

TWORZYWA SZTUCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-85
	Folia wiskozowa (Tomofan)	6385-03/07
	Oznaczenie zawartości sumy plastyfikatorów	Grupa katalogowa 1029

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest oznaczanie zawartości plastyfikatorów stosowanych do produkcji folii wiskozowej zwykłej. Jako plastyfikatory folii wiskozowej stosuje się mieszaniny glikolu mono-propylenowego oraz glikolu dwupropylenowego, niekiedy z dodatkiem polikolu lub gliceryny.

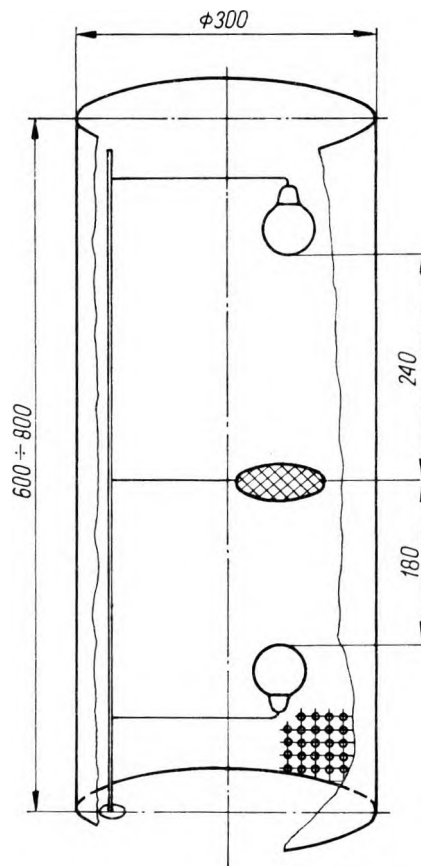
**1.2. Zakres stosowania metody.** Metodę stosuje się do oznaczania zawartości plastyfikatorów w poszczególnych partiach folii gotowej, jak również do bieżącej kontroli folii w procesie technologicznym.

## 2. METODA OZNACZANIA

**2.1. Zasada oznaczania.** Oznaczanie polega na usunięciu plastyfikatorów z analizowanej próbki folii za pomocą ekstrakcji wodą destylowaną, wyznaczeniu suchej masy folii po ekstrakcji oraz równoległym oznaczeniu wilgotności w badanej próbce.

### 2.2. Aparatura i przyrządy

- Wytrząsarka laboratoryjna.
- Suszarka laboratoryjna z automatyczną regulacją temperatury lub
  - Zestaw 2 promienników podczerwieni o mocy 250 W z blaszaną osłoną wg rysunku.
  - Kolby stożkowe pojemności 250 cm<sup>3</sup> z doszlifowanym korkiem.
  - Tygle szklane z płytką ze spiekane szkła o gęstości G-1.
  - Płaskie naczynka wagowe średnicy 50 mm.



BN-85/6385-03/07

Suszarka z promiennikami podczerwieni

Zgłoszona przez Instytut Włókien Chemicznych  
Ustanowiona przez Ministra Przemysłu Chemicznego i Lekkiego dnia 19 lipca 1985 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 5 listopada 1985 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1985 poz. 24)

### 2.3. Pobranie próbek do badań

Z partii folii należy pobrać próbkę do badań wg PN-78/P-50080.

Do bieżącej kontroli oznaczania sumy plastyfikatorów, na taśmie folii należy pobrać około 6 m bieżących folii i wyciąć po 6 arkuszy o wymiarach  $300 \times 400$  mm z obu brzegów taśmy i 6 takich samych arkuszy ze środka taśmy. Tak otrzymane arkusze próbne złożyć razem i wyciąć z nich arkusiki o przybliżonych wymiarach  $100 \times 100$  mm, które będą stanowiły próbkę do badań. Pobraną próbkę należy umieścić w szczelnie zamkniętym naczyniu, żeby zabezpieczyć ją przed zmianami wilgotności.

**2.4. Przygotowanie próbki do badań.** Próbkę do badań pobraną wg 2.3 pociąć na kwadraciki o wymiarach  $10 \times 10$  mm, dokładnie wymieszać i umieścić w szczelnie zamkniętym naczyniu. Rozdrabnianie próbki wykonywać w warunkach laboratoryjnych nie dłużej niż 30 min, żeby nie dopuścić do zmiany wilgotności.

