

<b>MASZyny I URZĄDZENIA PRZEMYSŁU WŁÓKIENNICZEGO</b>	<b>NORMA BRANŻOWA</b>	<b>BN-78</b> <hr/> <b>1809-07</b>
	<b>Maszyny włókiennicze</b> <b>Pakowanie, przechowywanie</b> <b>i transport</b> <b>Postanowienia ogólne</b>	Zamiast BN-75/1809-07
		Grupa katalogowa IV 60

### 1. WSTĘP

Przedmiotem normy są postanowienia ogólne z zakresu pakowania, przechowywania i transportu maszyn włókienniczych.

### 2. PODZIAŁ WYROBÓW

2.1. Grupy wyrobów. W zależności od kształtu, sposobu pakowania i zastosowania wyrobu z zakresu maszyn włókienniczych dzieli się na grupy:

A - wyroby kompletne, wielkogabarytowe, ciężkie, wymagające mocowania do dna opakowania (np. maszyny, sekcje maszyn, montowane zespoły i podzespoły),

B - wyroby o przekroju okrągłym, obrabione, odporne na wstrząsy, nieodporne na wpływy atmosferyczne (np. wałki i wrzeciona),

C - wyroby o różnych przekrojach, prostoliniowe o obróbce zgrubnej, odporne na wstrząsy i wpływy atmosferyczne (np. połączenia i kształtowniki),

D - wyroby o konstrukcji przestrzennej, obrabione zgrubnie lub tylko częściowo, odporne na wstrząsy i wpływy atmosferyczne (np. podstawy i szkielety),

E - wyroby o konstrukcji zwartej, ciężkie, odporne na wstrząsy, lecz o małej odporności na wpływy atmosferyczne (np. przekładnie, silniki, transformatory),

F - wyroby o konstrukcji przestrzennej, lekkie blaszane lub z tworzyw sztucznych, odporne na wpływy atmosferyczne (np. osłony, pokrywy, koryta, wanny),

G - wyroby o konstrukcji przestrzennej z różnych materiałów połączone ze sobą, odporne na wstrząsy, nieodporne na wpływy atmosferyczne (np. szczeciaki),

H - wyroby kompletne o sztywnych obudowach, mało odporne na wstrząsy i wpływy atmosferyczne (np. szafy sterownicze elektryczne),

I - drobne elementy składowe maszyn włókienniczych występujące jako części zamienne lub części kooperowane oraz komplety obić zgrzeblących wysyłanych z maszyną.

### 2.2. Rodzaje trwałości zabezpieczenia wyrobów

K - krótkotrwałe (do dwunastu miesięcy przechowywania),

L - długotrwałe (ponad dwanaście miesięcy przechowywania).

### 3. PAKOWANIE

3.1. Liczba stopni pakowania wyrobów. Maszyny i urządzenia włókiennicze pakuje się:

a) jednostopniowo (wyrób pakowany bezpośrednio do opakowania transportowego) - wg podziału w 2.1, grupy wyrobów C, D, E i F,

b) dwustopniowo (wyrób wkładany do opakowania transportowego po uprzednim opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym, np. w torbę, pudełko lub owinięty) - wg podziału w 2.1, grupy wyrobów A, B, G, H i I.

### 3.2. Przygotowanie wyrobów do pakowania

3.2.1. Dokumentacja demontażu, przygotowania do pakowania i kompleksowość w opakowaniu. Każda maszyna lub urządzenie dla przemysłu włókienniczego powinna mieć opracowaną dokumentację demontażu przygotowaną do pakowania w formie instrukcji.

3.2.2. Komplectowanie. Maszyny lub urządzenia włókiennicze albo zgromadzony zespół maszyn powinny być przedstawione do zapakowania w stanie całkowicie zmontowanych podzespołów stanowiących komplet, po odebraniu z wynikiem pozytywnym przez kontrolę jakości przedsiębiorstwa produkcyjnego i Polcargo.

Wewnątrz każdego opakowania transportowego należy umieścić specyfikację zawartości. Przy specyfikacji dotyczącej części należy wprowadzić metkowanie zgodnie z symboliką katalogową.

3.3. Demontaż i przygotowanie do pakowania i transportu należy przeprowadzić na podstawie dokumentacji demontażu lub instrukcji.

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Włókienniczych CENTAMTEX  
 Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Maszyn Włókienniczych POLMATEX dnia 20 grudnia 1978 r.  
 jako norma obowiązująca od dnia 6 marca 1979 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 4/1979 poz. 27)

### 3.4. Konserwacja

3.4.1. Pomieszczenie do konserwacji powinno być czyste, bez kurzu, oparów i gazów żrących, pomieszczenie kryte dachem powinno mieć możliwości ogrzewania. Wilgotność względna nie powinna przekraczać 70%, a temperatura powinna być w granicach  $10 \pm 25^{\circ}\text{C}$ . Dobowe wahania temperatury nie powinny być większe niż  $10^{\circ}\text{C}$ .

3.4.2. Oczyszczenie powierzchni. Powierzchnie nie lakierowane wyrobów metalowych przed zakonserwowaniem powinny być oczyszczone. Oczyszczenie polega na usunięciu z powierzchni wyrobu takich zanieczyszczeń, jak pot, zawilgocenie, pył, brud, resztki chłodziwa po obróbce, olej, smar itp.

