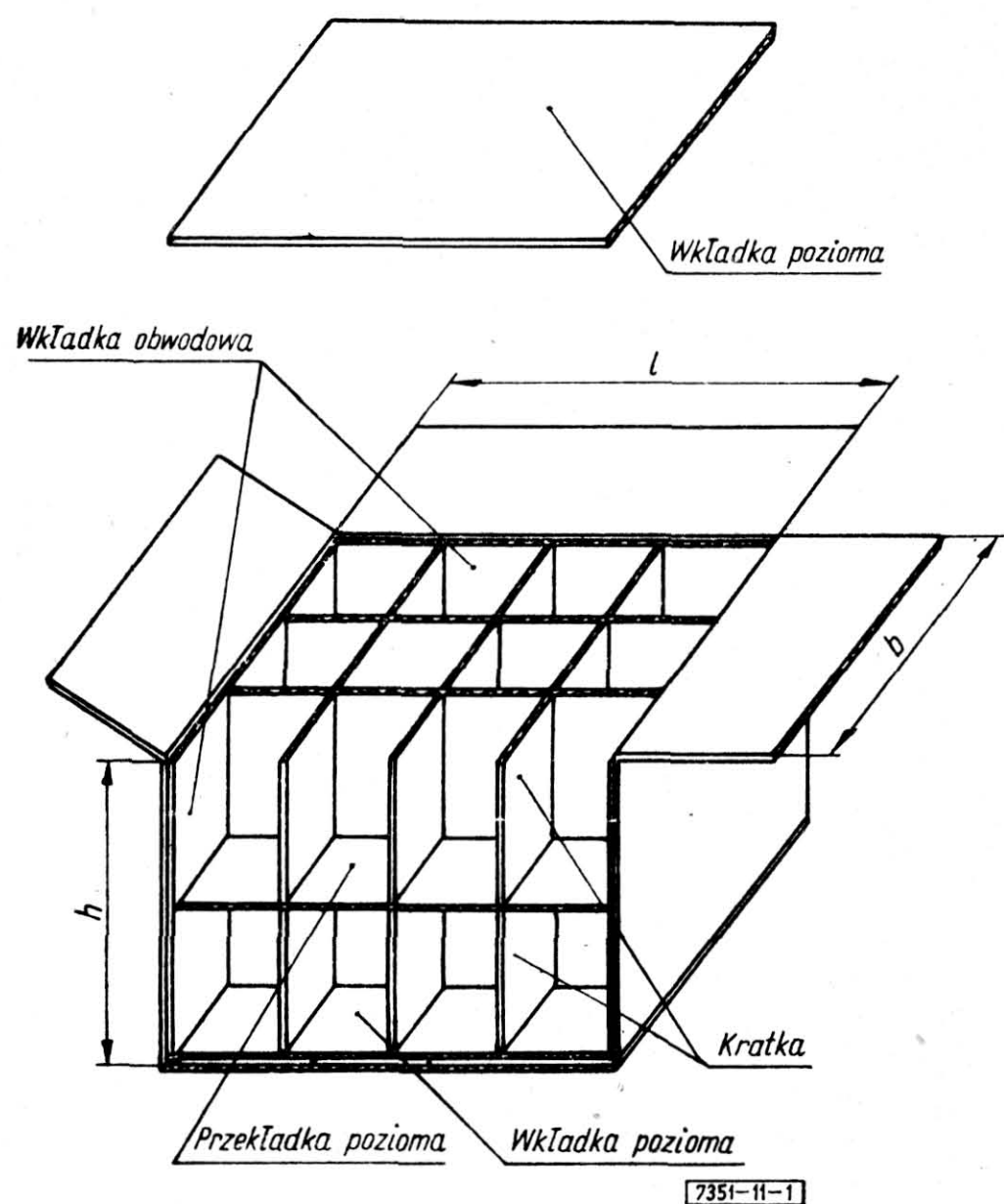
2.2. Przykład oznaczenia pudła (kartonażu) do eksportu przetworów owocowo-warzywnych i miodu, składanego, zszywanego, surowego z tektury falistej trzywarstwowej, wielkości 14, przeznaczonej do transportu drogą lądową:

PUDŁO (KARTONAŻ) DO EKSPORTU PRZETWORÓW
OWOCOWO-WARZYWNYCH I MIODU
1822-133+S-T1-I-9/14/1 BN-70/7351-11

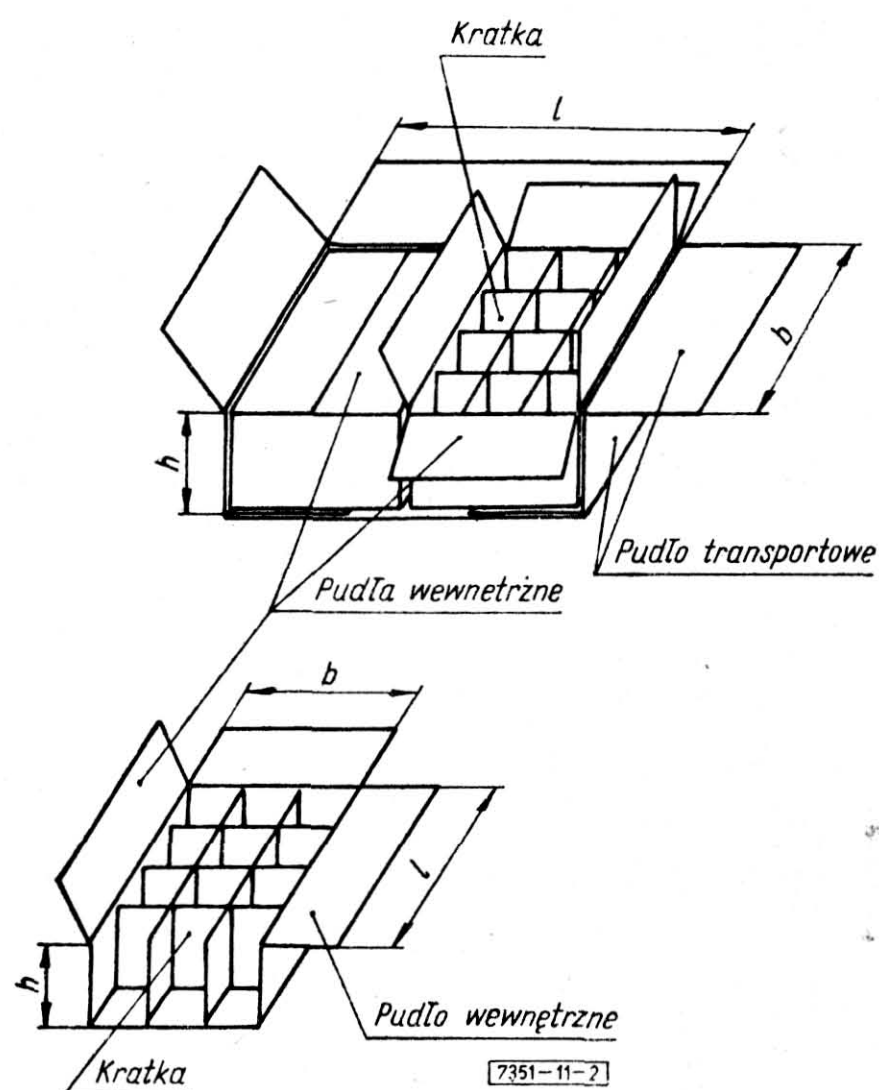
3. WYMAGANIA**3.1. Wymiary**

3.1.1. Główne wymiary pudeł o wielkości od 1 do 32 podano na rys. 1 ÷ 3 oraz w tabl. 1. Na rys. 1 i 2 podano przykładowo pudła z wyposażeniem otwarte.

