

ZMECHANIZOWANY SPRZĘT GOSPODARSTWA DOMOWEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Głowice domowych maszyn do szycia	4944-01
	Wymagania i badania	Grupa katalogowa XVII 26

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania głowic domowych maszyn do szycia nazywanych w dalszym tekście głowicami.

1.2. Zakres stosowania normy Norma dotyczy wszystkich klas głowic domowych maszyn do szycia.

1.3. Podział, nazwy i określenia - wg PN-72/P-67010.

1.4. Normy związane

PN-64/C-81531 Wyroby lakierowe. Próba przyczepności powłok lakierowych

PN-70/E-06008 Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne Urządzenia powszechnego użytku zawierające silniki elektryczne i silniki do tych urządzeń. Dopuszczalne poziomy. Wymagania i badania

PN-63/E-06250 Przyrządy powszechnego użytku o napędzie elektrycznym. Wymagania i badania techniczne

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

PN-64/H-97006 Powłoki ochronne metalowe na wyrobach stalowych. Elektrolityczne powłoki niklowe jednowarstwowe i wielowarstwowe

PN-72/H-97016 Ochrona przed korozją. Fosforanowe powłoki antykorozyjne. Wymagania i badania

PN-64/M-06000 Pokrycia lakierowe na podłożu żeliwa i stali. Wytyczne ogólne projektowania i oceny wykonania

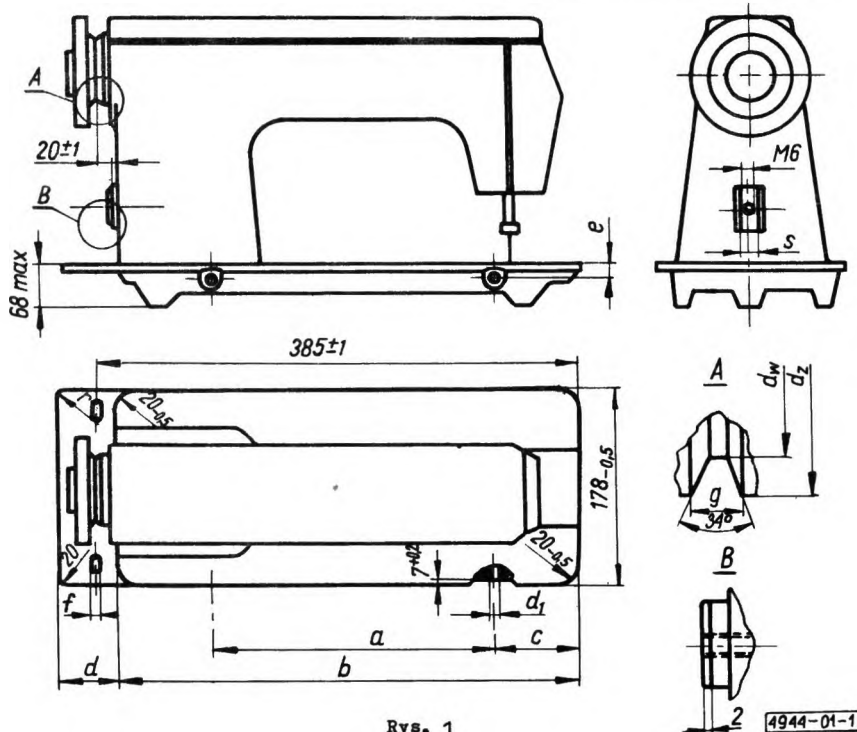
PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-72/P-67010 Domowe maszyny do szycia Podział, nazwy i określenia

BN-66/4940-01 Maszyny elektryczne małej mocy. Zespoły napędowe do domowych maszyn do szycia Wymagania i badania

2. WYMAGANIA**2.1. Główne wymiary przyłączeniowe**

a) głowic płaskich - w mm wg rys. 1 i tabl. 1¹⁾.



Rys. 1

¹⁾ Patrz: Postanowienia przejściowe.

Zjednoczenie Przemysłu Precyzyjnego PREDOM
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Precyzyjnego PREDOM
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1973 r
(Dz Norm i Miar nr 12/1973 poz 36)

Tablica 1

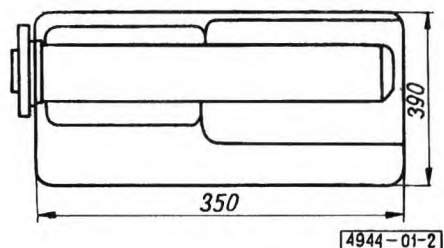
Wymiary	a	b	c	d	e
Zalecane	$246,5^{+0,1}_{-0,1}$	$373_{-0,5}$	$63,5^{+0,1}_{-0,1}$	$48_{-0,5}$	$8,5^{+0,1}_{-0,1}$
Nie zalecane	$248^{+0,3}_{-0,3}$	$374_{-0,8}$	63	$47_{-0,34}$	$8^{+0,2}_{-0,2}$

cd tabl 1

Wymiary	f	g ¹⁾	r	s	d ₁	d _w	d _z ¹⁾
Zalecane	15	6-8	5	7	$7^{+0,2}$	61	70-76
Nie zalecane	17	-	6	7,7	$6^{+0,15}$	-	-

¹⁾ Dla średnicy d_z = 70, g = 6 i odpowiednio dla d_z = 76, g = 8

b) głowic wysięgowych - wg rys. 2.