Oczyszczenie powierzchni należy przeprowadzić następującymi metodami:

- oczyszczenie rozpuszczalnikami przez pocieranie lub szciotkowanie,
- oczyszczenie rozpuszczalnikami przez zanurzenie lub natrysk,
- oczyszczenie w wodnych kąpielach alkalicznych lub emulsyjnych,
- oczyszczenie mechaniczne.

Zaleca się stosowanie metody wg a) przy użyciu nafty - zmywacz Antykor wg PN-71/C-96043 lub benzyna ekstrakcyjna II wg PN-56/C-96022.

3.4.3. Zabezpieczenie przed korozją maszyn włókienniczych. Rodzaj środka konserwującego dla poszczególnych typów i rodzajów zabezpieczenia wyrobów podano w tabl. 1.

Tablica 1

Rodzaj trwałości zabezpieczenia wyrobów	Środek konserwujący
K	smar ochronny ŁTG wg PN-63/C-96147 lub Antykor 1 wg PN-73/C-96079
L	smar ochronny Antykor 2 wg PN-73/C-96079 oraz papier lik 7 wg PN-76/P-50450
Dopuszcza się również stosowanie innych środków konserwujących nie gorszych od środków wymienionych w tabl. 1.	

Elementy urządzeń elektrycznych, znajdujących się w obudowie, np. w szafie sterowniczej i pulpitych, jak styki, końcówki, listwy łączników itp. należy zabezpieczyć przed korozją powlekając cienką warstwą smaru ochronnego. Skrzynki przekładniowe powinny być zabezpieczone z zewnątrz środkami smarnymi przewidzianymi do eksploatacji w okresie docierania.

3.5. Wymagania dotyczące opakowań i materiałów opakowaniowych

3.5.1. Wymagania dotyczące materiałów opakowaniowych - wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaj materiału	Wymagania wg
1	Papa asfaltowa (na tekturze)	PN-79/B-27617
2	Papa smołowa (na tekturze)	PN-77/B-27604
3	Benzyna do ekstrakcji	PN-56/C-96022
4	Nafta zmywacz (Antykor)	PN-71/C-96043
5	Smary ochronne (Antykor)	PN-73/C-96079
6	Smary ochronne ŁTG	PN-63/C-96147
7	Skrzynki i komplety skrzynkowe z tarcicy	PN-72/D-79601
8	Skrzynki i komplety skrzynkowe. Jakość	PN-72/D-79602
9	Skrzynki drewniane o masie zawartości od 151 do 1000 kg	PN-73/D-79604
10	Skrzynie i komplety skrzyniowe o masie zawartości powyżej 1000 kg	PN-74/D-79606
11	Klatki drewniane o masie zawartości do 1000 kg	PN-75/D-79607
12	Wełna drzewna	PN-74/D-94000
13	Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia	PN-75/D-96000
14	Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia	PN-72/D-96002
15	Sklejka ogólnego przeznaczenia	PN-71/D-97003
16	Płyty wiórowe prasowane	PN-72/D-97004
17	Blacha cynkowa	PN-71/H-92125
18	Walcówka i pręty stalowe - ogólnego zastosowania	PN-75/H-93200.02
19	Pręty stalowe walcowane płaskie	PN-72/H-93202
20	Taśma stalowa walcowana na zimno	PN-73/H-92326
21	Stal walcowana kątowniki równoramienne	PN-69/H-93401
22	Kątowniki nierównoramienne	PN-64/H-93402
23	Ceowniki	PN-59/H-93403
24	Podkładki okrągłe zgrubne	PN-78/M-82005
25	Podkładki okrągłe do konstrukcji drewnianych	PN-79/M-82019
26	Śruby ze łbem sześciokątnym	PN-74/M-82101
27	Śruby ze łbem kwadratowym	PN-73/M-82121
28	Śruby ze łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości	PN-74/M-82105
29	Nakrętki sześciokątne	PN-75/M-82144
30	Nakrętki kwadratowe	PN-75/M-82151
31	Nakrętki sześciokątne wysokie	PN-74/M-82155
32	Wkręty ze łbem stożkowym z gwintem na całej długości	PN-74/M-82209
33	Śruby ze łbem grzybkowym pod-sadzonym	PN-76/M-82406
34	Końce śrubowe	PN-75/M-82416
35	Wkręty do drewna ze łbem sześciokątnym	PN-72/M-82501
36	Wkręty do drewna ze łbem stożkowym	PN-72/M-82503
37	Opakowania jednostkowe kartonowe i teksturowe. Pudełka	PN-73/O-79401

cd. tabl. 2

Lp.	Rodzaj materiału	Wymagania wg
38	Opakowania transportowe tekturowe. Pudła	PN-73/O-79402
39	Papiery i kartony antykorozyjne	PN-76/P-50450
40	Papier pakowy asfaltowany oraz podłoże do asfaltowania	PN-75/P-50451
41	Folia rozdmuchiwana z uplastycznionego polichlorku winylu	BN-64/6353-01
42	Folia zdwojona z plastyfikowanego polichlorku winylu	BN-75/6353-02
43	Folia opakowaniowa z polietylenu o małej gęstości	BN-74/6365-01
44	Folia kalandrowana konfekcyjna z plastyfikowanego polichlorku winylu	BN-75/6353-05
45	Płyty pilśniowe. Płyty twarde zwykłe	BN-74/7122-11.21
46	Płyty pilśniowe. Płyty bardzo twarde. Wymagania techniczne	BN-74/7122-11.22
47	Gwoździe budowlane. Gwoździe papowe	BN-70/5028-13
48	Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem okrągłym i kwadratowym	BN-70/5028-12
49	Papiery pakowe zwykłe	BN-66/7326-01
50	Papiery workowe	BN-75/7326-10

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów uznanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań za równorzędne lub lepsze od materiałów wymienionych w tabl. 2.

