

MASZYN I URZĄDZENIA PRZEMYSŁU MASZYN WŁÓKIENNICZYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-80
	Krosna	1859-18
	Listwy zębate do mechanicznych czujników ośnowowych	Zamiast √ BN-74/1859-18
		Grupa katalogowa 0462

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są listwy zębate do mechanicznych czujników ośnowowych krosien, składające się z dwóch części: listwy stałej i ruchomej.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podstawowy podział i oznaczenie — wg KTM podbranza 771 uzupełniony długością listwy zębatej l w mm dostosowanej do szerokości krosna a wg PN-76/P-83012.

2.2. Przykład oznaczenia zespołu części do maszyn dla przemysłu lekkiego (77) włókienniczego (1), do wytwarzania tkanin (-7) dla krosna czółenkowego (1) jednoczółenkowego automatycznego (6), typu 100 WT (-2) o zakresie szerokości roboczej 160 do 200 cm (1) dla zespołu czujnika ośnowowego mechanicznego (2-4) o pozycji w zespole (42) i liczbie kontrolnej (4), listwy zębatej o długości $l = 2170$ mm:

KTM 771-716-212-442-4

LISTWY ZĘBATE 2170 BN-80/1859-18

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary w mm — wg rys. 1, 2, 3 i tabl. 1.

Tablica 1. Wymiary długości i szerokości roboczych i ich oznaczenia

Nazwa wymiaru	Jednostka miary	Oznaczenie wymiaru	Wymiar
Szerokość robocza krosna	cm	a	wg PN-76/P-63012
Długość listwy stałej	mm	l	$10a + 170$
Długość listwy ruchomej	mm	l_1	$10a + 100$
Długość części zębatej listwy stałej	mm	l_2	$10a + 19,5$
Długość części zębatej listwy ruchomej	mm	l_3	$10a + 32$

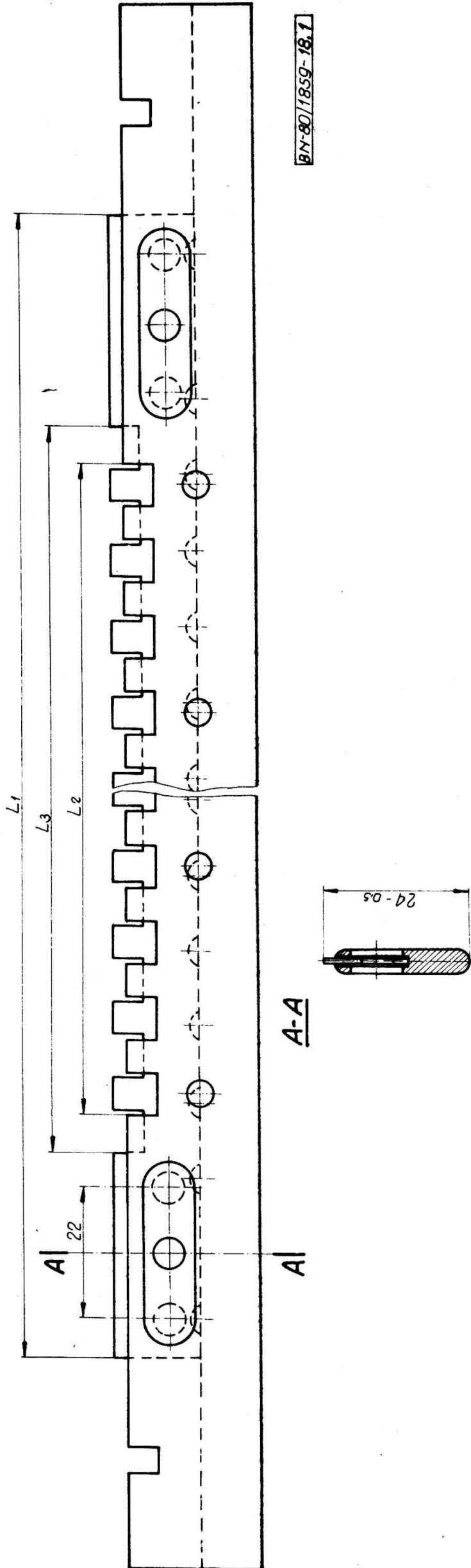
3.2. Wykonanie

3.2.1. Prostoliniowość listew zębatach wg 3.1 rys. 2 i 3.

3.2.2. Chropowatość powierzchni i krawędzie listew — wg rys. 2 i 3. Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie listew stałych i ruchomych nie powinny mieć pęknięć, rys, wżerów, naderwań i śladów korozji.

