

WYROBY WŁÓKIENNICZE BIBLIOTEKA ND-9853 Politechniki Lubelskiej	NORMA BRANŻOWA	
	Przędza wełniana, wełnopodobna i mieszankowa czesankowa tkacka	
	Wymagania i stopnie jakości	
	BN-89 7541-02 Zamiast BN-78/7541-02/00÷12 Grupa katalogowa 1181	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są najniższe dopuszczalne wartości wskaźników technologiczno-użytkowych, stopnie jakości, pakowanie, przechowywanie i transport oraz badania odbiorcze dla przędzy wełnianej, wełnopodobnej i mieszankowej chesankowej tkackiej, surowobiałej i barwionej, pojedynczej i wielokrotnej.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy jakościowaniu przędzy gotowej, o masie liniowej i liczbie skrętu - wg tablicy.

1.3. Określenia

1.3.1. przędza wełniana - przędza z włókien wełnianych.

1.3.2. przędza wełnopodobna - przędza z włókien chemicznych.

1.3.3. przędza mieszankowa - przędza z włókien wełnianych i chemicznych.

1.3.4. przędza wieloskładnikowa - przędza z mieszanki powyżej dwóch rodzajów włókien chemicznych lub naturalnych i chemicznych.

1.3.5. błędy przędzy

zgrubienia - miejsca w przędzy, których średnica jest równa lub większa niż:

trzykrotna nominalna średnica przędzy na odcinku od 10 do 15 mm

lub

dwukrotna nominalna średnica przędzy na odcinku od 15 do 50 mm.

Zgrubienia takie należy liczyć jako jeden błąd.

Zgrubienia powyżej 50 do 150 mm należy liczyć jako dwa błędy. Każde następne przekroczenie 150 mm należy liczyć jako kolejny błąd;

nopy - pęczki splątanych włókien, o średnicy powyżej 1 mm częściowo związanych z przędzą w sposób uniemożliwiający odłączenie się w trakcie przewijania, powodujące błędy w tkaninie;

zanieczyszczenia roślinne - widoczne cząstki roślin wymagające usunięcia z tkaniny;

naloty obcych włókien - obecność włókien innego koloru lub charakteru.

1.3.6. przędza gotowa - przędza, która przeszła wszystkie etapy procesu produkcyjnego u wytwórcy.

1.3.7. partia przędzy gotowej - wg PN-89, P-04651.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podstawowy podział - wg KTM, podbranza 1923, uzupełniony nazwą handlową przędzy i numerem normy.

2.2. Przykład oznaczania przędzy wełnianej chesankowej (1923), mieszankowej z wełny i włókien syntetycznych (-3), tkackiej podwójnej (2), jednobarwnej barwionej w surowcu (5), o masie liniowej 23 tex X 2 (44), o zawartości 45% wełny i 55% elany, na krzyżówkach stożkowych (2-68), o liczbie kontrolnej 7 (7):

KTM 1923-325-442-687

PRZĘDZA WEŁNIANA CZESANKOWA TKACKA

BN-89/7541-02

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wełnianego
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Włókiennictwa dnia 12 grudnia 1989 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1990 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1990, poz. 5)

Masa liniowa nominalna tex ¹⁾	Nominalna liczba skrętu przędz, obr/m ²)			
	Przędza z włókien: - wełnianych o nominalnej średnicy włókien do 27 µm - poliakrylonitrylowych + celulozowych	Przędza z włókien: - wełnianych o nominalnej średnicy włókien 27 µm i powyżej - wełnianych + poliestrowych + celu- lozowych - wełnianych + celulozowych - wełnianych + poliamidowych + celu- lozowych - wełnianych + poliakrylonitrylowych - wełnianych + poliestrowych	Przędza z włókien: - poliestrowych + celulozowych - poliestrowych + poliakrylonitrylowych	Przędza z włókien poliakrylonitrylowych Standard
15	630	-	-	-
16	630	640	660	-
17	600	620	630	-
18	580	600	610	-
19	560	580	590	550
20	550	-	-	-
21	530	550	560	530
23	500	520	530	-
25	480	480	500	480
28	440	450	470	450
30	420	430	450	-
32	400	410	430	-
36	370	380	400	390
42	350	350	365	380
46	-	340	-	-
50	310	320	330	340
64	250	260	270	300