### 3.5.2. Wymiary opakowań i elementów opakowań

3.5.2.1. Wymiary opakowań. Opakowania do maszyn i urządzeń włókienniczych oraz części maszyn, których wymiary gabarytowe na to pozwalają, powinny mieć wymiary wg PN-78/O-79021. Pozostałe opakowania powinny mieć wymiary dostosowane do wymiarów gabarytowych maszyn włókienniczych lub ich zespołów oraz powszechnie używanych środków przewozowych.

3.5.2.2. Wymiary elementów opakowań - wg PN-73/D-79604 i PN-74/D-79606.

Wymiary elementów opakowań należy tak dobrać, aby spełnione zostały wymagania odporności na uszkodzenia mechaniczne opakowań do maszyn i urządzeń wg PN-73/O-79101.

Jednym z czynników doboru wymiarów elementów opakowań jest znajomość wielkości narażeń wynikających z zastosowanych rodzajów środków transportu oraz wielokrotności przeładunków w czasie drogi od producenta do odbiorcy.

### 3.5.3. Wytyczne dotyczące doboru konstrukcji opakowań

3.5.3.1. Zasady ogólne. Opakowania powinny być dobrane do konkretnych wyrobów, dostosowane do nich wymia-

rami i wyposażeniem. Powinny być wykonywane wg szczegółowej dokumentacji technicznej lub norm zakładowych.

3.5.3.2. Rodzaje opakowań. Do pakowania maszyn włókienniczych oraz ich części stosuje się następujące rodzaje opakowań:

a) pudełka wg PN-73/O-79401 i pudełka tekturowe wg PN-73/O-79402,

b) skrzynki drewniane wg PN-72/D-79601,

c) skrzynie drewniane wg PN-73/D-79604 i PN-74/D-79606,

d) skrzynki z poszyciem ze sklejki należy wzmocnić listwami skrajnymi co 600 mm, listwy pośrednie powinny być prostopadłe do większego wymiaru elementu,

W przypadku gdy drugi wymiar elementu przekracza 1000 mm, należy stosować listwy pośrednie prostopadłe do obu krawędzi elementu. Odległość między listwami nie powinna przekraczać 1000 mm,

e) skrzynie z poszyciem z płyty pilśniowej, w których należy stosować ten sam układ listew pośrednich z tym, że odległość między listwami nie powinna przekraczać odpowiednio 400 i 800 mm. Wymagania dotyczące rozstawu listew nie dotyczą skrzyń o masie powyżej 500 kg,

f) opakowania kombinowane metalowo-drewniane,

g) opakowania częściowe; wytyczne stosowania - wg BN-77/7160-01.

Opakowania stosowane jako opakowania do wielokrotnego użycia powinny mieć połączenia elementów umożliwiające ich demontaż.

3.5.3.3. Pudełka i pudła tekturowe. Do drobnych części maszyn włókienniczych lub ich wyposażenia należy stosować pudełka tekturowe dobierając je wg PN-73/O-79401.

Jako opakowania transportowe do drobnych części maszyn i wyposażenia zaleca się stosować pudła z tektury falistej (forma konstrukcyjna K) wg PN-73/O-79402.

3.5.3.4. Skrzynki drewniane. Dobór konstrukcji skrzynek drewnianych zbijanych z tarcicy wg PN-72/D-96002 lub wg PN-72/D-79601. Zaleca się stosowanie II lub III formy konstrukcyjnej skrzynek. Stosuje się je do części maszyn o masie brutto do 150 kg.

3.5.3.5. Skrzynie drewniane. Do maszyn włókienniczych i ich części o masie nie przekraczającej 1000 kg należy stosować skrzynie o konstrukcji określonej w PN-73/D-79604, przy czym do pakowania maszyn włókienniczych mogą być użyte tylko niektóre typy skrzyń wg PN-73/D-79604, a mianowicie:

forma konstrukcji II wg rys. 2,

forma konstrukcji IV wg rys. 4,

forma konstrukcji VI wg rys. 6,

forma konstrukcji VII wg rys. 7.

Do maszyn włókienniczych i ich części o masie ponad 1000 kg należy dobierać skrzynie wg PN-74/D-79606.

3.5.3.6. Skrzynie o poszyciu ze sklejki lub płyty pilśniowej zaleca się stosować do opakowań wyrobów o masie brutto nie przekraczającej 150 kg.

Dopuszcza się stosowanie skrzyń o poszyciu ze sklejki lub płyty pilśniowej albo opakowań klatkowych wg PN-75/D-79607 lub podobnym do maszyn o masie powyżej 1000 kg wg dokumentacji technicznej (po uprzednim uzgodnieniu z odbiorcą).

3.5.3.7. Opakowania kombinowane metalowo-drewniane. W szczególnych przypadkach jako opakowania wielokrotne do wysyłki maszyn włókienniczych, np. na targi i wystawy mogą być stosowane opakowania, w których elementy nośne wykonane są z kształtowników stalowych, a poszycie ze sklejki wg PN-71/D-97003 lub płyty wiórowej wg PN-72/D-97004.

3.5.3.8. Opakowania częściowe. Ze względów ekonomicznych można stosować opakowanie częściowe wg BN-77/7160-01 w przypadkach, gdy warunki techniczne wyrobów nie wymagają opakowań pełnych.