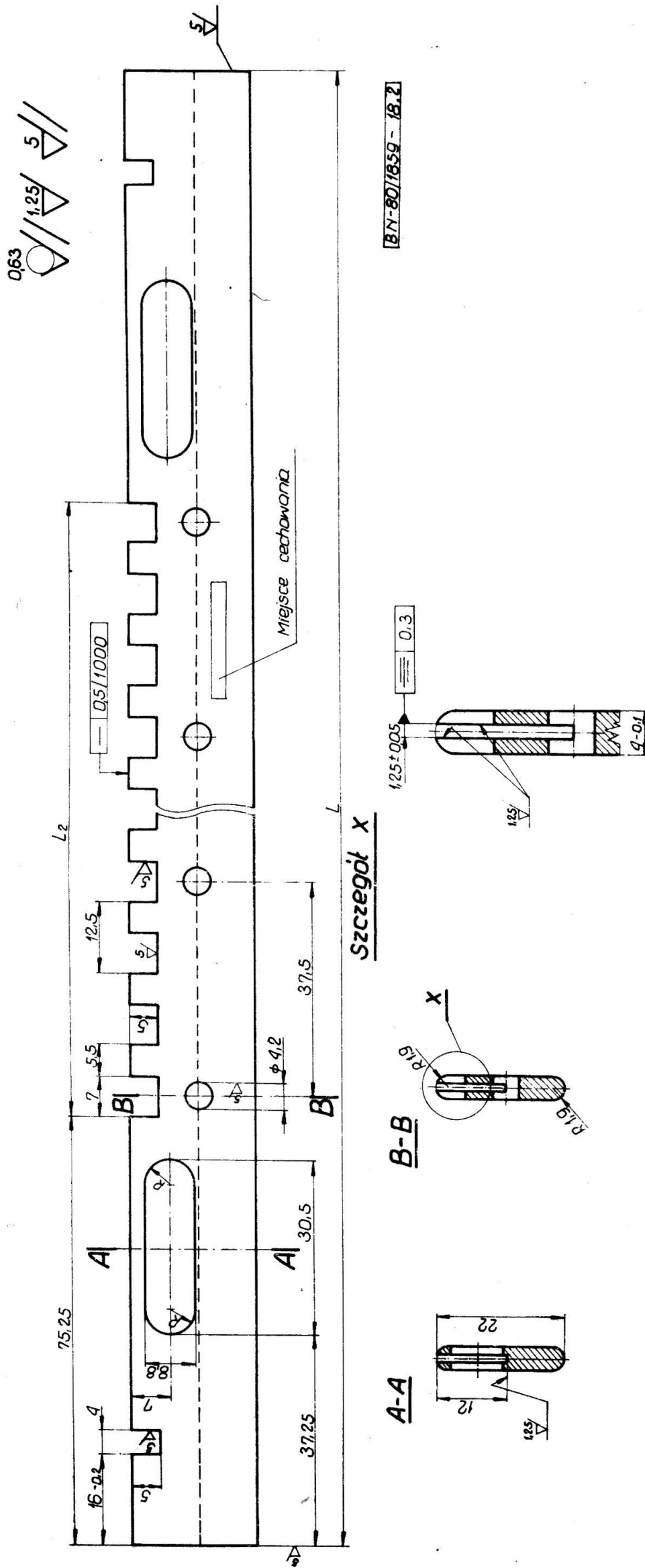
Zadziory i rozwarstwienia materiału na krawędziach wrębów, rowka i zębów są niedopuszczalne. Ostre krawędzie powinny być zatępione.