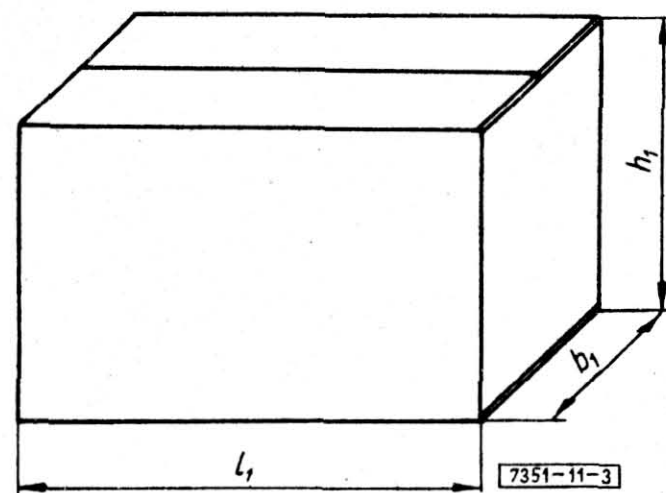
Zjednoczenie Przemysłu Przetworów Papierowych i Materiałów Biurowych
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Przetworów Papierowych i Materiałów Biurowych
w uzgodnieniu z MHZ - Centralnym Inspektorem Standaryzacji dnia 1 kwietnia 1970 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1971 r.
(Mon. Pol. nr 22/1970 poz. 181)



Rys. 1. Pudło z wyposażeniem



Rys. 2. Pudło z wyposażeniem - typ szwedzki



Rys. 3. Pudło zamknięte

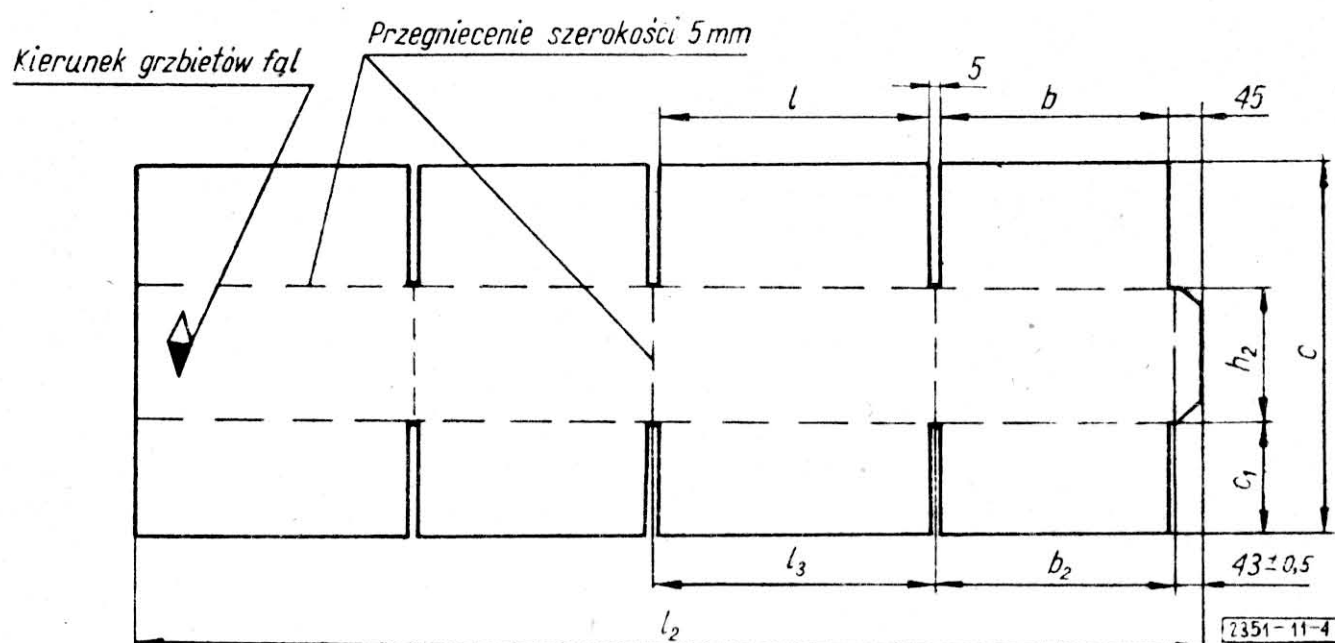
Tablica 1

Wielkość pudła	Pudło transportowe			Pudło zbiorcze			
	wymiary wewnętrzne mm			liczba sztuk	wymiary wewnętrzne, mm		
	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>h</i>		<i>l</i>	<i>b</i>	<i>h</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
1	329	329	160	-	-	-	-
2	329	248	215	-	-	-	-
3	329	248	225	-	-	-	-
4	329	248	245	-	-	-	-
5	433	326	255	-	-	-	-
6	510	340	180	-	-	-	-
7	340	340	260	-	-	-	-
8	450	230	260	-	-	-	-
9	500	255	365	-	-	-	-
10	335	280	200	-	-	-	-
11	389	261	200	-	-	-	-
12	330	250	250	-	-	-	-
13	505	330	140	2	320	240	125
14	361	272	270	-	-	-	-
15	550	365	150	2	353	265	135
16	410	310	240	-	-	-	-
17	410	310	250	2	399	298	115
18	417	315	185	-	-	-	-
19	470	310	183	2	299	223	168
20	470	310	148	2	299	223	133
21	515	345	130	2	331	247	115
22	515	345	157	2	331	247	142
23	575	385	135	2	371	277	120
24	420	317	162	-	-	-	-
25	420	317	178	-	-	-	-
26	345	260	220	-	-	-	-
27	345	260	235	2	335	250	107
28	355	285	275	-	-	-	-
29	355	285	245	-	-	-	-
30	345	260	312	-	-	-	-
31	345	345	312	-	-	-	-
32	380	380	235	-	-	-	-

Wymiary zewnętrzne pudeł l_1 , b_1 , h_1 , powinny być większe o 10 mm od odpowiednich wymiarów wewnętrznych l , b , h .

