

SUROWCE WŁÓKIENNICZE	N O R M A   B R A N Ż O W A	<b>BN-87</b> <b>7501-13</b>
	Metody badań surowców włókienniczych	Zamiast BN-67/7501-13
	<b>Włókno lniane i konopne</b>	Grupa katalogowa 1179
	Wyznaczanie zawartości suchej pozostałości ekstraktu wodnego	

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest wyznaczanie procentowej zawartości suchej pozostałości ekstraktu wodnego we włóknie lnianym i konopnym.

**1.2. Określenia.** Sucha pozostałość ekstraktu wodnego z włókna lnianego i konopnego jest to pozostałość, w której wszelkie substancje przechodzą do wody podczas ogrzewania odtłuszczonego włókna na wrzącej łaźni wodnej i nie ulatniają się podczas suszenia do stałej masy w temperaturze 105°C.

## 2. WYZNACZANIE

**2.1. Zasada wyznaczenia** polega na ekstrahowaniu na ciepło za pomocą wody destylowanej odtłuszczonego włókna, zważeniu suchej pozostałości po odparowaniu wody z ekstraktu i określeniu zawartości suchej pozostałości ekstraktu w stosunku do suchej masy włókna.

### 2.2. Odczynniki i roztwory

- a) Kwas solny cz., roztwór 10%(V/V).
- b) Woda destylowana.
- c) Odczynniki do usuwania substancji woskowych i tłuszczowych wg BN-86/7501-10.

### 2.3. Przyrządy pomiarowe i pomocnicze

- a) Waga analityczna o zakresie do 200 g, umożliwiająca ważenie z dokładnością do 0,0001 g.
- b) Suszarka laboratoryjna z termoregulacją.
- c) Eksykator o średnicy 240 mm z bezwodnym chlorkiem wapnia.
- d) Łaźnia wodna elektryczna.
- e) Kolba stożkowa pojemności 500 ml.
- f) Szkiełko zegarkowe o średnicy 800 mm.
- g) Kolba ssawkowa pojemności 1000 ml.
- h) Cylinder pomiarowy pojemności 100 ml.
- i) Parownica porcelanowa średnicy 100 mm.
- j) Pręcik szklany z płaskim końcem długości 300 mm.
- k) Lejek sitowy (Büchnera) porcelanowy średnicy 100 mm.
- l) Naczynia wagowe przygotowane wg PN-71/P-04601 p. 2.2.1e).

1) Zestaw przyrządów do usuwania substancji woskowych i tłuszczowych wg BN-86/7501-10.

**2.4. Pobieranie i przygotowywanie próbek.** Z przeznaczonego do badań włókna należy pobrać sposobem losowym „na ślepo“ z różnych miejsc próbkę o masie około 55 g i ręcznie dokładnie usunąć z niej paździerz.

Z próbki włókna pozbawionej paździerzy należy wydzielić pięć próbek, każda o masie około 5 g, przeznaczonych do wyznaczenia wilgotności włókna. Probki te umieścić w oddzielnych, szczelnie zamkniętych naczyniach wagowych o znanych stałych masach.

Z pozostałej próbki włókna przeznaczonej do analizy należy wydzielić trzy próbki, każda o masie około 8 g do wyznaczenia zawartości suchej pozostałości ekstraktu wodnego.

### 2.5. Wykonanie wyznaczenia

**2.5.1. Wyznaczanie wilgotności włókna** — wg PN-71/P-04601 p. 2.2.

**2.5.2. Wyznaczanie zawartości suchej pozostałości ekstraktu wodnego.** Każdą z trzech próbek, przygotowanych wg 2.4, należy oddzielnie zważyć na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0001 g i następnie usunąć z nich substancje woskowe i tłuszczowe postępując wg BN-86/7501-10 p. 2.5.2.

Probki po usunięciu substancji woskowych i tłuszczowych należy wysuszyć na powietrzu i następnie każdą z nich oddzielnie włożyć do kolby stożkowej pojemności 500 ml, zalać 200 ml wody destylowanej i ugnieść włókno pręcikiem szklanym. Kolbę należy przykryć szkiełkiem zegarkowym i całość ogrzewać na wrzącej łaźni wodnej w ciągu 2 h.

Po zakończeniu ogrzewania zawartość kolby przesączyć przez lejek sitowy (Büchnera) do kolby próżniowej i przemyć wodą destylowaną w ilości 100 ml. Ekstrakt i wodę z przemycia zlać razem do parownicy porcelanowej, wysuszonej uprzednio w suszarce do stałej masy i zważonej na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0001 g.

Parownicę porcelanową z zawartością umieścić w łaźni wodnej i odparować całkowicie wodę. Po zdjęciu parownicy z łaźni wodnej zewnętrzną stroną parow-

Zgłoszona przez Instytut Krajowych Włókien Naturalnych  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Włókiennictwa dnia 10 marca 1987 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1988 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1987, poz. 16)

nicy wytrzeć starannie wacikiem zwilżonym 10% roztworem kwasu solnego. W celu usunięcia możliwych zanieczyszczeń pochodzących z wody lub brzegu łaźni.

Po usunięciu zanieczyszczeń parownicę należy umieścić w suszarce w temperaturze 105°C i suszyć w ciągu 2 h, a następnie przenieść do eksykatora na 1 h i po ostudzeniu zważyć na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0001 g. Parownicę z zawartością należy ponownie poddać suszeniu w ciągu 1 h, ostudzić i zważyć, powtarzając tę czynność aż do uzyskania stałej masy.

Za stałą masę suchej pozostałości ekstraktu wodnego przyjmuje się wynik ostatniego ważenia, pomniejszony o stałą masę pustej parownicy.

**2.6. Obliczanie wyniku.** Zawartość suchej pozostałości ekstraktu wodnego ( $X$ ) w stosunku do suchej masy włókna należy obliczyć w procentach, dla każdej próbki oddzielnie, z dokładnością do 0,01%, wg wzoru

$$X = \frac{A (100 + W)}{B}$$

w którym:

- $A$  — masa stała suchej pozostałości ekstraktu wodnego, g,
- $B$  — masa początkowa próbki, g,
- $W$  — wilgotność badanego włókna, %.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników trzech równoległych wyznaczeń, dla których różnica między poszczególnymi wynikami a ich średnią arytmetyczną nie przekracza 10% wartości średniej.

Jeżeli różnica między wartością średniej arytmetycznej w jednym z poszczególnych wyników przekracza 10%, wyznaczenie należy powtórzyć.

**2.7. Podawanie wyników.** W wyniku wyznaczania podać co najmniej:

- a) oznaczenie i pochodzenie próbki,
- b) wynik końcowy wyznaczania,
- c) datę i miejsce wykonania wyznaczania.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Instytut Krajowych Włókien Naturalnych, Poznań.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/7501-13.** Uaktualniono procedurę badawczą zgodnie ze zmianami wprowadzonymi w normach związanych dotyczących uzupełniających metod oceny chemicznej włókien lnianych i konopnych.

**3. Normy związane**  
PN-71/P-04601 Metody badań surowców, półwyrobów i wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie wilgotności

BN-86/7501-10 Metody badań surowców włókienniczych. Włókno lniane i konopne. Wyznaczanie zawartości substancji woskowych i tłuszczowych.

**4. Autorzy projektu normy** — doc. dr Józef Waśko, mgr inż. Anna Kasprzak, mgr inż. Danuta Karaban — Instytut Krajowych Włókien Naturalnych, Poznań.