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Włókienniczych POLMATEX-CENARO.
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Maszyn Włókienniczych POLMATEX dnia 6 grudnia 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 18 lutego 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 1/1981 poz. 3)

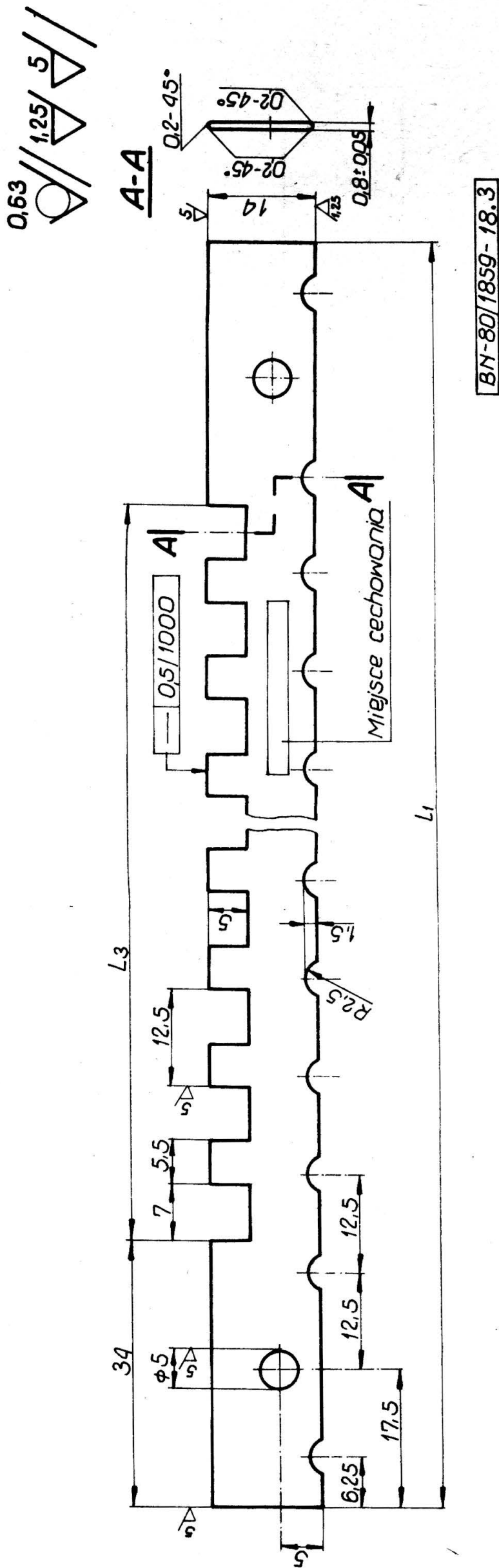


BN-80/1859-18.1

Rys. 1. Listwa zębata złożona



Rys. 2. Listwa zębata stała



Rys. 3. Listwa zębata ruchoma

3.2.3. Współpraca listew. Listwa ruchoma powinna się przesunąć wzdłuż ustawionej poziomo listwy stałej po przyłożeniu siły nie większej od powiększonego o 20% ciężaru listwy ruchomej, przy całkowitej zamienności listew.

3.3. Wykończenie. Powierzchnie listew powinny być pokryte elektrolitycznymi powłokami ochronnymi:

a) listwa stała powinna być pokryta powłoką Fe/Zn-b-12 wg PN-71/H-97005 i chromianowana na kolor srebrzystoniebieski wg PN-68/H-97018 p. 3.3. W wykonaniu tropikalnym powinna być pokryta powłoką Fe/Ni20pCr lub Fe/Cu 10N i 5Cr wg PN-72/H-97006,

b) listwa ruchoma powinna być pokryta powłoką Fe/Ni 10b lub w wykonaniu tropikalnym Fe/Ni20pCr wg PN-72/H-97006.

3.4. Materiał

— listwa stała — taśma stalowa W-S2-bz4pg×22-L-II-30 PN-74/H-92329,

— listwa ruchoma — taśma stalowa S2-bbo-0,8pg×14-T2 PN-74/H-92331.

3.5. Cechowanie. W miejscu oznaczonym na rys. 2 i 3 należy warażnie w sposób trwały podać znak wytwórcy i długość l w mm.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Przygotowanie do pakowania. Listwy zębate po oczyszczeniu wg BN-78/1807 p. 3.4.2 powinny być zabezpieczone przed korozją środkami zabezpieczającymi o trwałości K wg BN-78/1809-07 lub innymi nie gorszymi.

Po oczyszczeniu i zabezpieczeniu przed korozją listwy stałe i ruchome należy złożyć.

4.2. Sposób pakowania. Listwy przygotowane do pakowania wg 4.1 należy owinąć szczelnie papierem parafinowym wg PN-76/P-50452 lub w rękawy z folii polietylenowej, a następnie układać w skrzynkach wg PN-78/D-79609 jak wyroby grupy B wg BN-78/1809-07 p. 3.5.4.2 w pozycji poziomej na podpórkach rozmieszczonych na długości pakowanych kompletów co 500 mm, w odległości między sobą co 25 mm, w kilku warstwach zależnie od wysokości skrzynki.