3.1.2. Wymiary szczegółowe pudeł wielkości od 1 do 32 oraz elementów ich wyposażenia podano na rys. 4 ÷ 8 oraz w tabl. 2 ÷ 4.

Na rys. 4 ÷ 8 podano przykładowo elementy wyposażenia.



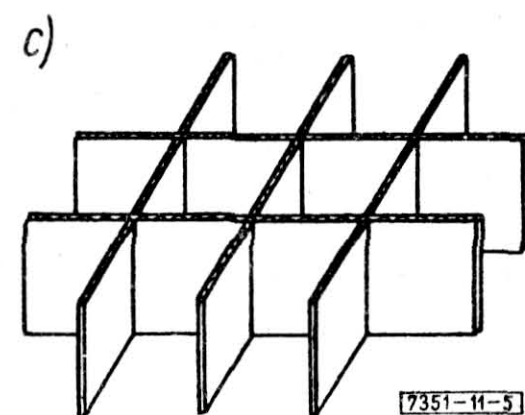
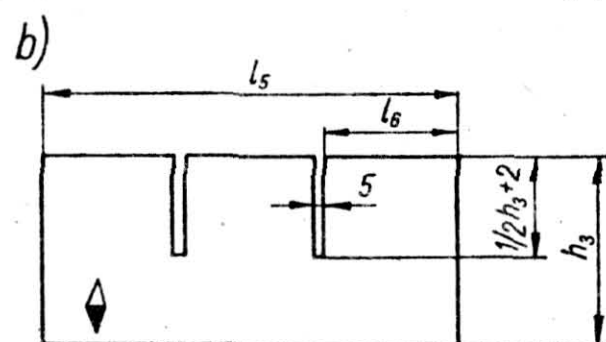
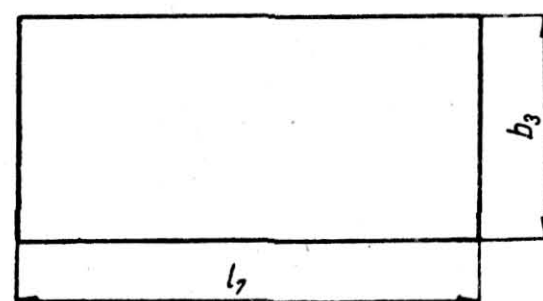
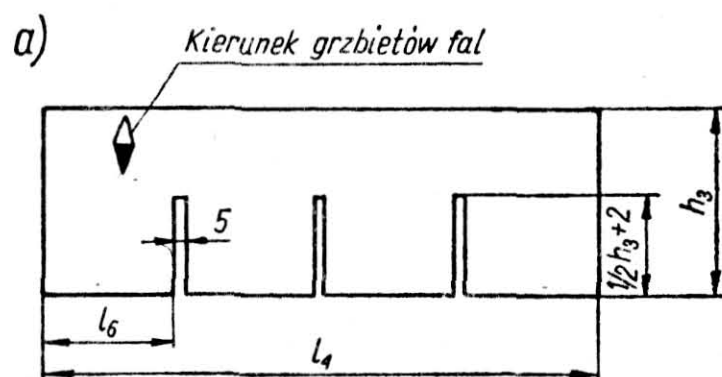
Rys. 4. Wykroj pudła

Tablica 2

Wielkość pudła	Wymiary wykrojów pudeł, mm												
	Pudło transportowe						Pudło zbiorcze						
	l_2	l_3	b_2	C	C_1	h_2	liczba sztuk	l_2	l_3	b_2	C	C_1	h_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1376	334	334	505	170	165	-	-	-	-	-	-	-
2	1214	334	253	476	128	220	-	-	-	-	-	-	-
3	1214	334	253	486	128	230	-	-	-	-	-	-	-
4	1214	334	253	506	128	250	-	-	-	-	-	-	-
5	1578	438	331	594	167	260	-	-	-	-	-	-	-
6	1760	515	345	535	175	185	-	-	-	-	-	-	-
7	1420	345	345	615	175	265	-	-	-	-	-	-	-
8	1420	455	235	505	120	265	-	-	-	-	-	-	-
9	1570	505	260	634	132	370	-	-	-	-	-	-	-
10	1290	340	285	495	145	205	-	-	-	-	-	-	-
11	1360	394	266	475	135	205	-	-	-	-	-	-	-
12	1220	335	255	515	130	255	-	-	-	-	-	-	-
13	1730	510	335	485	170	145	2	1180	325	245	380	125	130
14	1326	366	277	555	140	275	-	-	-	-	-	-	-
15	1890	555	370	529	187	155	2	1296	358	270	416	138	140
16	1500	415	315	565	160	245	-	-	-	-	-	-	-
17	1500	415	315	575	160	255	2	1454	404	303	430	155	120
18	1524	422	320	514	162	190	-	-	-	-	-	-	-
19	1620	475	315	508	160	188	2	1104	304	228	405	116	173
20	1620	475	315	473	160	153	2	1104	304	228	370	116	138

cd. tabl. 2

Wielkość pudła	Wymiary wykrojów pudeł, mm												
	Pudło transportowe						Pudło zbiorcze						
	l_2	l_3	b_2	C	C_1	h_2	liczba sztuk	l_2	l_3	b_2	C	C_1	h_2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
21	1780	520	350	489	177	135	2	1216	336	252	376	128	120
22	1780	520	350	516	177	162	2	1216	336	252	403	128	147
23	1980	580	390	534	197	140	2	1356	376	282	411	143	125
24	1534	425	322	493	163	167	-	-	-	-	-	-	-
25	1534	425	322	509	163	183	-	-	-	-	-	-	-
26	1270	350	265	495	135	225	-	-	-	-	-	-	-
27	1270	350	265	510	135	240	2	1230	340	255	372	130	112
28	1340	360	290	576	148	280	-	-	-	-	-	-	-
29	1340	360	290	542	148	246	-	-	-	-	-	-	-
30	1270	350	265	587	135	317	-	-	-	-	-	-	-
31	1440	350	350	673	178	317	-	-	-	-	-	-	-
32	1580	385	385	630	195	240	-	-	-	-	-	-	-



Rys. 5. Kratka: a) podłużny element kratki, b) poprzeczny element kratki, c) przykład złożenia kratki