cd. tablicy

14 × 2	690	840	-	-
15 × 2	660	780	-	-
16 × 2	660	730	720	-
17 × 2	630	670	700	-
18 × 2	620	640	660	-
19 × 2	560	600	630	-
20 × 2	550	-	-	-
21 × 2	530	560	600	-
23 × 2	500	530	570	-
25 × 2	480	490	540	280
28 × 2	460	460	500	250
30 × 2	440	440	480	-
32 × 2	420	420	460	-
36 × 2	380	390	420	-
42 × 2	350	350	385	-
50 × 2	300	320	350	200
64 × 2	240	260	280	-
64 × 3	-	-	-	150

¹⁾ Odchylenie masy liniowej rzeczywistej od nominalnej, nie więcej niż $\pm 4\%$.

²⁾ Dla przędzy podwójnej odchylenie rzeczywistej liczby skrętu od nominalnej, nie więcej niż $\pm 4\%$. Dopuszcza się inną liczbę skrętu uzgodnioną pomiędzy dostawcą i odbiorcą.

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Wymagania ogólne

- a) nawoje przędzy powinny być tak uformowane, aby zapewniały prawidłowe odwijanie,
- b) nawoje przędzy powinny być niezabrudzone i niezaplamione,
- c) znakowanie przędzy powinno być łatwo i całkowicie spieralne,
- d) nawoje nie powinny mieć odcieni niespieralnych,
- e) między nawojami ani w obrębie nawoju nie mogą występować różnice skrętu i grubości przędzy według oceny organoleptycznej,
- f) węzły nie mogą rozwiązywać się w dalszych procesach technologicznych.

Zgodność dostawy z wymaganiami ogólnymi należy sprawdzić na próbkach pobranych wg PN-89/P-04651, przy jednostopniowym pobieraniu próbek.

3.2. Wymagania szczegółowe

- a) skręty wg tablicy,
- b) odporności wybarwień wg BN-86/7541-19,
- c) odchylenie zawartości włókien wełnianych, w przędach mieszkankowych powinno być nie mniejsze niż - 2% w stosunku do wartości nominalnej,
- d) pozostałe wymagania wg załączników 1 i 2.

3.3. Wyznaczanie masy liniowej oraz współczynnika zmienności masy liniowej - wg PN-83/P-04653 p. 2.8.2.

W badaniach nie mających charakteru rozjemczego dopuszcza się wyznaczanie masy liniowej i jej współczynnika zmienności przy liczbie pomiarów nie mniejszej niż 20 (2 pomiary z każdego nawoju).

3.4. Wyznaczanie średniej liczby skrętu przędzy - wg PN-84/P-04652.

Przędze ze skrętem przekraczającym tolerancję zawartą w tablicy mogą być przedmiotem odbioru po uprzednim uzgodnieniu pomiędzy dostawcą i odbiorcą.

3.5. Wyznaczanie liczby błędów

3.5.1. Pobieranie próbek - wg PN-89/P-04651 p. 2.2.2.3.

3.5.2. Sposób wyznaczania. Liczbę błędów należy wyznaczyć, przewijając na dowolnym przyrządzie, nie mniej niż 10 000 metrów przędzy pojedynczej lub $\frac{10\,000}{n}$ metrów przędzy wielokrotnej, gdzie n jest liczbą złożów w skręcaniu jedno- lub wielostopniowym.

Przędza w czasie przewijania i obserwacji powinna być oświetlona światłem dobrze uwidaczniającym błędy. Każdy zauważony błąd należy odpowiednio zaklasyfikować i zarejestrować. Po przewinięciu wymaganej długości przędzy, należy ustalić liczbę błędów i odnieść do długości 1000 m przędzy pojedynczej jako jednostki przeliczeniowej.