Rys. 2

Dopuszcza się inne wymiary płyty dostosowanej jako spód walizki.

2.2. Prześwit roboczy - wg PN-72/P-67010 p. 3.2.1.

- a - minimum 175 mm,
b - minimum 115 mm,
c - minimum 180 cm².

2.3. Maksymalne masy głowic (z silnikiem):

- płaskich - 14 kg,
wysięgowych - 12 kg.

2.4. Materiały konstrukcyjne. Do budowy głowic należy stosować materiały konstrukcyjne zapewniające odpowiednią trwałość mechaniczną i sztywność.

2.5. Wykonczenie i powłoki ochronne

2.5.1. Wygląd zewnętrzny Głowice powinny mieć estetyczny wygląd zewnętrzny. Elementy prowadzące nici oraz stykające się z przebiegającą nicią powinny być wykonane tak, aby nie uszkadzały nici. Zewnętrzne elementy z tworzyw sztucznych nie mogą mieć pęknięć, wykruszeń, plam i innych uszkodzeń obniżających ich estetykę i jakość.

Dopuszcza się stosowanie wzorców jakości lakierowania i powłok ochronnych.

2.5.2. Powłoki lakierowane powinny być typu ochronno-dekoracyjnego, równomiernie rozprowadzone na całej powierzchni, bez miejsc nie pokrytych, nie powinny się łuszczyć i kruszyć, tworzyć pęcherzy, pęknięć i odprysków. Przyczepność powłok nawyrobie powinna być co najmniej w stopniu 3 wg PN-64/C-81531. Oprócz powłok lakierowych gładkich dopuszcza się powłoki groszkowe i inne, uzgodnione między producentem i zamawiającym. Powłoki lakierowe na powierzchniach widocznych powinny odpo-

wiadać co najmniej 4 klasie staranności wykonania wg PN-64/M-06000.

Powłoki lakierowane na pozostałych niewidocznych powierzchniach powinny odpowiadać co najmniej 1 klasie staranności wykonania wg PN-64/M-06000.

Dopuszcza się nie pokrywanie lakierem powierzchni niewidocznych części i zespołów wykonanych ze stopów lekkich.

Do powierzchni widocznych zalicza się wszystkie zewnętrzne powierzchnie ramienia i pokryw oraz powierzchnię płyty maszyny. Wszystkie pozostałe powierzchnie ramienia, pokryw i płyty zalicza się do powierzchni niewidocznych.

2.5.3. Powłoki cynkowe. Elektrolityczne powłoki cynkowe powinny być jasne, bez miejsc nie pokrytych, pęknięć i plam. Elektrolityczne powłoki cynkowe powinny odpowiadać wymaganiom PN-71/H-97005, a grubość warstwy cynku nie powinna być mniejsza niż 5 μm.

2.5.4. Powłoki fosforanowe powinny być ściśle związane z powierzchnią elementu. Zaleca się stosowanie powłoki fosforanowej D4 olej wg PN-72/H-97016.

2.5.5. Powłoki chromowo-niklowe. Poszczególne grupy części lub części powinny mieć następujące powłoki

a) koło zamachowe - powłokę Ni-Cr S wg PN-64/H-97006,

b) wkręty, nakrętki itp. części pokrywane w bębnoch - powłokę Ni lub Ni-Cr N wg PN-64/H-97006 (dopuszcza się stosowanie niższych grubości powłok), gdy wymagają tego względy konstrukcyjne,

c) stopki i części wyposażenia - powłokę Cr o grubości minimum 5 μm,

d) inne pozostałe widoczne części maszyn - powłokę Ni-Cr L wg PN-64/H-97006.

2.6. Jakość ściegu. Przy właściwym doborze nici i igły do rodzaju zszywanej tkaniny lub dzianiny oraz prawidłowej regulacji napięcia nici górnej (igły) i dolnej (bębenka), w zakresie szybkości wg 2.7, przy dowolnym kierunku szycia oraz parametrach ściegu, głowica powinna gwarantować otrzymanie prawidłowych ściegów, w których wiązanie nici górnej i dolnej następowało wewnątrz (w miejscu zetknięcia) zszytych tkanin.

Dopuszcza się

- nieznaczne jodełkowanie (skośne układanie ściegu) nieprzekraczające zakresu średnicy igły,
- nieznaczne przeciąganie nici przy szyciu ścięgiem zygzakowym i ozdobnym,
- drobne niedokładności w wiązaniu ścięgi przy szyciu ścięgiem ozdobnym (użytkowym).

