

WYTWORY PAPIERNICZE

PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

BN-67/7350-01



WYDAWNICTWA NORMALIZACYJNE
WARSZAWA

Wydrukowano w Wydawnictwach Normalizacyjnych

Obj. 8,60 ark. wvd., 10,50 ark. druk., nakł. 4000 i 134 egz. Zam. 2094/67

PRZEMYSŁ PAPIERNICZY	NORMA BRANŻOWA		BN-67
	Wytwory papiernicze		7350-01
	Pakowanie, przechowywanie i transport		Grupa katalogowa IX 69
Packaging, storage and transport of paper products	Emballage, stockage et transport des produits papetiers	Упаковка, хранение и транспорт бумажных материалов	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania dotyczące pakowania, sposobów badań opakowania oraz przepisy przechowywania i transportu wytworów papierniczych.

1.2. Zakres stosowania normy. Przepisy niniejszej normy obowiązują:

- a) w obrocie krajowym, jeżeli normy przedmiotowe na poszczególne rodzaje wytworów papierniczych nie ustalają inaczej,
- b) w obrocie zagranicznym, jeżeli zagraniczny odbiorca nie żąda specjalnego opakowania, które każdorazowo powinno być podane w zamówieniu eksportowym.

1.3. Określenia

1.3.1. Wytwór papierniczy: bibułka, papier, karton, tektura, bibuła - wg PN-57/P-02002.

1.3.2. Składka - rodzaj opakowania, w którym określoną - liczbowo lub wagowo - ilość arkuszy wytworu papierniczego o określonych wymiarach (formacie) złożono pojedynczo (na pół) lub dwukrotnie; składka może być owinięta papierem i zaklejona lub nieowinięta.

1.3.3. Paczka - rodzaj opakowania, w którym określona ilość wytworu o określonych wymiarach (formacie) została owinięta papierem i zaklejona lub: nieowinięta, związana sznurkiem, drutem albo taśmą stalową do opakowań.

1.3.4. Bela - rodzaj opakowania, w którym całkowicie lub częściowo owinięto lub nie owinięto papierem określoną ilość wytworu papierniczego. W bele pakuje się wytwór w arkuszach paczkowanych lub niepaczkowanych i nieliczonych, składanych lub nieskładanych.

Zależnie od rodzaju bela może być ujęta w pokrywę lub ramki i ściągnięta taśmą stalową do opakowań lub drutem. Bele mogą być również bez drewnianych pokryw, np. tzw. miękkie.

1.3.5. Zwój - rodzaj opakowania, w którym wstęgę wytworu zwinięto na tulei papierowej lub bez tulei. Wielkość zwoju określa się szerokością i średnicą lub szerokością i długością wstęgi. Średnica zwoju powinna być większa niż 200 mm.

1.3.6. Zwoik (mały zwój) - rodzaj opakowania wytworu papierniczego, w którym wstęga wytworu o pewnej szerokości została zwinięta, z tym jednak warunkiem, że średnica nie może przekroczyć 200 mm.

Zwoik krótki - zwoik, którego szerokość nie przekracza 500 mm.

Zwoik długi - zwoik, którego szerokość jest równa lub większa od 500 mm.

1.3.7. Bobina - rodzaj opakowania wytworu papierniczego, w którym wstęga wytworu została zwinięta na tulei papierowej lub bez tulei z tym jednak warunkiem, że szerokość bobiny nie może przekroczyć jednej czwartej wymiaru średnicy.

Institut Celulozowo-Papierniczy

Ustanowiona przez Zjednoczenie Przemysłu Celulozowo-Papierniczego w porozumieniu z Instytutem Celulozowo-Papierniczym i Ministrem Handlu Zagranicznego dnia 9 maja 1967 r. jako norma obowiązująca w zakresie pakowania, przechowywania i transportu od dnia 1 stycznia 1968 r.
(Mon. Pol. nr 49 1967 poz. 247)

1.3.8. Słupek bobin - rodzaj opakowania wytworu papierniczego, w którym określona liczba bobin o jednakowej średnicy, ułożonych czołami jedna do drugiej, została owinięta papierem. Słupek bobin może być wzmocniony grubościenną tuleją papierową.

1.3.9. Skrzynia - rodzaj opakowania wykonanego z drewna. Do skrzyń pakuje się wytwory o specjalnym przeznaczeniu i wymagające szczególnie trwałego i mocnego opakowania.

1.3.10. Pudło tekturowe - rodzaj opakowania wykonanego z tektury litej lub falistej, charakteryzujące się większą wytrzymałością i mocniejszą konstrukcją niż opakowanie miękkie, wymiarami przystosowane do pakowanego wytworu. Pojemność pudła powinna być większa niż 25 cm^3 .

1.3.11. Opaska - opakowanie papierowe miękkie, wykonane z odcinka wstęgi bibułki lub papieru, którego końce sklejo, chroniąc pakowany wytwór przed rozwinięciem lub zabrudzeniem.

1.3.12. Tuleja papierowa - wg PN-59/P-02030.

1.3.13. Korek do tulei - wałek o określonych wymiarach, z otworem na wylot wzdłuż osi, przeznaczony do zabezpieczania zwoju przed zgnieceniem.

Korek drewniany ma kształt cylindryczny. Korek z tworzywa sztucznego ma kształt stożka ściętego o bardzo małej różnicy średnic.

Rozróżnia się dwa rodzaje korków:

- korek drewniany - wg PN-59/D-79301,
- korek z tworzywa sztucznego.

1.3.14. Pokrywy i ramki - wg BN-65/7162-01.

1.3.15. Jednostka handlowa wytworu papierniczego - określona ilość wytworu, stanowiąca odrębne opakowanie, np. paczka, bela, zwój itd., które mogą być przedmiotem obrotu rynkowego lub zaopatrzeniowego.

1.4. Rodzaje opakowań. W zależności od przeznaczenia i sposobu pakowania rozróżnia się następujące rodzaje opakowań wg tabl. 1.

Tablica 1

Nazwa opakowania	Numer punktu	Opakowania			
		krajowe	eksportowe		
			lądowe	morskie	dalekomorskie
1	2	3	4	5	6
Składka wytworu w obrocie eksportowym do transportu morskiego i dalekomorskiego	2.2.1			SkE1M	SkE1DM
Paczka wytworu ze składki w obrocie eksportowym do transportu morskiego i dalekomorskiego	2.2.2			PSkE1M	PSkE1DM
Paczka wytworu	2.2.3	P1			
Paczka wytworu w obrocie eksportowym do transportu lądowego, morskiego i dalekomorskiego	2.2.4		PE1L	PE1M	PE1DM
Paczka wytworu w opakowaniu odpornym na działanie wilgoci	2.2.5	P2			
Paczka wytworu w opasce	2.2.6	P3			
Paczka wytworu z na przemian składanych arkuszy	2.2.7	P4			
Paczka wytworu składanego	2.2.8	P5			
Paczka wytworu ze zwiniętych arkuszy	2.2.9	P6			
Paczka wytworu ze zwoikami	2.2.10	P7			

cd. tabl. 1

Nazwa opakowania	Numer punktu	Opakowania			
		krajowe	eksportowe		
			lądowe	morskie	daleko-morskie
1	2	3	4	5	6
Paczka wytworu pryzmowa	2.2.11	P8			
Paczka wytworu w kształcie kręgu	2.2.12	P9			
Paczka tektury	2.2.13	P10			
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym	2.2.14	B1			
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym w opakowaniu odpornym na działanie wilgoci	2.2.15	B2			
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym w obrocie eksportowym do transportu lądowego	2.2.16		BE1L		
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym w obrocie eksportowym do transportu morskiego i dalekomorskiego	2.2.17			BE1M	BE1DM
Bela w pokrywach pełnych z desek okorkowych obrzynanych z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym	2.2.18	B3			
Bela w pokrywach pełnych z płyty pilśniowej z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym, liczonym lub nieliczonym	2.2.19	B4			
Bela w pokrywach żeberkowych z desek obrzynanych z wytworem niepaczkowanym w obrocie eksportowym do transportu lądowego	2.2.20		BE5L		
Bela w pokrywach żeberkowych z desek obrzynanych z wytworem niepaczkowanym do transportu morskiego i dalekomorskiego	2.2.21			BE5M	BE5DM
Bela w pokrywach żeberkowych z desek okorkowych z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym, liczonym lub nieliczonym	2.2.22	B6			
Bela w ramach z listew obrzynanych	2.2.23	B7			
Bela w pokrywach pełnych skośnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym	2.2.24	B8			
Bela w pokrywach żeberkowych skośnych z desek okorkowych z wytworem paczkowanym	2.2.25	B9			
Bela tzw. miękka z wytworem paczkowanym	2.2.26	Bm10			
Bela tzw. miękka z wytworem składanym	2.2.27	Bm11			
Bela tzw. miękka z paczkami wytworu składanego lub z paczkami ze zwiniętych arkuszy	2.2.28	Bm12			
Zwój owinięty - sposób pierwszy	2.2.29	Z-1			
Zwój owinięty - sposób drugi	2.2.30	Z-2			
Zwój owinięty - sposób trzeci	2.2.31	Z-3			
Zwój owinięty - sposób czwarty (tzw. kapturek)	2.2.32	Z-4			
Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego - sposób pierwszy	2.2.33		ZE1L1		
Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego - sposób drugi (tzw. kapturek)	2.2.34		ZE1L2		
Zwój owinięty do transportu morskiego i dalekomorskiego - sposób pierwszy	2.2.35			ZE1M1	ZE1DM1
Zwój owinięty do transportu morskiego - sposób drugi (tzw. kapturek)	2.2.36			ZE1M2	
Zwój owinięty i wzmocniony okrągłymi pokrywami	2.2.37	Z5			

cd. tabl. 1

Nazwa opakowania	Numer punktu	Opakowania			
		krajowe	eksportowe		
			lądowe	morskie	daleko-morskie
1	2	3	4	5	6
Zwój owinięty i wzmocniony okrągłymi pokrywami w obrocie eksportowym do transportu dalekomorskiego - sposób drugi	2.2.38				ZE1DM2
Zwój częściowo owinięty na tulei	2.2.39	Z6			
Zwój częściowo owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego i morskiego	2.2.40		ZE2L	ZE2M	
Zwój nieowinięty na tulei	2.2.41	Z7			
Zwój nieowinięty na tulei zastępczej	2.2.42	Z8			
Zwój nieowinięty bez tulei	2.2.43	Z9			
Słupek zwojów	2.2.44	SZ			
Zwoik owinięty bez tulei	2.2.45	Zk1			
Zwoik częściowo owinięty bez tulei	2.2.46	Zk2			
Zwoik częściowo owinięty na tulei	2.2.47	Zk3			
Zwoik w opasce na tulei	2.2.48	Zk4			
Zwoik nieowinięty na tulei	2.2.49	Zk5			
Słupek zwoików	2.2.50	SZk			
Bobina w opasce	2.2.51	Bb1			
Bobina w opasce w obrocie eksportowym do transportu lądowego, morskiego i dalekomorskiego	2.2.52		BbE1L	BbE1M	BbE1DM
Bobina nieowinięta	2.2.53	Bb2			
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób pierwszy	2.2.54	SBb1			
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób drugi	2.2.55	SBb2			
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób trzeci	2.2.56	SBb3			
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób czwarty	2.2.57	SBb4			
Mały słupek bobin na rdzeniu w obrocie eksportowym do transportu lądowego, morskiego i dalekomorskiego	2.2.58		SBbE1L	SBbE1M	SBbE1DM
Mały słupek bobin bez rdzenia	2.2.59	SBb5			
Słupek bobin w opakowaniu wzmocnionym (pancernym), w obrocie eksportowym do transportu lądowego, morskiego i dalekomorskiego	2.2.60	SBbp	SBbEpL	SBbEpM	SBbEpDM
Worek papierowy ze zwoikami	2.2.61	WZk			
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób pierwszy	2.2.62	Sp1			
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób drugi	2.2.63	Sp2			
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób trzeci	2.2.64	Sp3			
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych w obrocie eksportowym do transportu lądowego	2.2.65		SpL		
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych w obrocie eksportowym do transportu morskiego	2.2.66			SpM	
Skrzynia drewniana pełna z desek okorkowych obrzynanych	2.2.67	So			
Pudło tekturowe składane	2.2.68	Ps			
Pudło tekturowe zastępcze	2.2.69	Pz			
Pakowanie na paletach	2.2.70	-			
Inne rodzaje opakowań	2.2.71	-			

1.5. Normy związane

PN-66/C-84066	Szkło wodne sodowe
PN-59/D-79301	Korki drewniane tulejowe dla przemysłu papierniczego
PN-58/D-79601	Skrzynki i komplety skrzynkowe zbijane. Wymagania techniczne podstawowe
PN-58/D-79602	Skrzynki i komplety skrzynkowe. Jakość drewna
PN-58/D-94000	Wełna drzewna
PN-61/H-84020	Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
PN-53/H-92326	Taśmy stalowe do opakowań
PN-58/H-93208	Stal ciągniona. Pręty okrągłe. Wymiary
PN-58/M-78200	Palety ładunkowe. Określenia i klasyfikacja
PN-57/M-80026	Druty stalowe okrągłe pospolitej i zwykłej jakości
PN-57/M-81001	Gwoździe budowlane okrągłe
PN-57/P-02002	Wytwory papiernicze. Klasyfikacja
PN-59/P-02030	Tuleje papierowe dla przemysłu papierniczego
PN-62/P-50080	Produkty przemysłu papierniczego. Badania techniczne. Pobieranie próbek wytworów i przetworów papierniczych w postaci arkuszy
PN-62/P-50081	Produkty przemysłu papierniczego. Badania techniczne. Pobieranie próbek wytworów i przetworów papierniczych w postaci zwojów i zwoików o szerokości powyżej 250 mm
PN-62/P-50082	Produkty przemysłu papierniczego. Badania techniczne. Pobieranie próbek wytworów i przetworów papierniczych w postaci zwoików o szerokości poniżej 250 mm oraz bobin
PN-62/P-50086	Produkty przemysłu papierniczego. Pobieranie próbek papieru i kartonu o gramaturze do 250 g/m ² do badań w obrocie zagranicznym
PN-62/P-50551	Taśmy papierowe powleczone klejem
PN-64/P-50599	Sznurek papierowy
PN-60/P-79005	Worki papierowe
PN-56/P-95501	Wytwory papiernicze. Papier do pisania zwykły
PN-59/P-96006	Wytwory papiernicze. Papier i karton obwolutowy
PN-60/P-96020	Papiery i kartony pakowe asfaltowane
PN-60/P-96021	Papiery pakowe parafinowane
PN-58/P-97506	Wytwory papiernicze. Karton i tektura brązowe
PN-57/P-97511	Przetwory papierowe. Tektury faliste
BN-65/7162-01	Opakowania wytworów i przetworów papierniczych. Pokrywy i ramki
BN-65/7321-04	Papier drukowy zwykły (typograficzny)
BN-66/7326-01	Papiery pakowe zwykłe
BN-67/7326-02	Papiery pakowe pergaminowe

2. OPAKOWANIE WYTWORÓW PAPIERNICZYCH2.1. Przygotowanie wytworów do pakowania

2.1.1. Wytwory papiernicze w arkuszach powinny być pocięte do wymaganego formatu i posortowane. Tak przygotowane arkusze układa się w stosy zaznaczając w sposób dowolny ewentualnie obliczoną liczbę arkuszy. W tabl. 2 podano liczbę arkuszy w paczce lub wagę paczki w obrocie krajowym i eksportowym.

Tablica 2

Wymiary arkuszy		Gramatura wytworu, g/m ²			
		do 80	powyżej 80 do 140	powyżej 140 do 320	powyżej 320
		liczba arkuszy			waga paczki, kg
Wszystkie wymiary arkuszy o powierzchni	do 0,7 m ²	500	250	125	około 25 kg
	powyżej 0,7 m ²	250	125		

Za zgodą zainteresowanych stron lub jeżeli przewidują to odpowiednie normy przedmiotowe, dopuszcza się pakowanie innych ilości wytworu w paczkach.

Arkuszy tektury nie liczy się, jeżeli normy przedmiotowe na odpowiednie rodzaje tektur nie przewidują inaczej.

Dopuszcza się pakowanie arkuszy wytworów papierniczych zgodnie z zamówieniem eksportowym. Tektura drzewna biała i tektura drzewna brązowa w arkuszach nie podlega liczeniu, jeżeli zamówienia eksportowe nie przewidują inaczej.

2.1.2. Wytwory papiernicze w zwojach, zwoikach i bobinach

2.1.2.1. Nawijanie. Wstęga (taśma) wytworu w zwojach, zwoikach i bobinach powinna być równo i ściśle (twardo) nawinięta na całej swojej szerokości. Wyjątek stanowią wytwory papiernicze marszczone, krepowane lub o podobnym charakterze, które powinny być równo nawinięte na całej swej szerokości. Papiery jednostronnie gładkie na eksport powinny być nawinięte stroną gładką na zewnątrz, chyba że zamówienie przewiduje inaczej. Powierzchnie czoł powinny być równe, czyste, bez strzępów i poszarpań oraz prostopadłe do osi. W przypadku gdy zgodnie z postanowieniami norm przedmiotowych zerwania wstęgi są sklezione, to sklejenia należy wykonać w taki sposób, ażeby klej nie przenikał i nie sklejał dalszych warstw. Brzegi wstęgi, z wyjątkiem wytworu w bobinach, mogą pozostawać niesklejone na przestrzeni do 10 mm. Szerokość sklejenia oraz liczbę sklejeń w zwojach, zwoikach i bobinach podają normy przedmiotowe na poszczególne rodzaje wytworów. Miejsca sklejeń powinny być oznaczone paskami papieru o jaskrawej barwie widocznymi na czołach. Dopuszcza się inny trwały sposób znakowania zerwań (np. kredką). Koniec wstęgi wytworu w zwojach, zwoikach i bobinach powinien być przyklejony, jeżeli normy przedmiotowe nie ustalają inaczej. Pomiedzy warstwami nawiniętego wytworu nie powinno być żadnych ścinków, pasków i kawałków wytworu. Na czołach zwojów powinien być zaznaczony strzałką kierunek zwinięcia wytworu. W zależności od postanowień podanych w normach przedmiotowych wytwory papiernicze nawija się na tuleje lub bez tulei.

W przypadku nawinięcia wytworu bez tulei pierwsze nawinięte warstwy mogą być sklezione szkłem wodnym sodowym. Wszystkie rodzaje zwojów nawinięte na tuleje należy zabezpieczyć korkami przed zniekształceniem. Nie dotyczy to zwojów tektury do wyrobu pap w obrocie krajowym. Długość tulei powinna być równa szerokości zwiniętej wstęgi (taśmy). Tuleje powinny być jednolite (nieszukowane). Brzegi tulei powinny być równo obcięte i nie powinny rozwarstwiać się.

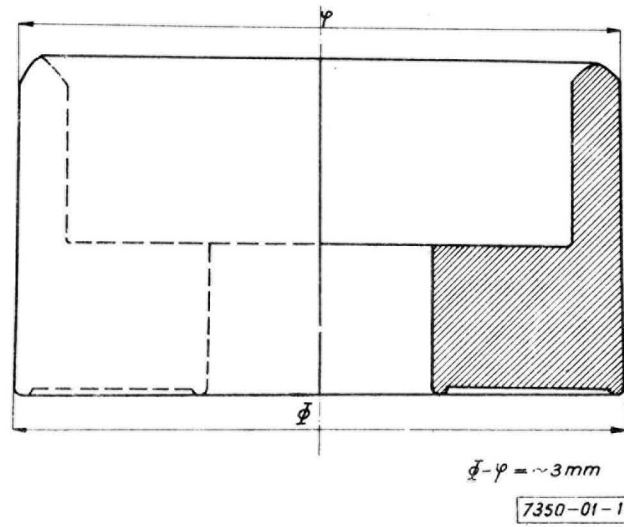
Początek wstęgi (taśmy) wytworu powinien być przyklejony do tulei.

2.1.2.2. Tuleje papierowe - wg PN-59/P-02030.

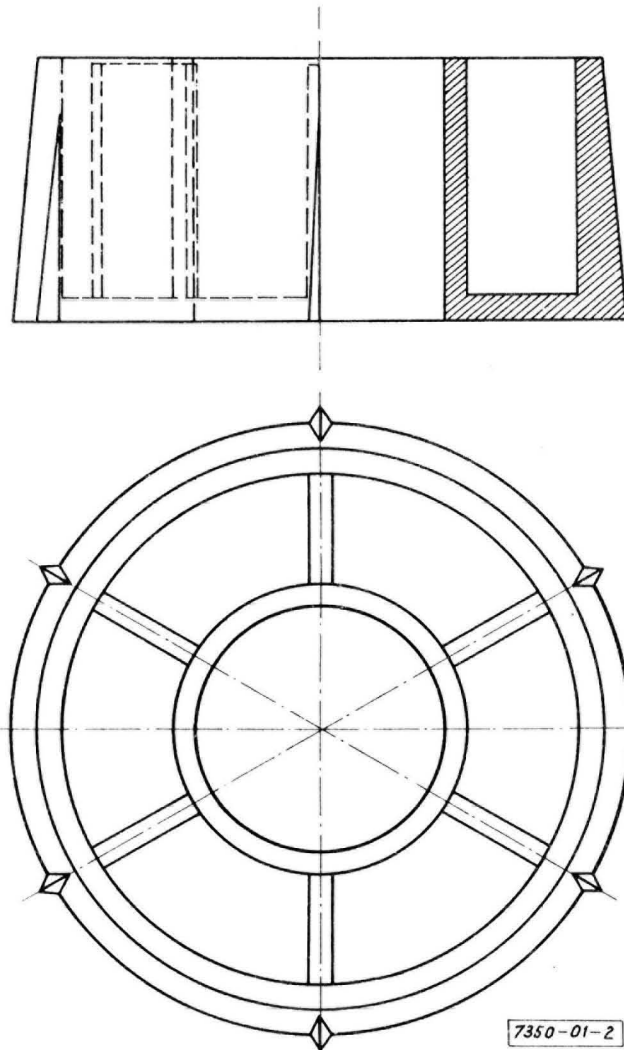
2.1.2.3. Korki drewniane do tulei - wg PN-59/D-79301. Korki powinny być szczelnie white do otworów tulei, tak aby powierzchnia czołowa zwoju stanowiła równą płaszczyznę.

W obrocie eksportowym zaleca się stosowanie korków z tworzyw sztucznych w kształcie stożka ściętego.

Korki takie przykładowo pokazano na rys. 1 i 2. Różnica średnicy większej i mniejszej nie powinna przekraczać 3 mm.



Rys. 1. Korek z tworzywa sztucznego typu 1

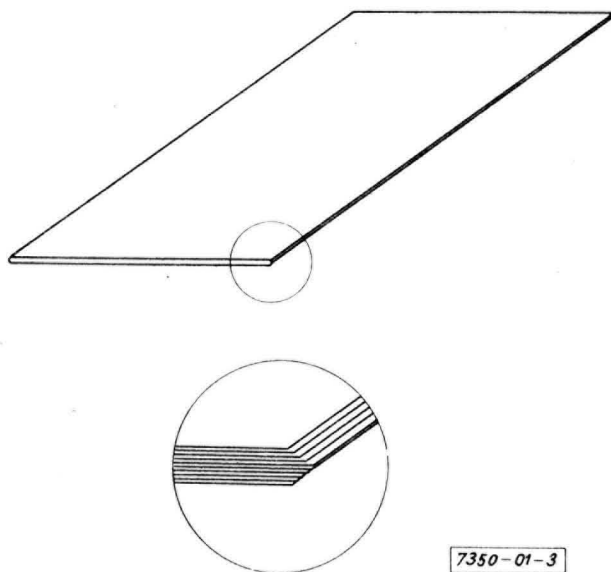


Rys. 2. Korek z tworzywa sztucznego typu 2

2.2. Wymagania techniczne dotyczące opakowań i pakowania

2.2.1. Składka wytworu do transportu morskigo i dalekomorskiego (SkE1M i SkE1DM)

2.2.1.1. Kształt - wg rys. 3.

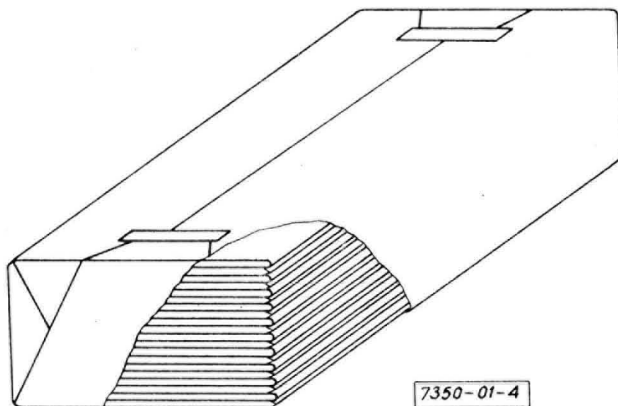


Rys. 3. Składka wytworu do transportu morskigo i dalekomorskiego

2.2.1.2. Sposób składania. 24 arkusze ułożyć w stos i następnie złożyć je na połowę równoległe do krótszego boku, w sposób pokazany na rys. 3.

2.2.2. Paczka wytworu ze składek do transportu morskigo i dalekomorskiego (PSkE1M i PSkE1DM)

2.2.2.1. Kształt - wg rys. 4.



Rys. 4. Paczka wytworu ze składek do transportu morskigo i dalekomorskiego

2.2.2.2. Materiał

- a) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PE o gramaturze 125 g/m^2 wg PN-59/P-96006.
- b) Taśma papierowa powleczona klejem o szerokości 60 mm wg PN-62/P-50551.