Dopuszcza się wyznaczanie liczby błędów za pomocą przyrządu Classimat.

W przypadku sporów reklamacyjnych, dopuszcza się wyznaczanie liczby błędów w partii przędzy na podstawie wyglądu tkaniny, przeliczając gęstość tkaniny na 1000 m przędzy pojedynczej, jako jednostki przeliczeniowej.

3.6. Badanie partii produkcyjnej przędzy. Program badań partii produkcyjnej oraz licznosc próbek do badań ustala producent w zależności od potrzeb bieżącej kontroli zapewniającej jakość wykonania czynności technologicznych produkowanej przędzy.

3.7. Stopnie jakości

3.7.1. Podstawy stopniowania. W przędzy gotowej spełniającej wymagania podane w 3.1 rozróżnia się trzy stopnie jakości: jakość 1, 2 i 3 w zależności od wielkości odchyłek wskaźników technologiczno-użytkowych i liczby błędów podanych w załącznikach 1 i 2.

3.7.2. Ustalenie stopnia jakości. W przypadku stwierdzenia cech odpowiadających różnym stopniom jakości, należy przyjąć stopień jakości przędzy wg cechy kwalifikującej ją do niższego stopnia jakości.

4. POSTĘPOWANIE Z WYROBEM NIEZGODNYM Z WYMAGANIAMI NORMY

Wyrób uznany za niezgodny z wymaganiami normy dla najniższego stopnia jakości, a nadający się do użytku zgodnie z przeznaczeniem może być dopuszczony do obrotu na podstawie umowy pomiędzy producentem i odbiorcą, przy spełnieniu następujących warunków:

- a) zachowania najniższych dopuszczalnych wartości podstawowych wskaźników użytkowych zawartych w normach przedmiotowych lub dokumentacji techniczno-technologicznej,
- b) oznakowania na przywieszce "wyrób niepełnowartościowy",
- c) podania podstawowych przyczyn zakwalifikowania wyrobów do niepełnowartościowych (dotyczy wyłącznie błędów wyglądu zewnętrznego - ocenianych organoleptycznie),
- d) zastosowania opustów cenowych zgodnie z odpowiednimi przepisami¹⁾.

5. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

5.1. Pakowanie. Przędzę w nawojach należy pakować w opakowania zapewniające zachowanie właściwej jakości przędzy oraz zabezpieczające ją przed uszkodzeniem mechanicznym i zabrudzeniem.

5.2. Znakowanie. Każde opakowanie z przędzą powinno mieć etykietę, zawierającą co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak producenta,
- b) oznaczenie wg 2.2,
- c) sposób nawinięcia wg PN-81/P-63432,
- d) numer układczy,

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

- e) znak kontroli jakości i datę,
- f) numer partii,
- g) masę brutto i netto,
- h) stopień jakości.

5.3. Przechowywanie. Przędza powinna być przechowywana w warunkach zabezpieczających ją przed uszkodzeniem. Pomieszczenie do przechowywania przędzy powinno być kryte, czyste, suche i przewiewne.

5.4. Transport. Przędzę należy przewozić środkami transportu gwarantującymi zabezpieczenie jej przed uszkodzeniem, zabrudzeniem i działaniem warunków atmosferycznych.

6. BADANIA ODBIORCZE

6.1. Miejsce odbioru. Odbiór powinien odbywać się w pomieszczeniach zapewniających swobodne wykonywanie czynności kontrolnych w warunkach umożliwiających dostęp do każdego jednostkowego opakowania przędzy.

6.2. Dokumentacja partii. Do partii przędzy przedstawionej do odbioru należy dołączyć:

- specyfikację z oznaczeniem wg 2.2,
- atest jakościowy.

