

BARWNIKI I. PIGMENTY	N O R M A   B R A N Ż O W A	BN-86
	Rozjaśniacze optyczne do włókien celulozowych	6045-55
	Oznaczanie wrażliwości na pH kąpieli napawającej	Grupa katalogowa 1029

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest metoda oznaczania wrażliwości rozjaśniaczy optycznych do włókien celulozowych na pH kąpieli napawającej.

**1.2. Zakres stosowania.** Metodę podaną w normie stosuje się do oznaczania wrażliwości rozjaśniaczy optycznych, przeznaczonych do rozjaśniania włókien celulozowych oraz wyrobów z tych włókien.

**1.3. Określenia** — wg BN-85/6045-23.

## 2. METODA OZNACZANIA

**2.1. Zasada metody** polega na porównaniu efektu bieli próbki tkaniny testowej rozjaśnionej roztworem badanego rozjaśniacza w kąpieli o określonym pH z próbką tkaniny rozjaśnionej roztworem tego samego rozjaśniacza w kąpieli o  $\text{pH} = 7$ .

**2.2. Odczynniki, roztwory i materiały.** Podczas analizy należy stosować wyłącznie wodę destylowaną lub wodę o równoważnej czystości.

a) Kwas solny cz.d.a., roztwory: 1%(m/m), 10%(m/m), 20%(m/m).

b) Wodorotlenek sodowy cz.d.a., roztwory: 1%(m/m), 10%(m/m).

c) Papierki wskaźnikowe uniwersalne (z dokładnością co najmniej co 1 stopień).

d) Tkanina testowa wg BN-77/6045-04 p. 2.1.2d) lub tkanina o zbliżonych parametrach.

e) Szara skala do oceny stopnia zabrudzenia bieli wg PN-63/P-04907.

### 2.3. Aparatura i przyrządy

a) Fotometr odbiciowy firmy Opton (z lampą ksenonową).

b) Płyty szklane do suszenia próbek.

c) Wyżymaczka.

### 2.4. Przygotowanie próbek do badań

**2.4.1. Przygotowanie roztworu rozjaśniacza.** Badany rozjaśniacz odważyć z dokładnością do 0,001 g w ilości  $5 \times d_{max}$  ( $d_{max}$  — oznacza dawkę maksymalną rozjaśniacza przy napawaniu wyrażoną w g/l kąpieli napawającej), przenieść ilościowo do zlewki pojemności 250 ml,

zwilżyć małą ilością wody, zapastować i rozpuścić w 200 ml wody o temperaturze  $90^\circ \pm 5^\circ\text{C}$ . Roztwór ostudzić, przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 500 ml i dopełnić zimną wodą do kreski. 10 ml tak przygotowanego roztworu zawiera 0,1  $d_{max}$  rozjaśniacza.

Należy stosować roztwór rozjaśniacza przygotowany bezpośrednio przed użyciem.

**2.4.2. Przygotowanie tkaniny.** Do badań przeznaczają się 12 próbek tkaniny, każda o wymiarach około 6 cm  $\times$  25 cm, pochodzące z tej samej sztuki tkaniny testowej (2.2d).

**2.5. Wykonanie napawania.** Do zlewki pojemności 250 ml dodać 90 ml wody o temperaturze pokojowej i 10 ml roztworu rozjaśniacza optycznego (2.4.1). Doprowadzić kąpiel do określonego pH (kolejno od 1 do 12) dodając kroplami roztwór kwasu solnego (2.2a) lub roztwór wodorotlenku sodowego (2.2b).

Kontrolować pH papierkiem wskaźnikowym (2.2c).

Należy stosować roztwory o takim stężeniu, aby ilość dodanego roztworu kwasu lub wodorotlenku nie przekroczyła 2 ml.

Próbkę tkaniny (2.4.2) przeciągnąć przez kąpiel, odcisnąć na wyżymaczce tak, aby zawartość kąpieli w tkaninie wynosiła 100%, po czym rozpostrzeć na płycie szklanej.

Próbki suszyć w temperaturze pokojowej bez dostępu światła przez co najmniej 12 h.

### 2.6. Ocena wrażliwości

**2.6.1. Ocena wizualna.** Ocenę przeprowadzić wzrokowo w rozproszonym świetle nieba północnego, unikając odbłasków od barwnych obiektów, jak trawniki, drzewa, budynki z barwnej cegły lub stosując urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN-68/N-02310.

Kąt padania światła dziennego na próbki powinien wynosić około  $45^\circ$ , a kąt padania światła lampy ksenonowej — około  $90^\circ$ .

Porównać próbkę poddaną napawaniu w kąpieli o  $\text{pH} = 7$  z próbkami napawanymi odpowiednio w kąpielach o pH od 1 do 12.

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Organicznego  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 30 kwietnia 1986 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1987 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1986 poz. 23)

Porównywane próbki złożyć na pół i układać obok siebie w tej samej płaszczyźnie na jednostajnie szarej powierzchni tak, aby były jednakowo skierowane pod względem splotu.

Kontrast pomiędzy próbkami porównywać z kontrastem poszczególnych stopni szarej skali do oceny stopnia zabrudzenia.

**2.6.2. Ocena instrumentalna.** Dla porównywanych próbek zmierzyć stopień bieli za pomocą fotometru odbiciowego (2.3a).

Stopień bieli obliczyć wg wzoru

$$B = R_{46} + 2R_{42}$$

gdzie  $R_{46}$  i  $R_{42}$  są to odczyty przy filtrach R-46 i R-42 dla tkaniny mierzonej w jednej warstwie na czarnym podkładzie.

**2.7. Podawanie wyników.** Jako wynik oznaczania wrażliwości rozjaśniacza podać najniższe pH, przy którym kontrast pomiędzy stopniem bieli próbki napawanej w kąpeli o tym pH i próbki napawanej w kąpeli o pH 7 jest nie większy niż 4-5 wg szarej skali do oceny stopnia zabrudzenia.

Przy ocenie instrumentalnej należy podać najniższe pH, przy którym stopień bieli próbki napawanej w kąpeli o tym pH jest niższy od stopnia bieli próbki napawanej w kąpeli o pH 7 nie więcej niż o 5 jednostek.

Przy podawaniu wyników podać sposób oceny. (Np. dla Helioforu CSP: wrażliwy na pH poniżej 4 wg oceny wizualnej).

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa.

**2. Normy związane**

PN-68/N-02310 Iluminanty i źródła sztucznego światła dziennego  
PN-63/P-04907 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznacza-

nie odporności wybarwień. Szara skala do oceny stopnia zabrudzenia

BN-77/6045-04 Rozjaśniacze optyczne dla włókiennictwa. Oznaczenie dawki maksymalnej, koncentracji i odcienia

BN-85/6045-23 Rozjaśniacze optyczne. Nazwy i określenia

**3. Autor projektu normy** — mgr inż. Ewa Higersberger.