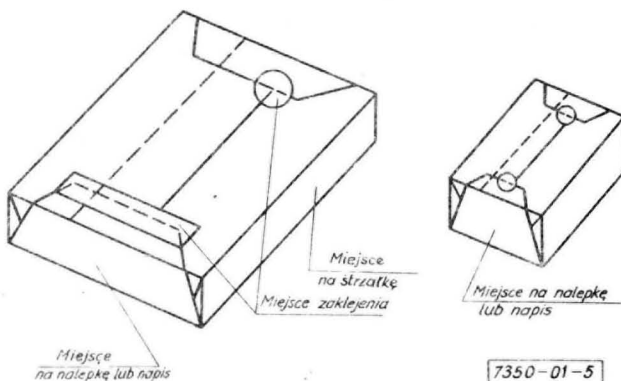
2.2.2.3. Sposób pakowania. Dwadzieścia składek wg 2.2.1, ułożonych w stos grzbietami na przemian, należy owinąć jednym arkuszem papieru obwolutowego paczkowego. Papier powinien być założony na około $50 \div 100 \text{ mm}$, a wystające brzegi zagięte na czoła jak na rys. 4 i zaklejone krążkami lub paskami papieru powleczonego klejem, o średnicy lub szerokości 60 mm.

Pod papier obwolutowy paczkowy należy włożyć kartkę kontrolną podającą numery sortującego i liczącego. Kartki kontrolne nie powinny zawierać żadnych napisów słownych, jeżeli zamówienia eksportowe nie przewidują inaczej.

Dopuszcza się pakowanie papieru nieskładanego.

2.2.3. Paczka wytworu (oprócz tektury - P1)

2.2.3.1. Kształt - wg rys. 5. Wymiary paczki zależą od formatu (wymiarów) zapakowanych arkuszy, ich liczby i wagi.



Rys. 5. Paczka wytworu (duża i mała - w pełnym opakowaniu)

2.2.3.2. Materiał

- Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK o gramaturze 125 g/m^2 wg PN-59/P-96006.
- Taśma papierowa powleczone klejem o szerokości 60 mm wg PN-62/P-50551.
- Klej roślinny.

2.2.3.3. Sposób pakowania. Odpowiednią liczbę arkuszy wg 2.1.1 ułożoną w stos należy owinać jednym arkuszem papieru obwolutowego paczkowego.

Papier powinien być założony na około $50 \div 100 \text{ mm}$, a wystające brzegi zagięte na czoła i zaklejone krążkami lub paskami papieru powleczonego klejem, o średnicy lub o szerokości 60 mm - jak na rys. 5. Dopuszcza się przyklejenie zgiętych końców papieru obwolutowego paczkowego klejem roślinnym.

Klej, użyty w tym przypadku, powinien mieć dostatecznie gęstą konsystencję, aby nie powodował marszczenia się zapakowanego wytworu.

Pod papier obwolutowy paczkowy należy włożyć kartkę kontrolną podającą numer sortującego i liczącego.

Na owiniętej paczce, w miejscu pokazanym na rys. 5, należy oznaczyć strzałką kierunek włókna wytworu, jeżeli przewidują to normy przedmiotowe na odpowiednie rodzaje wytworów.

2.2.4. Paczka wytworu w obrocie eksportowym do transportu lądowego (PE1L), morskiego (PE1M) i dalekomorskiego (PE1DM)

2.2.4.1. Kształt - wg 2.2.3.1.

2.2.4.2. Materiał - wg 2.2.2.2.

2.2.4.3. Sposób pakowania. Odpowiednią liczbę arkuszy wg 2.1.1 ułożoną w stos należy owinać jednym arkuszem papieru obwolutowego paczkowego odmiany PE.

Papier powinien być założony na około $50 \div 100 \text{ mm}$, a wystające brzegi zagięte na czoła jak na rys. 5 i zaklejone krążkami lub paskami papieru powleczonego klejem, o średnicy lub o szerokości 60 mm.

Pod papier obwolutowy paczkowy należy włożyć kartę kontrolną podającą numer sortującego i liczącego, bez żadnych napisów słownych.

Na owiniętej paczce, w miejscu pokazanym na rys. 5, należy oznaczyć strzałką kierunek włókna wytworu.

2.2.5. Paczka wytworu w opakowaniu odpornym na działanie wilgoci (P2)

2.2.5.1. Kształt - wg 2.2.3.1.

2.2.5.2. Materiał

a) Papier pakowy dwuwarstwowy sklejany asfaltem odmiany 2 o gramaturze 125 g/m^2 wg PN-60/P-96020.

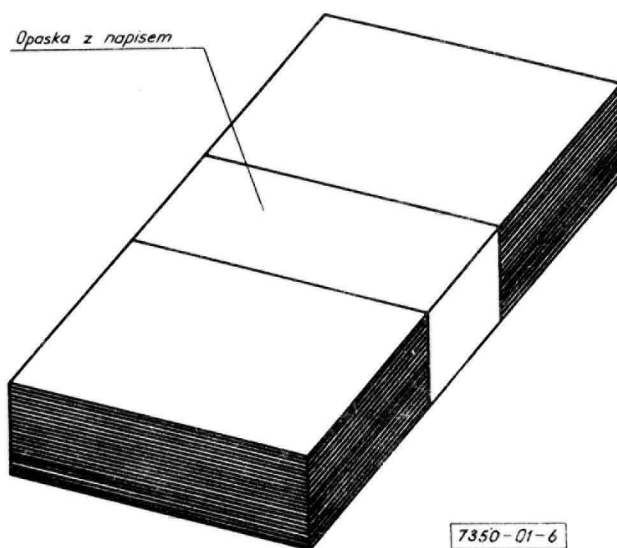
b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK o gramaturze 125 g/m^2 wg PN-59/P-96006.

c) Taśma papierowa powleczona klejem o szerokości 60 mm wg PN-62/P-50551.

2.2.5.3. Sposób pakowania - wg 2.2.3.3 z tym warunkiem, że równocześnie z papierem obwolutowym paczkowym należy stosować papier pakowy dwuwarstwowy sklejany asfaltem.

2.2.6. Paczka wytworu w opasce (P3)

2.2.6.1. Kształt - wg rys. 6. Wymiary paczki zależą od formatu (wymiarów) zapakowanych arkuszy, ich liczby i wagi.



Rys. 6. Paczka wytworu w opasce

2.2.6.2. Materiał

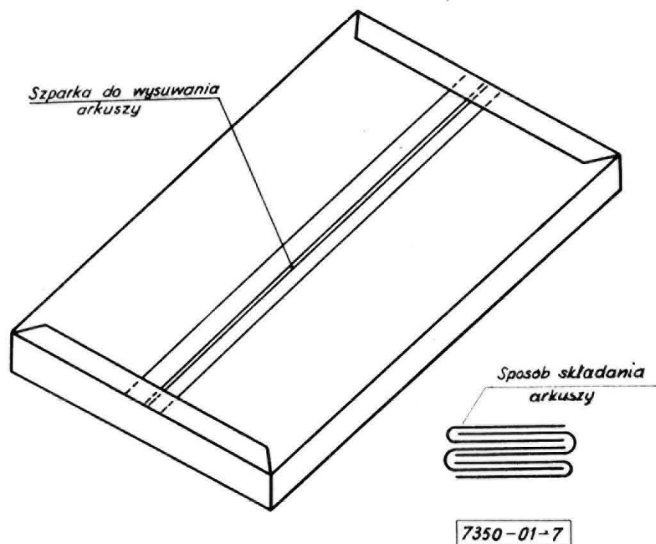
a) Opaska wykonana z papieru drukowego zwykłego wg BN-65/7321-04 lub z papieru do pisania wg PN-56/P-95501, klasy III ÷ V lub innego białego papieru o gramaturze $60 \div 80 \text{ g/m}^2$ i szerokości $60 \pm 10 \text{ mm}$.

b) Klej roślinny.

2.2.6.3. Sposób opakowania. Liczbę arkuszy określoną w normie przedmiotowej należy owinać opaską równolegle do krótszego boku jak pokazano przykładowo na rys. 6 i przykleić jej koniec klejem roślinnym. Opaska nie powinna być przyklejona do pakowanego wytworu i powinna znajdować się w jednakowych odległościach od krótszych boków paczki.

2.2.7. Paczka wytworu z na przemian składanych arkuszy (P4)

2.2.7.1. Kształt paczki i sposób składania arkuszy pokazano na rys. 7.



Rys. 7. Paczka wytworu z na przemian składanych arkuszy

2.2.7.2. Materiał

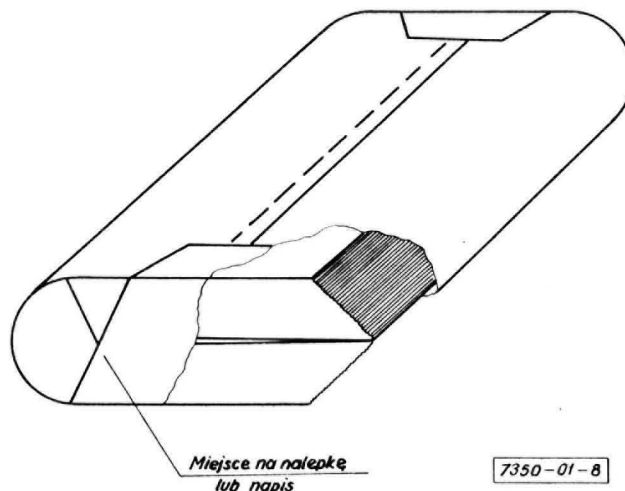
- a) Papier pakowy natronowy o gramaturze $70 \div 80 \text{ g/m}^2$ wg BN-66/7326-01.
- b) Klej roślinny.

2.2.7.3. Sposób pakowania. Liczbę na przemian złożonych arkuszy, przewidzianą w normie przedmiotowej należy pakować w rodzaj obwoluty, której brzegi równoległe do krótszych krawędzi paczki skleja się klejem roślinnym. Konstrukcję opakowania (obwoluty) pokazano na rys. 7.

Napisy powinny być wydrukowane na obwolutcie na największej płaszczyźnie paczki.

2.2.8. Paczka wytworu składanego (P5)

2.2.8.1. Kształt paczki i sposób składania wytworu pokazano na rys. 8.



Rys. 8. Paczka wytworu składanego

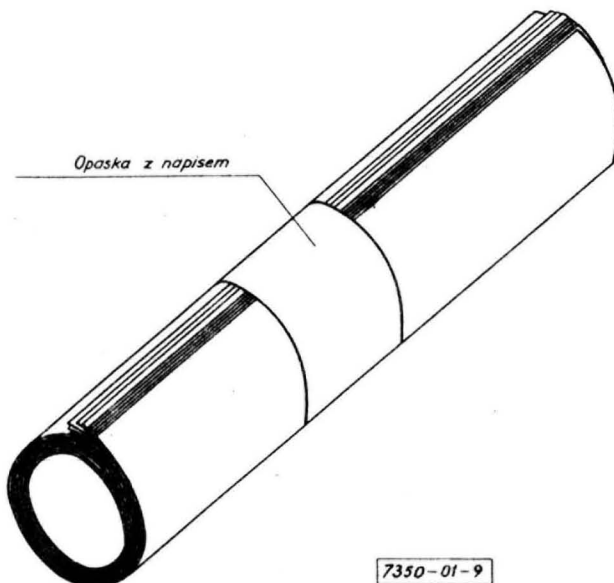
2.2.8.2. Materiał

- a) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 60 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- b) Klej roślinny.

2.2.8.3. Sposób pakowania. Stos arkuszy wytworu o wadze $5,0 \pm 0,1 \text{ kg}$ należy złożyć na połowę równoległe do krótszego boku, a następnie zapakować w paczkę owijając w jeden arkusz papieru obwolutowego paczkowego. Papier powinien być założony na około $50 \div 100 \text{ mm}$, a wystające brzegi zagięte na czoła - jak na rys. 8 i zaklejone klejem roślinnym.

2.2.9. Paczka wytworu ze zwiniętych arkuszy (P6)

2.2.9.1. Kształt - wg rys. 9.



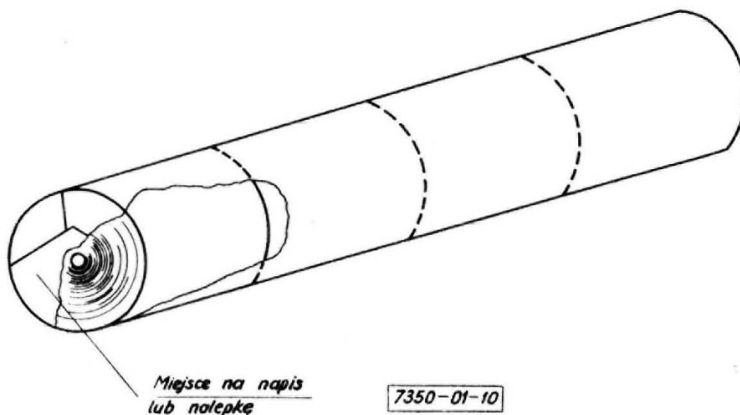
Rys. 9. Paczka wytworu ze zwiniętych arkuszy

2.2.9.2. Materiał - wg 2.2.6.2.

2.2.9.3. Sposób pakowania. Liczbę arkuszy określoną w normie przedmiotowej należy zwinąć równoległe do krótszego boku i owinać opaską. Końce opaski skleić klejem roślinnym. Opaska nie powinna być przyklejona do pakowanego wytworu. Opaskę należy umieścić w jednakowych odległościach od brzegów w sposób pokazany na rys. 9.

2.2.10. Paczka wytworu ze zwoikami (P7)

2.2.10.1. Kształt - wg rys. 10. Wymiary paczki są uzależnione od szerokości i wagi pakowanych zwoików.



Rys. 10. Paczka wytworu ze zwoikami

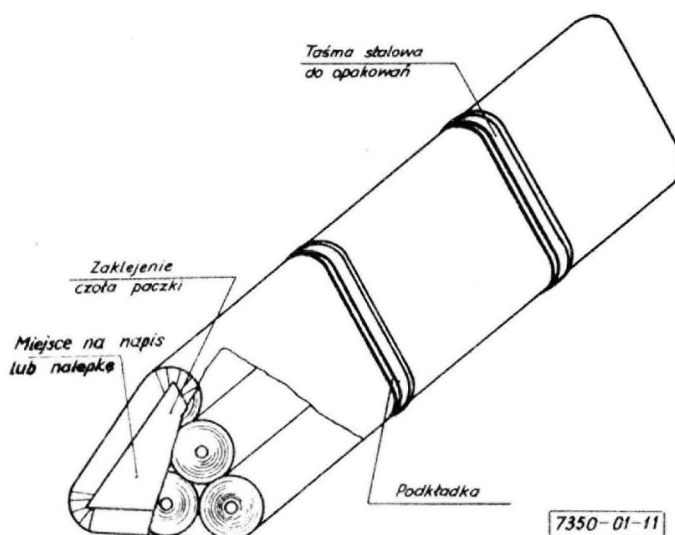
2.2.10.2. Materiał

- a) Papier pakowy obwolutowy paczkowy odmiany PK o gramaturze 60 g/m^2 wg PN-59/P-96006.
- b) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- c) Klej roślinny.

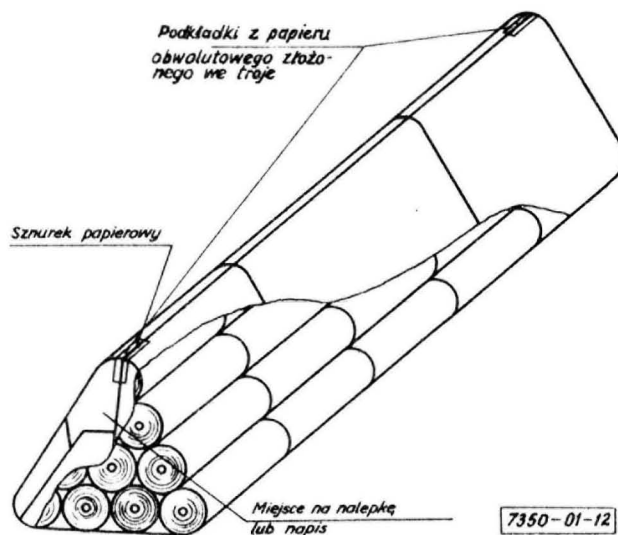
2.2.10.3. Sposób pakowania. Niezależnie od wielkości zwoiki należy pakować w paczki o wadze około 1 kg owijając je w dwie warstwy papieru obwolutowego paczkowanego w sposób pokazany na rys. 10. Koniec papieru należy zagiąć na czoła i zakleić klejem roślinnym lub szkłem wodnym sodowym.

2.2.11. Paczka wytworu pryzmowa (P8)

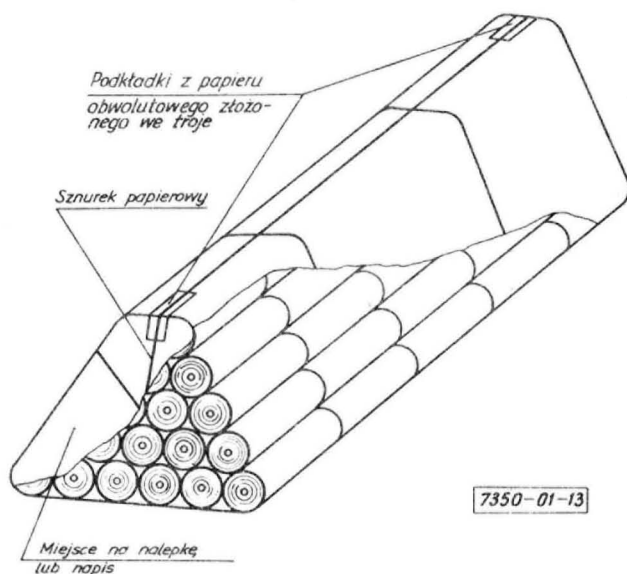
2.2.11.1. Kształt i wymiary - wg rys. 11 ÷ 14. Wymiary paczki są uzależnione od wymiarów i liczby pakowanego wytworu.



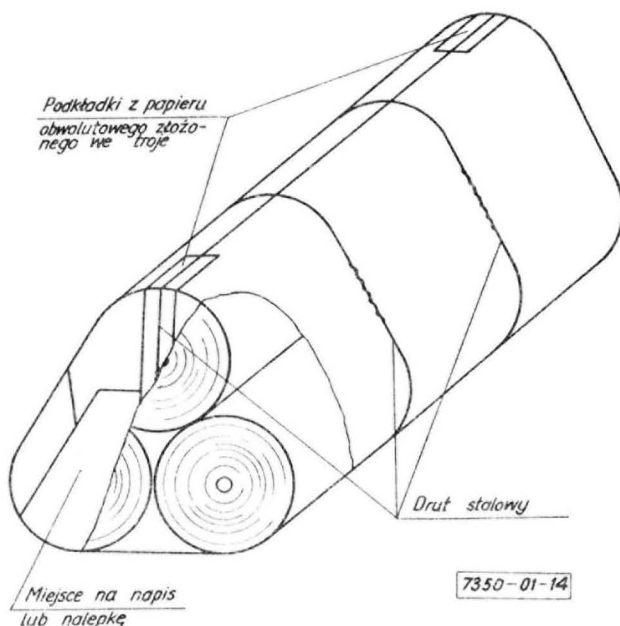
Rys. 11. Paczka wytworu pryzmowa z długimi zwoikami



Rys. 12. Paczka wytworu pryzmowa z krótkimi zwoikami typ 1



Rys. 13. Paczka wytworu pryzmowa z krótkimi zwoikami typ 2



Rys. 14. Paczka pryzmowa ze słupkami bobin lub paczkami zwoików

2.2.11.2. Materiał

- a) Papier obwolutowy paczkowy PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- b) Papier pakowy parafinowany odmiany 4 ÷ 8 wg PN-60/P-96021.
- c) Papier pakowy dwuwarstwowy sklepany asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.
- d) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- e) Taśma stalowa do pakowania P60 $10 \times 0,4$ lub $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- f) Druk stalowy okrągły 1,4 ÷ 1,8, stal X, goły miękki - wg PN-57/M-80026.
- g) Sznurek papierowy o średnicy 4 lub 5 mm wg PN-64/P-50599.
- h) Klej roślinny.

2.2.11.3. Sposób opakowania

- a) Sposób opakowania długich zwoików. Liczbę zwoików określoną w normie przedmiotowej należy ułożyć w pryzmie i owinać w dwie warstwy papieru obwolutowego paczkowego tworząc paczkę - jak na rys. 11. Koniec papieru obwolutowego należy przykleić klejem

roślinnym lub szkłem wodnym sodowym. Papier obwolutowy użyty do owinięcia powinien być szerszy od rzędu zwoików i wystawać poza czoła paczki na około 250 mm z każdej strony. Wystające brzegi papieru obwolutowego należy zagiąć na czoła, a następnie zakleić papierem obwolutowym w kształcie trójkąta. Tak przygotowaną paczkę należy ściągnąć taśmą stalową do opakowań w dwóch miejscach w odległości $250 \div 350$ mm od krawędzi czoł. Pod taśmę należy podłożyć paski tektury lub paski kilkakrotnie złożonego wybrakowanego papieru w celu zabezpieczenia zwoików przed odcisnięciem taśmy lub przed zniszczeniem paczki.

b) Sposób opakowania krótkich zwoików. Liczbę zwoików określoną w normie przedmiotowej należy ułożyć w pryzmie i owinać w dwie warstwy papieru obwolutowego paczkowego. Koniec papieru obwolutowego należy przykleić klejem roślinnym lub szkłem wodnym sodowym. Papier obwolutowy użyty do owinięcia powinien być szerszy od rzędu zwoików i wystawać poza czoła paczki o około $200 \div 400$ mm z każdej strony. Wystające brzegi papieru należy zagiąć na czoła, a następnie brzegi zakleić. Tak przygotowaną paczkę należy związać sznurkiem papierowym o średnicy $4 \div 5$ mm w sposób pokazany na rys. 12 lub 13.

c) Sposób pakowania słupków bobin lub paczek zwoików

Trzy słupki bobin ułożone w pryzmie należy pakować w trzy warstwy papieru obwolutowego paczkowego tworząc paczkę jak na rys. 14.

Papier obwolutowy użyty do owinięcia paczki powinien być szerszy od rzędu słupków bobin lub słupków zwoików i wystawać poza czoła paczki na około 400 mm z każdej strony. Koniec papieru obwolutowego należy przykleić. Wystające brzegi papieru należy zagiąć na czoła, a następnie brzegi zakleić. Tak przygotowaną paczkę należy ściągnąć w dwóch miejscach w równych odległościach od czoł oraz jeden raz wzdłuż taśmą stalową do opakowań. Dopuszcza się stosowanie drutu stalowego miękkiego.

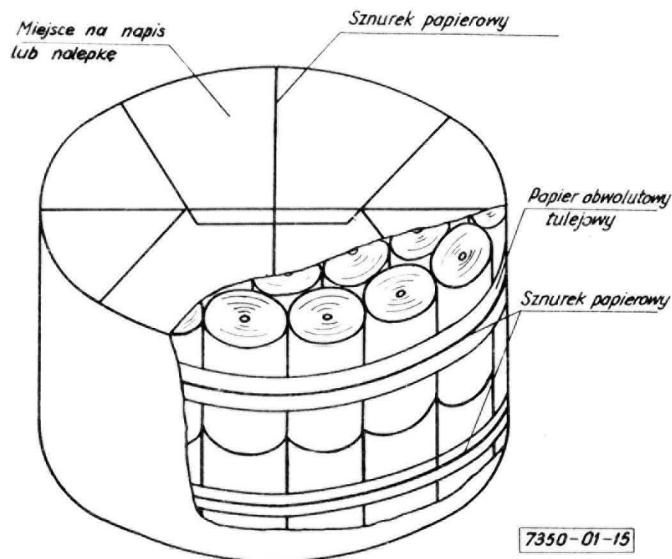
Pod taśmę lub drut należy podłożyć paski tektury lub paski kilkakrotnie złożonego wybrakowanego papieru w celu zabezpieczenia bobin przed odcisnięciem lub przed zniszczeniem paczki.

Paczki zwoików (P7) wg 2.2.10 należy pakować w sposób podany wyżej z tym warunkiem, że wielkość pryzmy jest uzależniona od średnicy zwoików. Dla zwoików o średnicy do 110 mm w podstawie pryzmy układa się 4 rzędy paczek zwoików, natomiast dla zwoików o średnicy powyżej 110 mm podstawę pryzmy stanowią 3 rzędy paczek zwoików.

W przypadku pakowania wytworów papierniczych szczególnie higroskopijnych, podgumowanych itp. należy dodatkowo stosować papier pakowy parafinowany lub dwuwarstwowy sklejany asfaltem zgodnie z postanowieniami norm przedmiotowych.

2.2.12. Paczka wytworu w kształcie kręgu (P9)

2.2.12.1. Kształt i wymiary - wg rys. 15. Wymiary paczki są uzależnione od wymiarów pakowanego wytworu.



Rys. 15. Paczka wytworu w kształcie kręgu

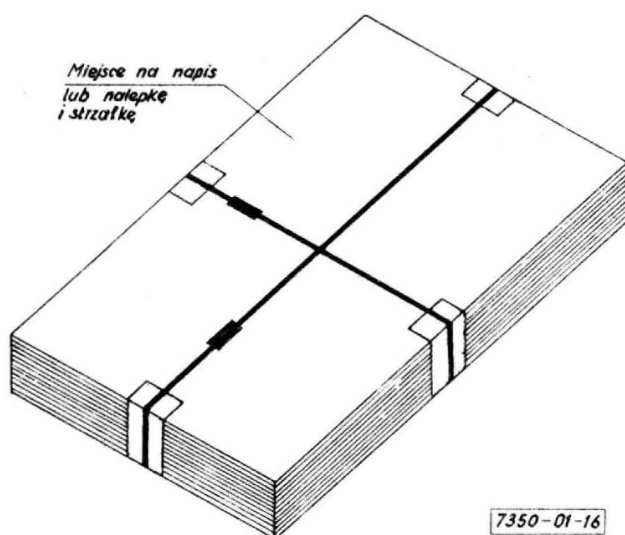
2.2.12.2. Materiał

- Papier obwolutowy tulejowy TK, o gramaturze 100 lub 125 g/m² - wg PN-59/P-96006.
- Papier obwolutowy belowy BK, o gramaturze 160 g/m² - wg PN-59/P-96006.
- Sznurek papierowy o średnicy 4 lub 5 mm - wg PN-64/P-50599,
- Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- Klej roślinny.