Wymiary wewnętrzne skrzynek powinny wynosić: szerokość 380 mm, głębokość 380 mm lub mniejsza zależna od wielkości pakowanych partii dobrana wg ciągów wymiarowych z PN-78/O-79021 p. 3.1.2, natomiast długość należy dobrać wg wielkości pakowanych kompletów powiększoną co najmniej o 20 mm. Pakowane komplety należy zabezpieczyć od przesuwu obustronnie tekturą falistą wg PN-68/P-50527.

Zaleca się konstrukcje skrzynki wg PN-78/D-79609 tabl. 1, forma konstrukcyjna V lub inna nie gorsza.

4.3. Znakowanie opakowania powinno być zgodne z BN-78/1809-07 p. 3.6 i instrukcją wysyłkową.

Na zewnętrznej stronie skrzynek należy umieszczać:

- nazwę lub znak i adres wytwórcy,
- nazwę i adres odbiorcy,
- oznaczenie wg rozdz. 2,

d) masę brutto w kg,

e) znaki ostrzegawcze „Hakami bezpośrednio nie zaczepiać” i „Chronić przed wilgocią” wg PN-76/O-79252 rys. 15 i 19,

f) liczbę kompletów listew zębatach.

Do każdej skrzynki należy włożyć specyfikację określającą zawartość skrzynki podpisaną przez pakowacza i kontrolera odpowiedzialnego za pakowanie.

4.4. Przechowywanie — wg BN-78/1809-07 rozdz. 4. W przypadku przechowywania w okresie dłuższym niż 12 miesięcy należy przekonserwować powtórnie wg 4.1.

4.5. Transport — wg BN-78/1809-07 rozdz. 5. Do przewożenia skrzynek należy używać dowolnych krytych środków transportowych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- Ogłędziny zewnętrzne (3.2.2),
- Sprawdzenie wymiarów (3.1),
- Prostoliniowość listew (3.2.1),
- Sprawdzenie współpracy listew (3.2.3),
- Sprawdzenie powłok ochronnych listew (3.3),
- Sprawdzenie materiału (3.4).

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i licznosc partii. Partia — liczba kompletów jednorazowej dostawy dla jednego odbiorcy zawierająca listwy zębate tej samej długości. Licznosc partii wg uzgodnienia między wytwórcą i odbiorcą, lecz nie więcej niż 1200 sztuk.

5.2.2. Sprób pobierania próbek — wg PN/N-03010.

5.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna — maksimum 2,5%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej wg tabl. 2.

Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej wg PN-79/N-03021 tabl. 2-B i 2-C, warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny p. 2.4.

Tablica 2. Plan badania dla kontroli normalnej

Licznosc partii N	Licznosc próbki n	Liczba kwalifikująca m_1
sztuk		
do 50	5	0
51 ÷ 150	20	1
151 ÷ 280	32	2
281 ÷ 500	50	3
501 ÷ 1200	80	5

5.3. Opis badań

5.3.1. Ogłędziny zewnętrzne należy przeprowadzić sprawdzając wzrokiem i dotykiem zgodność listew zębatach z wymaganiami podanymi w 3.2.2.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów. Wymiary do 100 mm należy sprawdzić przyrządami pomiarowymi o dokład-

ności do 0,05 mm. Wymiary ponad 1000 mm należy zmierzyć przymiarami o dokładności do 1 mm.

5.3.3. Sprawdzenie prostoliniowości listew zębatach. Prostoliniowość listew (stałej i ruchomej) należy sprawdzić na liniale lub płycie traserskiej (w zależności od długości listew) mierząc szczelinomierzem luz między płytą a listwą i sprawdzając zgodność z odchyłkami podanymi na rys. 2 lub 3.

5.3.4. Sprawdzenie współpracy. Złożoną listwę zębatą należy zamocować w uchwytach w pozycji pracy listwy na krośnie, przy czym koniec listwy ruchomej należy wysunąć poza otwór sworznia wodzącego.

Do otworu należy mocować cięgną przewlekając je przez otwór. Do drugiego końca cięgną przymocować szalkę, a cięgną przerzucić przez ułożyskowaną rolkę zamocowaną w odległości od końca listwy stałej około 200 mm.