6.3. Rodzaje badań. Przy odbiorze partii przędzy należy stosować następujące rodzaje badań:

a) wstępne, polegające na sprawdzeniu zgodności partii z danymi na specyfikacji oraz zgodności opakowania i oznaczenia wg 4.2.

b) organoleptyczne, polegające na sprawdzeniu zgodności partii przędzy z wymaganiami ogólnymi wg 3.1.

c) laboratoryjne, polegające na sprawdzeniu zgodności parametrów przędzy z wymaganiami podanymi w 3.2 na podstawie wyników badań laboratoryjnych, zgodnie z normami czynnościowymi, na podstawie próbek pobranych w zależności od rodzaju przeprowadzanych badań o licznosci wg PN-89/P-04651 p. 2.2.1.1.

Dopuszcza się pobieranie próbek po częściowym zużyciu partii do produkcji z części partii przędzy zawierającej nie mniej niż 40% opakowań jednostkowych.

6.4. Ocena partii. Partię przędzy przedstawioną do odbioru należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli w badaniach odbiorczych dla danego stopnia jakości wyniki badań przeprowadzone wg 6.3 spełniają wymagania normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wełnianego, Łódź.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-78/7541-02/00

- a) przy wyznaczaniu masy liniowej i jej współczynnika zmienności dopuszczono badania przy zmniejszonej liczbie pomiarów,
- b) wprowadzono punkt dotyczący postępowania z wyrobem niezgodnym z wymaganiami normy,
- c) zmieniono układ normy, łącząc arkusze 00 ÷ 12 w jedną normę.

3. Normy i dokumenty związane

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

PN-89/P-04651 Nitki. Pobieranie próbek

PN-84/P-04652 Metody badań wyrobów włókienniczych. Nitki. Wyznaczanie kierunku i liczby skrętu

PN-83/P-04653 Metody badań wyrobów włókienniczych. Przędza i kabelek. Wyznaczanie masy liniowej

PN-81/P-63432 Maszyny włókiennicze. Nawoje nitek. Terminologia

BN-86/7541-19 Przędza wełniana, wełnopodobna i mieszankowa czesankowa. Wskaźniki odporności wybarwień

Pozostałe normy związane podano w załącznikach. Zasady budowy i aktualizacji Kodu Towarowo-Materiałowego. KTM, Łódź, Zjednoczenie Przedsiębiorstw Wełniarskich „Północ” 1977 r.

Zarządzenie nr 30 Ministra Finansów z dnia 15 czerwca 1987 r.

4. Symbol wg KTM - 1923.

5. Autorzy projektu normy - mgr inż. Romana Idasz, mgr inż. Krystyna Klimaszewska-Wiak - Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wełnianego, Łódź.