Rys. 6. Wkładka pozioma
Tablica 3

Wielkość pudła	Wymiary kratki, mm							
	Podłużny element kratki			Poprzeczny element kratki			Wymiary wspólne elementów podłużnych i poprzecznych	
	liczba sztuk	liczba pól	l_4	liczba sztuk	liczba pól	l_5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	4	319	3	4	319	76	150
2	4	4	319	6	3	238	76	98
3	4	4	319	6	3	238	76	104
4	4	4	319	6	3	238	76	115

cd. tabl. 3

Wielkość pudła	Wymiary kratki, mm							
	Podłużny element kratki			Poprzeczny element kratki			Wymiary wspólne elementów podłużnych i poprzecznych	
	liczba sztuk	liczba pól	l_4	liczba sztuk	liczba pól	l_5	l_6	h_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	4	4	423	6	3	316	102	120
6	1	3	499	2	2	331	163	168
7	1	2	331	1	2	331	163	248
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
10	4	6	325	5	5	270	50	186
11	3	6	379	5	4	251	59	186
12	4	4	319	6	3	238	76	117
13	4	4	319	6	3	238	76	117
14	4	4	351	6	3	262	84	127
15	4	4	351	6	3	262	84	127
16	4	4	399	6	3	298	96	111
17	4	4	399	6	3	298	96	111
18	2	4	407	3	3	304	98	172

cd. tabl. 3

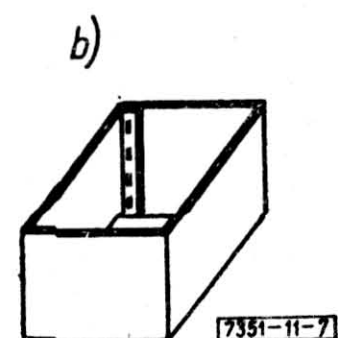
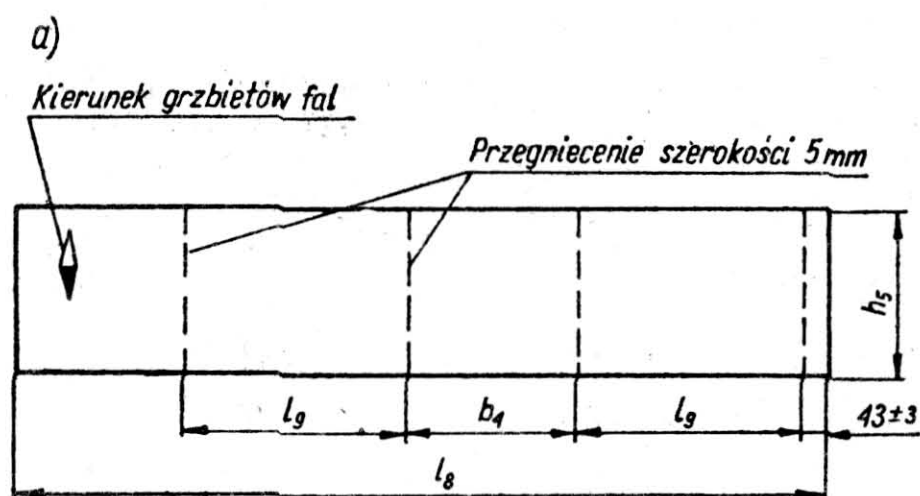
Wielkość pudła	Wymiary kratki, mm							
	Podłużny element kratki			Poprzeczny element kratki			Wymiary wspólne elementów podłużnych i poprzecznych	
	liczba sztuk	liczba pól	l_4	liczba sztuk	liczba pól	l_5	l_6	h_3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	8	4	299	12	3	223	71	79
20	4	4	299	6	3	223	71	128
21	4	4	331	6	3	247	79	110
22	4	4	331	6	3	247	79	137
23	4	4	371	6	3	277	89	115
24	2	4	411	3	3	307	99	150
25	2	4	411	3	3	307	99	166
26	4	4	335	6	3	250	80	102
27	4	4	335	6	3	250	80	102
28	3	5	345	4	4	275	65	262
29	3	5	345	4	4	275	65	232
30	2	4	335	3	3	250	80	300
31	3	4	335	3	4	335	80	300
32	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablica 4

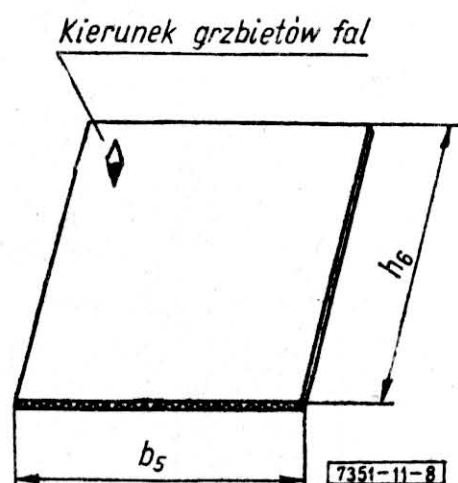
Wielkość pudła	Wymiary wkładek, mm									
	Wkładka pozioma			Wkładka obwodowa				Wkładka pionowa		
	liczba sztuk	l_7	b_3	l_8	l_9	b_4	h_5	liczba sztuk	b_5	h_6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	325	325	1336	324	324	150	-	-	-
2	3	320	240	1174	324	243	210	-	-	-
3	3	320	240	1174	324	243	220	-	-	-
4	3	320	240	1174	324	243	240	-	-	-
5	3	425	315	1538	428	321	250	-	-	-
6	2	505	335	1720	505	335	170	-	-	-
7	2	335	335	1380	335	335	250	-	-	-
8	2	445	225	1380	445	225	250	1	220	250
9	2	496	250	1530	495	250	355	1	245	355

cd. tabl. 4

Wielkość pudła	Wymiary wkładek, mm									
	Wkładka pozioma			Wkładka obwodowa				Wkładka pionowa		
	liczba sztuk	l_7	b_3	l_8	l_9	b_4	h_5	liczba sztuk	b_5	h_6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	2	330	275	1250	330	275	190	-	-	-
11	2	385	255	1320	384	256	190	-	-	-
12	3	320	240	1180	325	245	245	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	3	355	265	1286	356	267	265	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	3	400	300	1460	405	305	235	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	2	412	310	1484	412	310	175	-	-	-
19	2	295	220	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	2	415	312	1494	415	312	152	-	-	-
25	2	415	312	1494	415	312	168	-	-	-
26	3	335	250	1230	340	255	215	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	2	350	280	1300	350	280	265	-	-	-
29	2	350	280	1300	350	280	235	-	-	-
30	2	340	255	1230	340	255	300	-	-	-
31	2	340	340	1400	340	340	300	-	-	-
32	2	380	380	1540	375	375	222	-	-	-



Rys. 7. Wkładka obwodowa: a) wykrój wkładki obwodowej, b) wkładka obwodowa zszyta



Rys. 8. Wkładka pionowa

3.1.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów

a) pudeł

- dla wymiarów 575 ± 380 mm +3 mm,
- dla wymiarów 355 mm i poniżej +2 mm;

b) elementów wyposażenia

- dla wymiarów powyżej 240 mm -2 mm,
- dla wymiarów 240 mm i poniżej -1 mm.