#### 3.5.4. Sposób pakowania

3.5.4.1. Wyroby grupy A – kompletne, wielogabarytowe, ciężkie wymagające mocowania do dna opakowania pakuje się dwustopniowo.

Pierwszym stopniem pakowania jest owinięcie papierem antykorozyjnym lub folią polietylenową.

Drugim stopniem jest włożenie do skrzyni drewnianej lub skrzyni z poszyciem ze sklejki lub płyty pilśniowej.

Wyrób mocowany jest do dna opakowania bezpośrednio za pomocą śrub lub wkrętów oraz elementów unieruchamiających.

Wszystkie elementy ruchome zamontowanych podzespołów powinny być zabezpieczone przed możliwością zmiany położenia.

Przykład zapakowania maszyny lub jej sekcji wraz z zamocowaniem do skrzyni przedstawiono na rys. 1 i 2.

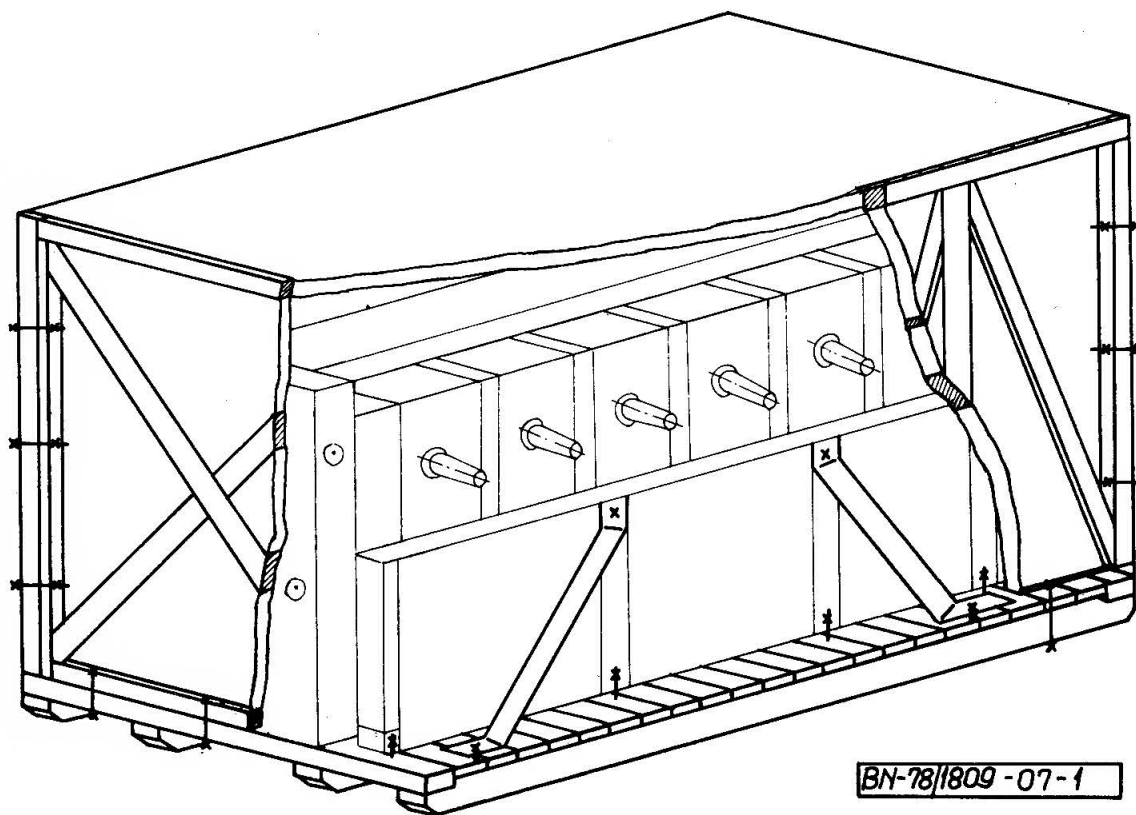
3.5.4.2. Wyroby grupy B o przekroju okrągłym obrabiane odporne na wstrząsy, nieodporne na wpływy atmosferyczne pakuje się dwustopniowo. Pierwszy stopień – owinięcie w papier antykorozyjny lub w rękaw z folii polietylenowej. Drugi stopień – włożenie do skrzynki drewnianej o poszyciu z płyty pilśniowej lub do pudła tekturowego (małe wrzeciona).

Wałki wieszane są za czopy w pozycji poziomej na wkładach profilowanych, unieruchamiających. Wrzeciona mogą być umieszczone we wkładach profilowanych zarówno w pozycji poziomej, jak i pionowej.

Wałki lekkie o poboczniczy wykonanej z blachy ocynkowanej można pakować jednostopniowo bez stosowania wkładów profilowanych, oddzielając je warkoczami z wełny drzewnej.