2.2.12.3. Sposób pakowania. 25 zwoików ustawionych na płaszczyźnie prostopadle do powierzchni tocznej należy owinać opaską z papieru obwolutowego tulejowego o szerokości 100 ± 5 mm, a następnie związać sznurkiem papierowym o średnicy 4 mm. Dwa w ten sposób uzyskane kręgi ustawić jeden na drugim, opakować w dwa arkusze papieru obwolutowego paczkowego. Wystające brzegi papieru zagiąć i przykleić klejem roślinnym lub szkłem wodnym sodowym. Tak uformowaną paczkę związać na krzyż sznurkiem papierowym o średnicy 4 lub 5 mm w sposób pokazany na rys. 15.

2.2.13. Paczka tektury (P10)

2.2.13.1. Kształt - wg rys. 16.



Rys. 16. Paczka tektury

2.2.13.2. Materiał

- Taśma stalowa do opakowań P60 $10 \times 0,4$ lub P60 $15 \times 0,5$ wg PN-53/H-92326.
- Drut stalowy okrągły $1,4 \div 1,8$ stal X, goły miękki - wg PN-57/M-80026.
- Sznurek papierowy o średnicy 4 lub 5 mm wg PN-64/P-50599.

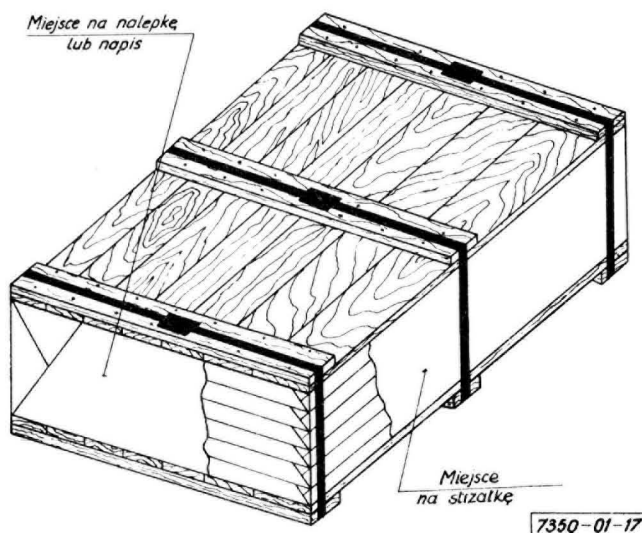
2.2.13.3. Waga paczki - około 25 kg netto.

2.2.13.4. Sposób pakowania. Odpowiednią ilość arkuszy o wadze około 25 kg netto należy ściągnąć na krzyż taśmą stalową do opakowań jak na rys. 16. Spięcia taśmy powinny znajdować się na wierzchu paczki tektury. W miejscach zagięcia taśmy należy podłożyć kawałki tektury o gramaturze co najmniej 500 g/m², zabezpieczające paczkę tektury przed wgnieceniem. W miejscu oznaczonym na rys. 16 należy umieścić nalepkę oraz na specjalne żądanie oznaczyć strzałką kierunek włókna.

Dopuszcza się stosowanie drutu stalowego okrągłego miękkiego $1,4 \div 1,8$ mm lub sznurka papierowego względnie sizalowego o średnicy $3 \div 5$ mm.

2.2.14. Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym (B1)

2.2.14.1. Kształt - wg rys. 17.



Rys. 17. Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym

2.2.14.2. Materiał

- Dwie pokrywy 1 - wg BN-65/7162-01.
- Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.

2.2.14.3. Waga beli nie powinna przekraczać 125 kg brutto. Za wagę netto uważa się wagę wytworu w paczkach łącznie z papierem obwolutowym paczkowym, jeżeli normy przedmiotowe na poszczególne rodzaje wytworów nie przewidują inaczej.

2.2.14.4. Sposób pakowania. Paczki papieru należy ułożyć w stos i owinać w trzy warstwy papieru obwolutowego belowego.

Opakowane w ten sposób paczki należy ująć w dwie pełne pokrywy z desek i trzykrotnie mocno ciągnąć taśmą stalową do opakowań jak na rys. 17. Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

Kierunek włókna wytworu, jeżeli przewidują to normy przedmiotowe, należy oznaczać strzałką na bocznej powierzchni beli.

2.2.15. Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym w opakowaniu odpornym na działanie wilgoci (B2)

2.2.15.1. Kształt - wg 2.2.14.1.

2.2.15.2. Materiał

- Dwie pokrywy 1 - wg BN-65/7162-01.
- Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Papier pakowy dwuwarstwowy sklejany asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.
- Taśma stalowa do opakowania P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.

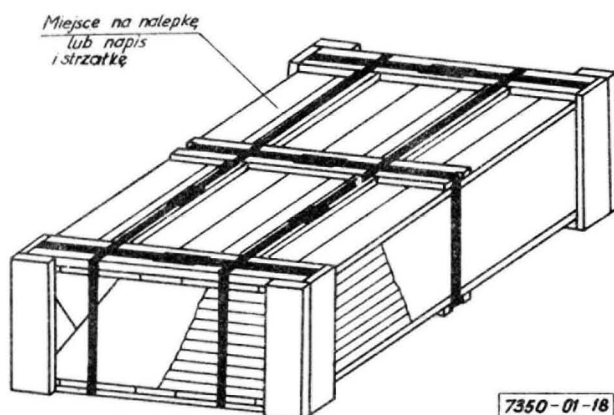
2.2.15.3. Waga beli - wg 2.2.14.3.

2.2.15.4. Sposób pakowania. Paczki papieru (P2) wg 2.2.5 należy ułożyć w stos i owinać w dwie warstwy papieru dwuwarstwowego sklejonego asfaltem, a następnie w trzy warstwy papieru obwolutowego belowego. Pomędzy tak zapakowany stos i dwie pełne pokry-

wy należy włożyć po jednym arkuszu kartonu wybrakowanego o wymiarach odpowiadających wymiarom pakowanego wytworu. Uformowaną w ten sposób belę należy trzykrotnie mocno ściągnąć taśmą stalową do opakowań - jak na rys. 17. Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

2.2.16. Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym w obrocie eksportowym do transportu lądowego (BE1L)

2.2.16.1. Kształt - wg rys. 18.



Rys. 18. Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym w obrocie eksportowym do transportu lądowego

2.2.16.2. Materiał

- Dwie pokrywy 2 - wg BN-65/7162-01.
- Papier obwolutowy belowy odmiany BE, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- Deski sosnowe klasy III lub IV, o grubości $13 \div 16 \text{ mm}$ - wg PN-58/D-79601 do zabezpieczenia krawędzi.
- Gwoździe budowlane 22×50 - wg PN-57/M-81001.

2.2.16.3. Waga beli nie powinna być większa niż 125 kg brutto. Zgodnie z zamówieniem eksportowym dopuszcza się większą wagę brutto, jednak nie więcej niż 180 kg.

Za wagę netto uważa się wagę wytworu w paczkach łącznie z papierem obwolutowym paczkowym.

2.2.16.4. Sposób pakowania. Paczki wytworu należy ułożyć w stos jedna na drugiej i owinąć w trzy warstwy papieru obwolutowego belowego. Owinięte w ten sposób paczki należy ująć w dwie pełne pokrywy z desek. Następnie belę należy mocno ściągnąć taśmą stalową trzykrotnie równolegle do krótszego boku oraz dwukrotnie równolegle do dłuższego boku, jak pokazano na rys. 18. Taśmy stalowe powinny leżeć na listwach pośrodku ich szerokości. Jeżeli wzdłuż dłuższego boku pokrywy jest jeden rząd listew, wówczas stosuje się jedno opasanie taśmą. Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

Krawędzie narożne beli należy ochronić deszczułkami przybijając je do listew pokryw.

2.2.17. Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym do transportu morskiego (BE1M) i dalekomorskiego (BE1DM)

2.2.17.1. Kształt - wg 2.2.16.1.

2.2.17.2. Materiał

- Dwie pokrywy 2 - wg BN-65/7162-01.
- Papier obwolutowy belowy odmiany BE, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Papier pakowy dwuwarstwowy sklejany asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.

d) Taśma stalowa do opakowań P60 15×0,5 - wg PN-53/H-92326.

e) Deski sosnowe klasy III lub IV, o grubości 13 ÷ 16 mm - wg PN-58/D-79601 do zabezpieczenia krawędzi.

f) Gwoździe budowlane 22×50 - wg PN-57/M-81001.

2.2.17.3. Waga beli - wg 2.2.16.3.

2.2.17.4. Sposób pakowania. Paczki wytworu należy ułożyć w stos jedną na drugiej i owinać kolejno:

a) dla transportu morskiego (BE1M) - w jedną warstwę papieru pakowego dwuwarstwowego sklejanego asfaltem i następnie w trzy warstwy papieru obwolutowego belowego eksportowego;

b) dla transportu morskiego (BE1M) oraz dla transportu dalekomorskiego (BE1DM), w przypadku pakowania wytworów papierniczych wrażliwych na wpływ wilgoci (np. papier offsetowy, papier pergaminowy, pergamin pakowy sztuczny itp.) - w dwie warstwy papieru obwolutowego belowego eksportowego i następnie w jedną warstwę papieru dwuwarstwowego sklejanego asfaltem i w jeszcze jedną warstwę papieru obwolutowego belowego eksportowego;

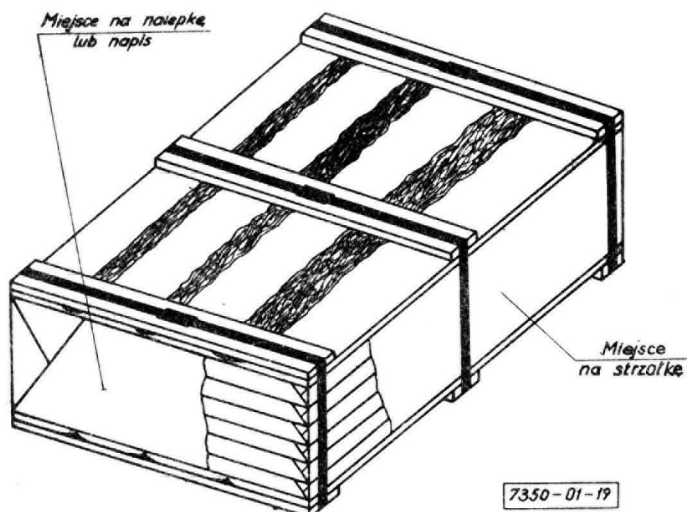
c) w przypadku pakowania paczek ze składkami (p. 2.2.2) - parzystą liczbę paczek ułożyć w dwóch stosach, stykających się dłuższymi bokami i kolejno owinać: w jedną warstwę papieru obwolutowego belowego eksportowego, w jedną warstwę papieru pakowego dwuwarstwowego sklejanego asfaltem i w jedną warstwę papieru obwolutowego belowego eksportowego. Owinięte w ten sposób paczki wytworu należy ująć w dwie pełne pokrywy z desek. Następnie belę trzykrotnie ściągnąć taśmą stalową do opakowań równolegle do krótszego boku oraz dwukrotnie równolegle do dłuższego boku, jak pokazano na rys. 18. Taśmy stalowe powinny leżeć na listwach pośrodku ich szerokości. Jeżeli wzdłuż dłuższego boku pokrywy jest jeden rząd listew, wówczas stosuje się jedno opasanie taśmą stalową wzdłuż dłuższego boku beli.

Krawędzie narożne beli należy ochronić deszczułkami przybijając je do listew pokryw. Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

Należy ściśle przestrzegać kolejności stosowania wyżej wymienionych papierów pakowych.

2.2.18. Bela w pokrywach pełnych z desek okorkowych obrzynanych z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym (B3)

2.2.18.1. Kształt - wg rys. 19.



Rys. 19. Bela w pokrywach pełnych z desek okorkowych obrzynanych z wytworem paczkowanym

2.2.18.2. Materiał

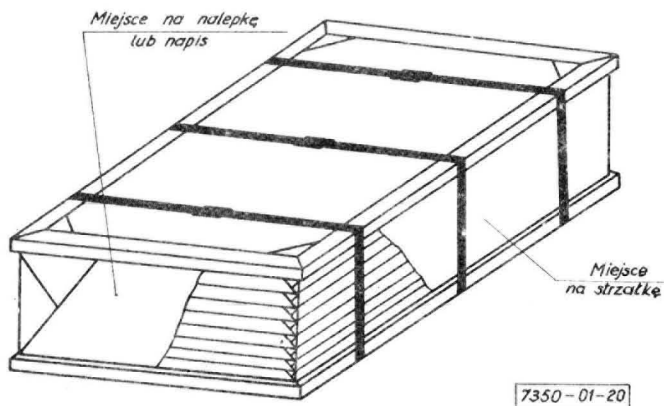
- a) Dwie pokrywy 3 - wg BN-65/7162-01.
- b) Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.

2.2.18.3. Waga beli - wg 2.2.14.3.2.2.18.4. Sposób pakowania

a) Sposób pakowania wytworu paczkowanego - wg 2.2.14.4 i rys. 19.

b) Sposób pakowania wytworu niepaczkowanego. Arkusze wytworu papierniczego liczone lub nieliczone należy ułożyć w stos, owinąć w dwie warstwy papieru obwolutowego, ująć w dwie pokrywy pełne z desek okorkowych obrzynanych i trzykrotnie ściągnąć mocno taśmą stalową do opakowań, jak pokazano na rys. 19. Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

2.2.19. Bela w pokrywach pełnych z płyty pilśniowej z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym, liczonym lub nieliczonym (B4)

2.2.19.1. Kształt - wg rys. 20.

Rys. 20. Bela w pokrywach pełnych z płyty pilśniowej z wytworem paczkowanym i liczonym

2.2.19.2. Materiał

- a) Dwie pokrywy 4 - wg BN-65/7162-01.
- b) Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.

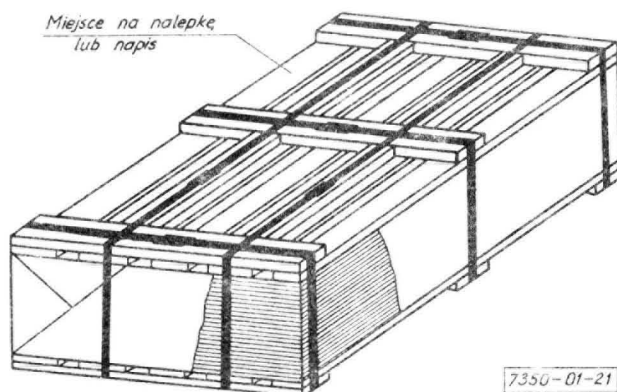
2.2.19.3. Waga beli - wg 2.2.14.3.2.2.19.4. Sposób pakowania

a) Sposób pakowania wytworu paczkowanego - wg 2.2.14.4 z tym warunkiem, że zamiast pokryw pełnych z desek obrzynanych należy stosować pokrywy pełne z płyty pilśniowej.

b) Sposób pakowania wytworu niepaczkowanego - wg 2.2.18.4 b) z tym warunkiem, że zamiast pokryw pełnych z desek okorkowych obrzynanych należy stosować pokrywy pełne z płyty pilśniowej, jak pokazano na rys. 20. Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

2.2.20. Bela w pokrywach żeberkowych z desek obrzynanych z wytworem niepaczkowanym w obrocie eksportowym do transportu lądowego (BE5L)

2.2.20.1. Kształt - wg rys. 21.



Rys. 21. Bela w pokrywach żeberkowych z desek obrzynanych z wytworem niepaczkowanym w obrocie eksportowym do transportu lądowego

2.2.20.2. Materiał

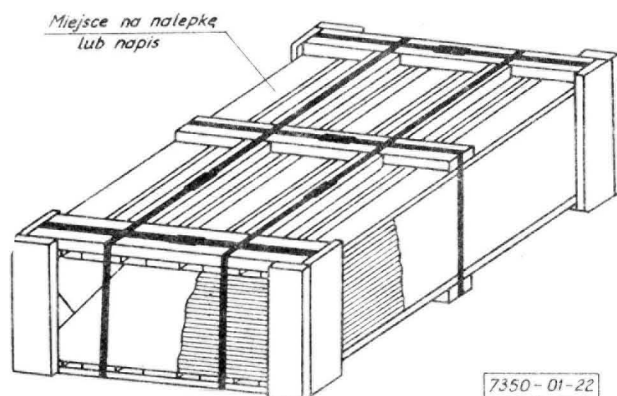
- a) Dwie pokrywy 9 - wg BN-65/7162-01.
- b) Papier obwolutowy belowy odmiany BE, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.

2.2.20.3. Waga beli - wg 2.2.16.3.

2.2.20.4. Sposób pakowania. Odważoną ilość arkuszy wytworu ułożyć w stos i owinać w 3 warstwy papieru obwolutowego belowego eksportowego. Opakowany w ten sposób wytwór ująć w dwie pokrywy drewniane żeberkowe. Następnie belę należy ściągnąć trzykrotnie taśmą stalową równoległe do krótszego boku oraz dwukrotnie równoległe do dłuższego boku. Taśmy stalowe powinny leżeć na listwach pośrodku ich szerokości, jak pokazano na rys. 21. Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

2.2.21. Bela w pokrywach pełnych żeberkowych z desek obrzynanych z wytworem niepaczkowanym do transportu morskiego (BE5M) i dalekomorskiego (BE5DM)

2.2.21.1. Kształt - wg rys. 22.



Rys. 22. Bela w pokrywach żeberkowych z desek obrzynanych z wytworem niepaczkowanym do transportu morskiego i dalekomorskiego

2.2.21.2. Materiał

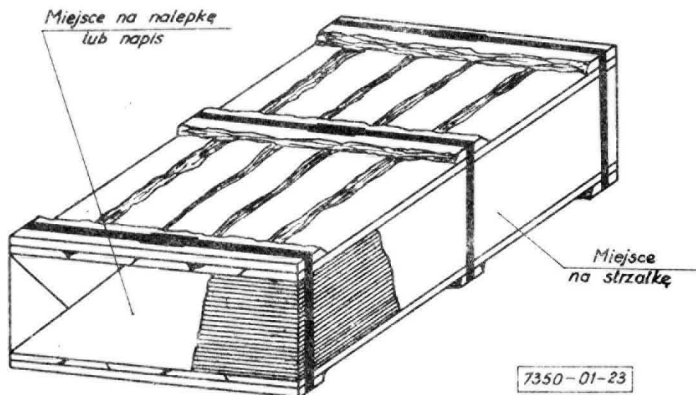
- a) Dwie pokrywy 9 - wg BN-65/7162-01.
- b) Papier obwolutowy belowy odmiany BE, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Papier pakowy dwuwarstwowy sklejaný asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.
- d) Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- e) Deski sosnowe klasy III lub IV, o grubości $13 \div 16 \text{ mm}$ - wg PN-58/D-79601 do zabezpieczenia krawędzi.
- f) Gwoździe budowlane 22×50 - wg PN-57/M-81001.

2.2.21.3. Waga beli - wg 2.2.14.3.

2.2.21.4. Sposób pakowania. Odważoną ilość arkuszy wytworu ułożyć w stos i owinać w jedną warstwę papieru pakowego dwuwarstwowego sklejanego asfaltem, a następnie w 3 warstwy papieru obwolutowego belowego eksportowego. Opakowany w ten sposób wytwór ująć w dwie pokrywy drewniane żeberkowe. Następnie belę należy ściągnąć trzykrotnie taśmą stalową równolegle do krótszego boku oraz dwukrotnie równolegle do dłuższego boku. Krawędzie narożne beli należy ochronić deszczułkami przybijając je do listew pokryw, jak pokazano na rys. 22.

Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

2.2.22. Bela w pokrywach żeberkowych z desek okorkowych z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym, liczoným lub nieliczoným (B6)

2.2.22.1. Kształt - wg rys. 23.

Rys. 23. Bela w pokrywach żeberkowych z desek okorkowych z wytworem niepaczkowanym i nieliczoným

2.2.22.2. Materiał

- a) Dwie pokrywy 10 - wg BN-65/7162-01.
- b) Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- c) Drut stalowy okrągły 2,5 do 3,5 mm, stal X, goły miękki - wg PN-57/M-80026.
- d) Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

2.2.22.3. Waga beli. Za wagę netto przyjmuje się:

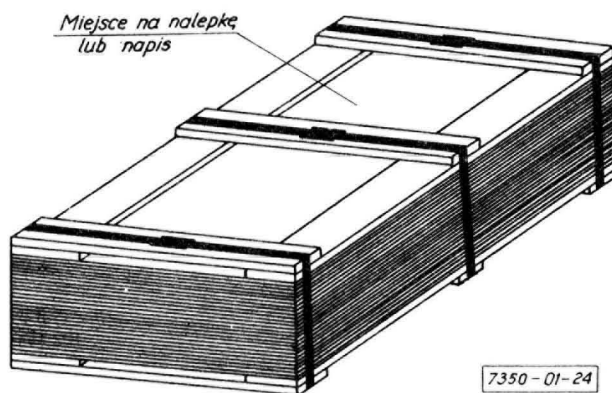
- w przypadku papieru paczkowanego wagę wytworu łącznie z papierem obwolutowym paczkowym,
- w przypadku papieru niepaczkowanego wagę samego wytworu.

2.2.22.4. Sposób pakowania. Paczki lub arkusze wytworu papierniczego liczone lub nieliczone należy ułożyć w stos, owinać w dwie warstwy papieru obwolutowego belowego, ująć w dwie pokrywy żeberkowe z desek okorkowych i trzykrotnie ściągnąć mocno taśmą stalową do opakowań jak na rys. 23.

Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm, a w przypadku pakowania wytworów niepaczkowanych dopuszcza się stosowanie drutu.

2.2.23. Bela w ramach z listew obrzynanych (B7)

2.2.23.1. Kształt - wg rys. 24.



Rys. 24. Bela w ramach z listew obrzynanych

2.2.23.2. Materiał

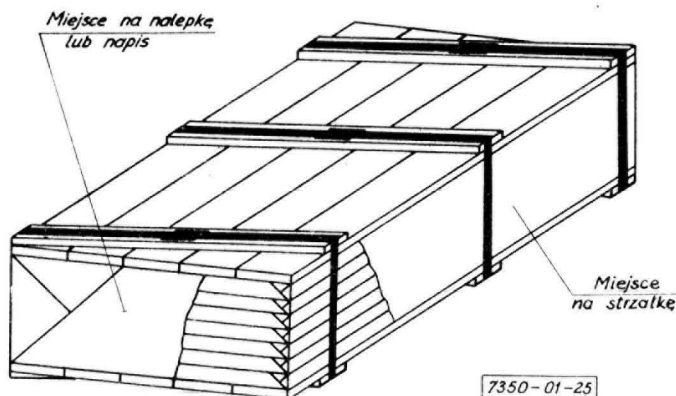
- a) Dwie ramki 12 - wg BN-65/7162-01.
- b) Taśma stalowa do opakowań P60 15×0,5 - wg PN-53/H-92326.
- c) Drut o średnicy 2,5 ÷ 3,5 mm, stal X, goły miękki - wg PN-57/M-80026.

2.2.23.3. Waga beli - wg 2.2.14.3. Za wagę netto przyjmuje się tylko wagę samego wytworu.

2.2.23.4. Sposób pakowania. Arkusze wytworu papierniczego należy ułożyć w stos ująć w ramki i trzykrotnie ściągnąć mocno taśmą stalową do opakowań, jak pokazano na rys. 24. Dopuszcza się stosowanie drutu.

2.2.24. Bela w pokrywach pełnych skośnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowym (B8)

2.2.24.1. Kształt - wg rys. 25.



Rys. 25. Bela w pokrywach pełnych skośnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowym

2.2.24.2. Materiał

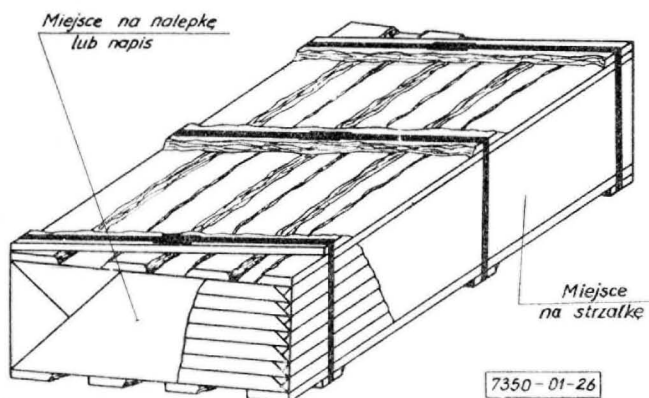
- a) Dwie pokrywy 5 - wg BN-65/7162-01.
- b) Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m² - wg PN-59/P-96006.
- c) Taśma stalowa do opakowań P60 15×0,5 - wg PN-53/H-92326.

2.2.24.3. Waga beli - wg 2.2.14.3.

2.2.24.4. Sposób pakowania - wg 2.2.14.4 z tym warunkiem, że sposób ściągnięcia beli taśmą stalową pokazany na rys. 25.

2.2.25. Bela w pokrywach żeberkowych skośnych z desek okorkowych z wytworem paczkowanym (B9)

2.2.25.1. Kształt - wg rys. 26.



Rys. 26. Bela w pokrywach żeberkowych skośnych z desek okorkowych z wytworem paczkowanym

2.2.25.2. Materiał

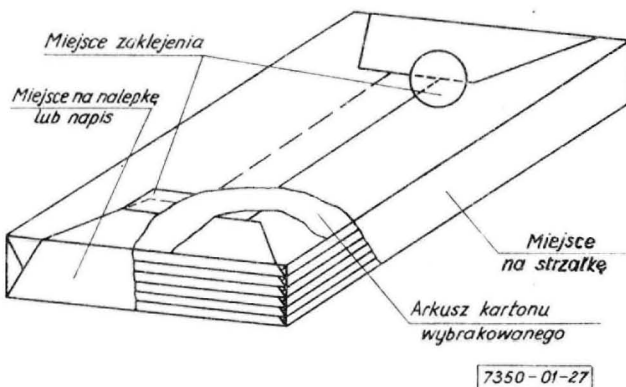
- Dwie pokrywy 11 - wg PN-65/7162-01.
- Papier obwolutowy białawy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- Drut o średnicy $2,5 \div 3,5 \text{ mm}$, stal X, goły miękki - wg PN-57/M-80026.

2.2.25.3. Waga beli - wg 2.2.14.3.

2.2.25.4. Sposób pakowania - wg 2.2.14.4 z tym warunkiem, że sposób ściągnięcia beli taśmą stalową pokazano na rys. 26. Dopuszcza się stosowanie drutu.