2.7. Szybkość szycia. Głowice powinny gwarantować otrzymanie prawidłowych ścięgów w zakresie bezstopniowej regulacji szybkości szycia dla ścięgów

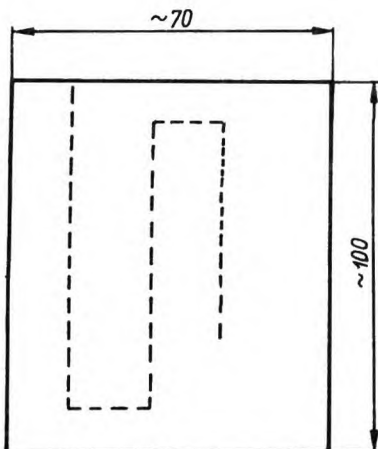
- prostego pojedynczego - do 1200 ścięgów/min,
- prostego wielokrotnego - do 500 ścięgów/min,
- zygzakowego pojedynczego - do 1000 ścięgów/min,
- zygzakowego wielokrotnego - do 500 ścięgów/min,
- ozdobnego (użytkowego) - do 500 ścięgów/min.

2.8. Próba jakości ścięgi (szycia). Każda głowica powinna mieć wykonaną na niej próbkę jakości ścięgi. Ogólna długość ścięgi na próbce powinna wynosić co najmniej

- dla głowic prostościęgowych - 250 mm,
- dla głowic zygzakowych - 350 mm,
- dla głowic automatycznych - 1400 mm.

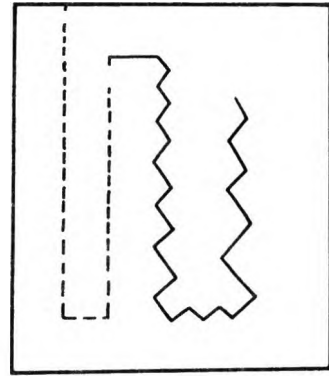
Kolor nici dolnej i górnej powinien być jednaki i kontrastowy w stosunku do tkaniny próbki. Próbkę powinny być wykonane estetycznie. Nić dolna próbki powinna tworzyć całość z nicią wychodzącą ze szpulki bębna (przerwanie nici jest niedopuszczalne). Zalecane sposoby wykonania próbki.

- dla głowic prostościęgowych - wg rys. 3,
- dla głowic zygzakowych - wg rys. 4,
- dla głowic automatycznych - wg tabl. 2.



4944-01-3

Rys. 3



4944-01-4

Rys. 4

Tablica 2

Ścieg prosty przy zmiennej długości	Ścieg zygzakowy przy zmiennej długości i szerokości	Ściegi ozdobne
		Wzory ścięgów ozdobnych wykonanych według "Tablic wzorów szwów ozdobnych" przedstawionych w instrukcjach obsługi głowic automatycznych

2.9. Długość ścięgi powinna wynosić 0 - min 3,5 mm i być regulowana płynnie w całym zakresie.

Przy nastawianiu regulatora długości ścięgi na działkę 0 transport materiału powinien być wyeliminowany.

Dopuszczalne różnice między długościami przy szyciu "naprzód" i "wstecz" mogą wynosić

- do 20% - dla długości ścięgi 0 - 2 mm,
- do 10% - dla długości ścięgi powyżej 2 mm.

2.10. Szerokość ścięgi zygzakowego. Szerokość ścięgi zygzakowego powinna wynosić 0 - min 4 mm i być regulowana płynnie w całym zakresie lub określona w kilku wielkościach.

2.11. Ścieg ozdobny. Mechanizm automatu (automatycznego sterowania ścięgi) powinien działać niezawodnie i zapewniać uzyskiwanie wzorów szwów ozdobnych (użytkowych) określonych tablicami w instrukcjach obsługi maszyn automatycznych.

2.12. Położenie igły. Zamocowanie igły powinno być współosiowe z otworem w płytce ścięgowej. Dopuszczalny błąd współosiowości na długości skoku igły nie powinien przekraczać 0,2 mm.

2.13. Wznios stopki na płytkę ścięgową powinien wynosić minimum 7 mm.

2.14. Wystawianie ząbków transportera. Wystawianie ząbków transportera nad płytkę ścięgową powinno być regulowane w zakresie 0,5 - 1,2 mm. Zaleca się ustawianie wystawiania ząbków na wartość średnią (0,7 - 1,0 mm).