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

3.2. Materiał

a) Na pudła oraz ich wyposażenie - tektura falista trzywarstwowa, z falą o wysokości $3,6 \pm 4,5$ mm, o składzie: na warstwy płaskie

- dla pudeł do transportu drogą morską (grupa m) karton natronowy z importu R (kraftliner) o gramaturze 250 g/m^2 lub karton natronowy eksportowy KNE o gramaturze 250 g/m^2 wg BN-67/7326-07,

- dla pudeł do transportu drogą lądową (grupa 1) karton natronowy KN o gramaturze 250 g/m^2 wg BN-67/7326-07,

na warstwę pofalowaną papier z mas półchemicznych z drzew liściastych PL o gramaturze 140 g/m^2 lub papier z masy półchemicznej słomowej PS o gramaturze 160 g/m^2 wg BN-67/7326-07.

Jakość tektury:

- na pudła grupy m nie powinna być niższa od jakości tektury falistej trzywarstwowej odmiany 20 B wg BN-68/P-50527,

- na pudła grupy 1 nie powinna być niższa od jakości tektury falistej trzywarstwowej odmiany 16 A lub 16 B wg PN-68/P-50527.

b) Szkło wodne sodowe do sklejanie warstw tektury falistej powinno odpowiadać wymaganiom BN-74/6016-41 oraz mieć moduł $3,0 \pm 3,3$.

Do sklejanie tektury falistej zaleca się klej skrobiowy lub inne kleje o sile wiązania nie mniejszej od siły wiązania szkła wodnego sodowego.

Tekturę na pudła grupy m zaleca się sklejać klejem modyfikowanym hydrofobem lub innymi klejami wodnotrwałymi.

c) Do zszywania:

- drut stalowy introligatorski płaski uodporniony na korozję, o przekroju $2,6 \times 0,5$ mm lub $2,6 \times 0,65$ 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 N_w powyżej 60 kg/mm^2 .

d) Do klejenia na zakładkę:

- klej syntetyczny POW (polioctan winylu).

3.3. Wymagania dotyczące wytrzymałości pudeł

3.3.1. Odporność na ściskanie. Pudło zamknięte jak do wysyłki, nie wypełnione towarem, poddane równomiernie rozłożonemu obciążeniu na całej powierzchni wieka pionową siłą, powinno wytrzymać nacisk statyczny nie mniejszy niż 400 kG 3,8 kN. Pudło, na które wywarty jest nacisk, nie powinno ulec odkształceniu większemu niż 15 mm.

3.3.2. Odporność na uderzenia przy swobodnym spadku. Pudło zamknięte jak do wysyłki, wypełnione towarem właściwym, powinno wytrzymać nie mniej niż 2 cykle spadków z wysokości dla opakowań klasy B wg BN-74/O-79160. Po wykonaniu określonej liczby cykli spadków tak pudło jak i towar w pudle nie powinny ulec uszkodzeniu.

3.3.3. Odporność na uderzenia poziome (na pochylni). Pudło zamknięte jak do wysyłki, wypełnione towarem właściwym, powinno wytrzymać nie mniej niż 2 cykle zderzeń z odległości dla opakowań klasy B wg PN-74/O-79162. Po wykonaniu określonej liczby cykli zderzeń tak pudło jak i towar w pudle nie powinny ulec uszkodzeniu.

3.4. Barwa pudeł w całej partii powinna być jednakowa.

3.5. Zapach. Pudła mogą mieć charakterystyczny zapach tektury. Inne zapachy są niedopuszczalne.

3.6. Wilgotność pudeł nie powinna przekraczać 10%.

3.7. Wykonanie

3.7.1. Wykrój pudła powinien być wykonany wg PN-73/O-79401 p. 3.7.1. Wykrój powinien być wykonany z jednego arkusza. W przypadku wykroju przekraczającego długość roboczą maszyny dopuszcza się wykonanie pudła z dwóch arkuszy.

Grzbiet fal z tektury w pudle, we wkładce obwodowej oraz w elementach kratki powinny być równoległe do wysokości pudła.

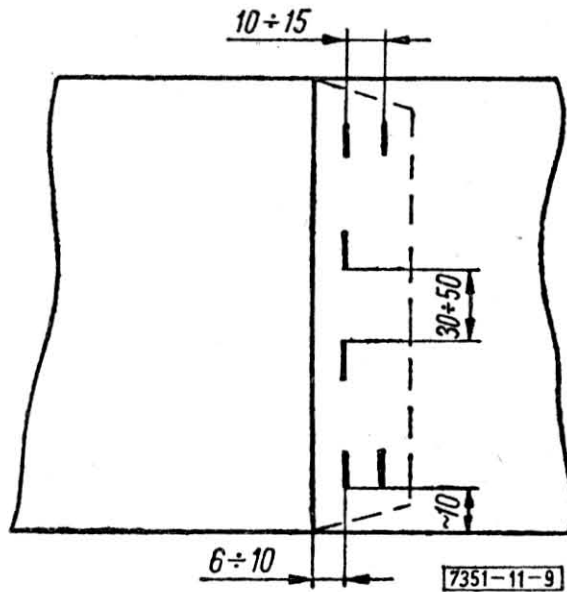
Po uformowaniu pudła krawędzie klap zewnętrznych wieka oraz odpowiednich dna powinny stykać się ze sobą.

3.7.2. Przegniecenia wykroju pudła i elementów wyposażenia należy wykonać wg PN-73/O-79401 p. 3.7.4. Miejsca elementów pudeł mające stanowić krawędzie powinny być przegniecione od strony wewnętrznej pudła.

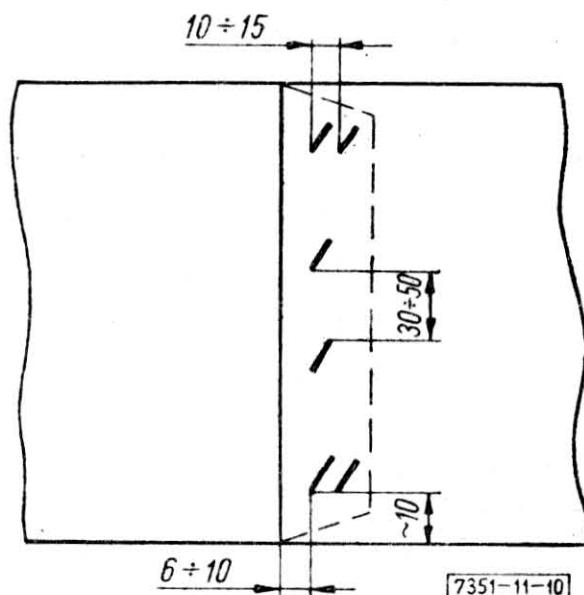
3.7.3. Łączenie wykrojów pudła i wkładek obwodowych

3.7.3.1. Łączenie wykrojów pudła i wkładek obwodowych za pomocą zszywania. Wykroje pudeł i wkładki obwodowe powinny być łączone za pomocą zszywania drutem wg PN-73/O-79401 p. 3.7.7.1, z zastosowaniem zszywania płaszczynowego.