2.2.26. Bela tzw. miękka z wytworem paczkowanym (Bm10)

2.2.26.1. Kształt - wg rys. 27. Wymiary beli są uzależnione od wymiarów i grubości pakowanego wytworu. Opakowanie typu Bm10 może być stosowane w przypadku, gdy powierzchnia arkusza jest mniejsza niż $0,7 \text{ m}^2$.



Rys. 27. Bela tzw. miękka z wytworem paczkowanym

2.2.26.2. Materiał

- Papier pakowy natronowy o gramaturze 125 g/m^2 - wg BN-66/7326-01.
- Karton lub tektura o gramaturze $300 \div 400 \text{ g/m}^2$, z odpadów produkcyjnych.
- Taśma papierowa powleczone klejem odmiany 1, o szerokości 60 mm - wg PN-62/P-50551.

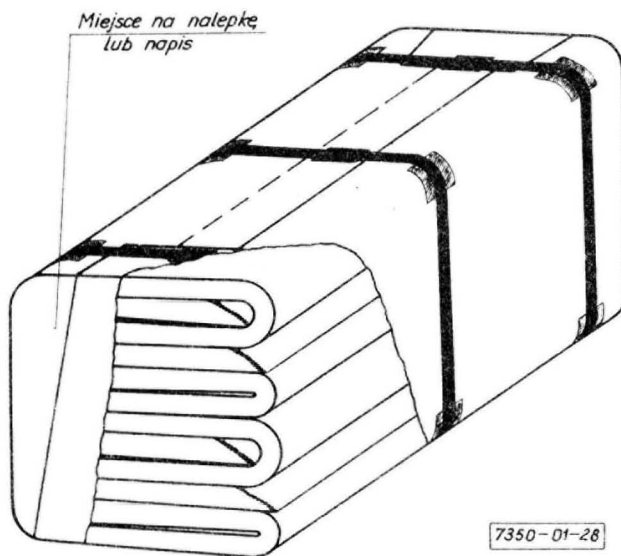
2.2.26.3. Waga beli brutto nie powinna przekraczać 65 kg. Za wagę netto przyjmuje się wagę wytworu w paczkach łącznie z papierem obwolutowym paczkowanym.

2.2.26.4. Sposób pakowania. Odpowiednią liczbę paczek wytworu zapakowanego wg 2.2.3 należy ułożyć w stos, kładąc po 1 arkuszu wybrakowanego kartonu lub tektury pod spód i na wierzch stosu. Tak przygotowany stos należy owinać w trzy warstwy papieru pakowego natronowego. Zagięte brzegi i założenia papieru należy zakleić taśmą papierową powleczoną klejem w sposób pokazany na rys. 27.

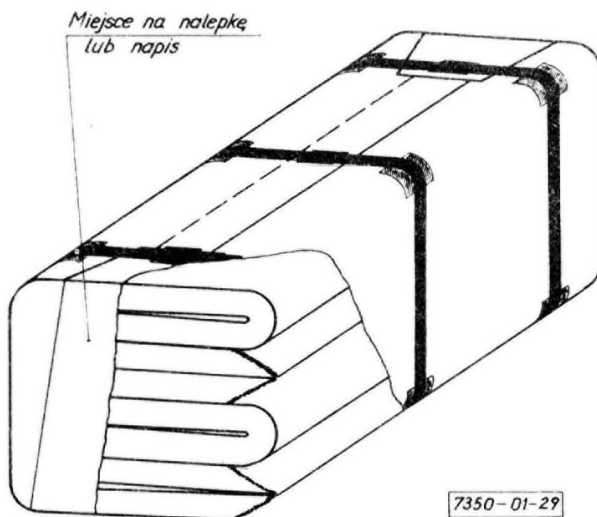
Opakowanie to należy stosować dla wytworów - zgodnie z tabl. 2 - tylko w przypadku przesyłek pełnowagonowych lub gdy odbiorca wyrazi zgodę albo korzysta z własnych środków transportu.

2.2.27. Bela tzw. miękka z wytworem składanym (Bm11)

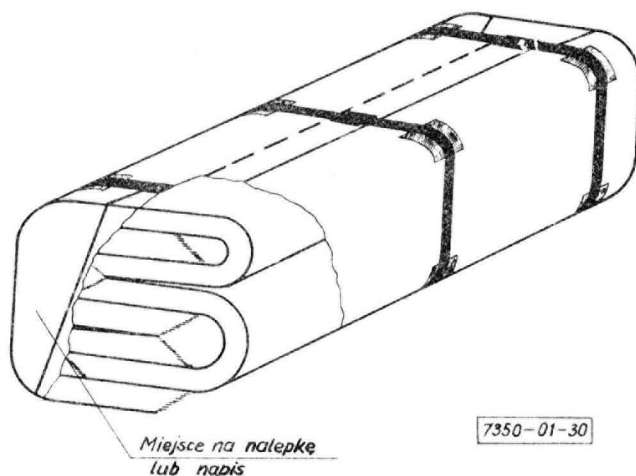
2.2.27.1. Kształt - wg rys. 28 ÷ 30. Wymiary beli są uzależnione od wymiarów arkuszy oraz od sposobu ich złożenia.



Rys. 28. Bela tzw. miękka z wytworem dwukrotnie złożonym



Rys. 29. Bela tzw. miękka z wytworem składanym na pół



Rys. 30. Bela tzw. miękka z wytworem na przemian składanym

2.2.27.2. Materiał

- Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- Drut stalowy okrągły $2,5 \div 3,5 \text{ mm}$, stal X, goły miękki - wg PN-57/M-80026.
- Karton i tektura o gramaturze $300 \div 400 \text{ g/m}^2$, z odpadów produkcyjnych.

2.2.27.3. Waga beli brutto nie powinna przekraczać 125 kg. Za wagę netto przyjmuje się wagę samego wytworu (bez papieru obwolutowego, taśmy stalowej lub drutu i podkładek).

2.2.27.4. Przygotowanie do pakowania

a) Przygotowanie do pakowania arkuszy dwukrotnie złożonych. Wytwory papiernicze, których dłuższy bok ma długość powyżej 1200 mm, należy złożyć dwukrotnie formując tzw. składki podwójne, jak pokazano na rys. 28.

b) Przygotowanie do pakowania arkuszy składanych na pół. Wytwory papiernicze, których dłuższy bok jest krótszy lub równy 1200 mm, należy złożyć na pół formując tzw. składki pojedyncze. Składki należy układać grzbietami na przemian, jak pokazano na rys. 29.

c) Przygotowanie do pakowania arkuszy na przemian składanych. Wytwory papiernicze o gramaturze poniżej 70 g/m^2 należy złożyć na pół - jak pokazano na rys. 30.

2.2.27.5. Sposób pakowania. Uformowany stos wg 2.2.27.4 a), b) lub c) należy owinać w następujący sposób.

Wytwory papiernicze o gramaturze do 70 g/m^2 należy całkowicie owinać w trzy warstwy papieru obwolutowego belowego.

Wytwory papiernicze o gramaturze powyżej 70 g/m^2 należy pakować w sposób podany powyżej z tym warunkiem, że czoła beli nie podlegają owinięciu. Powierzchnie boczne beli powinny być na całej szerokości okryte papierem obwolutowym belowym.

Arkusze papieru obwolutowego belowego powinny być wzajemnie zakładane na szerokości co najmniej 200 mm.

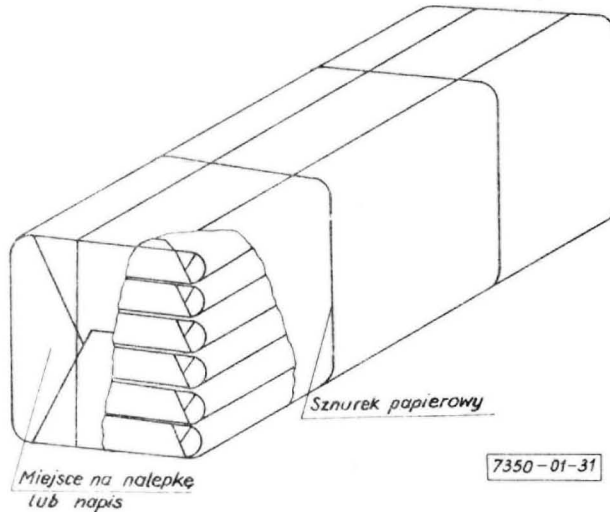
Tak uformowaną i owiniętą belę należy ściągnąć trzykrotnie taśmą stalową do opakowań. Położenie skrajnych taśm powinno być w odległości $150 \div 200 \text{ mm}$ od każdego czoła beli. Trzecia taśma stalowa powinna być umieszczona w środku beli.

Depuszcza się stosowanie drutu stalowego o średnicy $2,5 \div 3,5 \text{ mm}$ zamiast taśmy stalowej, jednak tylko w przypadku pakowania papierów pakowych o gramaturze nie mniejszej

niż 70 g/m^2 . W takim przypadku należy na krawędziach beli podłożyć pod drut co najmniej trzywarstwowe podkładki z kartonu lub tektury odpadowej o gramaturze $300 \div 400 \text{ g/m}^2$.

2.2.28. Bela tzw. miękka z paczkami wytworu składanego lub z paczkami ze zwiniętych arkuszy (Bm12)

2.2.28.1. Kształt - wg rys. 31. Wymiary beli są uzależnione od wymiarów pakowanych paczek.



Rys. 31. Bela tzw. miękka z paczkami wytworu składanego

2.2.28.2. Materiał

- a) Papier pakowy obwolutowy paczkowy odmiany BK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- b) Sznurek papierowy o średnicy 4 lub 5 mm - wg PN-64/P-50599.
- c) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- d) Klej roślinny.

2.2.28.3. Waga beli brutto nie powinna przekraczać 40 kg.

2.2.28.4. Sposób pakowania. Odpowiednią liczbę paczek ułożonych w stos należy owinać trzykrotnie papierem obwolutowym paczkowym tworząc belę. Wszystkie końce i wystające brzegi papieru należy zagiąć i skleić szkłem wodnym sodowym lub klejem roślinnym, a następnie związać belę dwa razy wzdłuż i dwa razy w poprzek na krzyż sznurkiem papierowym, jak pokazano na rys. 31.

2.2.29. Zwój owinięty - sposób pierwszy (Z1)

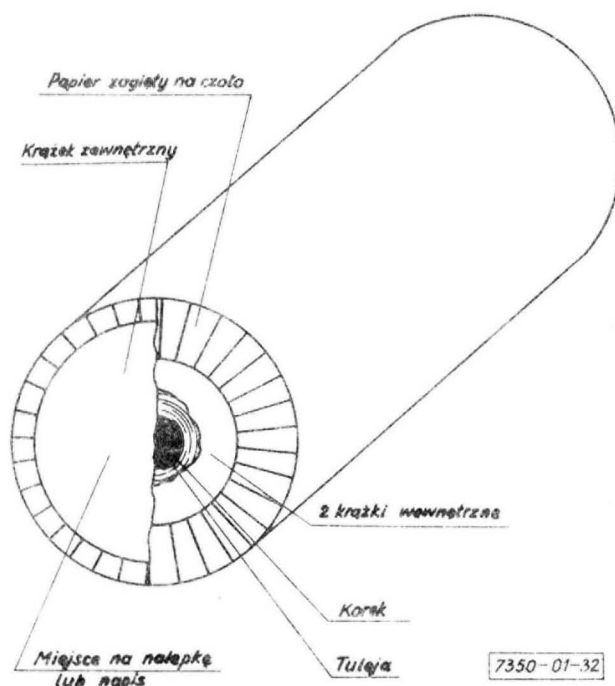
2.2.29.1. Kształt - wg rys. 32.

2.2.29.2. Wymiary zwojów - wg norm przedmiotowych na poszczególne wytwory lub według uzgodnienia między dostawcą i odbiorcą.

2.2.29.3. Materiał

- a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.
- b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- d) Korki drewniane do tulei wg PN-59/D-79301.
- e) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.

2.2.29.4. Waga zwoju. Za wagę zwoju netto przyjmuje się wagę samego wytworu wraz z tuleją, a w przypadku stosowania opakowania wstępnego również wagę tego opakowania.



Rys. 32. Zwój owinięty w obrotie krajowym

2.2.29.5. Sposób pakowania. Wstęgę nawinąć na tuleję. Przed przystąpieniem do pakowania należy na czole zwoju obok tulei wykonać strzaikę i wbić szczelnie do obu otworów tulei korki drewniane.

Powierzchnię toczną (pobocznice) zwoju, w zależności od klasy pakowanego wytworu i wagi zwoju, należy owinać papierem obwolutowym paczkowym i obwolutowym belowym oraz skleić odpowiednią liczbę warstw papieru szkłem wodnym sodowym zgodnie z tabl. 3.

Tablica 3

Klasa pakowanego wytworu	Waga zwoju w kg	Liczba warstw papieru obwolutowego:		Liczba warstw papieru obwolutowego belowego sklejenych na całej powierzchni szkłem wodnym sodowym
		wstępne owinięcie zwoju ¹⁾	belowego na owinięcie zwoju ²⁾	
I, II, III	nie określa się	2	6	ostatnie 4
IV, V, VI		2	4	ostatnie 3
VII, VIII	do 400	-	5	ostatnie 3
	powyżej 400	-	7	ostatnie 4
IX, X	nie określa się	-	2	koniec owinięcia przykleić do powierzchni zwoju

¹⁾ Wstępne owinięcie zwojów należy stosować tylko dla wytworów przeznaczonych do druku i do pisanja.

²⁾ W przypadku pakowania papierów pakowych należy stosować do owinięcia zwojów 3 warstwy papieru obwolutowego belowego z tym, że tylko zewnętrzną warstwę skleja się szkłem wodnym sodowym.

Szerokość wstęgi papieru obwolutowego belowego użytego do owinięcia zwoju powinna być taka, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czoła na długość $\frac{1}{2}$ promienia zwoju.

Po owinięciu powierzchni tocznej (pobocznic) zwoju na czoła, bez względu na klasę pakowanego wytworu, należy włożyć po 2 krążki papieru obwolutowego paczkowego, zagiąć

wystające brzegi na czoła zwoju i nakleść na to trzeci taki sam krążek papieru obwolutowego paczkowego. Średnica krążków powinna być nieco mniejsza od średnicy zwoju.

Na czole opakowanego zwoju, w miejscu pokazanym na rys. 32, należy wykonać napis i strzałkę.

2.2.30. Zwój owinięty - sposób drugi (Z2)

2.2.30.1. Kształt - wg 2.2.29.1.

2.2.30.2. Wymiary - wg 2.2.29.2.

2.2.30.3. Materiał

a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.

b) Papier pakowy parafinowany, o gramaturze 40 g/m^2 , wybrakowany.

c) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

d) Korki drewniane do tulei wg PN-59/D-79301.

e) Tektura makulaturowa o grubości $1,0 \div 2,0 \text{ mm}$, wybrakowana.

2.2.30.4. Waga zwoju - wg 2.2.29.4.

2.2.30.5. Sposób pakowania. Zwiniętą wstęgę wytworu na tulei należy wstępnie owinać jedną warstwą papieru parafinowanego wybrakowanego, koniec papieru przykleić. Szerokość papieru parafinowanego powinna być równa szerokości zwoju. Następnie powierzchnię toczną (pobocznice) zwoju należy owinać 5 warstwami papieru obwolutowego paczkowego z tym warunkiem, że zewnętrzną warstwę należy skleić szkłem wodnym sodowym. Szerokość wstęgi papieru obwolutowego paczkowego powinna być taka, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czół na $\frac{1}{2}$ promienia zwoju. Na czoła zwoju należy włożyć po jednym krążku papieru obwolutowego paczkowego i papieru parafinowanego, a następnie wystające brzegi papieru obwolutowego paczkowego zagiąć na czoła zwoju, po czym przykleić po jednym krążku tektury makulaturowej o grubości $1,0 \div 2,0 \text{ mm}$. Średnica krążków papierów i tektury powinna być nieco mniejsza od średnicy zwoju. Napisy - wg 2.2.29.5.

2.2.31. Zwój owinięty - sposób trzeci (Z3)

2.2.31.1. Kształt - wg 2.2.29.1.

2.2.31.2. Wymiary - wg 2.2.29.2.

2.2.31.3. Materiał

a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.

b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

c) Papier pakowy dwuwarstwowy skleiany asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.

d) Korki drewniane do tulei wg PN-59/D-79301.

e) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.

f) Tektura makulaturowa o grubości $1,0 \div 2,0 \text{ mm}$, wybrakowana.

2.2.31.4. Waga zwoju - wg 2.2.29.4.

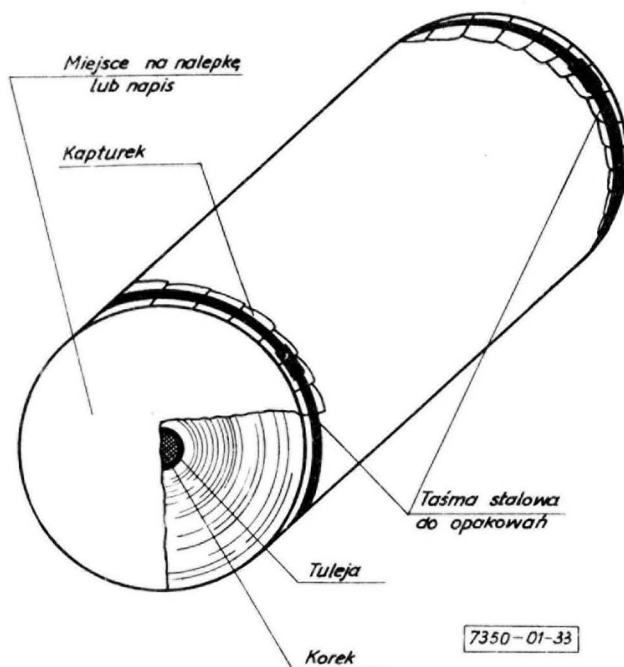
2.2.31.5. Sposób pakowania. Zwiniętą wstęgę wytworu na tulei należy owinać 3 warstwami papieru pakowego dwuwarstwowego sklejanego asfaltem i następnie 2 warstwami papieru obwolutowego paczkowego. Końce papierów pakowych należy przykleić a zewnętrzną warstwę papieru paczkowego skleić szkłem wodnym sodowym. Szerokość wstęgi papierów pakowych powinna być taka, aby brzegi ich wystawały poza krawędzie czół na $\frac{1}{2}$ promienia zwoju. Na czole zwoju należy wykonać strzałką i szczerlinie wbić do obu otworów tulei korki drewniane. Na czoła zwoju należy włożyć najpierw po jednym krążku papieru obwolutowego paczkowego, a następnie po dwa krążki papieru pakowego asfaltowanego.

Wystające brzegi papierów pakowych zagiąć na czoła zwoju i przykleić po jednym krążku tektury makulaturowej o grubości $1,0 \div 2,0$ mm.

Średnica krążków papierów i tektury powinna być nieco mniejsza od średnicy zwoju. Napisy wg 2.2.29.5.

2.2.32. Zwój owinięty - sposób czwarty (tzw. kapturek - Z4)

2.2.32.1. Kształt - wg rys. 33.



Rys. 33. Zwój owinięty - sposób czwarty (tzw. kapturek)

2.2.32.2. Wymiary - wg 2.2.29.2.

2.2.32.3. Materiał

- Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.
- Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- Korki drewniane wg PN-54/D-79301.

2.2.32.4. Waga zwoju - wg 2.2.29.4.

2.2.32.5. Sposób pakowania. Wstęgę wytworu zwinąć na tuleję. Do obu otworów tulei wbić szczelnie po jednym korku drewnianym.

Powierzchnię toczną (pobocznice) zwoju należy owinać papierem obwolutowym belowym oraz skleić odpowiednią liczbę warstw papieru szkłem wodnym sodowym zgodnie z tabl. 3 (p. 2.2.29.5).

Szerokość wstęgi papieru obwolutowego belowego powinna równać się szerokości pakowanego zwoju.

Na każde czoło zwoju nałożyć po 3 krążki papieru obwolutowego paczkowego o średnicy o $200 \div 250$ mm większej od średnicy zwoju. Następnie brzegi krążków zagiąć na posmarowaną szkłem wodnym sodowym po brzegach powierzchnię toczną zwoju. Brzegi powierzchni tocznej w odległości około 30 mm od czoł należy ściągnąć taśmą stalową do opakowań, jak pokazano na rys. 33.

2.2.33. Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego - sposób pierwszy (ZE1L1)

2.2.33.1. Kształt - wg 2.2.29.1.

2.2.33.2. Wymiary - zgodnie z zamówieniem eksportowym.

2.2.33.3. Materiał

a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.

b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PE, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

c) Papier obwolutowy belowy odmiany BE, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

d) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.

e) Korki drewniane wg PN-59/D-79301.

f) Korki z tworzyw sztucznych.

2.2.33.4. Waga zwoju. Za wagę zwoju netto przyjmuje się łączną wagę właściwego wytworu wraz z opakowaniem wstępnym papierem obwolutowym paczkowym i tuleją.

Waga brutto zwoju jest to waga netto powiększona o tarę, która nie powinna przekraczać 2,5% wagi zwoju.

2.2.33.5. Sposób pakowania. Zwiniętą wstęgę wytworu na tulei należy wstępnie owinać w 1 ÷ 2 warstw papieru obwolutowego paczkowego o gramaturze 125 g/m^2 , którego szerokość równa się szerokości pakowanego zwoju. Koniec wstęgi papieru obwolutowego paczkowego należy przykleić. Do obu końców tulei należy wbić szczelne korki drewniane lub z tworzyw sztucznych. Następnie zwój należy owinać jednolitą wstęgą papieru stosując 8 ÷ 10 warstw papieru obwolutowego belowego. Szerokość wstęgi papieru obwolutowego użytego do owinięcia zwoju powinna być taka, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czoł na długość $\frac{1}{2}$ promienia zwoju.

Po owinięciu pierwszych trzech warstw na czoła zwoju należy włożyć po jednym krążku papieru obwolutowego paczkowego o gramaturze 125 g/m^2 , następnie wstęgę papieru obwolutowego belowego przedrzeć na całej wystającej szerokości poza szerokość zwoju z obu stron i zagiąć na czoła zwoju. Pozostałe 5 ÷ 7 warstw papieru obwolutowego belowego skleja się szkłem wodnym sodowym na całej powierzchni.

Po owinięciu powierzchni tocznej zwoju na czoła zwoju należy włożyć po 2 krążki papieru obwolutowego paczkowego o średnicy o 10 ÷ 20 mm mniejszej od średnicy zwoju. Następnie wystające brzegi papieru obwolutowego belowego należy zagiąć i zaprasować, po czym nakleić dwa takie same krążki papieru obwolutowego paczkowego. Na czole lub na czołach zwoju wykonać napisy i strzałkę zgodnie z zamówieniem eksportowym.

2.2.34. Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego - sposób drugi (tzw. kapturek - ZE1L2)

2.2.34.1. Kształt - wg 2.2.32.1.

2.2.34.2. Wymiary - wg 2.2.33.2.

2.2.34.3. Materiał - wg 2.2.33.3.

2.2.34.4. Waga zwoju - wg 2.2.33.4.

2.2.34.5. Sposób pakowania. Zwiniętą wstęgę wytworu na tulei należy wstępnie owinać w 1 ÷ 2 warstw papieru obwolutowego paczkowego, którego szerokość równa się szerokości pakowanego zwoju. Koniec papieru obwolutowego należy przykleić. Do obu końców tulei należy wbić szczelne korki drewniane lub z tworzyw sztucznych. Nawinięty na tuleję wytwór należy owinać jednolitą wstęgą papieru, stosując 8 ÷ 10 warstw papieru obwolutowego belowego o szerokości równej szerokości zwoju. Początek papieru obwolutowego należy przykleić do zwoju. Oprócz pierwszych trzech warstw pozostałe skleić

szkłem wodnym sodowym. Na każde czoło zwoju nałożyć po 3 krążki papieru obwolutowego paczkowego o średnicy o $200 \div 250$ mm większej od średnicy zwoju. Następnie brzegi krążków zagiąć na posmarowaną po brzegach powierzchnię toczną zwoju.

Brzegi powierzchni tocznej w odległości około 30 mm od czoła należy ściągnąć taśmą stalową do opakowań w sposób pokazany na rys. 33.

2.2.35. Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu morskiego (ZE1M1) i do transportu dalekomorskiego (ZE1DM1) - sposób pierwszy

2.2.35.1. Kształt - wg 2.2.29.1.

2.2.35.2. Wymiary - wg 2.2.33.2.

2.2.35.3. Materiał

a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.

b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PE, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

c) Papier pakowy dwuwarstwowy sklejały asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.

d) Papier obwolutowy belowy odmiany BE, o gramaturze 160 i 250 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

e) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.

f) Korki drewniane do tulei wg PN-59/D-79301.

g) Korki z tworzyw sztucznych.

2.2.35.4. Waga zwoju - wg 2.2.33.4.

2.2.35.5. Sposób pakowania. Zwiniętą wstęgę wytworu na tulei należy wstępnie owinać w 1 $\div$ 2 warstw papieru obwolutowego paczkowego, którego szerokość równa się szerokości pakowanego zwoju. Koniec wstęgi papieru obwolutowego paczkowego należy przykleić. Do obu końców tulei należy szczelnie wbić korki drewniane lub z tworzyw sztucznych. Następnie zwój należy owinać w dwie warstwy papieru pakowego dwuwarstwowego sklejanego asfaltem o takiej szerokości, aby brzegi wystawały poza krawędzie czoła na długość $\frac{1}{2}$ promienia zwoju. Początek i koniec papieru asfaltowanego należy przykleić do zwoju. Na czoła zwoju należy włożyć po 2 krążki papieru pakowego asfaltowanego. Wystające brzegi papieru asfaltowanego należy zagiąć, zaprasować i na wierzch przykleić po jednym krążku papieru asfaltowanego.

Opakowany w ten sposób zwój wytworu owinać następnie jednolitą wstęgą papieru obwolutowego belowego o gramaturze 160 g/m^2 , stosując 8 $\div$ 10 warstw o takiej szerokości, aby brzegi wystawały poza krawędzie czoła na długość $\frac{1}{2}$ promienia zwoju.

Początek papieru obwolutowego belowego przykleić do zwoju. Oprócz pierwszych trzech warstw pozostałe skleja się szkłem wodnym sodowym.