2.15. Moment rozruchowy maksymalny przyłożony statycznie do koła zamachowego - wg tabl. 3.

Tablica 3

Rodzaje głowic	Maksymalny moment rozruchowy głowic N m (kG cm)	
	szyjących ścięgiem pojedynczym	szyjących ścięgiem wielokrotnym
Prostościęgowe płaskie	0,15 (1,5)	0,30 (3,0)
Zygzakowe płaskie	0,18 (1,8)	0,41 (4,2)
Automatyczne płaskie i zygzakowe wysięgowe	0,29 (2,9)	0,41 (4,2)
Automatyczne wysięgowe	0,41 (4,2)	0,41 (4,2)

2.16. Luzy podstawowe Maksymalne wartości luzów nie powinny przekraczać wartości podanych w tabl. 4.

Tablica 4

Rodzaj głowicy	Nazwa części	Kierunek pomiaru	Luzy maksymalne mm
Prostościęgowe, zygzakowe i automatyczne	zabki	w kierunku transportu	0,35
		w kierunku prostopadłym do kierunku transportu	0,1
	wałek główny	osiowy	0,05
	wałek chwytacza	osiowy	0,05
		obwodowy	w głowicach płaskich 2°
			w głowicach wysięgowych 6°
	wałek napędowy transportera	osiowy	0,02
	igielnica w położeniu dolnym	osiowy	0,1
		obwodowy	1°
Zygzakowe i automatyczne	przyciągacz nici	w kierunku prostopadłym do płaszczyzny ruchu (w miejscu oczka na nić)	0,5
	wahacz igielnicy	osiowy	0,05
		w kierunku wahań	0,05

Przy pomiarze nie bierze się pod uwagę odkształceń sprężystych układu.

2.17. Wymagania elektryczne dotyczące głowic z napędem elektrycznym

2.17.1. Zaszeregowanie głowic pod względem

a) stopnia zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym - przyrząd klasy II wg PN-63/E-06250 p. 1.3.31,

b) stopnia ochrony przed wodą - przyrząd zwykły wg PN-63/E-06250 p. 1.3.41.

2.17.2. Zespół napędowy - wg BN-68/4940-01.

2.17.3. Instalacja elektryczna oświetleniowa

a) przewody instalacyjne powinny być zabezpieczone izolacją podwójną (izolacja robocza oraz niezależna od niej izolacja dodatkowa wg PN-63/E-06250 p. 1.3.24). W miejscach przykręcania prze-

wodów do korpusu głowicy powinny być założone na przewody przegrody z koszulek izolacyjnych w celu niedopuszczenia do zbocznikowania izolacji podwójnej. Długość tych koszulek powinna być większa od długości uchwytów zaciskowych,

b) przewody instalacji oświetleniowej, ich ułożenie i łączenie powinny odpowiadać PN-63/E-06250 p. 2.24 a), b), c),

c) osprzet elektryczny oświetleniowy wg PN-63/E-06250 p. 2.23.1,

d) odporność na wilgoć wg PN-63/E-06250 p. 2.17.3,

e) oporność izolacji wg PN-63/E-06250 wg p. 2.18,

f) wytrzymałość elektryczna wg PN-63/E-06250 p. 2.19.

2.17.4. Zakłócenia radioelektryczne - wg PN-70/E-06008.

2.18. Poziom głośności nie powinien przekraczać

a) dla głowic prostościęgowych i zygzakowych płaskich oraz automatycznych płaskich przy wyłą-

czonym automacie - 72 dB przy szybkości szycia do 1000 ściegów/min,

b) dla głowic zygzakowych wysięgowych i automatycznych wysięgowych przy wyłączonym automacie - 72 dB przy szybkości szycia 750 ściegów/min.

2.19. Napięcie nici górnej. Regulator napięcia nici powinien zmieniać napięcie nici przechodzącą pomiędzy jego talerzykami w sposób ciągły umożliwiając otrzymywanie prawidłowego ściegu. Przy górnym położeniu stopki, talerzyki regulatora powinny całkowicie zwolnić nić.

2.20. Nawijanie nici. Nawijacz nici powinien działać niezawodnie. Po włączeniu nawijacza, trzpień powinien być wprowadzony w ruch obrotowy i wyłączyć się samoczynnie po nawinięciu nici w takiej ilości aby nie wystawały ponad średnicę talerzyków szpuleczki.

2.21. Sprzęganie wałka głównego powinno działać niezawodnie. Dokręcenie taroży sprzęgła w kierunku prawym powinno sprzęgnąć wałek z kołem zamachowym, po uruchomieniu maszyny, igielnica powinna wykonywać przewidziany dla niej ruch. Odkręcenie taroży sprzęgła w lewo powinno rozprzęgnąć koło zamachowe z wałkiem głównym, uruchomienie koła zamachowego nie powinno wprawiać w ruch igielnicy

2.22. Próba trwałości i niezawodności. Próbę trwałości i niezawodności stosuje się w celu określenia zdolności eksploatacyjnej głowicy oraz wymaganych własności techniczno-użytkowych przy stosowaniu odpowiedniej konserwacji. Przyjmuje się, że czas określający trwałość jest czasem użytkowania głowicy do pierwszego uszkodzenia lub średnim czasem użytkowania między dwoma kolejnymi uszkodzeniami i powinien wynosić co najmniej 500 godzin. Liczba regulacji (ustawień) dokonanych w tym czasie, dotycząca niezawodności głowicy, nie powinna przekraczać liczby 10 w czasie próby trwałości.