ZESTAWIENIE WYMAGAŃ JAKOŚCIOWYCH DLA PRZĘDZY CZESANKOWEJ TRACKIEJ WEŁNIANEJ I MIESZANKOWEJ

Wskaźniki	Rodzaj przędzy	Przędza z włókien:															Metoda badania wg	
		100% wełnianych			70% wełnianych + 30% poliestrowych			45 ÷ 60% wełnianych + poliestrowych 50% wełnianych + 50% poliakrylo-nitrylowych			30% wełnianych + 70% poliestrowych			wełnianych + celulozowych				
		Jakość			Jakość			Jakość			Jakość			Jakość				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Współczynnik zmienności masy liniowej, %, nie więcej niż	wielokrotna	3,2	4,5	6,0	3,2	4,5	6,0	3,2	5,0	6,0	3,2	5,0	6,0	3,2	5,5	7,0	PN-83/P-04653	
Współczynnik zmienności masy liniowej dla przędzy pojedynczej na odcinkach 8 mm wg Ustera, %, nie więcej niż ¹⁾	Pojedyncza, tex	16	22,2	25,2	2)	22,0	23,0	2)	22,0	23,0	2)	22,0	23,0	2)	22,2	23,2	2)	PN-76/P-04804
		17	22,0	25,0		21,8	22,8		21,8	22,0		21,8	22,8		22,0	23,0		
		18	21,8	24,9		21,7	22,7		21,7	22,7		21,7	22,7		21,9	22,9		
		19	21,7	24,8		21,6	22,6		21,6	22,6		21,6	22,6		21,8	22,8		
		21	21,6	24,7		21,5	22,5		21,5	22,5		21,5	22,5		21,7	22,7		
		23	21,5	24,6		21,4	22,4		21,4	22,4		21,4	22,4		21,6	22,6		
		25	21,4	24,4		21,2	22,2		21,2	22,2		21,2	22,2		21,4	22,4		
		28	21,2	24,2		21,0	22,0		21,0	22,0		21,0	22,0		21,2	22,2		
		30	21,0	24,0		20,9	21,9		20,9	21,9		20,9	21,9		21,1	22,1		
		32	20,9	23,9		20,7	21,7		20,7	21,7		20,7	21,7		20,9	21,9		
		36	20,7	23,8		20,5	21,5		20,5	21,5		20,5	21,5		20,7	21,7		
		42	20,5	23,6		20,3	21,3		20,3	21,3		20,3	21,3		20,5	21,5		
		46	-	-		20,2	21,3		-	-		20,3	21,3		-	-		
		50	20,2	23,5		20,0	21,0		20,0	21,0		20,0	21,0		20,2	21,2		
64	19,8	23,0		19,5	20,5		19,5	20,5		19,5	20,5		19,7	20,7				

cd. tablicy

Współczynnik zmienności skrętu, %, nie więcej niż		wielokrotna	8			8			8			8			8			PN-84/P-04652		
Wytrzymałość właściwa w stanie aklimatyzowanym, cN/tex, nie mniej niż		pojedyncza	4			8			9			12			4,0			PN-84/P-04654		
		wielokrotna	5,5			10			12			15			6					
Współczynnik zmienności siły zerwania, %, nie więcej niż		wielokrotna	13	14		14	15		14	15		14	15		14	15				
Liczba błędów, nie więcej niż	zgrubienia	pojedyncza i wielokrotna	0,8	1,5	2,5	1,0	3,0	4,5	0,6 ³⁾	2,0	3,0	1,0	2,0	3,0	1,8	3,5	5,0	3.5		
	nopy		3,5	5,0	7,0	5,0	8,0	13,0	4,0 ³⁾	7,0	12,0	6,0	8,0	12,0	6,0	12,0	18,0			
	zanieczyszczenia roślinne		0,5	1,0	1,5	0,4	0,8	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	naloty obcych włókien		*)	dopuszczalne		*)	dopuszczalne		*)	dopuszczalne		*)	dopuszczalne		*)	dopuszczalne				
Wyniki badań w porównaniu z wartościami liczbowymi podanymi w tablicy należy interpretować zgodnie z PN-70/N-02120. ¹⁾ Dla przędz 100% wełnianych, wytwarzanych z wełny o nominalnej średnicy 27 µm /BC/ i powyżej, wartość wskaźnika zwiększa się dla poszczególnych mas liniowych o 2% wartości bezwzględnej. ²⁾ Nie normalizuje się. ³⁾ Dla przędzy o składzie surowcowym 50% włókien wełnianych i 50% włókien poliakrylonitrylowych wartość wskaźnika przyjmuje się na poziomie: zgrubienia 1,0, nopy 5,0. ⁴⁾ Niedopuszczalne w ilości rzutującej na wygląd tkaniny.																				

