

BARWNIKI I PIGMENTY	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-90
	Barwniki gryfalanowe Metody badań	6041-58
		Grupa katalogowa 1029

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są metody badań barwników gryfalanowych w postaci proszków, z grupy barwników metalokompleksowych 1:2, zawierających dwie grupy sulfonowe, stosowanych głównie do barwienia włókien poliamidowych i wełnianych.

1.2. Rodzaje badań

- oznaczanie koncentracji,
- oznaczanie odcienia,
- oznaczanie rozpuszczalności w wodzie,
- oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w wodzie,
- oznaczanie pylistości,
- oznaczanie trwałości na wodę,
- oznaczanie trwałości na pranie,
- oznaczanie trwałości na pot,
- oznaczanie trwałości na folusz,
- oznaczanie trwałości na tarcie,
- oznaczanie trwałości na światło.

2. METODY BADAŃ

2.1. Oznaczanie koncentracji

2.1.1. Wytyczne ogólne. W zależności od wskazań normy przedmiotowej, koncentrację barwnika oznacza się na włóknie:

- poliamidowym,
- wełnianym.

2.1.2. Aparatura. Aparat do barwienia umożliwiający otrzymanie temperatury kąpieli barwiącej od $40 \div 100^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$, np. AHIBA lub Linitest — firmy Hanau.

Dopuszcza się stosowanie łaźni farbiarskich z ciekłym medium grzejnym o możliwości podgrzewania do 110°C .

Pojemność naczyń nie mniejsza niż 250 ml.

2.1.3. Odczynniki i roztwory

- Kwas octowy, roztwór $4\%(m/m)$.
- Siarczan amonowy, roztwór $10\%(m/m)$.
- Niejonowy środek piorący z grupy eterów alkilopolioksyetylenowych, np. Rokanol 0-18, roztwór $0,2\%(m/m)$.

d) Środek wyrównujący z grupy adduktów tlenku etylenu i amin tłuszczowych, np. Rokamin SR-22, roztwór $5\%(m/m)$.

2.1.4. Przygotowanie roztworu barwnika. 1 g badanego barwnika odważonego z dokładnością do 0,001 g umieścić w zlewce pojemności 250 ml, dodać niewielką ilość zimnej wody i dokładnie wymieszać. Następnie dodać około 100 ml zimnej wody, podgrzać do wrzenia i utrzymywać w tej temperaturze przez $2 \div 5$ min, ciągle mieszając. Roztwór ochłodzić do temperatury pokojowej, po czym przenieść do kolby pomiarowej pojemności 200 ml i uzupełnić wodą do kreski.

W analogiczny sposób przygotować roztwór barwnika wzorcowego.

2.1.5. Oznaczanie koncentracji na włóknie poliamidowym.

2.1.5.1. Przygotowanie włókna do barwienia. Do barwienia przeznacza się próbki $5 \pm 0,05$ g włókna poliamidowego (poliamid 6) w postaci dzianiny, tkaniny lub przędzy, nie zawierających rozjaśniaczy optycznych. Próbkę włókna prać w roztworze wg 2.1.3c) w ciągu $15 \div 20$ min, w temperaturze $70 \pm 2^\circ\text{C}$, przy krotności kąpieli 1:40. Następnie próbki płukać w ciepłej, potem w zimnej wodzie, aż do zaniku pienienia się wody płuczącej i wyżać.

2.1.5.2. Wykonanie barwienia. W naczyniu do barwienia aparatu wg 2.1.2 umieścić około 50 ml wody o temperaturze $50 \pm 2^\circ\text{C}$, 4 ml roztworu siarczanu amonowego wg 2.1.3b), 2 ml roztworu kwasu octowego wg 2.1.3a) oraz 10 ml roztworu barwnika badanego (dla granatu i czerni 20 ml) przygotowanego wg 2.1.4. Kąpiel uzupełnić wodą o temperaturze $50 \pm 2^\circ\text{C}$ do 200 ml.

W analogiczny sposób przygotować kąpiel z barwnikiem wzorcowym. Do kąpieli barwiących wprowadzić po 1 próbce włókna przygotowanego wg 2.1.5.1, temperaturę kąpieli podnieść w ciągu 30 min do wrzenia i barwić w tej temperaturze przez dalsze 45 min, utrzymując kąpiel w ciągłym ruchu. Następnie próbki wyjąć i płukać przez 2 min w ciepłej, a potem w zimnej, bieżącej wodzie. Próbki wyżać i suszyć w temperaturze nie przekraczającej 60°C .