Do zszywania drutem płaskim wg 3.2c) należy stosować szew pojedynczy pionowy jak na rys. 9 lub ukośny jak na rys. 10.

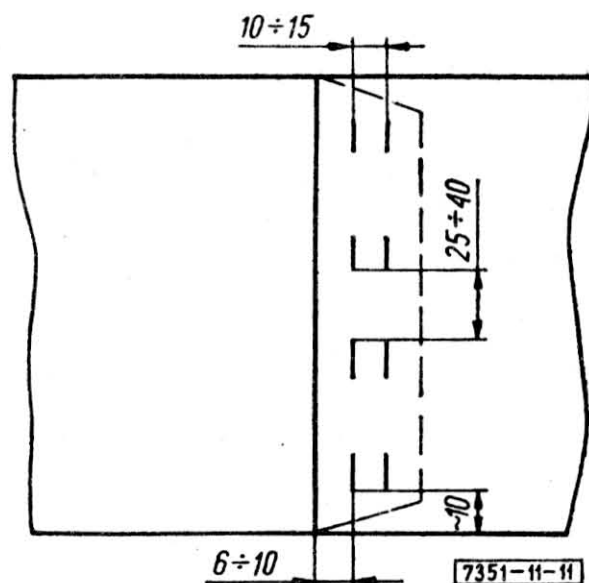


Rys. 9. Szew pojedynczy pionowy (drut płaski)

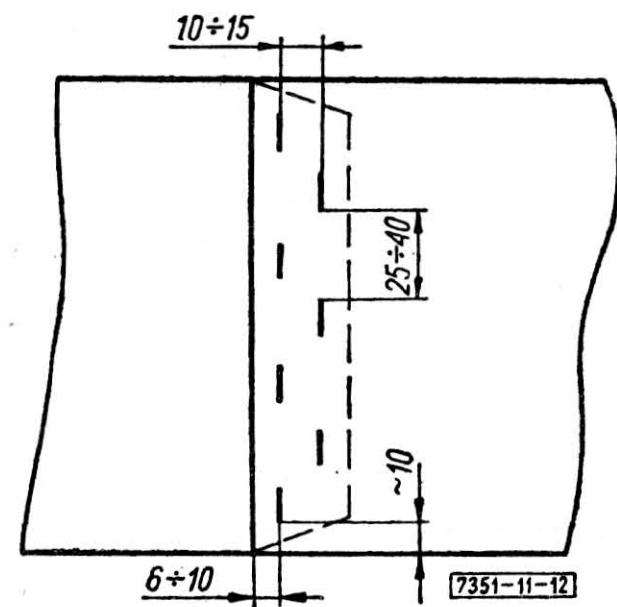


Rys. 10. Szew pojedynczy ukośny (drut płaski)

Dopuszcza się zszywanie drutem okrągłym wg 3.2c). W przypadku zszywania drutem okrągłym należy stosować szew podwójny pionowy równoległy jak na rys. 11 lub przesunięty jak na rys. 12.



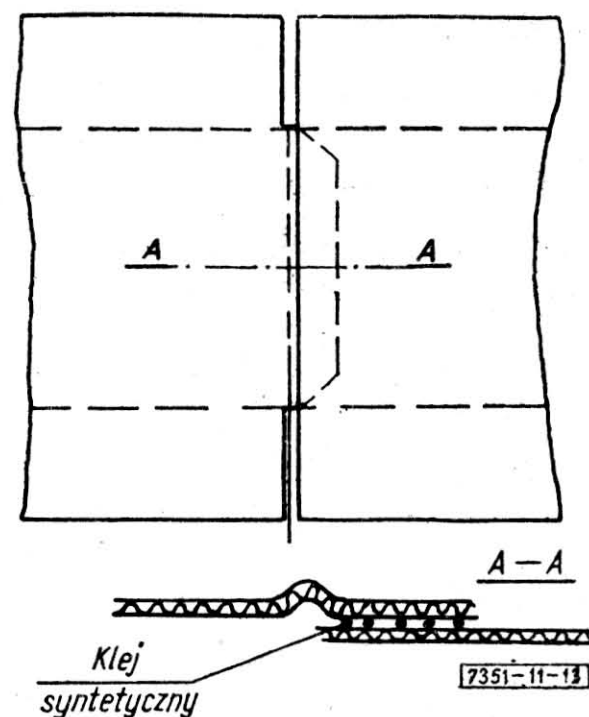
Rys. 11. Szew podwójny pionowy równoległy (drut okrągły)



Rys. 12. Szew podwójny pionowy przesunięty (drut okrągły)

Rozmieszczenie zszywek - jak na rys. 9 ÷ 12. W przypadku zszywania na zszywarkach automatycznych lub półautomatycznych dopuszcza się stosowanie szwu pojedynczego ukośnego bez wzmocnienia dodatkową zszywką przy górnej i dolnej krawędzi.

3.7.3.2. Łączenie wykroju pudła i wkładki obwodowej za pomocą klejenia. Dopuszcza się klejenie wykroju pudła i wkładki obwodowej na zakładkę wg PN-73/O-79401 p.3.7.7.3, z zastosowaniem kleju syntetycznego wg 3.2d) w sposób podany na rys. 13.



Rys. 13. Sklejenie na zakładkę

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

W przypadkach koniecznych pudła grupy m zaleca się odpowiednio znakować w sposób uzgodniony między dostawcą i odbiorcą.

3.8. Pozostałe wymagania - wg PN-73/O-79401.

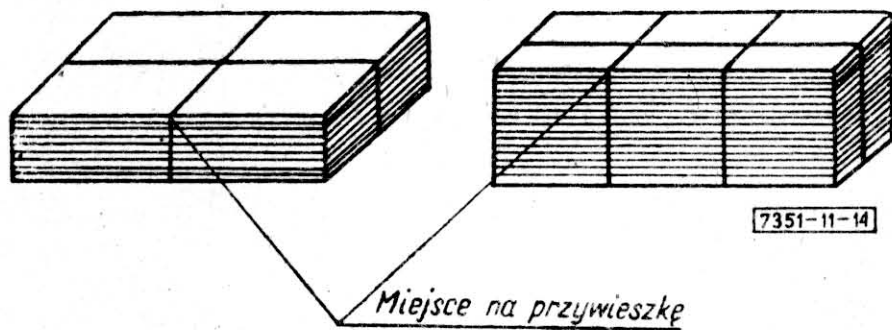
4. PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Dostawa. Pudła należy dostarczać w kompletach.