**2.5. Liczba próbek.** Dla każdej partii folii lub z każdej maszyny pobrać jedną próbkę folii. Masa próbki do badań powinna wynosić nie mniej niż 10 g.

**2.6. Wykonanie oznaczania.** Z przygotowanej wg 2.4 próbki do badań odważyć w naczynku wagowym na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0002 g 1 g folii i przenieść ilościowo do kolby stożkowej pojemności 250 cm<sup>3</sup>. Do kolby wlać 100 cm<sup>3</sup> wody destylowanej o temperaturze  $20 \div 25^\circ\text{C}$  odmierzonej cylindrem pomiarowym, po czym zamknąć szczelnie kolbę, umocować ją na wytrząsarce i wytrząsać przez 30 min, zapewniając intensywne mieszanie ( $100 \div 120$  suwów wytrząsarki na minutę).

Bezpośrednio po zakończeniu wytrząsania odsączyć próbkę w tyglu szklanym, przepłukać jeszcze czterema porcjami wody destylowanej o temperaturze pokojowej i łącznej objętości 300 cm<sup>3</sup>, następnie suszyć w tyglu użytym do sączenia w suszarce o temperaturze  $103 \pm 2^\circ\text{C}$  w ciągu 4 h.

Wyjęty z suszarki tygiel ostudzić w eksykatorze w ciągu 30 min i zważyć na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0002 g. Następnie usunąć folię z tygla i zważyć pusty tygiel w celu wyznaczenia masy suchej folii. Równoległe wykonać oznaczanie wilgotności badanej folii.

W celu oznaczania wilgotności odważyć w naczynku wagowym na wadze analitycznej z dokładnością do 0,0002 g 1 g badanej próbki, przygotowanej wg 2.4 i suszyć w suszarce wg PN-81/P-50150.

Dopuszcza się także oznaczanie wilgotności badanej folii przy użyciu promienników podczerwieni. Oznaczenie to przeprowadza się w następujący sposób: próbkę badanej folii odważyć jak wyżej i suszyć w ciągu 20 min przy użyciu zestawu promienników, przedstawionego na rysunku. Tak wysuszoną próbkę ostudzić w eksykatorze w ciągu 30 min i zważyć. Następnie dla sprawdzenia, czy próbka uzyskała stałą masę, suszyć próbkę jeszcze raz przez 10 min i po ostudzeniu zważyć. Należy wykonać po 2 równoległe oznaczenia zawartości sumy plastyfikatorów i zawartości wilgoci.

**2.7. Obliczanie wyników.** Zawartość sumy plastyfikatorów ( $X$ ) należy obliczyć w procentach wagowych w stosunku do suchej masy próbki folii po ekstrakcji wg wzoru

$$X = \frac{m - (m \cdot w \cdot 0,01 + m)}{m_1} \cdot 100$$

w którym:

$m$  — masa badanej próbki, g,

$m_1$  — masa suchej próbki folii pozostałej po ekstrakcji, g,

$w$  — wilgotność folii, %.

**2.8. Dopuszczalna różnica między wynikami równoległych oznaczeń** nie powinna przekraczać 0,2%.

**2.9. Wynik końcowy oznaczania.** Za wynik końcowy oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch równoległych oznaczeń obliczonych wg 2.7, zgodnych z 2.8.

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Włókien Chemicznych, Łódź, ZWCH „Chemitex-Wistom”, Tomaszów Mazowiecki.

2. Normy i dokumenty związane

PN-78/P-50080 Papier i tektura. Pobieranie próbek

PN-85/P-50150 Produkty papiernicze. Oznaczanie wilgotności i suchości

Eckschlager K.: Chem. przemysł. 12, 555 (1962).

3. Autorzy projektu normy — mgr inż. Danuta Markowska — Instytut Włókien Chemicznych, Łódź, inż. Marian Szewczyk, mgr Barbara Szczepańska, inż. Elżbieta Wsulek — ZWCH „Chemitex-Wistom”, Tomaszów Mazowiecki.

BN-85/6385-03/07

na str. 2, p. 2.7, wzór powinien mieć następującą postać:

$$X = \frac{m - (m - w \cdot 0,01 + m_1)}{m_1}$$