2.1.5.3. Ocena wyników. Koncentrację barwnika określić przez porównanie wybarwień wykonanych

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 27 kwietnia 1990 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1991 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1990, poz. 21)

barwnikiem badanym i wzorcowym. Porównanie wykonać nie uzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN-68/N-02310. W przypadku stwierdzenia niezgodnej głębokości barwy porównywanych wybarwień, należy wykonać wybarwienie ze zmniejszoną lub zwiększoną o 5, 10, 15% itd. ilością barwnika wzorcowego.

Koncentrację badanego barwnika (X) w stosunku do barwnika wzorcowego, obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{v_1}{v} \cdot 100$$

w którym:

v_1 — objętość barwnika wzorcowego, ml,

v — objętość barwnika badanego, ml.

2.1.6. Oznaczanie koncentracji na włóknie wełnianym

2.1.6.1. Przygotowanie włókna do barwienia. Do barwienia przeznaczają się próbki $5 \pm 0,05$ g włókna wełnianego, przędza czesankowa tex $55,5 \times 2$ (N · m 18/2) lub tex $45,5 \times 2$ (N · m 22,2) lub tkaninę o splocie płóciennym. Próbki włókna wełnianego powinny być oczyszczone do naturalnej bieli, niebielone, nieapretowane, niepodbarwione oraz nie zawierające włókien martwych ani pozostałości chemikaliów. Próbki bezpośrednio przed barwieniem należy dokładnie zwilżyć wodą o temperaturze $90 \pm 5^\circ\text{C}$, wyjąć i pozostawić do ostygnięcia do temperatury pokojowej.

2.1.6.2. Wykonanie barwienia. Barwienie wykonać wg 2.1.5.2, biorąc do sporządzenia kąpieli barwiącej 2 ml roztworu siarczanu amonowego wg 2.1.3b), 3 ml roztworu kwasu octowego wg 2.1.3a) i 0,5 ml środka wyrównującego wg 2.1.3d). Temperaturę kąpieli podnieść w ciągu 45 min do wrzenia i barwić w tej temperaturze przez dalsze 60 min.

Dopuszcza się barwienie bez dodatku środka wyrównującego.

2.1.6.3. Ocena wyniku — wg 2.1.5.3.

2.2. Oznaczanie odcienia. Odcień oznaczać na wybarwieniach wykonanych wg 2.1 barwnikiem badanym i wzorcowym o zgodnej głębokości barwy. Porównanie wykonać nie uzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN-68/N-02310.

W przypadku stwierdzenia niezgodności odcienia, należy podać charakterystykę słowną tej niezgodności, np. bardziej czerwony, przytłumiony itp.

2.3. Oznaczanie rozpuszczalności w wodzie — wg BN-86/6044-14 metodą wizualną.

2.4. Oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w wodzie — wg PN-76/C-04702.

2.5. Oznaczanie pylistości — wg PN-76/C-04702 metodą wizualną.

2.6. Oznaczanie trwałości na wodę — wg PN-63/P-04910 na wybarwieniach wykonanych wg 2.1 o głębokości standardowej 1/1. W przypadku wełny, trwałość oznaczać na wybarwieniach wykonanych ze środkiem wyrównującym.

2.7. Oznaczanie trwałości na pranie — wg PN-87/P-04912 na wybarwieniach jak w 2.6.

2.8. Oznaczanie trwałości na pot — wg PN-71/P-04913 na wybarwieniach jak w 2.6.

2.9. Oznaczanie trwałości na folowanie w środowisku alkalicznym — wg PN-68/P-04932 na wybarwieniach jak w 2.6, wykonanych na włóknie wełnianym.

2.10. Oznaczanie trwałości na tarcie suche i mokre — wg PN-87/P-04908, na wybarwieniach jak w 2.6.

2.11. Oznaczanie trwałości na światło sztuczne — wg PN-89/P-04943, na wybarwieniach jak w 2.6.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA, Zgierz.

2. Normy związane

PN-76/C-04702 Barwniki. Ogólne metody badań

PN-68/N-02310 Iluminanty i źródła sztucznego światła dziennego

PN-87/P-04908 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na tarcie

PN-63/P-04910 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na wodę

PN-87/P-04912 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na pranie

PN-71/P-04913 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na pot

PN-68/P-04932 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na folowanie w środowisku alkalicznym

PN-89/P-04943 Tekstyli. Wyznaczanie odporności wybarwień na światło sztuczne (lampa ksenonowa)

BN-86/6044-14 Barwniki. Oznaczanie rozpuszczalności w wodzie

3. Autorzy projektu normy — inż. Anna Polka, mgr Hanna Bernard — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA, Zgierz.