Następnie na każde czoło zwoju należy włożyć po 2 krążki papieru obwolutowego paczkowego o średnicy o $10 \div 20$ mm mniejszej od średnicy zwoju.

Wystające brzegi papieru obwolutowego belowego należy zagiąć i zaprasować, po czym nakleić po 2 krążki papieru obwolutowego paczkowego. Średnica zewnętrznych krążków papieru obwolutowego paczkowego powinna być mniejsza o $10 \div 20$ mm od średnicy zwoju.

Na czołe lub na czołach zwoju wykonać napisy i strzałkę zgodnie z zamówieniem eksportowym.

2.2.36. Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu morskiego - sposób drugi (tzw. kapturek - ZE1M2)

2.2.36.1. Kształt - wg 2.2.32.1.

2.2.36.2. Wymiary - wg 2.2.33.2.

2.2.36.3. Materiał - wg 2.2.35.3.

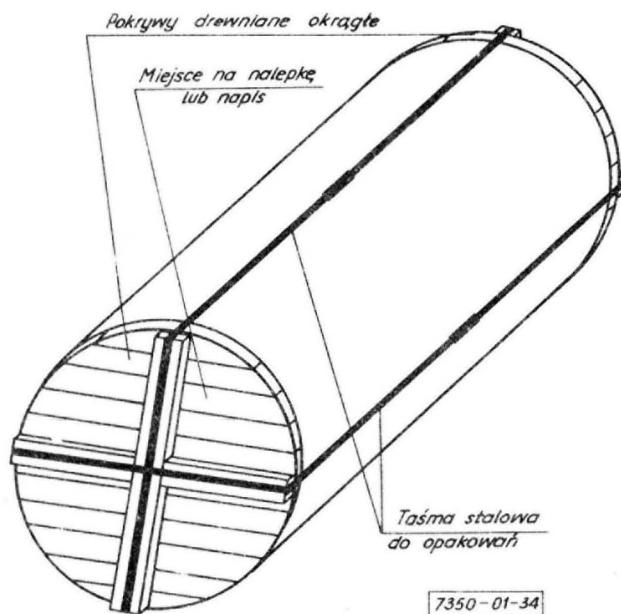
2.2.36.4. Waga zwoju - wg 2.2.33.4.

2.2.36.5. Sposób pakowania. Przed przystąpieniem do opakowania zwoju do obu końców tulei należy wbić szczelnie korki drewniane lub z tworzyw sztucznych. Zwinięty na tuleję wytwór należy owinać w jedną warstwę papieru pakowego dwuwarstwowego sklejanego asfaltem o takiej szerokości, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czół na długość $\frac{1}{2}$ promienia zwoju. Początek i koniec papieru asfaltowanego należy przykleić do zwoju. Na czoła zwoju należy włożyć po jednym krążku papieru obwolutowego paczkowego. Wystające brzegi papieru asfaltowanego należy zagiąć na czoła zwoju, zaprasować i na wierzch przykleić po jednym krążku papieru asfaltowanego.

Tak przygotowany zwój należy owinać jednolitą wstęgą papieru, stosując 8 warstw papieru obwolutowego belowego, o gramaturze 160 g/m^2 i o szerokości równej szerokości zwoju. Początek papieru obwolutowego należy przykleić do zwoju. Oprócz pierwszych trzech warstw pozostałe skleić szkłem wodnym sodowym.

Na każde czoło zwoju nałożyć po 3 krążki papieru obwolutowego paczkowego o średnicy o $200 \div 250 \text{ mm}$ większej od średnicy zwoju. Następnie brzegi krążków zagiąć na posmarowaną szkłem wodnym sodowym po brzegach powierzchnię toczną zwoju.

Brzegi powierzchni tocznej, w odległości około 3 cm od czół, należy ściągnąć taśmą stalową do opakowań w sposób podany na rys. 33.

2.2.37. Zwój owinięty i wzmocniony okrągłymi pokrywami (Z5)2.2.37.1. Kształt - wg rys. 34.

Rys. 34. Zwój owinięty i wzmocniony okrągłymi pokrywami

2.2.37.2. Wymiary - wg 2.2.29.2.2.2.37.3. Materiał

- Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.
- Dwie pokrywy pełne okrągłe, tzw. krzyżowe z desek obrzynanych 6 - wg BN-65/7162-01.
- Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Korki drewniane do tulei wg PN-59/D-79301.
- Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.

2.2.37.4. Waga zwoju - wg 2.2.29.4.

2.2.37.5. Sposób pakowania. Wstęgę wytworu zwinąć na tuleję. Do obu otworów tulei należy wbić szczelnie po jednym korku drewnianym.

Powierzchnię toczną (poboczną) zwoju należy owinać 1 raz wstępnie papierem obwolutowym paczkowym, a następnie 6-krotnie papierem obwolutowym belowym.

Trzy ostatnie warstwy papieru obwolutowego belowego powinny być sklejone szkłem wodnym sodowym na całej powierzchni tocznej. Szerokość wstęgi papieru obwolutowego belowego użytego do owinięcia zwoju powinna być taka, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czoł na długość $\frac{1}{2}$ promienia zwoju. Następnie należy na czoła zwoju włożyć po 2 krążki papieru obwolutowego paczkowego, zagiąć wystające brzegi na czoła i nakleić na to trzeci taki sam krążek papieru obwolutowego paczkowego. Średnica krążków papieru powinna być nieco mniejsza od średnicy zwoju.

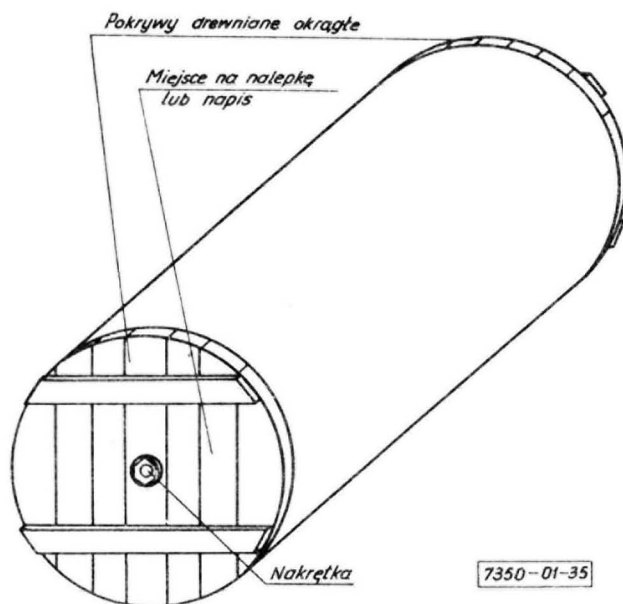
Następnie do czoł zwoju należy przyłożyć pokrywę okrągłą, tzw. krzyżową, o średnicy równej średnicy zwoju i ściągnąć na krzyż taśmą stalową do opakowań - jak na rys. 34.

Na powierzchni tocznej zwoju, w miejscu pokazanym na rys. 34, należy wykonać napis i strzałkę.

Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

2.2.38. Zwój owinięty i wzmocniony okrągłymi pokrywami do transportu dalekomorskiego - sposób drugi (ZE1DM2)

2.2.38.1. Kształt - wg rys. 35.



Rys. 35. Zwój owinięty i wzmocniony okrągłymi pokrywami do transportu dalekomorskiego - sposób drugi

2.2.38.2. Wymiary - wg 2.2.33.2.

2.2.38.3. Materiał

a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.

b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PE, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

c) Papier pakowy dwuwarstwowy sklejany asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.

d) Papier obwolutowy belowy odmiany BE, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

e) Korki drewniane do tulei wg PN-59/D-79301.

- f) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- g) Dwie pokrywy okrągłe z desek obrzynanych 7 - wg BN-65/7162-01.
- h) Pręt stalowy o średnicy 8 mm, wg PN-58/H-93208 ze stali X lub St wg PN-61/H-84020 z podkładkami i nakrętkami.
- i) Korki drewniane do tulei wg PN-59/D-79301 lub z tworzyw sztucznych.

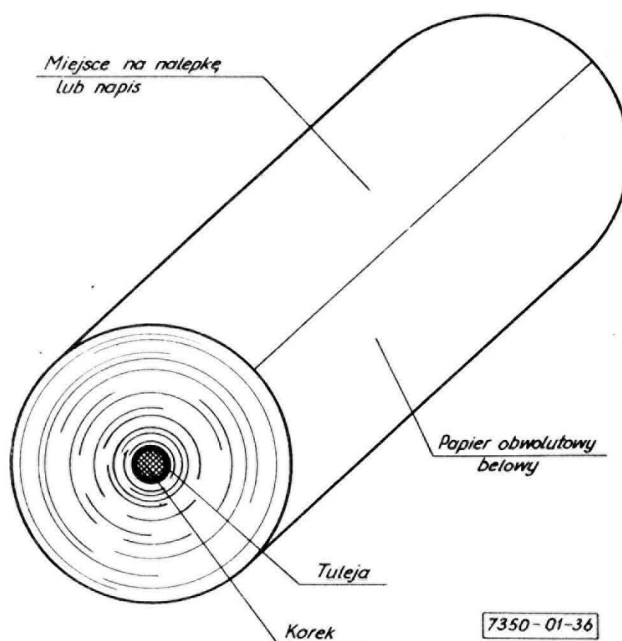
2.2.38.4. Waga zwoju - wg 2.2.33.4.

2.2.38.5. Sposób pakowania - Zwój wytworu należy pakować w taki sam sposób jak do transportu morskiego wg 2.2.35.5. Po wykonaniu papierowego opakowania na czoła zwoju nałożyć po jednej pokrywie okrągłej z desek obrzynanych, po czym przez otwory w pokrywach i korkach włożyć stalowy pręt o średnicy 8 mm nagwintowany na obu końcach. Następnie po założeniu z każdej strony po jednej podkładce metalowej całość mocno skrócić nakrętkami z obu stron.

Opakowanie dalekomorskie stosuje się w przypadku specjalnego zamówienia eksportowego.

2.2.39. Zwój częściowo owinięty na tulei (Z6)

2.2.39.1. Kształt - wg rys. 36.



Rys. 36. Zwój częściowo owinięty na tulei

2.2.39.2. Wymiary - wg 2.2.29.2.

2.2.39.3. Materiał

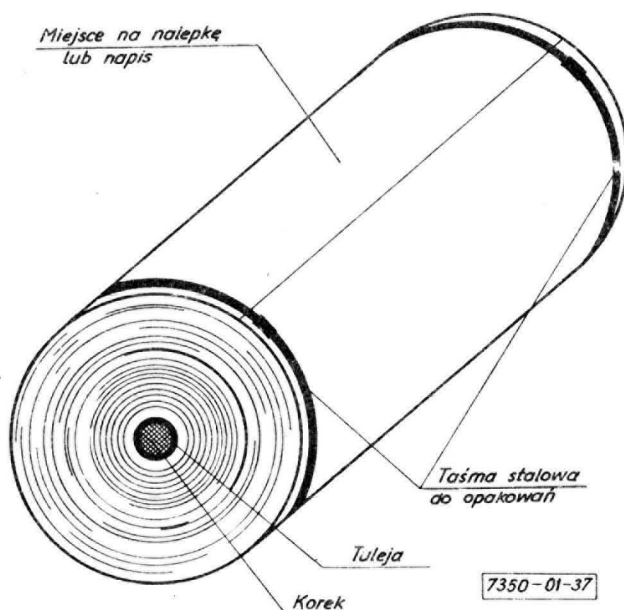
- a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.
- b) Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- d) Korki drewniane wg PN-59/D-79301.

2.2.39.4. Waga zwoju - wg 2.2.29.4.

2.2.39.5. Sposób pakowania. Zwój wytworu należy owinać w dwie warstwy papieru obwolutowego belowego o takiej samej szerokości jak szerokość zwoju. Początek i koniec papieru obwolutowego przykleić szkłem wodnym sodowym z tym, że koniec papieru powinien być przyklejony na całej szerokości zwoju. Do obu otworów tulei należy szczelnie wbić po jednym korku drewnianym.

2.2.40. Zwój częściowo owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego (ZE2L) i morskiego (ZE2M)

2.2.40.1. Kształt - wg rys. 37.



Rys. 37. Zwój częściowo owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego i morskiego

2.2.40.2. Wymiary - wg 2.2.33.2.

2.2.40.3. Materiał

- Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.
- Papier obwolutowy belowy odmiany BE, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- Korki drewniane wg PN-59/D-79301.
- Korki z tworzyw sztucznych.

2.2.40.4. Waga zwoju. Za wagę zwoju netto przyjmuje się wagę wytworu z tuleją. Waga brutto zwoju jest to waga netto powiększona o tarę, która nie powinna przekraczać 2,5% wagi zwoju.

2.2.40.5. Sposób pakowania. Zwinięty wytwór na tulei należy owinać pięcioma warstwami papieru obwolutowego belowego o szerokości równej szerokości zwoju. Początek i koniec papieru należy przykleić do zwoju na całej szerokości wstęgi. Do obu końców tulei należy wbić szczelnie korki drewniane lub z tworzyw sztucznych.

Brzegi powierzchni tocznej, w odległości około 30 mm od czoł, należy ściągnąć taśmą stalową do opakowań. Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do opakowań o szerokości 16 mm.

2.2.41. Zwój nieowinięty na tulei (Z7)

2.2.41.1. Kształt - wg rys. 36 z tym warunkiem, że powierzchnia toczna jest nieowinięta.

2.2.41.2. Wymiary - wg 2.2.29.2.

2.2.41.3. Materiał

- Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.
- Korki drewniane wg PN-59/D-79301.
- Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.

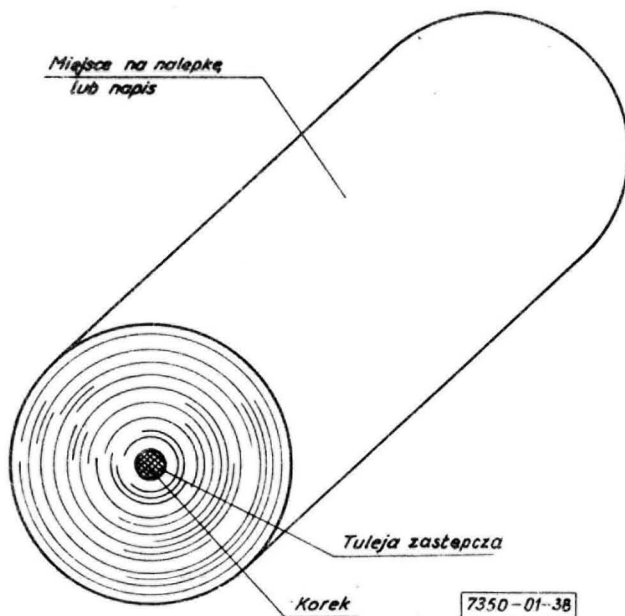
2.2.41.4. Waga zwoju. Za wagę zwoju netto przyjmuje się wagę samego wytworu wraz z tuleją z tym, że od wagi netto należy odliczyć:

- wagę dwóch zewnętrznych warstw w przypadku pakowania wytworu o gramaturze do 150 g/m^2 ;
- wagę jednej zewnętrznej warstwy w przypadku pakowania wytworu o gramaturze powyżej 150 g/m^2 .

2.2.41.5. Sposób pakowania. Koniec zwiniętej wstęgi wytworu na tulei należy przykleić na całej szerokości zwoju. Do obu otworów tulei należy szczelnie wbić po jednym korku drewnianym.

2.2.42. Zwój nieowinięty na tulei zastępczej (Z8)

2.2.42.1. Kształt - wg rys. 38.



Rys. 38. Zwój wytworu nieowinięty na tulei zastępczej

2.2.42.2. Wymiary - wg 2.2.29.2.

2.2.42.3. Materiał

- a) Korki drewniane wg PN-59/D-79301.
- b) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.

2.2.42.4. Waga zwoju. Za wagę zwoju netto przyjmuje się wagę samego wytworu bez korków, pomniejszoną o wagę zewnętrznej warstwy wytworu wg 2.2.41.4.

2.2.42.5. Sposób pakowania. Pierwszych $8 \div 10$ warstw wstęgi wytworu należy skleić szkłem wodnym sodowym. Po nawinięciu wstęgi koniec jej należy przykleić na całej szerokości do powierzchni tocznej. Do obu otworów tulei zastępczej należy szczelnie wbić po jednym drewnianym korku.

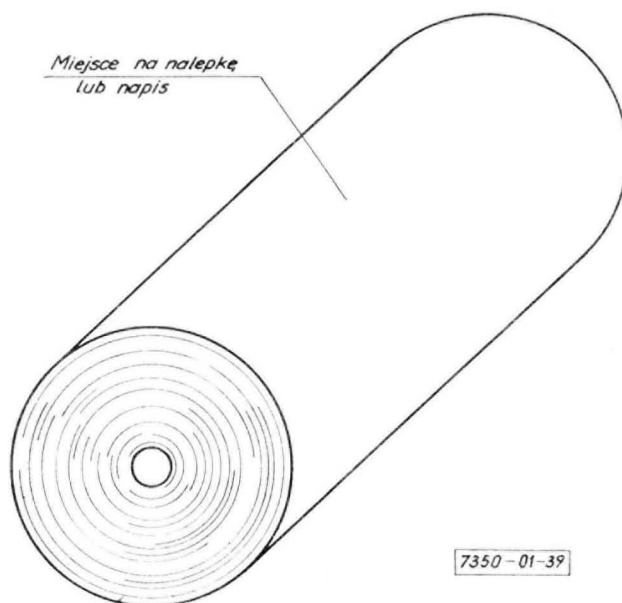
2.2.43. Zwój nieowinięty bez tulei (Z9)

2.2.43.1. Kształt - wg rys. 39.

2.2.43.2. Wymiary - wg 2.2.29.2.

2.2.43.3. Materiał

- a) Taśma papierowa powleczone klejem o szerokości 60 mm - wg PN-62/P-50551.
- b) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.



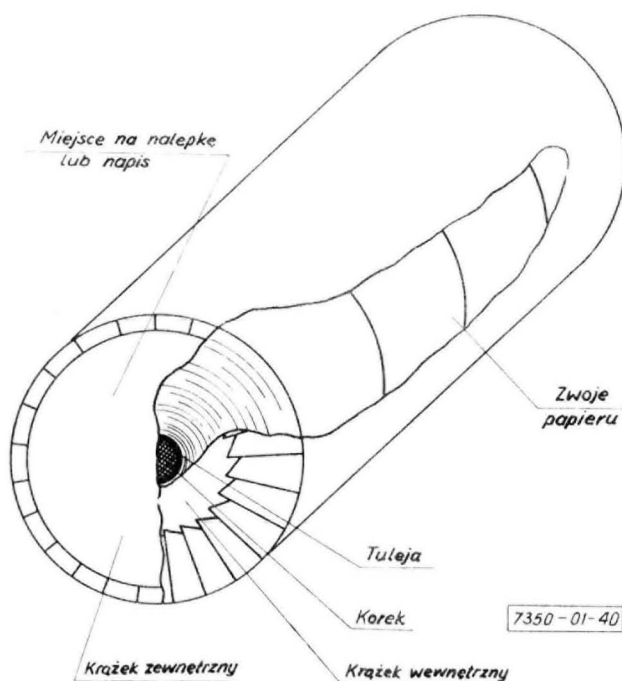
Rys. 39. Zwój nieowinięty bez tulei

2.2.43.4. Waga zwoju brutto równa się wadze netto.

2.2.43.5. Sposób pakowania. Wstęgę wytworu zwinąć bez tulei. Zwój może mieć kształt lekko spłaszczony. Koniec wstęgi należy przykleić do zwoju taśmą papierową powleczoneą klejem lub szkłem wodnym sodowym.

2.2.44. Słupek zwojów (SZ)

2.2.44.1. Kształt - wg rys. 40.



Rys. 40. Słupek zwojów

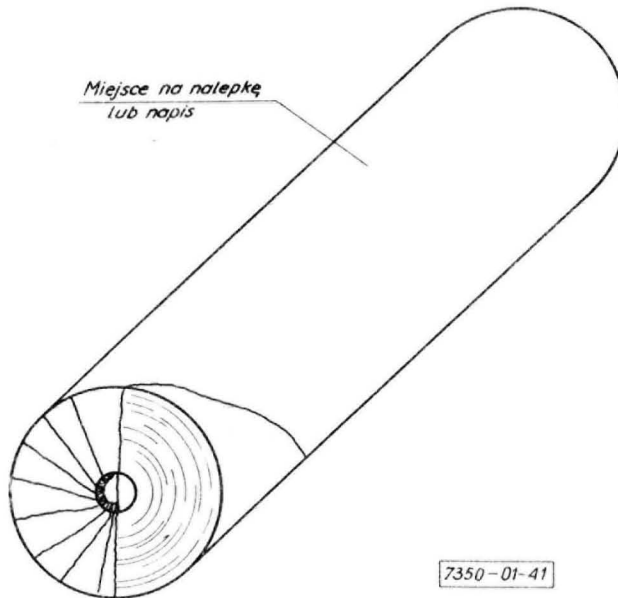
2.2.44.2. Wymiary. Średnica słupka zwojów powinna być większa niż 200 mm. Długość słupka zwojów nie powinna być większa niż 1200 mm.

2.2.44.3. Materiał

- a) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- b) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- c) Korki drewniane wg PN-59/D-79301.
- d) Klej roślinny.

2.2.44.4. Sposób pakowania. Przed zapakowaniem do obu końców tulei każdego zwoju należy szczelnie wbić korki drewniane. Dwa do pięciu zwojów o tej samej średnicy należy ułożyć w słupek. Powierzchnię toczną (pobocznice) zwojów należy owinać $5 \div 8$ warstwami papieru obwolutowego paczkowego. Koniec papieru należy przykleić do powierzchni tocznej. Szerokość wstęgi użytego papieru do owinięcia słupka powinna być taka, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czoła słupka na $\frac{1}{2}$ promienia zwojów. Na czoła zwojów należy włożyć po 2 krążki papieru obwolutowego paczkowego, zagiąć wystające brzegi na czoła słupka i nakleić na to trzeci taki sam krążek papieru obwolutowego paczkowego. Średnica krążków powinna być nieco mniejsza od średnicy słupka.

Na czole opakowanego słupka, w miejscu pokazanym na rys. 40, należy wykonać napis i strzałkę.

2.2.45. Zwoik owinięty bez tulei (Zk1)2.2.45.1. Kształt - wg rys. 41.

Rys. 41. Zwoik owinięty bez tulei

2.2.45.2. Wymiary - wg norm przedmiotowych.2.2.45.3. Materiał

- a) Papier pakowy parafinowany odmiany 2, 4 i 7, o gramaturze 40 lub 45 g/m^2 - wg PN-60/P-96021.
- b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Klej roślinny.

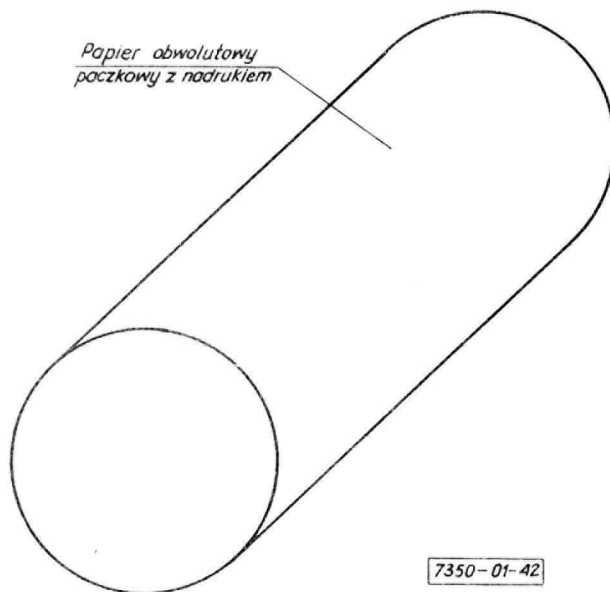
2.2.45.4. Sposób pakowania. Wytwór zwinięty bez tulei należy najpierw dwukrotnie owinać papierem pakowym parafinowanym, a następnie dwukrotnie papierem obwolutowym paczkowym.

Szerokość papieru parafinowanego i obwolutowego paczkowego powinna być taka, ażeby papier ten wystawał poza brzegi zwoika na $1,5$ średnicy zwoika. Wystające brzegi papieru zawija się na czoła i wsuwa do środka zwoika.

Na powierzchni tocznej (poboczniczy) zwoika owiniętego należy nakleić nalepkę z napisem.

2.2.46. Zwoik częściowo owinięty bez tulei (Zk2)

2.2.46.1. Kształt - wg rys. 42.



Rys. 42. Zwoik częściowo owinięty bez tulei

2.2.46.2. Wymiary - wg 2.2.45.2.

2.2.46.3. Materiał

a) Papier pakowy siarczynowy odmiany 1, klasy III, o gramaturze 40 g/m^2 - wg BN-66/7326-01.

b) Klej roślinny.

2.2.46.4. Waga zwoika - wg norm przedmiotowych. Waga brutto równa się wadze netto.

2.2.46.5. Sposób pakowania. Wytwór zwinięty bez tulei i bez otworu rdzeniowego należy dwukrotnie owinać na całej powierzchni tocznej papierem pakowym siarczynowym, mającym odpowiednie napisy lub znaki fabryczne. Czoła zwoika nie podlegają owinięciu. Koniec papieru obwolutowego należy przykleić klejem roślinnym do powierzchni tocznej.