ZAŁĄCZNIK 2

ZESTAWIENIE WYMAGAŃ JAKOŚCIOWYCH DLA PRZĘDZY CZESANKOWEJ TKACKIEJ WEŁNOPODOBNEJ

Wskaźniki	Rodzaj przędzy	Przędza z włókien:															Metoda badania wg	
		55 ÷ 75% poliestrowych + celulozowych			30% poliestrowych + 70% celulozowych			Wieloskładnikowa			Poliakrylonitrylowych + celulozowych			100% poliakrylonitrylowych standard				
		Jakość			Jakość			Jakość			Jakość			Jakość				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Współczynnik zmienności masy liniowej, %, nie więcej niż	wielokrotna	3,2	4,5	6,5	3,2	4,5	6,5	3,2	4,5	6,5	3,2	4,5	6,5	3,2	4,5	6,5	PN-83/P-04653	
Współczynnik zmienności masy liniowej dla przędzy pojedynczej na odcinkach 8 mm, wg Ustera, %, nie więcej niż	pojedyncza, tex	16	22,2	23,2	1)	22,2	23,2	1)	22,2	23,2	1)	22,2	23,2	1)	22,2	23,7	1)	PN-76/P-04804
		17	22,0	23,0		22,0	23,0		22,0	23,0		22,0	23,0		22,0	23,5		
		18	21,9	22,9		21,9	22,9		21,9	22,9		21,9	22,9		21,9	23,4		
		19	21,8	22,8		21,8	22,8		21,8	22,8		21,8	22,8		21,8	23,3		
		21	21,7	22,7		21,7	22,7		21,7	22,7		21,7	22,7		21,7	23,2		
		23	21,6	22,6		21,6	22,6		21,6	22,6		21,6	22,6		21,6	23,1		
		25	21,4	22,4		21,4	22,4		21,4	22,4		21,4	22,4		21,4	22,9		
		28	21,2	22,2		21,2	22,2		21,2	22,2		21,2	22,2		21,2	22,7		
		30	21,1	22,1		21,1	22,1		21,1	22,1		21,1	22,1		21,2	22,7		
		32	20,9	21,9		20,9	21,9		20,9	21,9		20,9	21,9		21,2	22,7		
		36	20,7	21,7		20,7	21,7		20,7	21,7		20,7	21,7		21,1	22,6		
		42	20,5	21,5		20,5	21,5		20,5	21,5		20,5	21,5		20,9	22,4		
		46																
		50	20,2	21,2		20,2	21,2		20,2	21,2		20,2	21,2		20,5	20,0		
		64	19,7	20,7		19,7	20,7		19,7	20,7		19,7	20,7		20,0	21,5		

cd. tablicy

Współczynnik zmienności skrętu, %, nie więcej niż		wielokrotna	8		8		8		8		8		PN-84/P-04652					
Wytrzymałość właściwa w stanie aklimatyzowanym, cN/tex, nie mniej niż		pojedyncza	11		7		5		7		8		PN-84/P-04654					
		wielokrotna	14		9		7		8		8							
Współczynnik zmienności siły zerwania, %, nie więcej niż		pojedyncza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,5	22,0				
		wielokrotna	14,5	15	14,5	15	14,5	15	13,5	14	13,5	18,5						
Liczba błędów, nie więcej niż	zgrubienia	pojedyncza i wielokrotna	1,0 ²⁾	2,0	3,0	1,2	3,0	5,0	2,0	3,5	5,0	2,5	4,0	6,0	1,3	2,5	4,0	3.5
	nopy		4,5 ²⁾	10,0	14,0	6,5	12,0	18,0	6,0	12,0	18,0	8,0	14,0	20,0	5,0	10,0	15,0	
	naloty obcych włókien		3)	dopuszczalne	3)	dopuszczalne	3)	dopuszczalne	3)	dopuszczalne	3)	dopuszczalne	3)	dopuszczalne				

Wyniki badań w porównaniu z wartościami liczbowymi podanymi w tablicy należy interpretować zgodnie z PN-70/N-02120.

1) Nie normalizuje się.

2) Dla przędzy o składzie surowcowym 70% ÷ 75% włókien poliestrowych + włókna celulozowe wartość wskaźnika przyjmuje się na poziomie: zgrubienia - 0,8, nopy - 5,0.

3) Niedopuszczalne w ilości rzutującej na wygląd tkaniny.