

MATERIAŁY WŁÓKIENNICZE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-89
	Tkaniny specjalne	7537-10
	Wkłady koszulowe	Zamiast BN-79/7537-10
		Grupa katalogowa 1168

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są najniższe dopuszczalne wymagania użytkowe, stopnie jakości oraz pakowanie, przechowywanie, transport i badania odbiorcze dotyczące wkładów koszulowych z wykończeniem miękkim przeznaczonych do powlekania środkami termoplastycznymi, wkładów koszulowych powleczonych przeznaczonych do termoklejenia oraz wkładów koszulowych z wykończeniem usztywniającym przeznaczonych do wszywania.

2. WYMAGANIA I METODY BADAŃ

2.1. Zestawienie wymagań i metod badań dotyczących:

- wkładów koszulowych z wykończeniem miękkim przeznaczonych do powlekania środkami termoplastycznymi — wg tabl. 1,
- wkładów koszulowych powleczonych przeznaczonych do termoklejenia — wg tabl. 2,
- wkładów koszulowych z wykończeniem usztywniającym przeznaczonych do wszywania — wg tabl. 3.

Tablica 1. Zestawienie wymagań i metod badań wkładów koszulowych z wykończeniem miękkim przeznaczonych do powlekania środkami termoplastycznymi

Rodzaj wskaźnika		Wartość wskaźnika			Metoda badania wg	
Zmiana wymiarów (-), %, nie więcej niż						
— po 1 praniu		1,5			PN-85/P-04623 metoda B PN-85/P-04744	
— po 5 praniu		2,0				
Długość gięcia, cm, nie więcej niż		2			PN-73/P-04631 metoda B	
Stopień bieli, nie mniej niż		150			załącznika 3	
Intensywność barwy		jasna	średnia	ciemna	wzorca	
Odporność wybarwień, stopień, nie mniej niż	pranie	zmiana barwy	4	3—4	3	PN-87/P-04912 metoda 3
		stopień zabrudzenia bieli	4	4	3—4	
	pot	zmiana barwy	4	3—4	3—4	PN-71/P-04913
		stopień zabrudzenia bieli	4	3—4	3—4	

Tablica 2. Zestawienie wymagań i metod badań wkładów koszulowych powlekanych przeznaczonych do termoklejenia

Rodzaj wskaźnika	Wartość wskaźnika dla wkładów		Metoda badania wg
	przeznaczonych do bezpośredniego klejenia	przeznaczonych do klejenia tradycyjnego	
	Rozmieszczenie środka termoklejącego ¹⁾		
	regularne 28 mesh	zdezorientowane	
Zmiana wymiarów po 1 praniu (-), %, nie więcej niż	2		PN-85/P-04623 metoda B
Długość gięcia, cm, nie więcej niż	3	4	PN-73/P-04631 metoda B
Stopień bieli, nie mniej niż	150		załącznika 3

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Lniarskiego
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Włókiennictwa dnia 16 marca 1989 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1990 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1989, poz. 10)

cd. tabl. 2

Rodzaj wskaźnika	Wartość wskaźnika dla wkładów			Metoda badania wg		
	przeznaczonych do bezpośredniego klejenia	przeznaczonych do klejenia tradycyjnego				
	Rozmieszczenie środka termoklejącego ¹⁾					
	regularne 28 mesh	zdezorientowane				
Zmiana wymiarów po sklejeniu wkładu z wkładem (-), %, nie więcej niż	1	1,5		załącznika 2		
Zmiana wymiarów wkładu sklejonego z tkaniną testową po 5 praniu (-), %, nie więcej niż	3			PN-85/P-04623 metoda B PN-85/P-04744 warunki klejenia wg załącznika 1 p. 2		
Odporność na mięcie po sklejeniu ²⁾ z tkaniną testową, %, nie mniej niż	55	50		PN-73/P-04737 warunki klejenia wg załącznika 1 p. 2		
Siła rozwarstwiania wkładu sklejonego z tkaniną testową, cN/5 cm, nie mniej niż	przed praniem			PN-88/P-04737 warunki klejenia wg załącznika 1 p. 2 Pranie wg PN-85/P-04623		
	po praniu					
Intensywność barwy	jasna	średnia	ciemna	wzorca		
Odporność wybarwień, stopień, nie mniej niż	pranie	zmiana barwy	4	3—4	3	PN-87/P-04912 metoda 3
		stopień zabrudzenia bieli	4	4	3—4	
	pot	zmiana barwy	4	3—4	3—4	PN-71/P-04913
		stopień zabrudzenia bieli	4	3—4	3—4	
Rodzaj środka termoklejącego wg dokumentacji techniczno-technologicznej.						
¹⁾ Według zamówienia odbiorców.						
²⁾ Badania należy prowadzić tkaniną testową na zewnątrz.						