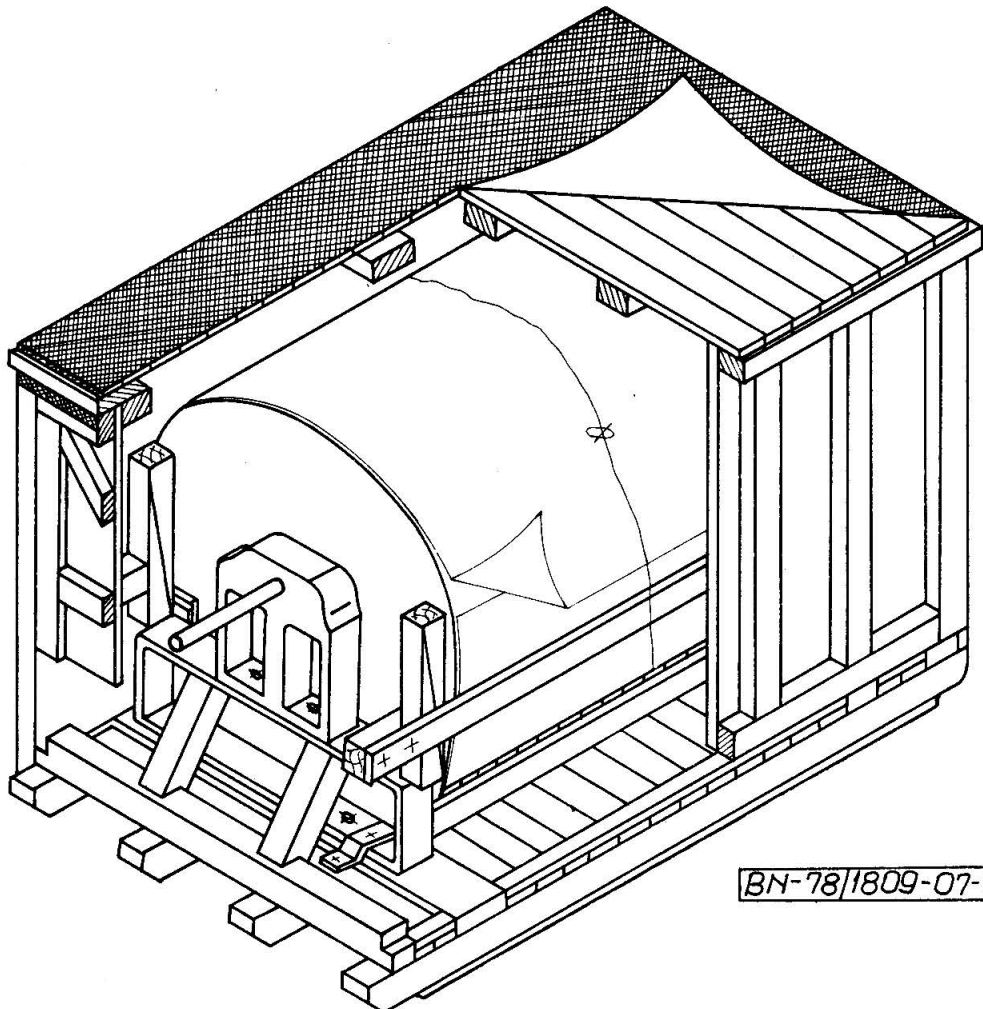
Miejsca bez powłok galwanicznych należy zabezpieczyć owinięciami w sposób podany niżej.

Przykład zapakowania wałków podano na rys.3, a wrzecion na rys. 4.

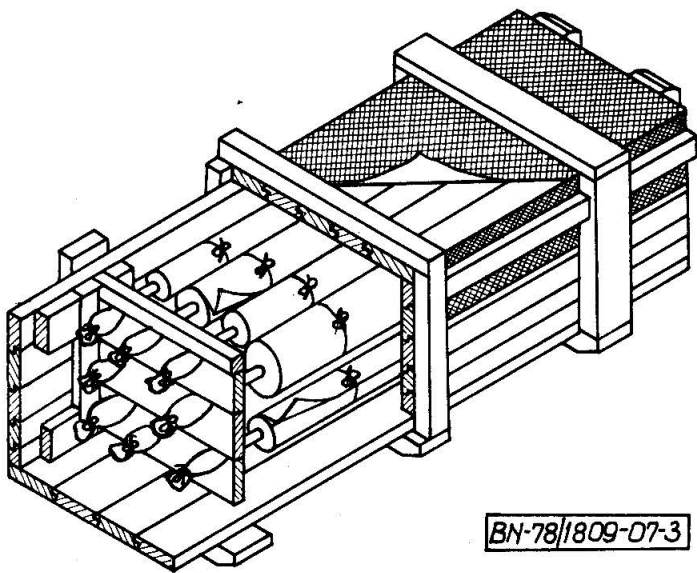


BN-78/1809-07-1

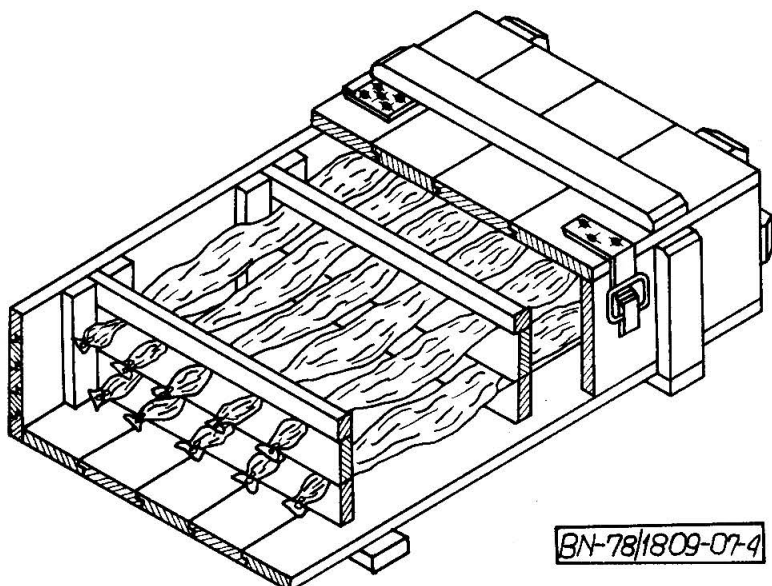
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