2.2.47. Zwoik częściowo owinięty na tulei (Zk3)

2.2.47.1. Kształt - wg rys. 43.

2.2.47.2. Wymiary - wg 2.2.45.1.

2.2.47.3. Materiał

a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.

b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 40 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

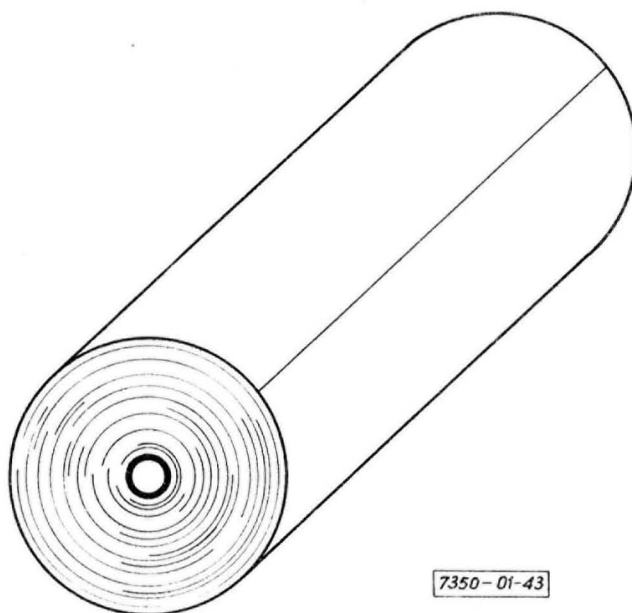
c) Papier pakowy siarczynowy odmiany 1 lub 2, klasy III lub IV, o gramaturze 40 g/m^2 , wybrakowany.

d) Klej roślinny.

2.2.47.4. Waga zwoika - wg 2.2.46.4.

2.2.47.5. Sposób pakowania. Wytwór zwinięty na tuleję należy owinać na powierzchni tocznej (poboczniczy) 1 ÷ 2 warstwami papieru obwolutowego paczkowego. Szerokość papieru paczkowego powinna się równać szerokości pakowanego zwoika.

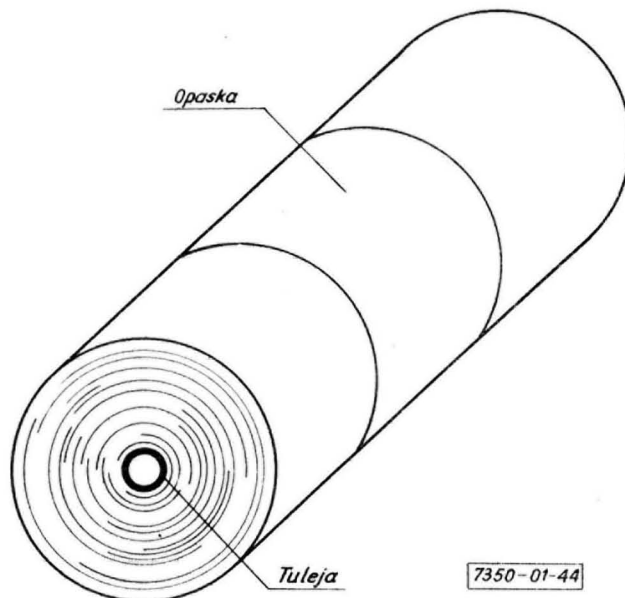
Koniec papieru należy przykleić klejem roślinnym.



Rys. 43. Zwoik częściowo owinięty na tulei

2.2.48. Zwoik w opasce na tulei (Zk4)

2.2.48.1. Kształt - wg rys. 44.



Rys. 44. Zwoik w opasce na tulei

2.2.48.2. Materiał

- a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.
- b) Papier pakowy obwolutowy odmiany PK, o gramaturze 60 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Papier pakowy siarczynowy odmiany 1, klasy III lub IV, o gramaturze 60 g/m^2 - wg BN-66/7326-01.
- d) Klej roślinny.

2.2.48.3. Sposób pakowania. Wytwór zwinięty na tulei, po przyklejeniu końca wstęgi do powierzchni tocznej, należy owinać opaską z papieru obwolutowego lub papieru

pakowego siarczynowego, w zależności od rodzaju i klasy pakowanego wytworu, zgodnie z normami przedmiotowymi.

Na opasce zwoika powinien być wykonany napis.

2.2.49. Zwoik nieowinięty na tulei (Zk5)

2.2.49.1. Kształt - wg 2.2.47.1.

2.2.49.2. Materiał

a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.

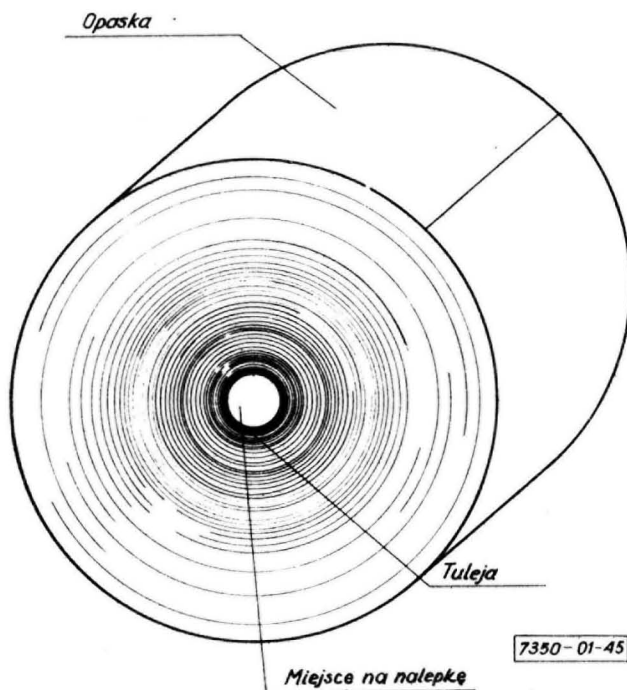
b) Klej roślinny.

2.2.49.3. Sposób pakowania. Wytwór należy zwinąć na tuleję, a koniec przykleić klejem roślinnym.

2.2.50. Słupek zwoików (SZk) należy pakować w sposób podany w 2.2.44.

2.2.51. Bobina w opasce (Bb1)

2.2.51.1. Kształt - wg rys. 45.



Rys. 45. Bobina w opasce

2.2.51.2. Materiał

a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.

b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 40 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.

c) Pergamin pakowy sztuczny, o gramaturze 40 g/m^2 - wg BN-67/7326-02.

d) Bibułka barwiona lub niebarwiona wybrakowana, lub papier pakowy siarczynowy, o gramaturze 40 g/m^2 , wybrakowany.

e) Klej roślinny.

2.2.51.3. Waga bobiny netto równa się wadze brutto, tj. wadze wytworu z tuleją i opaską.

2.2.51.4. Sposób pakowania. Wytwór należy zwinąć na tuleję. Powierzchnię toczną (poboczną) bobiny należy owinać opaską z papieru obwolutowego paczkowego o gramaturze 40 g/m^2 . Dopuszcza się stosowanie na opaski pergaminu pakowego sztucznego o gramaturze 40 g/m^2 , bibułki wybrakowanej lub papieru pakowego siarczynowego o grama-

turze 40 g/m^2 , wybrakowanego. Szerokość opaski powinna się równać szerokości bobiny. Koniec opaski należy przykleić do powierzchni tocznej. Wewnątrz tulei należy przykleić nalepkę z napisem.

2.2.52. Bobina w opasce w obrocie eksportowym do transportu lądowego (BbE1L), morskiego (BbE1M) i dalekomorskiego (BbE1DM)

2.2.52.1. Kształt - wg 2.2.51.1.

2.2.52.2. Materiał.

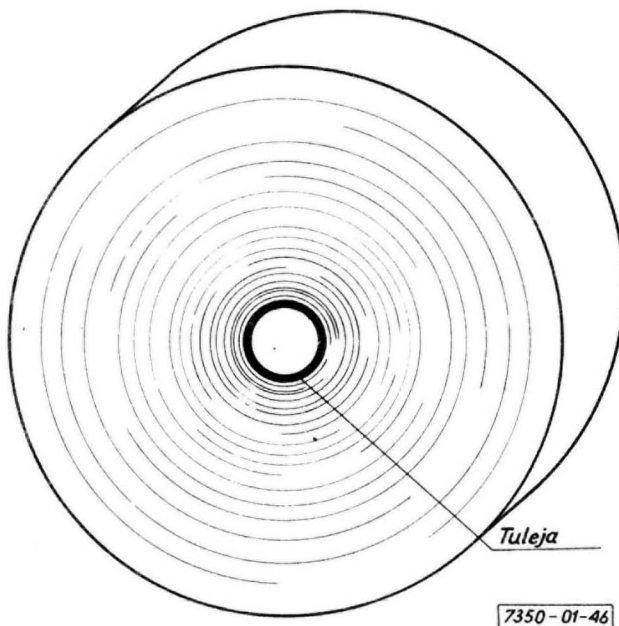
- a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030 (lub tuleja aluminiowa).
- b) Klej roślinny.
- c) Bibułka wybrakowana, barwiona lub niebarwiona.

2.2.52.3. Waga bobiny netto - wg 2.2.51.3.

2.2.52.4. Sposób pakowania - wg 2.2.51.4 z tym warunkiem, że powierzchnię toczną (pobocznice) należy owinać bibułka wybrakowaną. Treść napisów na nalepce powinna być zgodna z zamówieniem eksportowym.

2.2.53. Bobina nieowinięta (Bb2)

2.2.53.1. Kształt - wg rys. 46.



Rys. 46. Bobina nieowinięta

2.2.53.2. Materiał

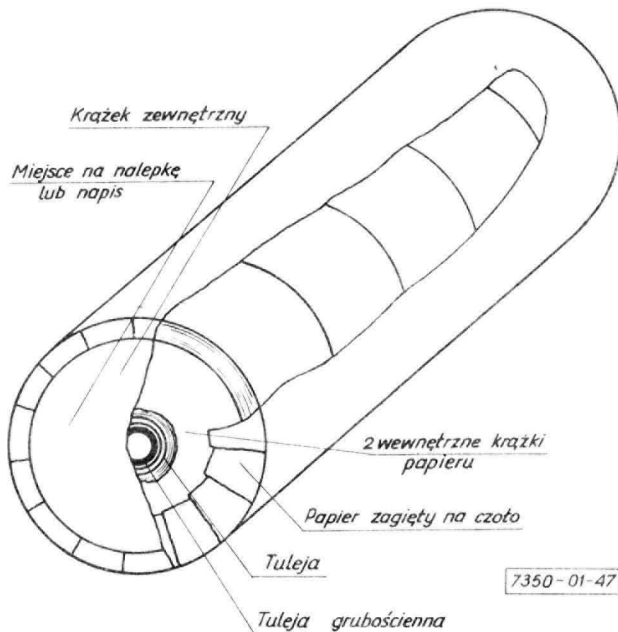
- a) Tuleja papierowa wg PN-59/P-02030.
- b) Klej roślinny.

2.2.53.3. Waga bobiny netto równa się wadze brutto, tj wadze wytworu z tuleją.

2.2.53.4. Sposób pakowania. Wytwór należy zwinąć na tuleję, a koniec wstęgi przykleić do powierzchni tocznej (pobocznicy). Dopuszcza się stosowanie tulei zastępczej przez sklejenie pierwszych warstw wytworu klejem, zamiast zwykłej tulei.

2.2.54. Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób pierwszy (SBb1)

2.2.54.1. Kształt - wg rys. 47.



Rys. 47. Mały słupek bobin na rdzeniu

2.2.54.2. Materiał

- Tuleja papierowa do wzmacniania wg. PN-59/P-02030.
- Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Szkło wodne sodowe wg PN-66/P-84066.
- Klej roślinny.

2.2.54.3. Sposób pakowania. Określoną w normie przedmiotowej liczbę bobin o tej samej średnicy zewnętrznej należy nałożyć na tuleję papierową do wzmacniania, której długość powinna być równa długości słupka, a średnica jej nieco mniejsza od średnicy wewnętrznej tulei bobin. Powierzchnię toczną (pobocznice) bobin należy owinać jedną warstwą papieru obwolutowego paczkowego. Koniec papieru należy przykleić. Szerokość wstęgi papieru użytego do owinięcia słupka bobin powinna być taka, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czoł słupka na $\frac{1}{2}$ promienia bobin. Po owinięciu na czoła słupka należy włożyć po 1 krążku papieru obwolutowego paczkowego, wystające brzegi papieru należy zagiąć na czoła, a następnie zakleić drugim takim samym krążkiem papieru.

Średnica krążków powinna być nieco mniejsza od średnicy bobin.

Na czołe owiniętego słupka należy przykleić nalepkę lub wykonać napis.

Małe słupki bobin pakuje się w słupki bobin w opakowaniu wzmocnionym (pancernym).

2.2.55. Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób drugi (SBb2)

2.2.55.1. Kształt - wg 2.2.54.1.

2.2.55.2. Materiał

- Tuleja papierowa do wzmacniania, wg PN-59/P-02030.
- Papier pakowy dwuwarstwowy sklejaný asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.
- Klej roślinny.

2.2.55.3. Sposób pakowania. Odpowiednią liczbę bobin (lub zwojów) o tej samej średnicy i szerokości należy nałożyć na tuleję papierową do wzmacniania i owinać 2 warstwami papieru pakowego dwuwarstwowego sklejanego asfaltem. Koniec papieru należy przy-

kleić. Szerokość wstęgi papieru asfaltowanego użytego do owinięcia słupka bobin powinna być taka, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czoła słupka na $\frac{1}{2}$ promienia bobin. Na czoła słupka należy włożyć po 2 krążki papieru asfaltowanego i następnie wystające brzegi papieru asfaltowanego zagiąć na czoła słupka, po czym przykleić po jednym krążku papieru asfaltowanego. Średnica krążków papieru powinna być nieco mniejsza od średnicy słupka bobin. Łączna szerokość słupka bobin (względnie zwojów) nie powinna być większa niż 900 mm.

Na czole owiniętego słupka należy przykleić nalepkę lub wykonać napis. Tak opakowane słupki należy pakować w skrzynie drewniane.

2.2.56. Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób trzeci (SBb3)

2.2.56.1. Kształt - wg 2.2.54.1.

2.2.56.2. Materiał

- Tuleja papierowa do wzmacniania, wg PN-59/P-02030.
- Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Papier parafinowany wybrakowany.
- Klej roślinny.

2.2.56.3. Sposób pakowania - wg 2.2.54.3 z tym warunkiem, że zamiast papieru pakowego dwuwarstwowego sklejanego asfaltem należy użyć dwie warstwy papieru parafinowanego wybrakowanego, a następnie pięć warstw papieru obwolutowego paczkowego. Na czoła słupka bobin należy włożyć przed i po zagięciu papieru po jednym krążku papieru obwolutowego paczkowego. Łączna szerokość słupka bobin (lub zwojów) nie powinna być większa niż 900 mm.

2.2.57. Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób czwarty (SBb4)

2.2.57.1. Kształt - wg 2.2.54.1.

2.2.57.2. Materiał

- Tuleja papierowa do wzmacniania, wg PN-59/P-02030.
- Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Papier pakowy dwuwarstwowo sklejanym asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.
- Papier parafinowany, wybrakowany.
- Klej roślinny.

2.2.57.3. Sposób pakowania - wg 2.2.54.3 z tym warunkiem, że słupki bobin wstępnie należy owinać w dwie warstwy papieru parafinowanego wybrakowanego, następnie w dwie warstwy papieru pakowego dwuwarstwowo sklejanego asfaltem i dalej w trzy warstwy papieru obwolutowego paczkowego. Na czoła słupka położyć po jednym krążku papieru obwolutowego paczkowego i po jednym krążku papieru pakowego dwuwarstwowo sklejanego asfaltem. Po zagięciu papieru na czoła słupka przykleić po jednym krążku papieru pakowego dwuwarstwowo sklejanego asfaltem. Łączna szerokość słupka bobin nie powinna być większa niż 900 mm.

2.2.58. Mały słupek bobin na rdzeniu w obrocie eksportowym do transportu lądowego (SBbE1L), morskiego (SBbE1M) i dalekomorskiego (SBbE1DM)

2.2.58.1. Kształt - wg 2.2.54.1.

2.2.58.2. Materiał

- Tuleja papierowa do wzmacnienia, wg PN-59/P-02030.
- Papier pakowy natronowy, o gramaturze 50 g/m^2 - wg BN-66/7326-01.

- c) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PE, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- d) Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- e) Karton wybrakowany (bez widocznych wad) o gramaturze $200 \div 300 \text{ g/m}^2$.

2.2.58.3. Sposób pakowania. Określona w zamówieniu eksportowym lub normie przedmiotowej liczbę bobin owiniętych, wg 2.2.52.4, o takiej samej średnicy zewnętrznej, należy nałożyć na tuleję papierową do wzmocniania. Długość tej tulei powinna być równa długości słupka, a średnica nieco mniejsza od średnicy wewnętrznej tulei bobin. Utworzony w ten sposób słupek bobin należy owinać czterokrotnie po powierzchni tocznej papierem pakowym natronowym. Szerokość wstęgi papieru pakowego użytego do owinięcia słupka bobin powinna być taka, ażeby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czoła słupka na $\frac{1}{2}$ promienia słupka.

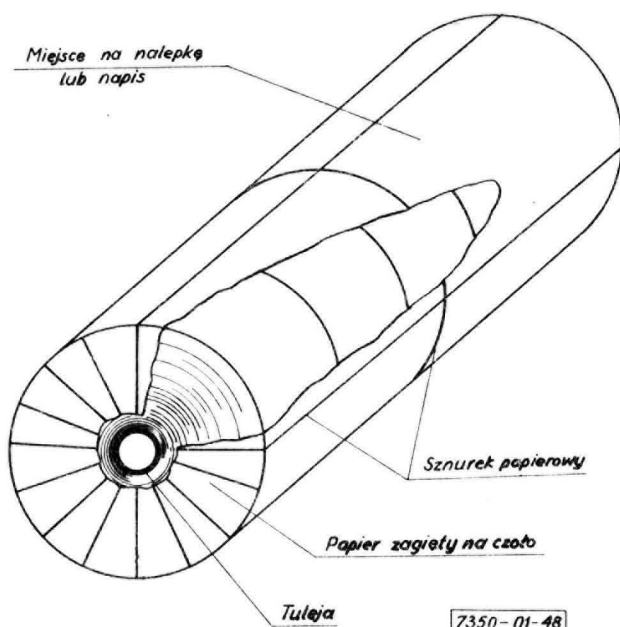
Następnie na każde czoło słupka należy włożyć po 2 krążki wybrakowanego kartonu o gramaturze $200 \div 300 \text{ g/m}^2$.

Wystające brzegi papieru należy zagiąć na czoła słupka, a następnie zakleić krążkiem z papieru obwolutowego paczkowego. Średnica krążków kartonowych i papierowych powinna być nieco mniejsza od średnicy bobin.

Małe słupki bobin należy pakować w słupki bobin w opakowaniu wzmocnionym (pancernym) lub w skrzyni drewniane zgodnie z zamówieniem eksportowym.

2.2.59. Mały słupek bobin bez rdzenia (SBb5)

2.2.59.1. Kształt - wg rys. 48.



Rys. 48. Mały słupek bobin bez rdzenia

2.2.59.2. Materiał

- a) Papier obwolutowy belowy odmiany BK, o gramaturze 160 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- b) Sznurek papierowy o średnicy 4 lub 5 mm - wg PN-64/P-50599.
- c) Klej roślinny.

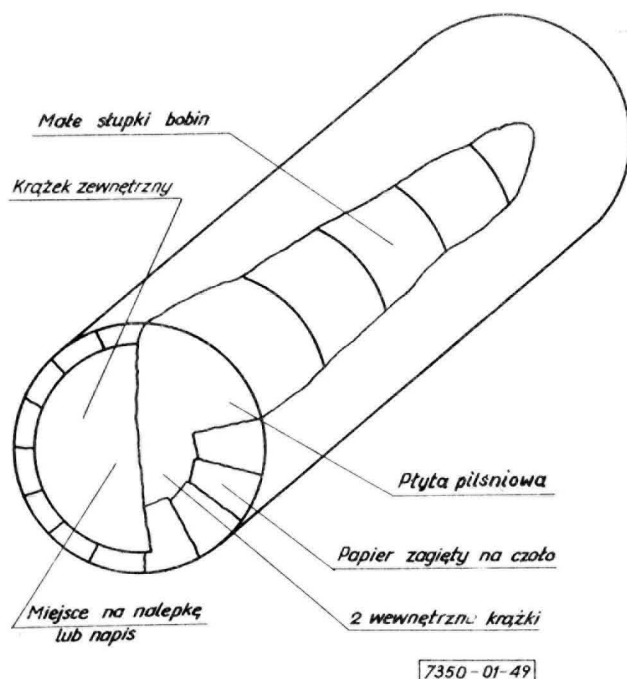
2.2.59.3. Waga słupka bobin do 40 kg brutto.

2.2.59.4. Sposób pakowania. Odpowiednią liczbę bobin o tej samej średnicy należy ułożyć w słupek. Powierzchnię toczną (poboczną) bobin należy owinać dwukrotnie pa-

pierem obwolutowym belowym. Koniec papieru należy przykleić do powierzchni tocznej. Szerokość wstęgi papieru użytego do owinięcia słupka bobin powinna być taka, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czoła słupka na cały promień bobin. Po owinięciu słupka wystające brzegi papieru należy zagiąć na czoła. Tak przygotowany słupek należy ściągnąć sznurkiem papierowym na krzyż, jak pokazano na rys. 48.

2.2.60. Słupek bobin w opakowaniu wzmocnionym (pancernym) (SBbp), w obrocie eksportowym do transportu lądowego (SBbEpL), morskiego (SBbEpM) i dalekomorskiego (SBbEpDM)

2.2.60.1. Kształt - wg rys. 49.



Rys. 49. Słupek bobin w opakowaniu wzmocnionym (pancernym)

2.2.60.2. Materiał

- Dwie pokrywy z płyty pilśniowej twardej 8 - wg BN-65/7162-01.
- Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 lub odmiany PE, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- Szkło wodne sodowe wg PN-66/C-84066.
- Karton wybrakowany (bez widocznych wad) o gramaturze $200 \div 300 \text{ g/m}^2$.

2.2.60.3. Sposób pakowania. Słupek bobin w opakowaniu wzmocnionym (pancernym) może składać się z:

- 4 ÷ 8 małych słupków bobin w obrocie krajowym
lub

- 6 małych słupków bobin w obrocie eksportowym.

Słupki należy tak ułożyć, aby ich czoła wzajemnie się stykały. Utworzony w ten sposób duży słupek należy owinać w 10 warstw papieru obwolutowego paczkowego. Sześć zewnętrznych warstw powinno być sklejonych na całej szerokości szkłem wodnym sodowym.

Szerokość wstęgi papieru użytego do owinięcia słupka powinna być taka, aby brzegi papieru wystawały poza krawędzie czoła słupka na $\frac{1}{2}$ jego promienia. Po owinięciu powierzchni tocznej słupka należy włożyć na każde jego czoło po jednym krążku kartonu wybrakowanego o gramaturze $200 \div 300 \text{ g/m}^2$ (lub innego wytworu papierniczego o takiej samej

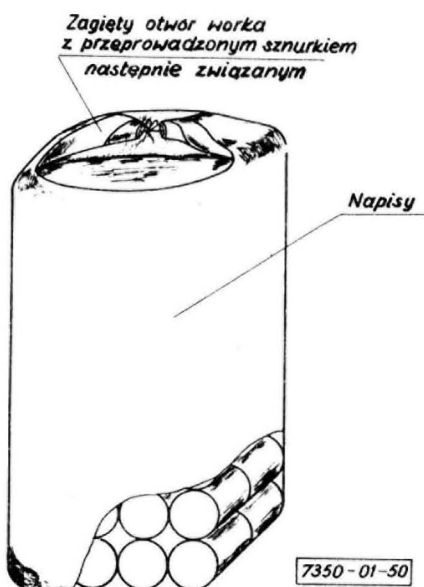
gramaturze i dobrym stopniu zaklejenia) oraz po jednej pokrywie z płyty pilśniowej twardej o grubości 4 mm. Pokrywa z płyty pilśniowej powinna leżeć powierzchnią gładką na kartonie.

Następnie należy zagiąć wystające brzegi papieru obwolutowego paczkowego na czoła słupka i nakleić krążek z kartonu wybrakowanego. Średnica krążków kartonu wkładanego do wewnątrz i pokryw z płyty pilśniowej powinna być równa średnicy bobin, natomiast średnica krążków kartonu przyklejonych na zewnątrz powinna być mniejsza od średnicy bobin o około 20 mm.

W przypadku pakowania na eksport należy stosować papier obwolutowy paczkowy odmiany PE, o gramaturze 125 g/m².

2.2.61. Worek papierowy ze zwoikami (WZk)

2.2.61.1. Kształt - wg rys. 50.



Rys. 50. Worek papierowy ze zwoikami

2.2.61.2. Materiał

a) Worek papierowy 2-warstwowy lub 3-warstwowy otwarty klejony z papieru workowego zwykłego - wg PN-60/P-79005.

b) Sznurek papierowy o średnicy 2 ÷ 3 mm - wg PN-64/P-50599.

2.2.61.3. Waga worka

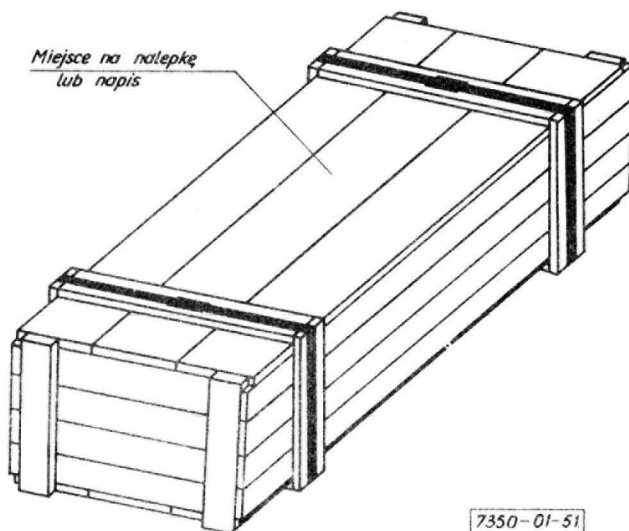
- zwoiki o łącznej wadze netto 10 kg: 100 sztuk po 100 g lub 40 sztuk po 250 g,
- zwoiki o wadze netto 15 kg: 100 sztuk po 150 g.

2.2.61.4. Sposób pakowania. Przewidzianą w 2.2.61.3 liczbę zwoików zapakowanych wg 2.2.46 należy ułożyć w dwóch warstwach w worku papierowym otwartym klejonym. Następnie worek należy zamknąć i zeszyć lub związać w sposób przykładowo pokazany na rys. 50. Wymiary worków powinny być tak dobrane, aby pojemność worka była należycie wykorzystana. Na największej płaszczyźnie worka powinny być umieszczone napisy.