Tablica 3. Zestawienie wymagań i metod badań wkładów koszulowych z wykończeniem usztywniającym przeznaczonych do wszywania

Rodzaj wskaźnika		Wartość wskaźnika			Metoda badania wg	
Zmiana wymiarów (-), %, nie więcej niż					PN-85/P-04623 metoda B PN-85/P-04744	
— po 1 praniu		2,0				
— po 5 praniu		3,0				
Długość gięcia ¹⁾ , cm, nie więcej niż		4 ÷ 5			PN-73/P-04631 metoda A	
Spadek długości gięcia, %, po 5 praniu		35			PN-73/P-04631 metoda A pranie wg PN-85/P-04623 metoda B	
Stopień bieli, nie mniej niż		150			załącznika 3	
Intensywność barwy		jasna	średnia	ciemna	wzorca	
Odporność wybarwień, stopień, nie mniej niż	pranie	zmiana barwy	4	3—4	3	PN-87/P-04912 metoda 3
		stopień zabrudzenia bieli	4	3	3	
	pot	zmiana barwy	4	3—4	3—4	PN-71/P-04913
		stopień zabrudzenia bieli	3—4	3	2—3	
¹⁾ Jeżeli szczegółowe umowy między dostawcą i odbiorcą nie postanawiają inaczej.						

2.2. Warunki klejenia na prasie prób wkładów koszulowych z tkaniną testową do wyznaczania wskaźników:

- wytrzymałości na rozwarstwianie,
- wytrzymałości na rozwarstwianie po 5 praniach wodnych,
- odporności na mięcie,

— zmiany wymiarów po 5 praniach wodnych wg załącznika 1.

2.3. Wyznaczanie zmiany wymiarów po sklejeniu wkładów koszulowych powleczonych przeznaczonych do termoklejenia — wg załącznika 2.

2.4. Wyznaczanie stopnia bieli wg plastikowej skali bieli firmy Giba-Geigy — wg załącznika 3.

2.5. Stopnie jakości

2.5.1. Podstawy stopniowania. W tkanych wkładach koszulowych wyprodukowanych zgodnie z dokumentacją techniczno-technologiczną rozróżnia się dwa stopnie jakości w zależności od:

— wielkości odchyłek wskaźników technologicznych wymienionych w 2.5.2.1,

— liczby błędów podanych w 2.5.2.2 określonych w PN-73/P-06709 i scharakteryzowanych w 2.5.2.3 występujących na określonej długości.

2.5.2. Charakterystyka stopni jakości

2.5.2.1. Dopuszczalne odchyłki wskaźników technologicznych — wg tabl. 4.

Tablica 4. Odchyłki wskaźników technologicznych

Wskaźnik	Jakość	
	1	2
Szerokość Masa powierzchniowa	wg dokumentacji techniczno-technologicznej	dopuszczalna odchyłka ujemna zwiększona powyżej — półtorakrotnie
Liczba nitek na 1 dm		— dwukrotnie
Zwiększenie odchyłki dodatniej nie wpływa na klasyfikację.		