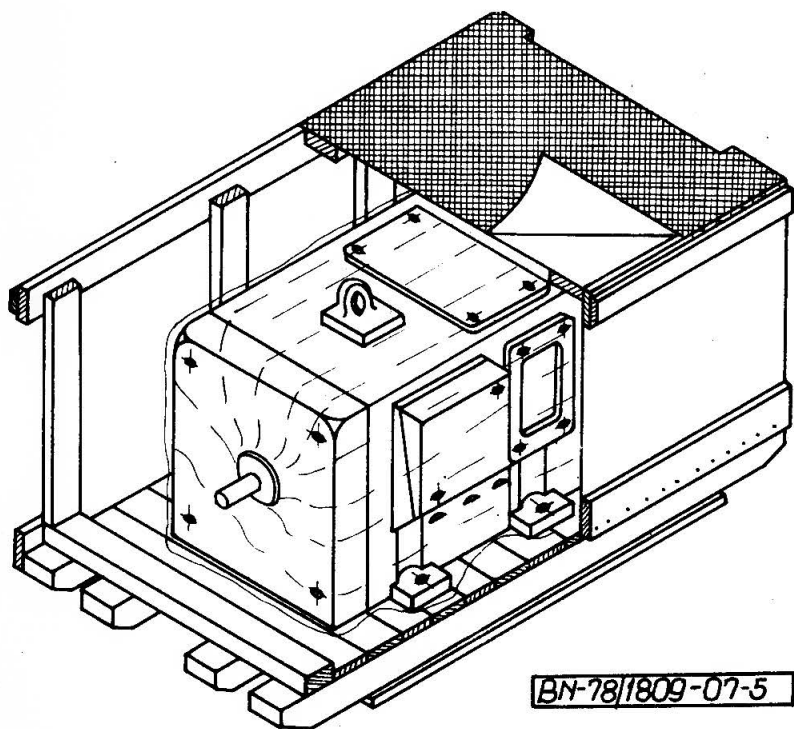
3.5.4.3. Wyroby grupy C o różnych przekrojach, prostoliniowe o obróbce zgrubnej, odporne na wstrząsy i wpływy atmosferyczne pakuje się jednostopniowo w skrzynie drewniane o poszyciu z płyty pilśniowej warstwami przekładając przekładkami drewnianymi. Dopuszcza się stosowanie jako przekładek warkoczy z wełny drzewnej.

3.5.4.4. Wyroby grupy D o konstrukcji przestrzennej, częściowo obrabiane zgrubnie, odporne na wstrząsy i wpływy atmosferyczne, w zależności od wielkości, przewozi się bez opakowania, pakuje się częściowo tworząc jednostki ładunkowe lub pakuje się w skrzynie drewniane podobnie jak w 3.5.4.2.

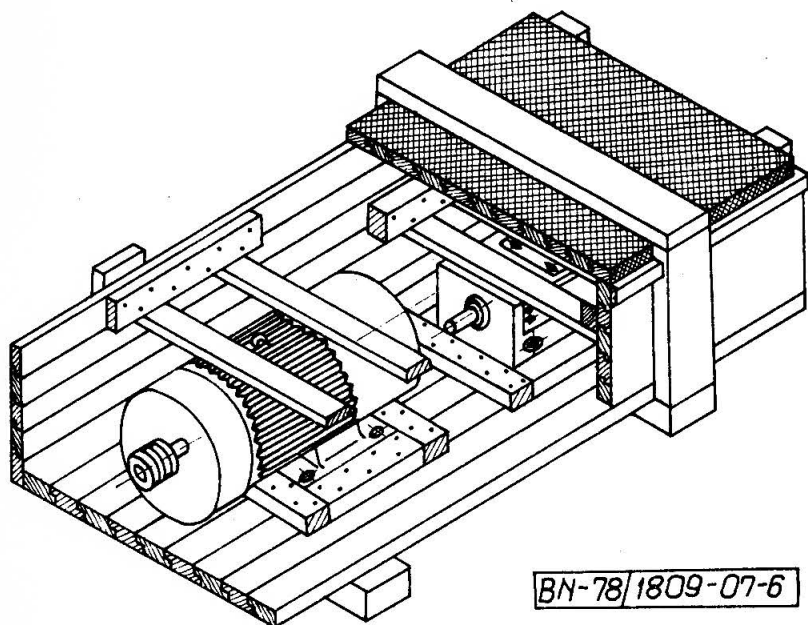
3.5.4.5. Wyroby grupy E o konstrukcji zwartej ciężkiej, odporne na wstrząsy, lecz o niewielkiej odporności na wpływy atmosferyczne pakuje się jednostopniowo w skrzynie lub skrzynie z poszyciem ze sklejki w zależności od wielkości jednosztukowo lub wielosztukowo. W przypadku pakowania jednosztukowego wyrób mocuje się do dna opakowania.

Przykład jednosztukowego zapakowania silnika elektrycznego komutatorowego przedstawiono na rys. 5. W przypadku zapakowania wielosztukowego, poszczególne wyroby unieruchamia się za pomocą listew drewnianych przybijanych do ścian i dna opakowania.