2.23. Wyposażenie głowicy. Każda głowica powinna mieć przewidziane dla danej klasy wyposażenie standardowe. Odpowiednie wyposażenie specjalne może być dodawane tylko na specjalne zamówienie uzgodnione między zamawiającym i producentem. Ponadto każda głowica powinna być wyposażona w instrukcję obsługi i kartę gwarancyjną

Wyposażenie głowicy powinno być wyszczególnione w instrukcji obsługi lub karcie gwarancyjnej.

2.24. Zamienność części. Części i zespoły głowicy powinny być zamienne na zasadzie zamienności części i zespołów

2.25. Cechowanie. Na każdej głowicy powinny być umieszczone w sposób trwały i czytelny co najmniej następujące dane znamionowe

- a) znak lub nazwa wytwórni (lub inny znak wymagany przez zamawiającego),
- b) klasa,
- c) numer fabryczny,
- d) znak "Made in Poland" na głowicach przeznaczonych na eksport (po uzgodnieniu z zamawiającym),
- e) numer niniejszej normy,
- f) cena (dla wyrobów przeznaczonych na kraj),
- g) dla głowic z napędem elektrycznym dodatkowo
 - rodzaj prądu,
 - napięcie znamionowe,
 - częstotliwość znamionowa,
 - symbol przyrządu klasy II,
 - na głowicach z wbudowanym napędem elektrycznym znamionowy pobór mocy.

2.26. Wymagania dodatkowe dla głowic przeznaczonych na eksport są regulowane odrębnymi przepisami.

3. KONSERWACJA, PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Konserwacja powinna obejmować

- a) mycie,
- b) konserwację wszystkich części metalowych nie-

pokrytych warstwami lakieru oraz powłokami galwanicznymi,

o) zamknięcie głowicy poprzez zgrzewanie w worku z folii polietylenowej.

3.2. Pakowanie. Opakowanie powinno zabezpieczać głowicę i jej wyposażenie przed uszkodzeniem w czasie transportu i magazynowania. Opakowaniem głowic mogą być pudła tekturowe, skrzynki drewniano-piłśniowe lub inne. Głowice luzem lub w obudowie walizkowej, pakuje się łącznie z przewidzianym dla danej klasy wyposażeniem i osprzętem oraz instrukcją obsługi i kartą gwarancyjną. Wyposażenie i osprzęt oraz instrukcja obsługi i karta gwarancyjna powinny być umieszczone w takim miejscu opakowania, aby nie uległy uszkodzeniu i ewentualnie nie uszkodziły głowicy. Na opakowaniu powinny być umieszczone co najmniej następujące dane

- a) znaki informacyjno-ostrzegawcze zgodne z PN-64/0-79252 p. 2.4.1, 2.4.3, 2.4.6,
- b) nazwa lub znak wytwórni,
- c) nazwa i klasa głowicy,
- d) napięcie znamionowe (dla głowic z napędem elektrycznym),
- e) rok produkcji,
- f) cena (dla wyrobów przeznaczonych na kraj),
- g) dopuszczalna liczba warstw głowic w czasie składowania i transportu.

3.3 Przechowywanie. Zakonserwowane i zapakowane głowice powinny być przechowywane w zamkniętych i suchych pomieszczeniach o wilgotności względnej nie większej niż 70%, temperaturze otoczenia nie niższej niż 278 K (5°C) z dala od materiałów sprzyjających korozji i źródeł intensywnie wydzielających ciepło. Przechowywanie głowic bez opakowania jest niedozwolone. Dopuszcza się składowanie głowic w opakowaniach wg 3.2 w kilku warstwach. Liczbę warstw głowic dla danego rodzaju opakowania określa producent.

3.4 Transport. Transport głowic powinien odbywać się czystymi, suchymi i krytymi środkami transportu. Opakowania z głowicami w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem się. Liczbę warstw głowic w czasie transportu określa producent.

4. BADANIA

4.1. Program badań

4.1.1. Badania pełne są wykonywane w celu wyczerpującej oceny głowicy pod względem budowy, zastosowanych materiałów, wykonania oraz sprawności działania. Należy je przeprowadzać w następujących przypadkach

- przy ocenie nowej konstrukcji, albo w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, materiałowych lub technologicznych mogących mieć wpływ na jakość głowicy,
- przy okresowej kontroli produkcji, która powinna odbywać się nie mniej niż 1 raz w roku,
- przy wznowieniu produkcji po przerwie trwającej dłużej niż pół roku.

4.1.2. Badania niepełne wykonywane są w celu sprawdzenia czy przy produkcji głowic nie popełniono przypadkowych błędów. Należy je przeprowadzać

- po naprawie głowicy,
- przy badaniach poprzedzających odbiór głowic.