2.5.2.2. Dopuszczalna liczba błędów na 100 m tkaniny — wg tabl. 5.

Tablica 5. Dopuszczalna liczba błędów na 100 m tkaniny

Rodzaj błędów	Dopuszczalna liczba błędów			
	jakość 1		jakość 2	
	szerokość, cm			
	do 100	powyżej 100	do 100	powyżej 100
Niezasadnicze	27	35	50	70
Zasadnicze	10	15	20	25
Rozproszone	0	0	1	1

W sztukach krótszych liczba błędów powinna być proporcjonalnie mniejsza, w dłuższych może być proporcjonalnie większa. Za każdy błąd zasadniczy dopuszczalny w 1 i 2 jakości, jeżeli nie wystąpił, mogą być przyjęte dwa błędy niezasadnicze. W przypadku skupienia błędów na odcinku do 2 m, odcinek ten należy wyciąć.

W sztukach przeznaczonych do powlekania za każdy błąd dodatkowy należy stosować dodatek metrażowy w wielkości rozmiaru błędu lecz nie mniej niż 10 cm, dla uniknięcia dzielenia sztuk.

2.5.2.3. Charakterystyka dopuszczalnych błędów — wg tabl. 6.

2.6. Ustalenie stopnia jakości. Na podstawie wyników okresowych badań laboratoryjnych sztuk reprezentujących partię oraz stwierdzonej liczby błędów w każdej sztuce, należy zgodnie z 2.5 ustalić stopień jakości każdej sztuki wkładu.

Tablica 6. Charakterystyka dopuszczalnych błędów

Numer indeksu i nazwa błędu wg PN-73/P-06709		Jednostka miary	Błąd		
			umiejscowione		rozproszone
			niezasadnicze	zasadnicze	
1	2	3	4	5	
031	Zabrudzenie jednonitkowe — nitek osnowy	mm	powyżej 30 do 200	powyżej 200 do 1000	krótkie odcinki zabrudzonych nitek osnowy lub wątku na całej powierzchni sztuki
	— nitek wątku	mm	powyżej 30 do połowy szerokości tkaniny	powyżej połowy szerokości tkaniny	
032 i 040	Zabrudzenia wielonitkowe i plamy, najdłuższy wymiar — mało widoczne	mm	do 30	powyżej 30 do 100	—
	— wyraźnie widoczne, za wyjątkiem plam oliwnych	mm	do 10	powyżej 10 do 30	—
050	Pomieszania, pasy wątkowe — mało widoczne	mm	do 50	—	—
	— wyraźnie widoczne	mm	—	do 50	—
061	Zgrubienia — pojedynczych nitek powyżej trzykrotnej średnicy	mm	powyżej 10 do 50	powyżej 50 do 100	—
062	— skrętki				
065	— naloty				
064	podwójne nitki wątkowe	mm	powyżej 30 do pełnej szerokości tkaniny	—	—
081	Blizny — jednonitkowe osnowowe	mm	powyżej 30 do 200	powyżej 200 do 1000	—
082	— wielonitkowe osnowowe				
131	— nieprzeplecenie osnowowe (2 ÷ 3 nitek)	mm	do 10	powyżej 10 do 30	—
083	— wątkowe	mm	powyżej 30 do 200	—	—

cd. tabl. 6

Numer indeksu i nazwa błędu wg PN-73/P-06709		Jednostka miary	Błędy		
			umiejscowione		rozproszone
			niezasadnicze	zasadnicze	
1		2	3	4	5
120	Nieprawidłowy przeplot pojedynczych nitok wątku	mm	powyżej 30 do pełnej szerokości tkaniny	—	—
131	Nieprzeplecenia osnowowe pojedynczych nitok	mm	do 10	powyżej 10 do 50	—
132	Nieprzeplecenia wątkowe o długości do 10 mm, występujące w szerokości do 50 mm w liczbie do 5 sztuk	—	—	jako 1 błąd	—
170 i 180	Rozrzedzenia i zagęszczenia — pas powyżej 10 ÷ 20%	mm	do 10	—	—
230 i 240	Skosy i łuki powyżej 3 do 5%	—	—	—	występujące na całej długości sztuki
321	Uszkodzone brzegi — oderwania	mm	do 200	powyżej 200 do 500 jako 1 błąd	—
342 i 322 323	— rozerwania — rozsunięcia i dziury	mm —	do 20 —	powyżej 20 do 30 —	przekłucia od igieł ram z uszkodzeniem nitok występujące poza krajką na całej długości sztuki

Łuski i pęczków występujących na całej powierzchni tkaniny w ilości zgodnej z ustalonym wzorcem nie uważa się za błąd. Jeżeli liczba ich jest wyższa o około 50% w odniesieniu do wzorca, należy to traktować jako błąd rozproszony.