4.2. Paczki. Pudła oraz wkładki obwodowe należy pakować w stanie złożonym płasko. Liczba sztuk elementów pudła w paczce:

- wykroje pudła 10 ÷ 20 sztuk
- wkładki obwodowe 20 ÷ 50 sztuk
- wkładki poziome, wkładki pionowe i przekładki poziome 50 ÷ 100 sztuk
- elementy kratki 100 ÷ 500 sztuk,

Paczki należy przewiązywać sznurkiem papierowym o średnicy 4 lub 5 mm wg PN-73/P-50599, jak pokazano przykładowo na rys. 14.



Rys. 14. Sposób opakowania paczek

Zaleca się podkładać kawałki tektury odpadowej pod sznurek na krawędziach paczek.

4.3. Napisy. Na każdej paczce, w miejscu oznaczonym na rys. 14, 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 i 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 x 1200 mm wg PN-71/M-78210, PN-75/M-78216 lub PN-75/M-78218,
- palety skrzyniowe 800 x 1200 mm wg PN-66/M-78211,
- kontenery uniwersalne.

4.4.2. Formowanie jednostek ładunkowych na paletach płaskich. Paczki elementów pudeł układa się płasko w stos, w miarę możliwości naprzemianlegle. Wysokość stosu na palecie nie powinna przekraczać 1,8 m łącznie z wysokością palety.

Paczki nie powinny wystawać poza paletę więcej niż 40 mm łącznie na obie strony. Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się i zdeformowaniem w czasie składowania przez przewiązanie sznurkiem.

4.4.3. Formowanie jednostek ładunkowych w paletach skrzyniowych lub kontenerach. Paczki elementów pudeł układa się w taki sposób, aby wypełnić w miarę możliwości całkowicie pojemność ładunkową palety lub kontenera, zabezpieczając paczki przed zdeformowaniem się elementów pudeł.

4.4.4. 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. Przygotowanie partii do badań - wg PN-73/O-79401 p. 5.3.

5.2. Stwierdzenie prawidłowości opakowania - wg BN-70/7350-02 p. 4.2.

5.3. Program badań

- a) oględziny zewnętrzne (3.4, 3.5, 3.7.1, 3.7.4),
- b) sprawdzenie przegniecenia (3.7.2),
- c) sprawdzenie wymiarów (3.1),
- d) sprawdzenie sposobu łączenia (3.7.3),
- e) sprawdzenie odporności na ściskanie (3.3.1),
- f) sprawdzenie odporności na uderzenia przy swobodnym spadku (3.3.2),
- g) sprawdzenie odporności na uderzenia poziome (3.3.3),
- h) sprawdzenie wilgotności (3.6).

oraz w przypadku stwierdzenia, że na wykonanie pudeł użyta została tektura niezgodna z wymaganiami określonymi w 3.2, należy dodatkowo przeprowadzić:

- i) sprawdzenie jakości tektury (3.2).

W celu umożliwienia przeprowadzenia badań tektury dostawca obowiązany jest na żądanie odbiorcy dołączyć do każdej partii pudeł próbki tektury, z której wykonane zostały pudła, w formacie A4.

Sprawdzenie wytrzymałości pudeł wymienione w e), f) i g) przeprowadza się dla prototypów pudeł, okresowo dla kontroli produkcji lub w przypadku zaistnienia sporu między dostawcą a odbiorcą.

5.4. Grupy badań. W zależności od rodzaju badań i od liczności próbki należy podzielić badania na 6 grup:

- grupa 1 - badania wg 5.3 a), b), c), d),
- grupa 2 - badania wg 5.3 e),
- grupa 3 - badania wg 5.3 f),
- grupa 4 - badania wg 5.3 g),
- grupa 5 - badania wg 5.3 h),
- grupa 6 - badania wg 5.3 i).

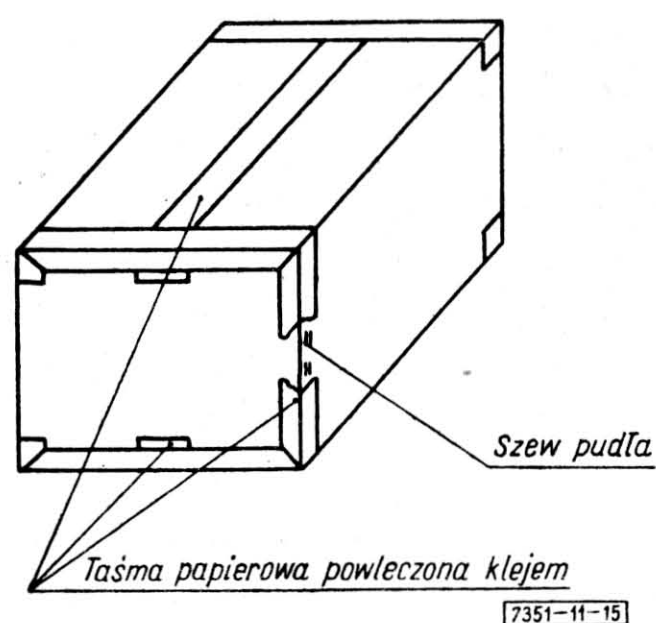
5.5. Pobieranie i przygotowanie próbek. W celu sprawdzenia zgodności pudeł z wymaganiami podanymi w rozdz.3, należy pobrać do badań próbki pudeł zgodnie z tabl. 5.

Paczki z elementami pudeł należy pobierać na ślepo. Pudła do badań grupy 1 należy pobrać z paczek na ślepo w odpowiedniej liczbie, zachowując zasadę, że z jednej paczki należy pobrać nie więcej niż 2 wykroje pudła, 4 wkładki obwodowe, 4 wkładki poziome, 4 wkładki pionowe, 4 przekładki poziome i 10 elementów kratki.

Do badań grupy 2, 3 i 4 należy pobrać na ślepo pudła z

próbki zbadanej w grupie 1 i uznane za dobre. Przed przystąpieniem do badań w grupie 2, 3 i 4 pudła należy złożyć w ten sposób, aby czoła i boki były do siebie prostopadłe. Klapy czołowe i boczne dna zagina się do środka pudła, skleja powierzchniowo szkłem wodnym sodowym wg BN-74/6016-41, a następnie okleja taśmą papierową powleczonej klejem o szerokości 60 mm wg PN-75/P-50551 w sposób podany na rys. 15. Po umieszczeniu w pudle elementów wyposażenia oraz – w przypadku badań grupy 3 i 4 – towaru właściwego, zagina się klapy boczne i czołowe wieka i skleja szkłem wodnym oraz okleja taśmą papierową w sposób analogiczny jak przy formowaniu dna pudła. Badaniu poddaje się pudła po wyschnięciu spoin klejowych i taśm (co najmniej po upływie 4 h od sklejanego pudła).

Pozostałe wymagania w zakresie przygotowania pudeł do badań w grupie 2, 3 i 4 – zgodnie z PN-74/O-79155.



Rys. 15. Pudło oklejone taśmą papierową

Do badań w grupie 5 należy pobrać w sposób losowy ze wszystkich pudeł zbadanych w grupie 2, 3 i 4 małe kawałki tektury o powierzchni około 1 dm^2 każdy o łącznej masie około 250 g. Próbkę należy przechować do momentu badania w naczyniu hermetycznie zamkniętym.