2.2.62. Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób pierwszy (Sp1)

2.2.62.1. Forma konstrukcyjna skrzyni - wg rys. 51.

2.2.62.2. Wymiary skrzyni zależą od wymiarów pakowanego wytworu i powinny być tak dobrane, aby wytwór nie ulegał przesuwaniu w czasie transportu.



Rys. 51. Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych

Grubość desek obrzynanych powinna wynosić $16 \div 19$ mm.

Grubość listew powinna wynosić 25 ± 1 mm, szerokość 50 ± 1 mm.

2.2.62.3. Materiał

- Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych i o jakości drewna - wg PN-58/D-79602.
- Papier pakowy parafinowany, odmiany 3 $\div$ 7, o gramaturze $40 \div 90$ g/m², wybrakowany.
- Gwoździe budowlane 22 $\times$ 50 - wg PN-57/M-81001.
- Taśma stalowa do opakowań P60 15 $\times$ 0,5 - wg PN-53/H-92326.

2.2.62.4. Waga skrzyni brutto z wytworem nie powinna przekraczać 125 kg.

Za tarę przyjmuje się wagę samej skrzyni i taśmy stalowej wraz z wagą papieru użytego do jej wyłożenia. W przypadku stosowania tulei papierowej do wzmocnienia wagę jej wlicza się do tary.

2.2.62.5. Sposób pakowania. Przed ułożeniem wytworu w skrzyni należy ją wyłożyć dwoma warstwami papieru parafinowanego wybrakowanego o gramaturze $40 \div 90$ g/m² w ten sposób, aby z każdego boku skrzyni wystawał papier na całej długości i co najmniej na $\frac{2}{3}$ szerokości pokrywy skrzyni. Po włożeniu wytworu należy wszystkie wolne przestrzenie wypełnić tzw. brakiem produkcyjnym i następnie zagiąć wystające warstwy papieru pakowego parafinowanego, a następnie przybić wieko i skrzynię obciągnąć taśmą stalową w dwóch miejscach, jak na rys. 51. Dopuszcza się stosowanie taśmy stalowej do pakowania o szerokości 16 mm.

2.2.63. Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób drugi (Sp2)

2.2.63.1. Forma konstrukcyjna skrzyni - wg 2.2.62.1.

2.2.63.2. Wymiary - wg 2.2.62.2.

2.2.63.3. Materiał - wg 2.2.62.3 oraz papier pakowy dwuwarstwowy sklejaný asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m² - wg PN-60/P-96020.

2.2.63.4. Waga skrzyni - wg 2.2.62.4.

2.2.63.5. Sposób pakowania. Skrzynię wstępnie wyłożyć 2 warstwami papieru pakowego dwuwarstwowego sklejanego asfaltem tak, aby wystawał na całej długości i co najmniej na $\frac{2}{3}$ szerokości pokrywy skrzyni. Dalej należy postępować wg 2.2.62.5.

2.2.64. Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób trzeci (Sp3)

2.2.64.1. Forma konstrukcyjna skrzyni - wg 2.2.62.1.

2.2.64.2. Wymiary - wg 2.2.62.2.

2.2.64.3. Materiał

- a) Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych o jakości drewna - wg PN-58/D-79602.
- b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Gwoździe budowlane 22×50 - wg PN-57/M-81001.
- d) Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- e) Wełna drzewna zwykła - wg PN-58/D-94000.

2.2.64.4. Waga skrzyni - wg 2.2.62.4.

2.2.64.5. Sposób pakowania. Przed włożeniem zwoików, paczek zwoików lub słupek babin skrzynię należy wyłożyć jedną warstwą papieru obwolutowego paczkowego w ten sposób, aby z każdego boku skrzyni wystawał papier na całej długości i co najmniej na $\frac{2}{3}$ szerokości pokrywy. Wytwór papierniczy należy tak układać, ażeby nie było luzów. Przy pakowaniu słupek babin lub zwoików wszystkie wolne miejsca należy wypełnić suchą wełną drzewną lub papierową albo tzw. brakiem produkcyjnym. Na tak zapakowany wytwór należy zagiąć wystający papier obwolutowy paczkowy, a następnie przybić wieko i obciągnąć skrzynię taśmą stalową do opakowań w dwóch miejscach, jak na rys. 51. Depuszcza się stosowanie taśmy stalowej o szerokości 16 mm.

2.2.65. Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych, w obrocie eksportowym do transportu lądowego (SpL)

2.2.65.1. Forma konstrukcyjna skrzyni - wg 2.2.62.1.

2.2.65.2. Wymiary - wg 2.2.62.2.

Grubość desek powinna wynosić $13 \pm 1 \text{ mm}$.

Grubość listew powinna wynosić $16 \begin{smallmatrix} +1,0 \\ -0,5 \end{smallmatrix} \text{ mm}$, szerokość $50 \begin{smallmatrix} +1,0 \\ -0,5 \end{smallmatrix} \text{ mm}$.

2.2.65.3. Materiał

- a) Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych o jakości drewna - wg PN-58/D-79602.
- b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PE, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Gwoździe budowlane 22×50 - wg PN-57/M-81001.
- d) Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.
- e) Wełna drzewna zwykła wg PN-58/D-94000.
- f) Wełna papierowa.

2.2.65.4. Waga skrzyni - wg 2.2.62.4.

2.2.65.5. Sposób pakowania - wg 2.2.64.5 z tym warunkiem, że do wyłożenia skrzyni należy stosować jedynie trzy warstwy papieru obwolutowego paczkowego.

2.2.66. Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych, w obrocie eksportowym do transportu morskiego (SPM)

2.2.66.1. Forma konstrukcyjna skrzyni - wg 2.2.62.1.

2.2.66.2. Wymiary - wg 2.2.62.2.

2.2.66.3. Materiał

- a) Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych o jakości drewna - wg PN-58/D-79602.
- b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PE, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Papier pakowy dwuwarstwowy sklejany asfaltem odmiany 2, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-60/P-96020.
- d) Papier pakowy parafinowany odmiany $3 \div 8$, o gramaturze $55 \div 120 \text{ g/m}^2$ - wg PN-60/P-96021.

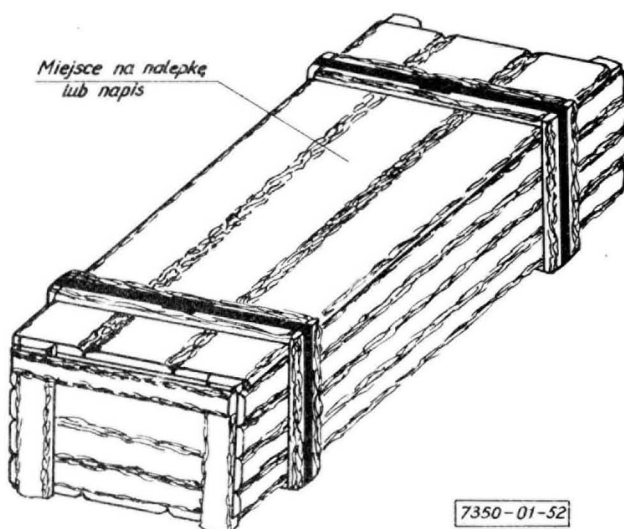
- e) Gwoździe budowlane 22 × 50 - wg PN-57/M-81001.
- f) Taśma stalowa do opakowań P60 15 × 0,5 - wg PN-53/H-92326.
- g) Wełna drzewna zwykła wg PN-58/D-94000.
- h) Wełna papierowa.

2.2.66.4. Waga skrzyni - wg 2.2.62.4.

2.2.66.5. Sposób pakowania - wg 2.2.65.5 z tym uzupełnieniem, że skrzynię początkowo należy wyłożyć papierem pakowym dwuwarstwowym sklejanym asfaltem lub papierem pakowym parafinowanym.

2.2.67. Skrzynia drewniana pełna z desek okorkowych obrzynanych (So)

2.2.67.1. Forma konstrukcyjna skrzyni - wg rys. 52.



Rys. 52. Skrzynia drewniana pełna z desek okorkowych obrzynanych

2.2.67.2. Wymiary. Wymiary skrzyni są uzależnione od pakowanego wytworu.

Grubość wszystkich desek okorkowych powinna wynosić 19 ± 1 mm.

Szerokość skrajnych desek użytych na dno, boki, pokrywę i zastępujących listwy poprzeczne powinna wynosić co najmniej 100 mm.

Szerokość desek użytych, jako listwy chwytne powinna wynosić co najmniej 70 mm.

2.2.67.3. Materiał

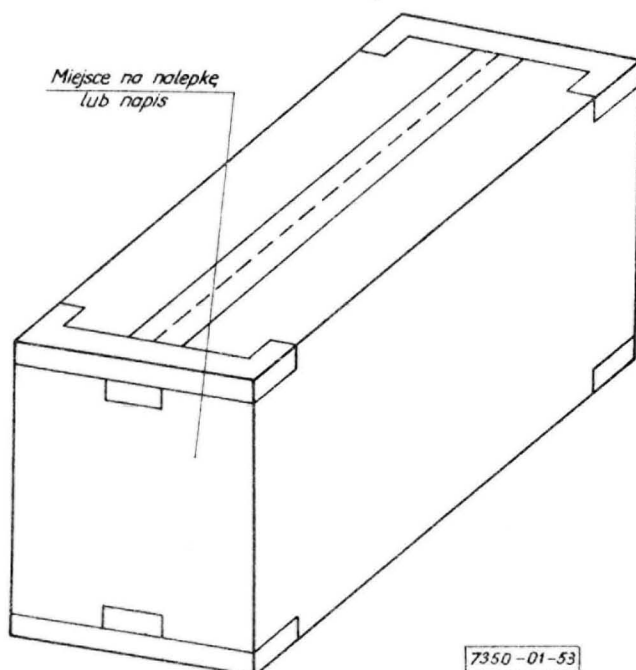
- a) Skrzynia drewniana pełna z desek okorkowych obrzynanych.
- b) Papier obwolutowy paczkowy odmiany PK, o gramaturze 125 g/m^2 - wg PN-59/P-96006.
- c) Gwoździe budowlane 22 × 50 - wg PN-57/M-81001.
- d) Taśma stalowa do opakowań P60 15 × 0,5 - wg PN-53/H-92326.
- e) Wełna drzewna zwykła wg PN-58/D-94000.
- f) Wełna papierowa.

2.2.67.4. Waga skrzyni - wg 2.2.62.4.

2.2.67.5. Sposób pakowania - wg 2.2.64.5 z uwzględnieniem rys. 52.

2.2.68. Pudło tekturowe składane (Ps)

2.2.68.1. Kształt - wg rys. 53.



Rys. 53. Pudło z tektury składane

2.2.68.2. Wymiary są uzależnione od ilości i wymiarów pakowanego wytworu.

2.2.68.3. Materiał

- a) Tektura brązowa maszynowa, o gramaturze $600 \div 900 \text{ g/m}^2$ lub tektura brązowa ręczna, o grubości $1,5 \div 3,0 \text{ mm}$ - wg PN-58/P-97506.
- b) Tektura falista 3- lub 5-warstwowa - wg PN-57/P-97511.
- c) Druk płaski stalowy do zszywania opakowań, uodporniony na korozję o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż $R_m = 90 \text{ kg/mm}^2$, o szerokości $2,5 \div 3,0 \text{ mm}$ i o grubości $0,5 \div 0,7 \text{ mm}$; dopuszcza się drut okrągły stalowy uodporniony na korozję o średnicy $0,8 \div 0,9 \text{ mm}$ o wytrzymałości N - wg PN-57/M-80026.
- d) Taśma papierowa powleczona klejem, o szerokości 60 mm - wg PN-62/P-50551.
- e) Sznurek papierowy, o średnicy $4 \text{ lub } 5 \text{ mm}$ - wg PN-64/P-50599.
- f) Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.

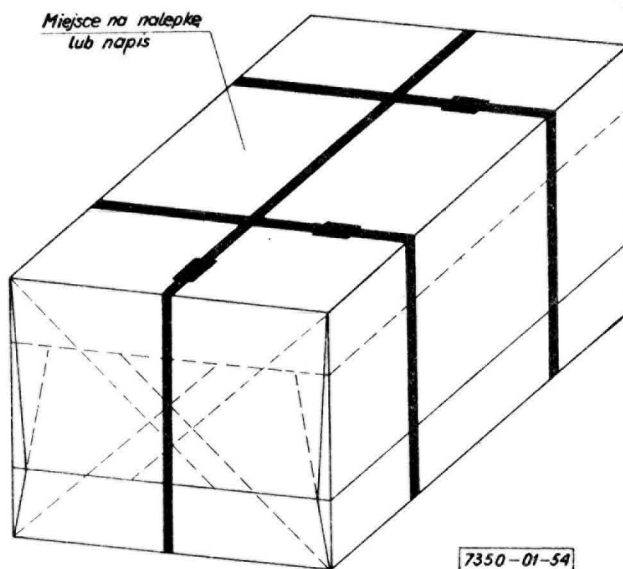
2.2.68.4. Waga pudła z zawartością nie powinna przekraczać 40 kg .

2.2.68.5. Sposób pakowania. Wstępnie opakowany wytwór papierniczy (np. zwoiki, paczki itd.) układa się w pudło w ten sposób, aby jego pojemność była w całości wykorzystana. Następnie należy klapy pudła tak zamknąć, aby krawędzie ich stykały się ze sobą. Tak zamknięte pudło okleja się wzdłuż wszystkich krawędzi oraz wzdłuż szwu taśmą papierową do sklejanie opakowań o szerokości 60 mm , jak na rys. 53. Dopuszcza się wiązanie na krzyż pudeł sznurkiem papierowym o średnicy $4 \text{ lub } 5 \text{ mm}$ lub taśmą stalową do opakowań.

Pudło powinno mieć na sobie znak jakości opakowania lub znak dopuszczenia do transportu.

2.2.69. Pudło tekturowe zastępcze (Pz)

2.2.69.1. Kształt - wg rys. 54.



Rys. 54. Pudło zastępcze

2.2.69.2. Wymiary - wg 2.2.68.2.

2.2.69.3. Materiał

- a) Tektura wybrakowana (oprócz białej) o grubości $1,5 \div 2,0$ mm.
- b) Taśma stalowa do opakowań P60 $15 \times 0,5$ - wg PN-53/H-92326.

2.2.69.4. Waga pudła - wg 2.2.68.4.

2.2.69.5. Sposób pakowania. Na spód i na wierzch stosu położyć po jednym arkuszu wybrakowanej tektury o grubości $1,5 \div 2,0$ mm i o wymiarach odpowiadających pakowanym arkuszom.

Pudło zastępcze składa się z dwóch lub czterech arkuszy wybrakowanej tektury o grubości $1,5 \div 2,0$ mm i o takich wymiarach, aby po zagięciu jej okryć co najmniej $\frac{3}{4}$ każdej z czterech płaszczyzn pakowanego stosu wytworu papierniczego. Uzyskany w ten sposób prostopadłościan ściągnąć taśmą stalową do opakowań jeden raz wzdłuż i dwa razy w poprzek, jak pokazano na rys. 54.

2.2.70. Pakowanie na paletach. Wytwory papiernicze mogą być pakowane na paletach płaskich w przypadkach dostaw pełnowagonowych uzgodnionych między dostawcą i odbiorcą. Stosowane palety powinny być zgodne z PN-58/M-78200.

2.2.71. Inne rodzaje opakowań. W przypadku produkcji nowych rodzajów wytworów papierniczych dopuszcza się stosowanie odmiennych opakowań, jeżeli jest to ekonomicznie uzasadnione lub jeżeli wymaga tego specyfika produktu. Nowe opakowanie powinno być ustalone w normie przedmiotowej.

2.3. Zastosowanie opakowań. Wytwory papiernicze powinny być opakowane wg tabl. 4, jeżeli postanowienia odpowiednich norm przedmiotowych nie ustalają innych sposobów pakowania.

2.4. Napisy na opakowaniach wytworów papierniczych. Każda jednostka handlowa wytworu papierniczego powinna mieć trwałe napisy lub nalepkę. Miejsca na napisy lub nalepkę pokazano na rys. 5, 6, 8 $\div$ 41, 45, 47 $\div$ 54.

Wytwory przeznaczone na eksport powinny mieć trwałe napisy lub nalepki zgodnie z zamówieniem eksportowym.

W zależności od przeznaczenia wytworu: obrót rynkowy lub zaopatrzeniowy, rozróżnia się sposób znakowania jednostek handlowych krajowych, zgodnie z tabl. 5.

W miejscach przewidzianych na napisy - zgodnych z rys. 5, 6, 8 ÷ 41, 45, 47 ÷ 54, należy również podać numerację według następującej kolejności dla każdego rodzaju wytworu papierniczego licząc od początku roku kalendarzowego:

- numer maszyny papierniczej /miesiąc produkcji/ kolejny numer jednostki¹⁾;
- na pozostałych rodzajach opakowań należy podawać numer kolejny jednostki, jeżeli przewidziano to w tabl. 5.

2.5. Badania techniczne opakowań

2.5.1. Rodzaje badań. Opakowanie wytworów papierniczych należy poddać następującym badaniom:

- a) oględziny zewnętrzne,
- b) sprawdzenie prawidłowego wykonania opakowania.

2.5.2. Oględziny zewnętrzne. Oględzinom zewnętrznym należy poddać tylko opakowania zewnętrzne wszystkich największych opakowań (np. bel, zwojów, skrzyń, słupków bobin itd.) w partii wytworu papierniczego.

Oględziny zewnętrzne polegają na stwierdzeniu uszkodzeń. Za uszkodzenie opakowania należy uważać:

- a) uszkodzenie mechaniczne opakowań (np. rozbicie, rozerwanie, zgniecenie itp.), które spowodowało, że część lub cały zawarty w nim wytwór papierniczy nie nadaje się do użytku zgodnie z przeznaczeniem;
- b) zabrudzenie lub zaplamienie przenikające przez opakowanie (np. smarem, farbą, błotem itp.), które spowodowało, że część lub cały w nim zawarty wytwór papierniczy nie nadaje się do użytku zgodnie z przeznaczeniem;
- c) zawilgocenie lub zamoknięcie opakowania, które spowodowało, że część lub cały zawarty w nim wytwór papierniczy nie nadaje się do użytku zgodnie z przeznaczeniem.

Opakowania uszkodzone należy odrzucić lub przesortować, a zawarty w nich wytwór opakować zgodnie z postanowieniami niniejszej normy lub odpowiedniej normy przedmiotowej i przedstawić na nowo do badań na oględziny zewnętrzne.

Do dalszych badań na prawidłowe wykonanie opakowania można użyć tylko opakowania nie uszkodzone.

2.5.3. Sprawdzenie prawidłowego wykonania opakowania

2.5.3.1. Opis badania. Sprawdzenie prawidłowego wykonania opakowania przeprowadza się oddzielnie dla każdego rodzaju opakowania.

Jeżeli opakowanie wytworu papierniczego jest wielostopniowe, tzn. że w opakowaniu większym znajdują się opakowania mniejsze i najmniejsze, to każde z tych opakowań należy poddać sprawdzeniu na zgodność z wymaganiami podanymi w rozdz. 2 lub w odpowiedniej normie przedmiotowej na dany wytwór.

Sprawdzeniu podlegają:

- a) kształt,
- b) wymiary,
- c) materiały,
- d) sposób pakowania,
- e) napisy na opakowaniu,
- f) liczba wytworu w opakowaniu (paczek, bobin, arkuszy itp.) lub waga netto wytworu w opakowaniu.

¹⁾ Przykład napisu: I/V/10274.

Tablica 5

Nazwa opakowania	Opakowanie przeznaczone do obrotu towarowego															Opakowanie w obrocie zaopatrzeniowym															
	Wyszczególnienie napisów																														
	nazwa lub znak zakładu produkcyjnego	rodzaj wytworu, klasa i nr normy	odmiana	gramatura lub grubość	barwa	rodzaj powierzchni	wymiary	liczba jednostek	waga netto	numer kolejny	długość wstęgi, m	oznaczenie kierunku (włókna lub nawinięcia)	cena	waga jednostki	znak kontroli technicznej	nazwa lub znak zakładu produkcyjnego	rodzaj wytworu, klasa i nr normy	odmiana	gramatura lub grubość	barwa	rodzaj powierzchni	wymiary	liczba jednostek	waga netto	waga brutto	nr kolejny	długość wstęgi, m	oznaczenie kierunku	waga jednostki	znak kontroli technicznej	
Paczka wytworu w pełnym opakowaniu (P1)	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x		x																
Paczka wytworu w opakowaniu odpornym na działanie wilgoci (P2)																x	x		x	x		x	x		x					x	
Paczka wytworu w opasce (P3)	x	x	x	x		x	x	x					x		x																
Paczka wytworu z na przemian składanych arkuszy (P4)	x	x		x			x	x					x		x																
Paczka wytworu składanego (P5)	x	x		x	x		x		x				x		x	x			x	x		x		x						x	
Paczka wytworu ze zwiniętych arkuszy (P6)	x	x	x	x		x	x	x					x		x																
Paczka wytworu ze zwoikami (P7)	x	x					x	x					x		x																
Paczka wytworu pryzmowa (P8)	x	x	x	x		x	x	x	x	x					x	x		x	x		x	x	x	x						x	
Paczka wytworu w kształcie kręgu (P9)	x	x		x	x			x	x	x					x	x			x	x		x	x	x						x	
Paczka tektury (P10)	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x		x	x		x	x	x	x	x		x						x	
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym (B1)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x		x	x	x	x	x	x	x						x	
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym w opakowaniu odpornym na działanie wilgoci (B2)																x	x		x	x		x	x	x	x					x	
Bela w pokrywach pełnych z desek okorkowych obrzynanych z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym (B3)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x		x	x	x	x	x	x	x						x	
Bela w pokrywach pełnych z płyty pilśniowej z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym, liczonym lub nie-liczonym (B4)																x	x		x	x	x	x	x	x						x	

Nazwa opakowania	Opakowanie przeznaczone do obrotu towarowego															Opakowanie w obrocie zaopatrzeniowym															
	Wyszczególnienie napisów																														
	nazwa lub znak zakładu produkcyjnego	rodzaj wytworu, klasa i nr normy	odmiana	gramatura lub grubość	barwa	rodzaj powierzchni	wymiary	liczba jednostek	waga netto	numer kolejny	długość wstęgi, m	oznaczenie kierunku (włókna lub nawinięcia)	cena	waga jednostki	znak kontroli technicznej	nazwa lub znak zakładu produkcyjnego	rodzaj wytworu, klasa i nr normy	odmiana	gramatura lub grubość	barwa	rodzaj powierzchni	wymiary	liczba jednostek	waga netto	waga brutto	nr kolejny	długość wstęgi, m	oznaczenie kierunku	waga jednostki	znak kontroli technicznej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Bela w pokrywach żeberkowych z desek okorkowych z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym, liczonym lub nie-liczonym (P6)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x	x	x	x	x	x							x	
Bela w ramach z listew obrzynanych (E7)	x	x		x		x	x		x	x		x			x	x	x		x		x	x	x							x	
Bela w pokrywach pałnych skośnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym (B8)																x	x	x	x	x	x	x	x							x	
Bela w pokrywach żeberkowych skośnych z desek okorkowych z wytworem paczkowanym (B9)																x	x	x	x	x	x	x	x							x	
Bela tak zwana miękka z wytworem paczkowanym (Bm 10)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x	x	x	x	x	x							x	
Bela tak zwana miękka z wytworem składanym (Bm 11)	x	x	x	x		x	x		x	x					x	x	x	x		x	x		x							x	
Bela tak zwana miękka z paczkami wytworu składanego lub z paczkami zwiniętych arkuszy (Bm 12)	x	x		x			x	x	x	x					x	x	x		x		x	x	x							x	
Zwój owinięty - sposób pierwszy (Z1)																x	x	x	x	x	x	x								x	
Zwój owinięty - sposób drugi (Z2)																x	x		x	x		x								x	
Zwój owinięty - sposób trzeci (Z3)																x	x	x	x		x									x	
Zwój owinięty - sposób czwarty (Z4)																x	x	x	x	x	x	x								x	
Zwój owinięty i wzmocniony okrągłymi pokrywami (Z5)																x	x		x		x									x	
Zwój częściowo owinięty na tulei (Z6)																x	x	x	x	x	x	x								x	
Zwój nieowinięty na tulei (Z7)																x	x	x	x	x	x	x								x	
Zwój nieowinięty na tulei zastępczej (Z8)																x	x		x	x	x	x								x	
Zwój nieowinięty bez tulei (Z9)																x	x				x										x

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Słupek zwojów (SZ)																x	x	x	x		x	x	x	x		x				x
Zwoik owinięty bez tulei (Zk1)	x	x	x				x				x				x															
Zwoik częściowo owinięty bez tulei (Zk2)	x	x	x				x		x						x															x
Zwoik częściowo owinięty na tulei (Zk3)																														
Zwoik w opasce na tulei (Zk4)	x	x		x			x				x				x															
Zwoik nieowinięty na tulei (Zk5)																														
Słupek zwoików (SZk)																x	x	x	x		x	x	x	x	x	x				x
Bobina w opasce (Bb1)																x	x	x	x		x	x	x	x	x	x				x
Bobina nieowinięta (Bb2)																x	x	x	x	x		x								x
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób pierwszy (SBb1)																														
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób drugi (SBb2)																														
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób trzeci (SBb3)																														
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób czwarty (SBb4)																														
Mały słupek bobin bez rdzenia (SBb5)																														
Słupek bobin w opakowaniu wzmocnionym - pancernym (SBbp)																														
Worek papierowy ze zwoikami (WZk)	x	x							x	x	x	x		x	x	x														
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób pierwszy (Sp1)																														
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób drugi (Sp2)																														
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób trzeci (Sp3)																														
Skrzynia drewniana pełna z desek okorkowych obrzynanych (So)																														
Pudło tekturowe składane (Ps)	x	x	x	x				x	x	x	x	x		x		x														
Pudło tekturowe zastępcze (Pz)																														

¹⁾ Tylko papiery przeznaczone do druku.

x - oznacza stosowane napisy.

2.5.3.2. Pobieranie próbek. W zależności od liczności partii do badań należy pobrać odpowiednią liczbę opakowań największych (największych jednostek towaru) wg PN-62/P-50080 ÷ PN-62/P-50082, dla wyrobów eksportowanych wg PN-62/P-50086.