Nie dopuszcza się błędów naniesienia środka termoplastycznego.

Wkłady poddane skłębieniu z tkaniną i czyszczeniu chemicznemu wykazujące pęcherze, pofałdowania i pomarszczenia zalicza się do wkładów nie spełniających wymagań normy.

Błędy w krajkach nie wpływają na klasyfikację jakościową.

W przypadku stwierdzenia w sztuce cech odpowiadających różnym stopniom jakości należy ustalić stopień wg cechy kwalifikującej do niższego stopnia jakości.

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Minimalna długość sztuk wkładów przeznaczonych dla zakładów konfekcyjnych

— wkładów koszulowych z wykończeniem miękkim przeznaczonych do powlekania — 100 m, przy czym w partii przeznaczonej do odbioru dopuszcza się 10% sztuk dzielonych, składających się z 2 ÷ 3 odcinków, z których najkrótszy nie może mieć mniej niż 30 m; odcinki w sztukach wkładów przeznaczonych do powlekania powinny być zszyte;

— wkładów koszulowych powlekanych przeznaczonych do termoklejenia oraz wkładów z wykończeniem

uszywniającym przeznaczonych do wszywania — 20 m, przy czym w partii dopuszcza się 10% sztuk dzielonych, składających się z 2 ÷ 3 odcinków o długości od 1 do 6 m.

3.2. Znakowanie sztuk — wg PN-85/P-06711.

3.3. Pakowanie. Każdą sztukę wkładu należy zwijać w rulony na tekturowe tuleje zgodnie z PN-85/P-06711, następnie zawijać w papier, folię lub worki foliowe. Zabezpieczyć ze wszystkich stron przez oklejenie, przewiązanie sznurkiem lub zatopienie folii.

3.4. Przechowywanie i transport — wg PN-85/P-06711.

4. BADANIA ODBIORCZE

Badania odbiorcze — wg PN-82/P-06706. W zakresie badań organoleptycznych — wg tabl. 3.

K O N I E C

ZAŁĄCZNIK 1

WARUNKI KLEJENIA NA PRASIE PRÓB WKŁADÓW KOSZULOWYCH Z TKANINĄ TESTOWĄ DO WYZNACZANIA WSKAŹNIKÓW

- wytrzymałości na rozwarstwianie,
- wytrzymałości na rozwarstwianie po 5 praniach,
- odporności na mięcie,
- zmiany wymiarów po 5 praniach.

1. Przyrządy i pomoce

a) Prasa elektryczna o ruchu ciągłym lub okresowym umożliwiającą uzyskanie parametrów sklejenia podanych w tablicy i klejenia prób o powierzchni kwadratu 60×60 cm.

b) Tkanina testowa — Paweł 2/90 lub inna tkanina koszulowa o składzie surowcowym 67% elany, 33% bawełny o masie powierzchniowej 106 ±10 g/m², liczbie nitek osnowy na 1 dm 304 ±6, liczbie nitek wątku na 1 dm 210 ±6; przędza osnowowa 10 tex×2, przędza wątkowa 20 tex z wykończeniem szlachetnym (bez udziału środków silikonowych).

2. Pobieranie i przygotowywanie próbek

Próbkę badanego wkładu koszulowego pobrać zgodnie z PN-82/P-06706.

Pobrany odcinek skleić z tkaniną testową na prasie elektrycznej o działaniu ciągłym w następujących warunkach:

- temperatura w szczelinie klejenia — 155°C,
- docisk — 2000 hPa,
- czas — 13 s.