Podział na badania pełne i niepełne ze wskazaniem wymagań oraz rodzaju badania podano w tabl.5

Tablica 5

Lp.	Wymagania wg	Rodzaje badań	Program badań		Opis badań wg		
			badania pełne	badania niepełne			
1	2	3	4	5	6		
1	2.1	Sprawdzenie głównych wymiarów przyłączeniowych	x	-	4.3.2		
2	2.2	Sprawdzenie prześwitu roboczego	x	-	4.3.3		
3	2.3	Sprawdzenie masy	x	-	4.3.3		
4	2.4	Sprawdzenie materiałów	x	-	4.3.1		
5	2.5 2.5.1	Sprawdzenie wykończenia i powłok ochronnych Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego	x	x	4.3.1		
	2.5.2 2.5.3 2.5.4 2.5.5	Sprawdzenie powłok ochronnych	x	-			
	6	2.6	Sprawdzenie jakości ściegu (szycia)	x		x	4.3.5
	7	2.7	Sprawdzenie szybkości szycia	x		-	4.3.6
	8	2.8	Sprawdzenie próbki jakości ściegu	x		x	4.3.1
9	2.9	Sprawdzenie długości ściegu	x	-	4.3.7		
10	2.10	Sprawdzenie szerokości ściegu zygzakowego	x	-	4.3.8		
11	2.11	Sprawdzenie ściegów ozdobnych	x	x	4.3.9		
12	2.12	Sprawdzenie położenia igły	x	-	4.3.10		
13	2.13	Sprawdzenie wzniosu stopki	x	-	4.3.11		
14	2.14	Sprawdzenie wystawiania ząbków transportera	x	-	4.3.12		
15	2.15	Sprawdzenie momentu rozruchowego	x	-	4.3.13		
16	2.16	Sprawdzenie luzów podstawowych	x	-	4.3.14		
17	2.17 2.17.3 a), h) 2.17.3 c) 2.17.3 d) 2.17.3 e) 2.17.3 f)	Sprawdzenie instalacji elektrycznej oświetleniowej - oględziny - sprawdzenie osprzętu oświetleniowego - sprawdzenie odporności na wilgoć - sprawdzenie oporności izolacji - sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej	x x x x x	x - - x x	4.3.15		
	18	2.17.4	Sprawdzenie poziomu zakłóceń radioelektrycznych	x		-	4.3.16
	19	2.18	Sprawdzenie poziomu głośności	x		-	4.3.17
	20	2.19	Sprawdzenie napięcia nici górnej	x		x	4.3.16
	21	2.20	Sprawdzenie nawijania nici	x		x	4.3.19
	22	2.21	Sprawdzenie sprzęgania wałka głównego	x		x	4.3.20
23	2.22	Sprawdzenie trwałości i niezawodności	x	-	4.3.21		
24	2.23	Sprawdzenie wyposażenia głowicy	x	x	4.3.1		
25	2.24	Sprawdzenie zmienności części	x	-	4.3.22		
26	2.25	Sprawdzenie cechowania	x	-	4.3.1		
27	3.1 3.2 3.3 3.4	Sprawdzenie konserwacji, pakowania, przechowywania i transportu	x	-	4.3.1		

4.2. Pobieranie próbek

4.2.1. Pobieranie próbek do badań pełnych Do badań pełnych należy z każdego typu pobrać sposobem losowym co najmniej po 2 głowice każdego rodzaju

4.2.2. Pobieranie próbek do badań niepełnych. Badaniom niepełnym należy poddać

- w przypadku bieżącej kontroli produkcji - każdą głowicę,
- przy badaniach poprzedzających odbiór - w zależności od wielkości partii próbkę pobieraną sposobem losowym o liczności wg tabl. 6,
- po naprawie każdej głowicy.

Tablica 6

Liczność partii	Liczność próbek	Liczba głowic nie odpowiadających wymaganiom wg 2.6 i 2.17.3 a), b), e) f) tabl. 5 lp. 6 i 17	Liczba głowic nie odpowiadających pozostałym wymaganiom wg tabl. 5
sztuk			
do 63	15 ¹⁾	0	1
64- 160	25	0	1
161- 400	25	0	2
401-1000	100	1	3
1001-2500	100	1	5
¹⁾ W przypadku partii składającej się z mniej niż 15 sztuk należy badać wszystkie sztuki.			

4.3. Opis badań

4.3.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić nieuzbrojonym okiem sprawdzając czy głowica odpowiada tym wymaganiom normy, których spełnienie może być stwierdzone bez wykonania pomiarów i badań.

W szczególności należy sprawdzić:

- zgodność wykonania i użytych materiałów z dokumentacją konstrukcyjną,
- wygląd zewnętrzny na zgodność z wymaganiami 2.5.1,

- wykonanie powłok ochronnych na zgodność z wymaganiami 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.5,

- próbkę jakości ściegu na zgodność z wymaganiami 2.8,

- wyposażenie (kompletność) na zgodność z wymaganiami 2.23,

- cechowanie na zgodność z wymaganiami 2.25,
- konserwację, pakowanie, przechowywanie i transport na zgodność z wymaganiami 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

4.3.2. Sprawdzenie głównych wymiarów przyłączeniowych przeprowadza się za pomocą uniwersalnych narzędzi mierniczych na zgodność z wymiarami wg rys. 1 i 2.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania wg 2.1.

