

SUROWCE WŁÓKIENNICZE	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-86
	Metody badań surowców włókienniczych	7501-12
	Włókno lniane i konopne	Zamiast BN-67/7501-12
	Wyznaczanie zawartości popiołu	Grupa katalogowa 1109

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest wyznaczanie procentowej zawartości popiołu we włóknie lnianym i konopnym.

1.2. Określenia. Popiół w rozumieniu niniejszej normy jest to pozostałość po całkowitym spalaniu i wyprążeniu w temperaturze $600 \div 800^{\circ}\text{C}$ próbki włókna lnianego lub konopnego.

2. WYZNACZANIE

2.1. Zasada wyznaczania. Wyznaczanie zawartości popiołu polega na całkowitym spalaniu i wyprążeniu w temperaturze $600 \div 800^{\circ}\text{C}$ substancji organicznych wchodzących w skład włókna, zważeniu pozostałych części nieorganicznych oraz obliczeniu ich procentowego udziału w stosunku do suchej masy włókna.

2.2. Przyrządy pomiarowe i pomocnicze

- a) Waga analityczna o zakresie do 100 g umożliwiająca ważenie z dokładnością do 0,0001 g.
- b) Eksykator o średnicy 240 mm z bezwodnym chlorkiem wapnia.
- c) Palnik Bunsena.
- d) Elektryczny piec muflowy do spalań z termoregulacją.
- e) Trójnog żelazny.
- f) Trójkąt porcelanowy.
- g) Szczypce do tygli.
- h) Tygiel porcelanowy z przykrywką lub tygiel porcelanowy zwykły.
- i) Suszarka laboratoryjna z termoregulacją.
- j) Naczynia wagowe przygotowane wg PN-71/P-04601 p. 2.2.1e).

2.3. Pobieranie i przygotowanie próbek. Z przeznaczanego do badań włókna należy pobrać sposobem losowym na ślepo z różnych miejsc próbkę o masie około 35 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 wyznaczania wilgotności włókna. Próbki 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 2 g, do wyznaczania zawartości popiołu.

2.4. Wykonanie wyznaczania

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

2.4.2. Wyznaczanie zawartości popiołu. Tygiel porcelanowy z przykrywką należy wyprążyć do stałej masy w piecu muflowym w temperaturze $600 \div 800^{\circ}\text{C}$ i po ostudzeniu w eksykatorze zważyć na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0001 g. Każdą z trzech próbek do wyznaczania zawartości popiołu należy oddzielnie zważyć na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0001 g.

W przypadku wykonywania wyznaczania w tyglu porcelanowym zwykłym (bez przykrywki), próbkę włókna przed spalaniem należy nawilżyć, aby ograniczyć możliwość strat wagowych w trakcie gwałtownego spalania. W tym celu włókno po zważeniu należy nawilżyć $10 \div 12$ ml wody destylowanej i próbkę w tyglu ugnieść bagietką bez strat wagowych. Tak przygotowaną próbkę należy wysuszyć w suszarce w temperaturze do 110°C .

Tygiel wraz z próbką przygotowaną do wyznaczania należy umieścić pochyło dla lepszego dostępu powietrza w trójkącie porcelanowym w trójnogu i spalić włókno nad małym płomieniem palnika Bunsena. Po spalaniu, tygiel z zawartością i przykrywką należy przenieść do pieca muflowego nagrzanego do temperatury $600 \div 800^{\circ}\text{C}$ i prażyć w ciągu 3 h, po czym przenieść do eksykatora w celu ostudzenia i zważyć na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0001 g. Tygiel wraz z zawartością należy ponownie prażyć w piecu muflowym w ciągu 0,5 h, studzić i ważyć, powtarzając tę czynność aż do uzyskania stałej masy. Jako stałą masę popiołu przyjmuje się wynik ostatniego ważenia pomniejszony o stałą masę pustego tygla.

Przy wykonywaniu wyznaczania należy zachować dużą ostrożność, szczególnie w momentach otwierania eksykatora i wyjmowania próbek, gdyż procesowi studzenia towarzyszy wytwarzanie się częściowej próżni, która może powodować powstawanie znacznych strat wagowych.

Zgłoszona przez Instytut Krajowych Włókien Naturalnych
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Włókiennictwa dnia 20 marca 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1986 poz. 18)

2.5. Obliczanie wyniku. Zawartość popiołu (X) w stosunku do suchej masy włókna należy obliczyć w procentach, dla każdej próbki oddzielnie, z dokładnością do 0,01% wg wzoru

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

w którym:

- A — masa stała popiołu, g,
- W — masa początkowa próbki, g,
- B — 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 5% wartości średniej. Jeżeli różnica między wartością średniej arytmetycznej w jednym z poszczególnych wyników przekracza 5%, wyznaczenie należy powtórzyć.

2.6. 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-67/7501-02. Rozszerzono czynności analityczne w trakcie przygotowania próbki, ograniczające możliwość strat wagowych w procesie spalania.

3. Normy związane

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

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