W przypadku stosowania innych urządzeń, np. pras do klejenia o ruchu okresowym, warunki klejenia należy odpowiednio modyfikować na podstawie próbnych sklejeń.

Do wyznaczania poszczególnych wskaźników należy sklejać próbki wkładu koszulowego i tkaniny testowej zgodnie z zaznaczonym na nich kierunkiem wzdłużnym o niżej wymienionej powierzchni:

- zmiany wymiarów po 5 praniach — odcinek o wymiarach 60×60 cm,
- siły rozwarstwiania — odcinek o wymiarach 60×60 cm lub po 3 odcinki o wymiarach 7×20 cm w kierunku osnowy i wątku,
- siły rozwarstwiania po pięciu praniach — odcinek o wymiarach 60×60 cm,
- odporności na mięcie po sklejeniu z tkaniną testową — odcinek o wymiarach 25×25 cm.

ZAŁĄCZNIK 2

WYZNACZANIE ZMIANY WYMIARÓW PO SKLEJENIU WKŁADÓW KOSZULOWYCH POWLEKANYCH PRZEZNACZONYCH DO TERMOKLEJENIA

1. Przyrządy i pomoce

a) Prasa elektryczna do klejenia o ruchu ciągłym lub okresowym umożliwiającą sklejenie prób o wymiarach 60×60 cm oraz uzyskanie parametrów sklejenia podanych w załączniku 1 p. 2.

b) Przymiar metalowy z podziałką milimetrową o długości co najmniej 60 cm. Błąd przymiaru nie może być większy niż ±1 mm/m.

c) Materiały do znakowania próbki — nici lub kolorowy tusz kontrastujące z barwą próbki.

2. Warunki wyznaczania. Pomiary należy prowadzić w klimacie normalnym, na próbkach aklimatyzowanych wg PN-83/P-04602.

3. Pobieranie i przygotowanie próbek. Z odcinka wkładu przeznaczonego do badania, pobranego z badanej sztuki co najmniej 1 m od końca sztuki, należy wyciąć 2 próbki o wymiarach 60×60 cm.

Wycięte próbki nie powinny mieć zagnieceń oraz widocznych błędów procesu technologicznego.

Na stronie nie mającej środka termoklejącego każdej pobranej próbki należy zaznaczyć krzyżyki ograniczające trzy odcinki w kierunku wzdłużnym, trzy odcinki w kierunku poprzecznym o długości 500 mm oraz linię określającą kierunek wzdłużny i znak zabezpieczający jednakową kolejność pomiaru zaznaczonych odcinków przed i po badaniu.

Przygotowaną próbkę aklimatyzować zgodnie z PN-83/P-04602, a następnie zmierzyć zaznaczone odcinki przymiarem metalowym z dokładnością do 1 mm.

Przygotowane i zmierzone próbki zgodnie z zaznaczonym kierunkiem wzdłużnym złożyć do siebie stronami zawierającymi naniesiony środek termoklejący i skleić wstępnie przez postawienie żelazka elektrycznego ogrzanego do temperatury 160 ÷ 180°C na 2 ÷ 3 s w 4 rogach próbki poza obszarem ograniczonym wyznaczonymi odcinkami.

4. Wykonanie wyznaczenia. Przygotowane próbki sklejać w warunkach wg załącznika 1. Po wykonaniu sklejenia próbki wystudzić i ponownie aklimatyzować wg PN-83/P-04602. Zmierzyć zaznaczone odcinki w kolejności zgodnej z oznaczeniem.

5. Obliczanie wyników

a) Zmianę wymiarów (Z_i) odcinka pomiarowego, oddzielnie w kierunku wzdłużnym i poprzecznym, obliczyć w procentach z dokładnością do 0,1% wg wzoru

$$Z_i = \frac{L_z - L_0}{L_0} \cdot 100 \quad (1)$$

w którym:

- L_z — długość zaznaczonego odcinka po sklejeniu, mm,
- L_0 — długość zaznaczonego odcinka przed sklejeniem, mm.