4.3.3. Sprawdzenie prześwitu roboczego przeprowadza się poprzez pomiar wielkości a, b zgodnie z PN-72/P-67010.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania wg 2.2.

4.3.4. Sprawdzenie masy przeprowadza się poprzez ważenie głowicy

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli masa nie przekracza wielkości podanej w 2.3.

4.3.5. Sprawdzenie jakości ściegu należy przeprowadzić przy szyciu różnych gatunków tkanin i dzianin zgodnie ze wskazaniami podanymi w instrukcjach obsługi z szybkościami szycia wg 2.7. Przy sprawdzeniu jakości ściegu wielokrotnego docisk stopki należy ustawiać do połowy jego zakresu regulacji. Sprawdzenie jakości ściegu polega na stwierdzeniu prawidłowości wiązania nici górnej (igły) z nicią dolną (bębenka). Wwiązanie powinno znajdować się wewnątrz warstwy sztytów materiałów zgodnie z wymaganiami podanymi w 2.6.

4.3.6. Sprawdzenie szybkości szycia należy przeprowadzić przy szyciu tkaniny o grubości do 1 mm. Jako szybkość szycia można przyjąć obroty koła zamachowego głowicy lub pełne cykle posuwisto-zwrotne igielnicy.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania wg 2.7.

4.3.7. Sprawdzenie długości ściegu. Pod stopkę należy włożyć pasek papieru. Przy sprawdzeniu długości ściegu wielokrotnego docisk stopki należy ustawić do połowy jego zakresu regulacji. Po ustawieniu dźwigni regulatora długości ściegu na ścieg najdłuższy, wykonuje się kilkanaście obrotów kołem zamachowym, a następnie wyjmuje się pasek i mierzy odległości między nakłuciami igłą. Opisany pomiar wykonuje się przy szyciu "naprzód" i "wstecz". Przy zerowym nastawieniu dźwigni regulatora długości ściegu kolejne nakłucia igły powinny trafiać w ten sam punkt paska papieru.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania wg 2.9.

4.3.8. Sprawdzenie szerokości ściegu zygzakowego. Dźwignię szerokości zygzaka ustawia się na maksimum. Pod stopkę wkłada się pasek papieru i pokreca kołem zamachowym kolejno przy trzech pozycjach dźwigni położenia ściegu: lewym, środkowym i prawym. Przy sprawdzeniu szerokości zygzaka ściegu wielokrotnego docisk należy ustawić do połowy jego zakresu regulacji. Szerokość ściegu zygzakowego mierzy się jako odległość między dwoma rzędami nakłuc igły.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania wg 2.10.

4.3.9. Sprawdzenie ściegów ozdobnych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami podanymi w 2.11.

4.3.10. Sprawdzenie położenia igły dokonuje się sprawdzianem współosiowości zamocowanym w uchwycie igły, który przy pokręcaniu kołem zamachowym powinien swobodnie przechodzić przez otwór w płytce ściegowej.

4.3.11. Sprawdzenie wzniosu stopki. Pomiaru odległości między dolną płaszczyzną stopki, a górną powierzchnią płytki ściegowej dokonuje się przy opuszczonych w dół ząbkach transportera.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli są spełnione wymagania wg 2.13

4.3.12. Sprawdzenie wystawiania ząbków transportera dokonuje się przy zerowym położeniu regulatora długości ściegu. Wielkość wystawiania ząbków transportera należy mierzyć względem górnej powierzchni płytki ściegowej. Sprawdzenia dokonuje się poprzez pokręcenie kołem zamachowym do położenia, przy którym ząbki transportera będą maksymalnie wystawały ponad płytkę ściegową. W tym położeniu mierzy się wielkość wystawiania.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania podane w 2.14.

4.3.13. Sprawdzenie momentu rozruchowego przeprowadza się na zgodność z wymaganiami podanymi w 2.15.

4.3.14. Sprawdzenie luzów podstawowych Luz obwodowy wałka chwytaacza, lub obwodowy i osiowy igielnicy oraz luz ząbków transportera sprawdza się względem płyty przy unieruchomionym kole zamachowym. Sprawdzenie luzu osiowego i obwodowego igielnicy dokonuje się w jej najniższym położeniu. Luz boczny przyciągacza oraz luz osiowy wałka głównego wałka chwytaacza i wałka napędu transportera sprawdza się względem płyty głowicy przy różnych ustawieniach koła zamachowego. Luz osiowy wahacza igielnicy sprawdza się względem ramienia. Sprawdzenie luzu wahacza w kierunku wahań odbywa się przy położeniu ostrza igły tuż nad płytką ściegową względem ramienia.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania podane w 2.16 tabl. 1.