Przykład wielosztukowego zapakowania przekładni i silników elektrycznych podano na rys. 6.



Rys. 5



Rys. 6

**3. 5. 4. 6. Wyroby grupy F** o konstrukcji przestrzennej, lekkie blaszane lub z tworzyw sztucznych, odporne na wpływy atmosferyczne i na wstrząsy, pakuje się jednostopniowo w skrzynie lub klatki drewniane, lub w skrzynie z poszyciem ze sklejki przekładając je warkoczami z wełny drzewnej.

**3. 5. 4. 7. Wyroby grupy C** o konstrukcji przestrzennej z różnych materiałów, odporne na wstrząsy, nieodporne na wpływy atmosferyczne pakuje się dwustopniowo.

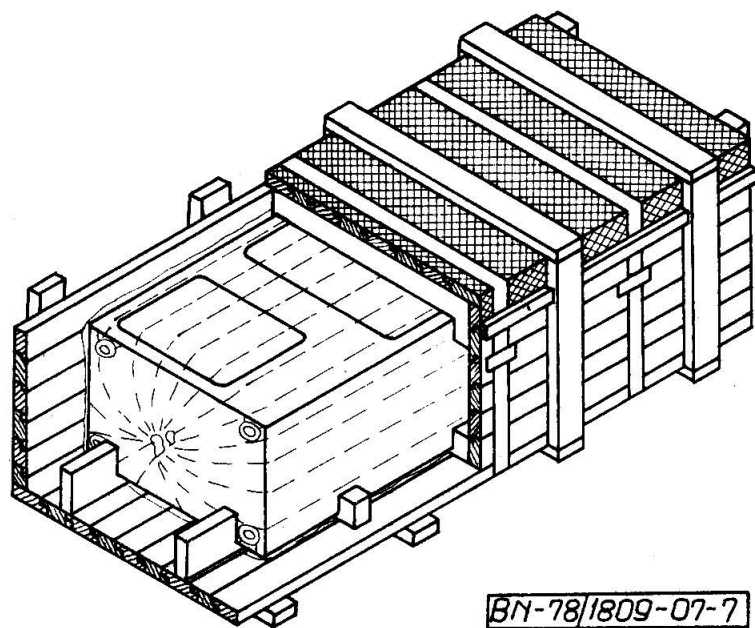
Wyrób zwinięty w rolkę lub złożony wkłada się do rękawa z folii polietylenowej, a następnie do skrzynki drewnianej lub do skrzynki z poszyciem ze sklejki.

Wyroby bardziej odporne na wpływy atmosferyczne można pakować jednostopniowo w skrzynie drewniane lub w skrzynie z poszyciem ze sklejki unieruchamiając wyroby poprzecznymi listwkami drewnianymi przybitymi do boków skrzyń.

**3. 5. 4. 8. Wyroby grupy H** kompletne w sztywnych obudowach, mało odporne na wstrząsy i wpływy atmosferyczne pakuje się w skrzynie drewniane lub w skrzynie o poszyciu ze sklejki, albo płyty pilśniowej unieruchamiając je wewnątrz listwami drewnianymi z wkładkami amortyzującymi.

Dopuszcza się unieruchomienie wełną drzewną. W przypadku stosowania wełny drzewnej, wyroby owijają się folią polietylenową lub wkłada do pokrowca z folii.

Przykład zapakowania szafy sterowniczej na wkładkach amortyzujących podano na rys. 7.



Rys. 7

**3. 5. 4. 9. Wyroby grupy J**, stanowiące drobne elementy składowe maszyn włókienniczych występujących jako części zamienne lub części kooperowane, pakuje się dwustopniowo wkładając jednakowo części do toreb z folii polietylenowej lub do pudełek z tektury, a następnie wkładając te opakowania do skrzyń lub w skrzynie o poszyciu ze sklejki, albo płyty pilśniowej z innymi grupami wyrobów.

Przy hermetycznym opakowaniu drobnych części należy umieszczać wewnątrz osuszacze wilgoci lub stosować ewakuację powietrza.

**3. 5. 4. 10. Łączenie grup wyrobów w jednym opakowaniu.** W celu pełnego wykorzystania opakowań dopuszcza się łączenie różnych grup wyrobów w jednym opakowaniu pod warunkiem umieszczenia cięższych wyrobów na spodzie opakowania i niezależnego unieruchomienia wyrobów poszczególnych grup.

**3. 6. Znakowanie.** Na każdym opakowaniu transportowym powinny znajdować się co najmniej następujące oznaczenia:

- a) znak producenta,
- b) oznaczenie wyrobów wg normy przedmiotowej lub dokumentacji konstrukcyjnej,

c) znaki stosowane na jednostkach opakowań transportowych wg PN-76/O-79252, jak np.:

- miejsce zakładania stropów wg p. 2.4.5 rys. 18,
- hakami bezpośrednio nie zaczepiać wg p. 2.4.2 rys. 15,
- chronić przed wilgocią wg p. 2.4.6 rys. 19,
- "ostrożnie kruche" wg p. 2.4.1 rys. 14,
- "góra" nie przewracać wg p. 2.4.3 rys. 16,
- środek ciężkości wg p. 2.4.7 rys. 20,

d) znaki informacyjne:

- masa brutto,

ponadto w zależności od zawartości opakowania dopuszcza się składowanie skrzyń w stosy lub niezbędny sposób manipulacji.