Do badania w grupie 6 należy pobrać w sposób losowy pudła spośród zbadanych w grupie 1 i uznanych za dobre.

5.6. Opis badań

5.6.1. Oględziny zewnętrzne polegają na sprawdzeniu:

a) formy konstrukcyjnej,

b) barwy,

c) zapachu,

d) wykonania wykrojów i nadruku,

e) czystości i braku uszkodzeń mechanicznych.

5.6.2. Sprawdzenie przegniecenia – wg PN-73/O-79401 p. 5.5.4.

5.6.3. Sprawdzenie wymiarów – wg PN-73/O-79401 5.5.2.

5.6.4. Sprawdzenie sposobu łączenia – wg PN-73/O-79401 p. 5.5.5.1 oraz 5.5.5.3.

5.6.5. Sprawdzenie odporności na ściskanie – wg PN-75/O-79163.

5.6.6. Sprawdzenie odporności na uderzenia przy swobodnym spadku – wg PN-74/O-79160.

5.6.7. Sprawdzenie odporności na uderzenia poziome – wg PN-74/O-79162.

5.6.8. Sprawdzenie wilgotności pudeł – wg PN-65/P-50150.

5.6.9. Sprawdzenie jakości tektury – wg PN-68/P-50527

5.7. Ocena wyników badań w grupach

5.7.1. Wytyczne ogólne. Badane pudło należy uznać za zgodne lub niezgodne z wymaganiami normy ze względu na badania w danej grupie 1 ÷ 4 wg 5.4.

5.7.2. Pudło dobre ze względu na badania w grupie 1 ÷ 4. Pudło należy uznać za dobre ze względu na badania w grupie 1 ÷ 4, jeżeli przejdzie przez te badania z wynikiem dodatnim.

5.7.3. Partia pudeł zgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 1 ÷ 4. Badaną partię pudeł należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba pudeł niedobrych w próbce jest mniejsza lub równa odpowiedniej liczbie podanej w tabl. 5 kol. 3 i 5.

5.7.4. Partia pudeł zgodna z wymaganiami normy ze względu na badania w grupie 5 i 6. Badaną partię pudeł należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wilgotność pudeł jest zgodna z wymaganiami 3.6, a badania tek-

Tablica 5

Liczność partii pudeł sztuk	Badania grupy 1		Badania grupy 2, 3 i 4	
	Liczność próbek sztuk	Największa dopuszczalna liczba pudeł niedobrych w próbce	Liczność próbek sztuk	Największa dopuszczalna liczba pudeł niedobrych w próbce
1	2	3	4	5
do 4000	15	1	5	0
4001 ÷ 16000	40	2		
16001 ÷ 40000	60	3		
40001 ÷ 160000	100	5		

tury w zakresie jakości dały wyniki zgodne z wymaganiami 3.2 oraz PN-68/P-50527.

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

5.9. Zaświadczenie o jakości partii pudeł. Na żądanie odbiorcy dostawca obowiązany jest wydać zaświadczenie

stwierdzające zgodność dostarczonej partii pudeł z wymaganiami normy. Zaświadczenie powinno zawierać co najmniej:

- nazwę dostawcy,
- datę produkcji dostarczonej partii pudeł,
- datę wystawienia zaświadczenia,
- podpis wystawiającego zaświadczenie.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE1. Istotne zmiany w stosunku do BN-66/7351-11

a) wprowadzono aktualne wymiary pudeł transportowych z uwzględnieniem pudeł do pakowania słoje z zamknięciem typu "Twist-Off",

b) wprowadzono pudła transportowe podwójne tzw. typu szwedzkiego.

2. Niezgodność z PN-67/O-79021 i PN-71/O-79033. W

związku z przystosowaniem wymiarów pudeł do ilości i roz-

miarów słoje oraz do żądań odbiorcy zagranicznego, pudła transportowe objęte niniejszą normą są niezgodne z PN-67/O-79021 oraz PN-71/O-79033.

3. Opakowania jednostkowe pakowane do pudeł transportowych objętych niniejszą normą - wg tablicy.4. Uwagi do wydania II

Uaktualniono normy związane.

Wielkość pudeł	Liczba i rodzaj opakowań jednostkowych pakowanych do pudeł	Wymiary zewnętrzne opakowań jednostkowych po zamknięciu, mm
1	2	3
1	48 puszek 0, 20 l	76 x 49
2	24 puszek 0, 40 l	76 x 97
3	24 puszek 0, 45 l	76 x 103
4	24 puszek 0, 50 l	76 x 114
5	24 puszek 1, 0 l	102 x 119
6	6 puszek 3, 0 l	163 x 167
7	4 puszek 5, 0 l	163 x 247
8	2 puszek 9, 0 l	217 x 247
9	2 puszek 30 lb do owoców mrożonych	239 x 350
10	30 puszek 0, 3 kg (szparagowe)	50 x 185
11	24 puszek 0, 5 kg (szparagowe)	59 x 185
12	24 słoje "Fenix" 0, 34 l	76 x 116
13	24 słoje "Fenix" 0, 34 l (pudła typu szwedzkiego)	76 x 116
14	24 słoje "Fenix" 0, 45 l	84 x 126
15	24 słoje "Fenix" 0, 45 l (pudła typu szwedzkiego)	84 x 126
16	24 słoje "Fenix" 0, 5 l	96 x 110
17	24 słoje "Fenix" 0, 5 l (pudła typu szwedzkiego)	96 x 110
18	12 słoje "Fenix" 0, 9 l	98 x 170
19	48 słoje "OT-200" 0, 2 l (pudła typu szwedzkiego)	71 x 78
20	24 słoje "TO-340/A" 0, 34 l (pudła typu szwedzkiego)	71 x 127
21	24 słoje "TO-340/B" 0, 34 l (pudła typu szwedzkiego)	79 x 109
22	24 słoje "TO-450" 0, 45 l (pudła typu szwedzkiego)	79 x 136
23	24 słoje "TO-500" 0, 5 l (pudła typu szwedzkiego)	89 x 114
24	12 słoje "TO-800" 0, 8 l	99 x 149
25	12 słoje "TO-900" 0, 9 l	99 x 165
26	24 słoje "Hortex" 0, 5 kg miodu	80 x 100
27	24 słoje "Hortex" 0, 5 kg miodu (pudła typu szwedzkiego)	80 x 100
28	20 butelek 0, 375 l do soku	64 x 260
29	20 butelek 0, 375 l typu "Chetm" do soku	65 x 231
30	12 butelek 0, 750 l typu "bordo II"	79 x 298
31	16 butelek 0, 750 l typu "Bordo III"	79 x 298
32	12 ÷ 20 kg owoców mrożonych	