W przypadku gdy w opakowaniach największych znajdują się jeszcze opakowania mniejsze i najmniejsze, to należy pobierać je na ślepo zachowując zasadę, że z każdego wylosowanego opakowania największego pobiera się jedno mniejsze, a z każdego mniejszego - jedno najmniejsze.

2.5.3.3. Wykonanie i ocena badań. Do badania należy pobrać oddzielną próbkę wg 2.5.3.2 dla każdego rodzaju opakowania.

Każdy rodzaj opakowań (największe, mniejsze, najmniejsze) należy zbadać w oddzielnej grupie i oddzielnie wydać ocenę o zgodności lub niezgodności opakowania partii wytworu papierniczego.

Każde pobrane do próbki opakowanie należy poddać badaniom wg 2.5.3.1.

Opakowanie należy uznać za dobre, jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni.

Opakowanie należy uznać za niedobre, jeżeli chociażby jedno z badań da wynik ujemny.

Po zbadaniu i zakwalifikowaniu każdego opakowania należy policzyć opakowania niedobre w każdej grupie.

Opakowanie partii wytworu papierniczego należy uznać za zgodne z wymaganiami normy, jeżeli liczba opakowań niedobrych w próbce danej grupy jest mniejsza lub równa liczbie podanej w tabl. 6.

Tablica 6

Liczba opakowań pobranych do próbki		5	10	15	25	40	60	100
Największa dopuszczalna liczba opakowań niedobrych	w obrocie krajowym	1	1	2	3	5	6	10
	w obrocie zagranicznym	-	-	-	2	3	4	7

Opakowanie partii wytworu papierniczego należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy, jeżeli liczba opakowań niedobrych w próbce danej grupy jest większa od liczby podanej w tabl. 6.

Otrzymane wyniki oddzielnie kwalifikują każdy rodzaj opakowania wytworu papierniczego w partii.

2.5.4. Ocena opakowania partii wytworu papierniczego

2.5.4.1. Opakowanie partii wytworu papierniczego zgodne z wymaganiami normy. Opakowanie partii wytworu papierniczego należy uznać za zgodne z wymaganiami normy, jeżeli badania wszystkich rodzajów opakowań (największych, mniejszych, najmniejszych) wg 2.5.3 dadzą wynik dodatni.

2.5.4.2. Opakowanie partii wytworu papierniczego niezgodne z wymaganiami normy. Opakowanie partii wytworu papierniczego należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy, jeżeli badanie choćby jednego z rodzajów opakowań (największych, mniejszych, najmniejszych) wg 2.5.3 da wynik ujemny.

3. PRZECHOWYWANIE

3.1. Wytyczne ogólne. Wytwory papiernicze powinny być przechowywane w opakowaniu znormalizowanym, w sposób zabezpieczający przed zamoczeniem, zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem i zniszczeniem.

Wytwory papiernicze należy przechowywać oddzielnie w zależności od rodzaju, odmiany, klasy, jakości (gatunku) itd. oraz w kolejności wg numerów poszczególnych opakowań.

3.2. Pomieszczenia. Wytwory papiernicze powinny być przechowywane w pomieszczeniach (magazynach):

- a) krytych,
- b) wydzielonych,
- c) bez ubocznych zapachów (np. stęchlizny),
- d) suchych i przewiewnych,
- e) zaopatrzonych w zależności od potrzeby w podłogi drewniane lub betonowe, podkłady, regały, półki lub palety,
- f) o podłogach suchych i nie pylących,
- g) zabezpieczonych przed gryzoniami,
- h) zabezpieczonych przed pożarem,
- i) niezagłębianych w ziemi (np. piwnice).

3.3. Składowanie

3.3.1. Wytyczne ogólne. Wytwory papiernicze opakowane zgodnie z rozdz. 2 należy składować na wysokości w zależności od wytrzymałości stropów. Dopuszczalne obciążenie stropów powinno być uwidocznione w każdym pomieszczeniu magazynowym.

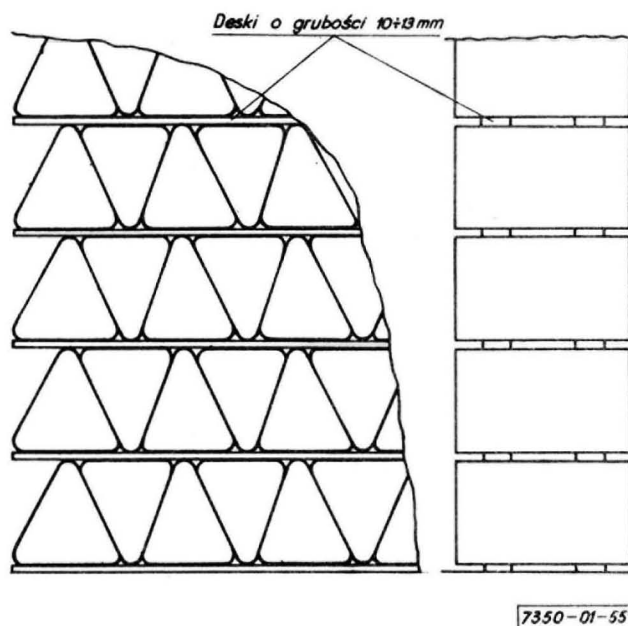
W drewnianych i murowanych konstrukcyjnie słabych pomieszczeniach magazynowych pomiędzy stosami opakowanych wytworów a ścianami należy pozostawić wolną przestrzeń o szerokości około 50 cm.

Przejścia pomiędzy stosami powinny być tak szerokie, aby umożliwiać swobodne przemieszczanie składowanych wytworów.

Opakowane wytwory należy składować w odległości od urządzeń grzejnych zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi.

3.3.2. Składowanie paczek. Paczki z wytworem papierniczym w kształcie prostopadłościanu należy składować na płask jedna na drugiej na regałach, półkach, podkładach lub paletach.

Paczki z wytworem papierniczym w kształcie pryzm należy składować w warstwach poziomych przekładanych deskami. Paczki należy układać na przemian, jak pokazano przykładowo na rys. 55.



Rys. 55. Składowanie paczek pryzmowych

Paczki w kształcie kręgu należy układać powierzchniami płaskimi jedna na drugiej.

3.3.3. Składowanie bel

3.3.3.1. Składowanie bel w pokrywach i ramach. Bele zaleca się składować w pozycji poziomej na paletach ładunkowych płaskich dwupłytowych wg PN-58/M-78200.

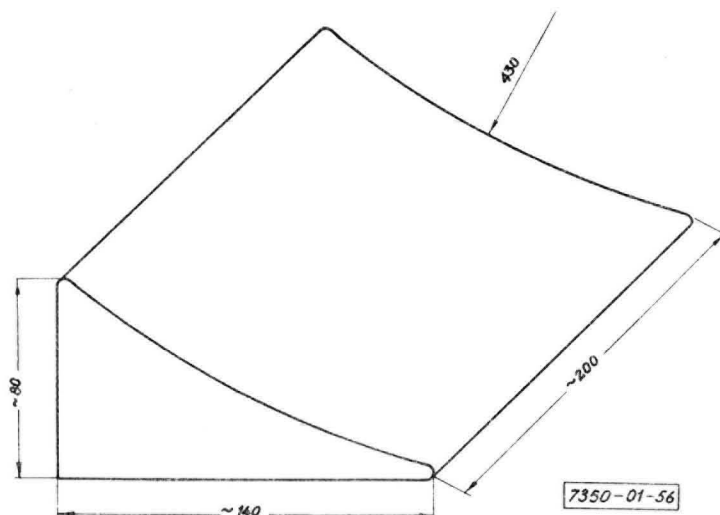
W papierniczych zakładach produkcyjnych dopuszcza się składowanie bel w pozycji pionowej w jednej warstwie.

3.3.3.2. Składowanie bel tzw. miękkich z wytwarem paczkowanym. Bele należy składować na płask na paletach jak w 3.3.3.1.

3.3.3.3. Składowanie pozostałych bel tzw. miękkich. Bele mogą być składowane w pozycji pionowej lub poziomej.

3.3.4. Składowanie zwojów. W zależności od rodzaju opakowania, sposobu zabezpieczenia czoł zwoju (np. drewnianymi pokrywami okrągłymi) oraz środków transportowych zwoje można składować w pozycji poziomej lub pionowej.

W przypadku składowania w pozycji poziomej (na powierzchni tocznej) w dwóch lub więcej warstwach pod każdy skrajny zwoj należy podłożyć po dwa drewniane kliny zabezpieczające przed rozsunięciem się stosu. Kształt klina pokazano na rys. 56.



Rys. 56. Klin magazynowy

3.3.5. Składowanie zwoików. Paczki ze zwoikami należy składować na regałach, półkach lub drewnianych podkładach.

3.3.6. Składowanie słupków bobin. Słupki bobin należy układać w pozycji pionowej na regałach, półkach lub drewnianych podkładach.

3.3.7. Składowanie skrzyń drewnianych. Skrzynie należy układać na płask wiekiem do góry jedna na drugiej na podłodze lub na drewnianych podkładach.

3.3.8. Składowanie pudeł. Pudła należy układać na paletach wiekiem do góry jedno na drugim na podłodze lub na drewnianych podkładach.

4. TRANSPORT

4.1. Wytyczne ogólne

4.1.1. Środki transportu wewnętrznego. Do przemieszczania zapakowanych wytworów papierniczych należy stosować: wózki ręczne, wózki podnośnikowe, wózki dźwigniowe, dźwigi.

4.1.2. Środki transportu zewnętrznego. Do przewożenia zapakowanych wytworów papierniczych należy używać: samochodów, pojazdów konnych, wagonów kolejowych oraz barek lub statków.

Środki transportowe przeznaczone do transportu zewnętrznego powinny być:

- a) kryte lub okrywane,
- b) suche,
- c) czyste,
- d) zabezpieczone przed zawilżeniem w czasie transportu,
- e) bez dziur, szpar i wystających gwoździ w ścianach i podłodze.

Wszystkie wystające części wewnątrz środka transportowego, jak: śruby, haki itp., należy tak zabezpieczyć, ażeby nie uszkodziły wytworów papierniczych w czasie transportu.

W przypadku umieszczenia wytworów papierniczych na otwartym środku transportowym należy je odpowiednio okryć nieprzemakalnym nakryciem oraz zabezpieczyć przed zamknięciem.

Na wagonach należy umieszczać nalepki „Ostrożnie przetaczać”.

4.1.3. Urządzenia pomocnicze. Przy załadunku i wyładunku zapakowanych wytworów papierniczych ze środków transportu zewnętrznego należy stosować następujące urządzenia pomocnicze: przenośne pochylnie belkowe, pomosty stalowe, obrotnice, kliny drewniane itp.

4.1.4. Urządzenia pomocnicze niedopuszczalne: haki, łomy, łańcuchy itp. mogące spowodować uszkodzenie opakowania i wytworu.

4.1.5. Czynności niedopuszczalne. Podczas wszelkich czynności transportowych jednostek wytworów papierniczych nie należy zrzucać, przewracać, przechylać na bok (kantować), deptać itp.

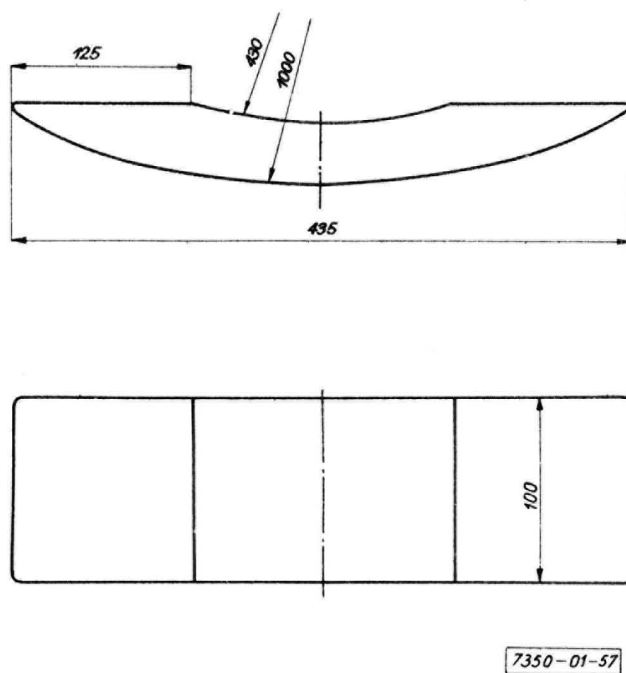
4.2. Wytyczne szczegółowe

4.2.1. Ładowanie (i wyładunek). Zapakowane jednostki wytworów papierniczych należy układać jedna na drugiej możliwie jak najbliżej, w celu uniknięcia rozluźnienia lub uszkodzenia opakowań podczas transportu. Powierzchnia środka transportu powinna być równomiernie obciążona.

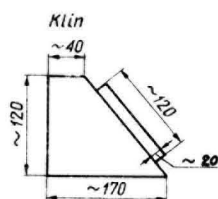
Przy załadunku i wyładunku, zależnie od postaci jednostek towarowych, należy posługiwać się urządzeniami pomocniczymi:

- w przypadku paczek, bel, słupek, skrzyń i pudeł: należy stosować pomosty stalowe i wózki transportu wewnętrznego;
- w przypadku zwojów należy wtaczać je po przenośnych pochylniach belkowych lub po pomostach stalowych. Przy zmianie kierunku zwoju należy posługiwać się obrotnicą, przykładowo pokazaną na rys. 57.

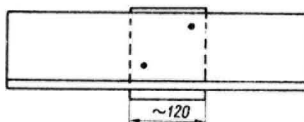
Każdy skrajny zwój powinien być zabezpieczony dwoma drewnianymi klinami przymocowanymi do podłogi środka transportu; kształt klina transportowego pokazano przykładowo na rys. 58.



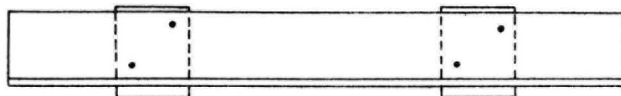
Rys. 57. Obrotnica zwojów



Klin z deską dla zwojów o szerokości do 1 m



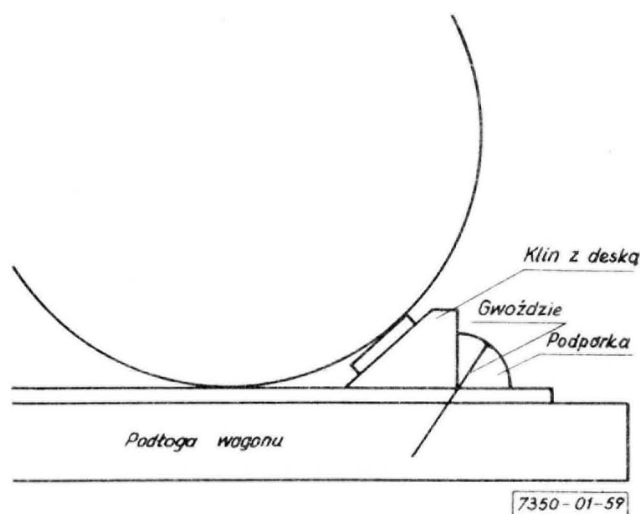
Kliny z deską dla zwojów o szerokości powyżej 1m.



7350-01-58

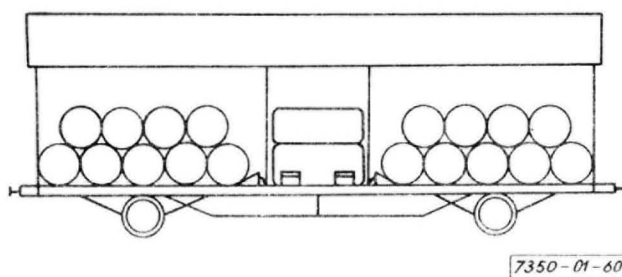
Rys. 58. Klin transportowy dla zwojów

Sposób przymocowania klinów zabezpieczających zwój przed przesunięciem pokazano przykładowo na rys. 59.



Rys. 59. Sposób przymocowania klinów

Układanie jednostek towarowych w środkach transportu powinno być zgodne z 3.3. Sposób układania zwojów pokazano przykładowo na rys. 60.



Rys. 60. Układanie zwojów w wagonie

4.2.2. Zamknięcie środków transportu zewnętrznego. Wszystkie ściany odchylane samochodu powinny być właściwie i dokładnie zamknięte.

Okna wagonu powinny być zamknięte.

Przy drzwiach wagonu należy zostawić wolną przestrzeń około 250 mm na całej ich długości. Po załadunku wagonu należy przymocować do wewnętrznej jego ściany przy drzwiach kopertę zawierającą specyfikację ładunku. Drzwi wagonu powinny być zamknięte i zaplombowane.

5. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1969 r. dopuszcza się stosowanie tulei łącznych z tym warunkiem, że poszczególne ich odcinki nie mogą być krótsze niż 0,5 m.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

1. Dotychczasowe normy. Norma została opracowana na podstawie PN-54/P-03001 i RN-57/MLiPD-05111, w stosunku do których wprowadzono następujące zmiany w zakresie rodzajów:

- a) paczek - zamiast 2 wprowadzono 13,
- b) bel w pokrywach - zamiast 4 wprowadzono 12,
- c) bel tzw. miękkich wprowadzono 3, w PN nie przewidziano,
- d) zwojów - zamiast 4 wprowadzono 15,
- e) słupków zwojów wprowadzono 1, w PN nie przewidziano,
- f) zwoików - zamiast 2 wprowadzono 5,
- g) słupków zwoików wprowadzono 1, w PN nie przewidziano,
- h) bobin i słupków bobin - zamiast 4 wprowadzono 10,
- i) worków wprowadzono 1, w PN nie przewidziano,
- j) skrzyń - zamiast 2 wprowadzono 6,
- k) pudeł tekturowych wprowadzono 2, w PN nie przewidziano.

2. Odpowiedniki w normach zagranicznych

CSSR ČSN 500080 Uprava, balení a značení papíru, kartonu a lepenek

NRD TGL 4139 (IX-58) Verpackung und Verladung. Durck- und Schreibeapier in Rollen

Rumunia STAS 5978-58 Hirtie si carton. Ambalare, marcare, depositare si transport

ZSRR ГОСТ 1641-54 Бумага. Упаковка и маркировка бумаги промышленных форматов

ZSRR ГОСТ 6658-53 Упаковка и маркировка бумаги потребительских форматов и издильни
из бумаги и картона

ZEPA-N/3006 Papier in Bogen-Verpackung

USA Guide for export packing of paper

3. Alfabetyczny spis nazw opakowań

Nazwa	Punkt	Rys.
Bela tzw. miękka z paczkami wytworu składanego z paczkami ze zwiniętych arkuszy	2.2.28	31
Bela tzw. miękka z wytworem paczkowanym	2.2.26	26
Bela tzw. miękka z wytworem składanym	2.2.27	28÷30
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym	2.2.14	17
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym w opakowaniu odpornym na działanie wilgoci	2.2.15	-
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym do transportu morskiego i dalekomorskiego	2.2.17	-
Bela w pokrywach pełnych skośnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym	2.2.24	25
Bela w pokrywach pełnych z desek obrzynanych z wytworem paczkowanym w obrocie eksportowym do transportu lądowego	2.2.16	18
Bela w pokrywach pełnych z desek okorkowych obrzynanych z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym	2.2.18	19
Bela w pokrywach pełnych z płyty pilśniowej z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym, liczonym lub nieliczonym	2.2.19	20
Bela w pokrywach pełnych żeberkowych z desek obrzynanych z wytworem niepaczkowanym do transportu morskiego i dalekomorskiego	2.2.21	22
Bela w pokrywach żeberkowych z desek obrzynanych z wytworem niepaczkowanym w obrocie eksportowym do transportu lądowego	2.2.20	21
Bela w pokrywach żeberkowych z desek okorkowych z wytworem paczkowanym lub niepaczkowanym, liczonym lub nieliczonym	2.2.22	23
Bela w pokrywach żeberkowych skośnych z desek okorkowych z wytworem paczkowanym	2.2.25	26
Bela w ramach z listew obrzynanych	2.2.23	24
Bobina nieowinięta	2.2.53	46

cd. tablicy

Nazwa	Punkt	Rys.
Bobina w opasce	2.2.51	45
Bobina w opasce w obrocie eksportowym do transportu lądowego, morskiego i dalekomorskiego	2.2.52	-
Mały słupek bobin bez rdzenia	2.2.59	48
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób pierwszy	2.2.54	47
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób drugi	2.2.55	-
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób trzeci	2.2.56	-
Mały słupek bobin na rdzeniu - sposób czwarty	2.2.57	-
Mały słupek bobin na rdzeniu w obrocie eksportowym do transportu lądowego, morskiego i dalekomorskiego	2.2.58	-
Paczka tektury	2.2.13	16
Paczka wytworu (oprócz tektury)	2.2.3	5
Paczka wytworu pryzmowa	2.2.11	11÷14
Paczka wytworu składanego	2.2.8	8
Paczka wytworu w kształcie kręgu	2.2.12	15
Paczka wytworu w obrocie eksportowym do transportu lądowego, morskiego i dalekomorskiego	2.2.4	-
Paczka wytworu w opakowaniu odpornym na działanie wilgoci	2.2.5	-
Paczka wytworu w opasce	2.2.6	6
Paczka wytworu ze składek do transportu morskiego i dalekomorskiego	2.2.2	4
Paczka wytworu ze zwiniętych arkuszy	2.2.9	9
Paczka wytworu ze zwoikami	2.2.10	10
Paczka wytworu z na przemian składanych arkuszy	2.2.7	7
Pudło tekturowe składane	2.2.68	53
Pudło tekturowe zastępcze	2.2.69	54
Składka wytworu do transportu morskiego i dalekomorskiego	2.2.1	3
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób pierwszy	2.2.62	51
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób drugi	2.2.63	-
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych - sposób trzeci	2.2.64	-
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych, w obrocie eksportowym do transportu lądowego	2.2.65	-
Skrzynia drewniana pełna z desek obrzynanych, w obrocie eksportowym do transportu morskiego	2.2.66	-
Skrzynia drewniana pełna z desek okorkowych obrzynanych	2.2.67	52
Słupek bobin w opakowaniu wzmocnionym (pancernym), w obrocie eksportowym do transportu lądowego, morskiego i dalekomorskiego	2.2.60	49
Słupek zwoików	2.2.50	-
Słupek zwojów	2.2.44	40
Worek papierowy ze zwoikami	2.2.61	50
Zwoik częściowo owinięty bez tulei	2.2.46	42
Zwoik częściowo owinięty na tulei	2.2.47	43
Zwoik nieowinięty na tulei	2.2.49	-
Zwoik owinięty bez tulei	2.2.45	41
Zwoik w opasce na tulei	2.2.48	44
Zwój częściowo owinięty na tulei	2.2.39	36
Zwój częściowo owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego i morskiego	2.2.40	37
Zwój nieowinięty bez tulei	2.2.43	39
Zwój nieowinięty na tulei	2.2.41	-

od. tablicy

Nazwa	Punkt	Rys.
Zwój nieowinięty na tulei zastępczej	2.2.42	38
Zwój owinięty - sposób pierwszy	2.2.29	32
Zwój owinięty - sposób drugi	2.2.30	-
Zwój owinięty - sposób trzeci	2.2.31	-
Zwój owinięty - sposób czwarty (tzw. kapturek)	2.2.32	33
Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu morskiego - - sposób drugi (tzw. kapturek)	2.2.36	-
Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu morskiego i do transportu dalekomorskiego - sposób pierwszy	2.2.35	-
Zwój owinięty i wzmocniony okrągłymi pokrywami	2.2.37	34
Zwój owinięty i wzmocniony okrągłymi pokrywami do transportu dalekomorskiego - sposób drugi	2.2.38	35
Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego - - sposób pierwszy	2.2.33	-
Zwój owinięty w obrocie eksportowym do transportu lądowego - - sposób drugi (tzw. kapturek)	2.2.34	-
Pakowanie na paletach	2.2.70	-
Inne rodzaje opakowań	2.2.71	-

Rodzaje opakowań

Rodzaj wytworu		Rodzaje opakowań	
		składki i paczki	bele
		zwoje i sruki zwojów	
		zwoiki i sruki zwoików	bobiny
		sruki bobin	
		wózek	
		srużynie	
		pudła	
Papier gazetowy		SKE1M, SKE1DM	
Papier drukowy zwykły	III-IV	PSKE1M, PSKE1DM	
Papier drukowy zwykły	V-VII	P1	
Papier drukowy powlekany		PE1L, PE1M, PE1DM	
Papier afiszowy		P2	
Papier ilustracyjny		P3	
Papier włóściwodrukowy	III-V	P4	
Papier włóściwodrukowy	VII	P5	
Papier biblijny		P6	
Papier i karton offsetowe		P7	
Papier i karton mapowe		P8	
Papier banknotowy i wartościowy		P9	
Papier znaczkowy		P10	
Papier do maszyn do pisanja		B1	
Papier przebitkowy		B2	
Papier powielaczowy zwykły i rotaprintowy		BE1L	
Teitura biletowa		BE1M, BE1DM	
Papier do pisanja zwykły	I-V	B3	
Papier do pisanja zwykły	VI-VII	B4	
Papier zeszytowy		BE5L	
Papier kwiatruszowy		BE5M, BE5DM	
Papier kopertowy klasy VII		B6	
		B7	
		B8	
		B9	
		Bm10	
		Bm11	
		Bm12	
		Z1	
		Z2	
		Z3	
		Z4	
		ZE1L1	
		ZE1L2	
		ZE1M1, ZE1DM1	
		ZE1M2	
		Z5	
		ZE1DM2	
		Z6	
		ZE2L, ZE2M	
		Z7	
		Z8	
		Z9	
		SZ	
		Zk1	
		Zk2	
		Zk3	
		Zk4	
		Zk5	
		SZk	
		Bb1	
		BbE1L, BbE1M, BbE1DM	
		Bb2	
		SBb1	
		SBb2	
		SBb3	
		SBb4	
		SBbE1L, SBbE1M, SBbE1DM	
		SF.5	
		SBbp, SBbpL, SBbpM, SBbpDM	
		WZK	
		Sp1	
		Sp2	
		Sp3	
		SpL	
		SpM	
		So	
		Ps	
		Pz	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