Po umieszczeniu na szalce masy nie większej od masy listwy ruchomej powiększonej o 20%, wliczając w to masę szalki, listwa ruchoma powinna się przesunąć. W przeciwnym przypadku listwy nie można uznać za dobrą.

Sprawdzenie należy przeprowadzić również dla przesuwu listwy ruchomej w przeciwnym kierunku.

5.3.5. Sprawdzenie powłok ochronnych. Należy przeprowadzić badania nieniszczące powłoki wg PN-76/H-04623 metodami odpowiednimi dla powłoki i dostępnymi dla wytwórcy.

5.3.6. Sprawdzenie materiałów polega na sprawdzeniu zgodności wymagań 3.4 z dowodami dostawy wytwórcy.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Listwa zębata niedobra. Listwę zębatą należy uznać za niedobłą, jeżeli choć jedno z badań wg 5.1 da wynik ujemny.

5.4.2. Partia listew zębatach dobra. Partię listew należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w badanej próbce nie przekroczy liczby kwalifikującej m_1 wg tabl. 2.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 1 lipca 1981 r. dopuszcza się do produkcji listwy zębatach ruchome o szerokości wrębu 5,5 mm zamiast 7 mm, przy zachowaniu podziałki 12,5 mm.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-74/1859-18

- a) zmieniono głębokość wrębu z 6 mm na 5 mm,
- b) zmieniono otwory o średnicy 6 mm na 4,2 mm,
- c) zmieniono kształt wycięć u podstawy listwy ruchomej z prostokątnego na półokrągły.

d) wprowadzono sposób wymiarowania i wymiary przekroju poprzecznego listwy stałej zgodny z ISO 1865-1977; wymiar szerokości roboczej krosna oznaczono wg PN-76/P-63012.

e) zmieniono przekrój prostokątny listwy stałej na przekrój o krawędziach zaokrąglonych R 1,9 mm.

3. Normy związane

PN-78/D-79609 Skrzynki i komplety skrzynkowe o poszyciu z elementów płytowych o masie zawartości do 150 kg. Wspólne wymagania i badania

PN-76/H-04623 Pomiary grubości powłok metalowych i konwersyjnych metodami nieniszczącymi

PN-74/H-92329 Taśma walcowana na zimno ze stali konstrukcyjnej i sprężynowej

PN-74/H-92331 Taśma stalowa walcowana na zimno ulepszonej cieplnie

PN-71/H-97005 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki cynkowe

PN-72/H-97006 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki Ni, Ni-Cr, CU-Nu-Cr. Wymagania i badania

PN-68/H-97018 Powłoki ochronne niemetalowe. Konwersyjne powłoki chromianowe

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

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

PN-76/P-50452 Papiery pakowe parafinowane oraz podłoże do parafinowania

PN-68/P-50527 Tektury faliste

PN-76/P-63012 Maszyny włókiennicze. Szerokości robocze krosien

BN-78/1809-07 Maszyny włókiennicze. Pakowanie, przechowywanie i transport. Postanowienia ogólne

4. Normy międzynarodowe i zagraniczne

ISO 1865-1977 Textile machinery and accessories — Serrated bars for mechanical warp motions — Designations, and dimensions of cross — section

Francja NFG 42-017 (1972) Material pour l'industrie textile. Tringles crenelees et dimensions de la section des tringles assemblees pour casse-chaines mecaniques (Ternes francaisanglaisesallemands)

NRD TGL 45-12324 Blatt 1 (1968) Mechanische Kettfadenwächter: Lamellschienen, Zusaumeustellung

RFN DIN 64580 Teil 2 (1977) Lamellenschienen für mechanische Kettfadenwächter

5. Zgodność z ISO 1965 — 1977 — brak zgodności.

W zakresie przedmiotu — sposobu wymiarowania i wymiarów przekroju poprzecznego — norma częściowo zgodna.

Nie znormalizowano sworznia wodzącego z nakrętką.

Wybrano do znormalizowania listwy zębatach o odmianie mocowania — z wycięciem między końcem zębatach a otworem napędu.

6. Autorzy projektu normy.

Tadeusz Gawart, Lech Beryt — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Włókienniczych w Łodzi.

7. Symbol wg SWW — pełny jednolity 0779-1, zastępczy 771.