Miejsce i sposób rozmieszczenia znaków wg PN-76/O-79252. Skrzynie zawierające segmenty maszyn do tączenia powinny być znakowane w taki sposób, aby był znany kolejny numer segmentu oraz określone były strony, które należy tączyć.

#### 4. PRZECHOWYWANIE

4.1. Magazyny. Zaleca się, aby maszyny włókiennicze lub ich części zapakowane zgodnie z 3.3 były przechowywane co najmniej w budynkach magazynowych półotwartych wg PN-74/N-01800. Opakowania oznaczone znakiem chronić: przed wilgocią wg PN-76/O-79252 p. 2.4.6 rys. 19, należy przechowywać w budynkach magazynowych zamkniętych.

4.2. Sposób składowania. Skrzynie z maszynami włókienniczymi i ich częściami mogą być składowane w stosy do wysokości 4 m pod warunkiem, że suma obciążeń na po-

wierzchnię skrzyni dolnej nie przekroczy dopuszczalnego obciążenia dla tej skrzyni. Przy czym, jeżeli składa się skrzynie o różnych masach, opakowania o większej masie powinny być układane w dolnych warstwach stosu. Przy układaniu należy sprawdzić, czy zachowana jest eksploatacyjna norma obciążenia powierzchni magazynowej ENO wg PN-77/N-02009 p. 5.3.4 b).

4.3. Wyposażenie magazynowe. Magazyny maszyn włókienniczych i części powinny być wyposażone w sprzęt niezbędny do manipulacji, tj. wózki unoszące widłowe, suwnice o odpowiednim udźwigu w stosunku do masy opakowań transportowych.

#### 5. TRANSPORT

Maszyny włókiennicze lub ich części w skrzyniach mogą być przewożone w otwartym środku transportowym. Maszyny włókiennicze lub ich części w opakowaniach częściowych lub w pudłach tekturowych powinny być przewożone krytymi środkami transportowymi. Warunki, jakim powinny odpowiadać poszczególne rodzaje opakowań oraz sposoby pakowania niektórych towarów podane są w dekreście o przewozie przesyłek i osób kolejami z dnia 24.12.1952 r. zwanego w skrócie DKP (Dz. U. z 1953 r., nr 4, poz. 7 wraz z późniejszymi zmianami), w załączniku 9, a zasady ładowania i zabezpieczenia przesyłek towarowych w załączniku 10.

W przypadku ładunków mieszanych (między innymi wyroby w opakowaniach tekturowych) wyroby lżejsze należy układać w warstwach górnych.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Włókienniczych.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/1809-07

a) wprowadzono w podziale wg 2.1 dodatkowo w grupie pierwszej maszyny i sekcje maszyn rys. 1 i 2, zamiast oznaczeń cyfrowych wprowadzono duże litery alfabetu łacińskiego

b) znakowanie wg 3.4 rozszerzono i wyszczególniono nowe i najważniejsze dla producenta maszyn znaki oznaczenia wg PN-76/O-79252,

c) sposób składowania wg 4.3 został rozszerzony o dopuszczalne obciążenia na powierzchnie składowania,

d) wyeliminowano postanowienia dotyczące eksportu i wyrobów w klimacie tropikalnym.

3. Normy i dokumenty związane

PN-56/C-96022 Przetwory naftowe. Benzyna do ekstrakcji

PN-71/C-96043 Przetwory naftowe. Nafta zmywacz (Antykor)

PN-72/D-79601 Skrzynki i komplety skrzynkowe z tarcicy, zbijane. Wspólne wymagania

PN-73/D-79604 Skrzynie drewniane o masie zawartości od 151 do 1000 kg. Wspólne wymagania i badania

PN-74/D-79606 Skrzynie i komplety skrzyniowe drewniane o masie zawartości powyżej 1000 kg. Wspólne wymagania i badania

PN-75/D-79607 Klatki drewniane o masie do 1000 kg. Wspólne wymagania i badania

PN-72/D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia

PN-71/D-97003 Sklejka ogólnego przeznaczenia

PN-72/D-97004 Płyty wiórowe prasowane zwykłe

PN-74/N-01800 Gospodarka magazynowa. Nazwy i określenia podstawowe

PN-77/N-02009 Wytyczne opracowywania norm. Normy na opakowanie, przechowywanie i transport

PN-78/O-79021 Opakowanie. System wymiarowy

PN-73/O-79101 Opakowania transportowe. Odporność na uszkodzenia mechaniczne opakowań do maszyn i urządzeń. Wymagania i badania

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

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

PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudełka

BN-77/7160-01 Opakowanie częściowe. Wytyczne stosowania

Pozostałe normy związane podane w tabl. 1 i tabl. 2.

Dekret o przewozie przesyłek i osób kolejami z dnia 24.12.1952 r. (Dz. U. nr 4, poz. 7 z 1953) wraz z późniejszymi zmianami (skrót DKP)

Zarządzenie nr 12 Prezesa Urzędu Rezerw Państwowych w sprawie sposobu obliczania wskaźników (norm) eksploatacyjnego obciążenia powierzchni magazynowej (ENO) - Warszawa, Wydawnictwo Urzędu Rezerw Państwowych 1970 r.

4. Autorzy projektu normy - mgr inż. Zygmunt Mazur, dr inż. Karol Lucewicz - Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy, Warszawa i ob. Paweł Nikodemski - Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Włókienniczych - POLMATEX-CENARO.

5. Uwagi do wydania II. Wydanie bez zmian - uzupełniono normy związane.