4.3.15. Sprawdzenie instalacji elektrycznej oświetleniowej polega na jej oględzinach oraz pomiarach obejmujących

a) oględziny zewnętrzne instalacji elektrycznej przeprowadzane nieuzbrojonym okiem na zgodność wykonania z wymaganiami wg 2.17.3 a),

b) przewody, ich ułożenie i łączenie na zgodność z wymaganiami PN-63/E-06250 p. 2.24 a), b), c),

c) sprawdzenie osprzętu wg PN-63/E-06250 p. 4.7.2,

d) sprawdzenie odporności na wilgoc wg PN-63/E-06250 p. 4.7.18,

e) sprawdzenie oporności izolacji wg PN-63/E-06250 p. 4.7.7,

f) sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej wg PN-63/E-06250 p. 4.7.19.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania wg 2.17.3.

4.3.16. Sprawdzenie poziomu zakłóceń radioelektrycznych należy przeprowadzić wg PN-70/E-06008.

4.3.17. Sprawdzenie poziomu głośności należy przeprowadzić w pomieszczeniu, w którym poziom głośności jest co najmniej o 10 dB niższy od poziomu głośności głowicy. Głowicę przeznaczoną do

sprawdzenia należy umieścić na podkładce elastycznej (zalecana guma porowata) Pomiaru należy dokonywać miernikiem poziomu głośności umieszczonym w odległości 1 m i na wysokości 1 m względem głowicy, w 4 punktach usytuowanych z każdej strony głowicy pośrodku jej wymiarów długości i szerokości. Szybkość szycia w czasie pomiaru powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w 2.18.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania wg 2.18.

4.3.18. Sprawdzenie napięcia nici górnej przeprowadza się podczas sprawdzenia jakości ściegu, na zgodność z wymaganiami podanymi w 2.19

4.3.19. Sprawdzenie nawijania nici przeprowadza się na zgodność z wymaganiami podanymi w 2.20.

4.3.20. Sprawdzenie sprzęgania wałka głównego przeprowadza się na zgodność z wymaganiami podanymi w 2.21.

4.3.21. Sprawdzenie trwałości i niezawodności przeprowadza się przy zszywaniu dwu warstw drelchu ubraniowego ze zmiennymi szybkościami szycia nie przekraczającymi wymagań podanych w 2.7. Zaleca się cykliczne prowadzenie próby szycia.

2 godz pracy i 0,5 godz przerwy, przy czym poszczególne cykle powinny odbywać się przy zmiennej długości ściegu, szerokości zygzaka i rodzaju ściegu ozdobnego, odpowiednio dla poszczególnych rodzajów głowic. Czasy poszczególnych rodzajów szycia (ściegów) powinny być w przybliżeniu rozłożone równo.

W czasie przerw należy oczyścić mechanizm transportera, chwytacz i kosz oraz zapewnić odpowiednią konserwację i stan techniczny głowicy (np. usuwanie regulowanych luzów, smarowanie).

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania podane w 2.21.

4.3.22. Sprawdzenie ziemiowości części przeprowadza się na głowicach tej samej klasy pobranych losowo Głowice rozmontowuje się na części z wyjątkiem montowanych na stałe Części wymontowane zostają pomieszczone i użyte ponownie do zmontowania tych głowic Zamiast części wymontowanych mogą być użyte do ponownego zmontowania części pobrane z magazynu metodą losową.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli spełnione są wymagania podane w 2.22

4.4. Ocena wyników badań

4.4.1. Ocena wyników badań pełnych Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie badane głowice określonego rodzaju i typu przejdą z wynikiem dodatnim wszystkie badania wymienione w 4.1.4 tabl 5.

4.4.2. Ocena wyników badań niepełnych. Wyniki badań niepełnych należy uznać za dodatnie, jeżeli głowica przejdzie z wynikiem dodatnim wszystkie badania wymienione w 4.1.2, tabl 5 kol 5.

4.4.3. Ocena partii. Partię głowic należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niezgodnych z wymaganiami normy w wyniku badań niepełnych nie będzie większa od liczb podanych w tabl. 6.

5. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1973 r. dopuszcza się wykonanie wymiarów przyłączeniowych (p. 2.1.) wg wielkości podanych w tabl 1 jako niezalecane.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/4944-01

Odpowiedniki w normach zagranicznych

CSRS ČSN 817110 Šicí stroje Zakladni desky šicích strojů pro domácnost. Hlavní rozměry - norma częściowo porównywalna

CSRS ČSN 817741 Šicí stroje pro domácnost - norma częściowo porównywalna

NRD TGL 5256 Haushalt-Nähmaschinen Technische Lieferbedingungen - norma częściowo porównywalna

NRF DIN 5311 Haushalt-Nähmaschinen. Grundplatte - norma częściowo porównywalna