

BARWNIKI I PIGMENTY	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Barwniki anionowe do skóry	6042-06
	Metody badań	Grupa katalogowa X 29

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są metody badań barwników anionowych do skóry, obejmujące barwniki bezpośrednie do skór chromowych, kwasowe, kwasowo-chromowe, koriaminowe, koriaminowe trwałe i inne.

1.2. Rodzaje badań

- oznaczanie rozpuszczalności w wodzie,
- oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w wodzie,
- oznaczanie odporności i trwałości na kwasy,
- oznaczanie trwałości na alkalia,
- oznaczanie koncentracji,
- oznaczanie odcienia,
- oznaczanie stopnia przebarwienia,
- oznaczanie oddziaływania twardej wody na efekt barwienia,
- oznaczanie trwałości na formalinę,
- oznaczanie trwałości na migrację na folię z polichlorku winylu,
- oznaczanie trwałości na światło sztuczne,
- oznaczanie trwałości na kroplę wody,
- oznaczanie trwałości na wodę,
- oznaczanie trwałości na pranie w temperaturze 40°C,
- oznaczanie trwałości na pot,
- oznaczanie trwałości na rozpuszczalniki organiczne,
- oznaczanie trwałości na tarcie.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego
ORGANIKA dnia 7 listopada 1975 r. jako norma obowiązująca w zakresie
czynności określonych normą od dnia 1 kwietnia 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1976 poz. 7)

2. METODY BADAN

2.1. Oznaczanie rozpuszczalności w wodzie

2.1.1. Wytyczne ogólne. W zależności od postanowień normy przedmiotowej, oznaczanie rozpuszczalności w wodzie wykonać jedną z metod:

- a) sączkową lub fotokolorymetryczną wg BN-74/6044-14,
- b) kroplową — stosowaną do sprawdzenia rozpuszczalności w wodzie.

2.1.2. Metoda kroplowa. Odważyć barwnik badany w ilości odpowiadającej $\frac{1}{10}$ podanej rozpuszczalności w wodzie (g/dm^3), z dokładnością do 0,01 g, zapastować małą ilością wody odlanej z uprzednio odmierzonych 100 cm^3 , następnie resztą wody zalać zapastowany barwnik i mieszając ogrzać (w ciągu około 5 min) do wrzenia, mieszając utrzymać we wrzeniu przez 3 min, po czym roztwór barwnika ochłodzić do temperatury $60 \pm 2^\circ\text{C}$.

Pipetę przepłukać kilkakrotnie wodą o temperaturze $60 \pm 2^\circ\text{C}$, a następnie roztworem barwnika badanego, uprzednio wymieszanego, po czym nanieść nią 0,1 cm^3 roztworu barwnika, z wysokości 1 cm na bibułę typu Schleicher Schüll nr 1450.

Po wyschnięciu bibuły określić wzrokowo obecność lub nieobecność osadu barwnika.

Roztwór barwnika badanego, przygotowany jak poprzednio ochłodzić do $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i sprawdzić w analogiczny sposób rozpuszczalność barwnika w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$.

2.2. Oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w wodzie — wg PN-63/C-04702.

2.3. Oznaczanie trwałości i odporności na kwasy. W 3 jednakowych próbkach umieścić po 10 cm^3 0,5-procentowego roztworu barwnika, ogrzać do temperatury 60°C , po czym dodać do próbek:

- A — 0,5 cm^3 wody,
- B — 0,5 cm^3 kwasu mrówkowego — roztwór zawierający 100 g/dm^3 kwasu mrówkowego 80-procentowego,
- C — 0,5 cm^3 kwasu siarkowego — roztwór zawierający 100 g/dm^3 kwasu siarkowego 96-procentowego.

Próbki wstrząsnąć, odstawić na 10 min, sprawdzić, czy wydzielił się osad, po czym zawartość próbek wylać na bibułę filtracyjną i pozostawić do wyschnięcia.

Oceny trwałości na kwasy dokonać przez porównanie bibuły zabarwionej roztworem barwnika zakwaszonego, z zabarwieniem bibuły potraktowanej niezakwaszonym roztworem barwnika.

Stopień zmiany barwy określić za pomocą szarej skali do oceny zmiany barwy wg PN-63/P-04906.

Oceny odporności na kwasy dokonać na podstawie obserwacji wytrącenia się osadu barwnika pod wpływem kwasów, w porównaniu z niezakwaszonym roztworem barwnika i podać wynik w stopniach wg następującej skali:

- 5 — brak wytrącenia osadu,
 4 — brak wytrącenia osadu przy kwasie mrówkowym, słabe wytrącenie przy kwasie siarkowym,
 3 — brak wytrącenia osadu przy kwasie mrówkowym, wyraźne wytrącenie osadu przy kwasie siarkowym,
 2 — słabe wytrącenie osadu przy kwasie mrówkowym,
 1 — wyraźne wytrącenie osadu przy kwasie mrówkowym.

2.4. Oznaczenie trwałości na alkalia — wykonać jak w p. 2.3, z tą różnicą, że do poszczególnych probówek dodać:

- A — 1 cm³ wody,
 B — 1 cm³ 10-procentowego roztworu węglanu sodowego bezwodnego,
 C — 1 cm³ 5-procentowego roztworu węglanu sodowego bezwodnego.
 Wynik określić w stopniach, zgodnie z tabl. 1.

Tablica 1

Sto- pień	Roztwór barwnika z dodatkiem			
	10-procentowego roztworu Na ₂ CO ₃		5-procentowego roztworu Na ₂ CO ₃	
	zmiana odcienia	osad	zmiana odcienia	osad
5	niedopuszczalna	niedopuszczalny	niedopuszczalna	niedopusz- czalny
4	dopuszczalna		dopuszczalna	
3				
2				
1	dopuszczalny		dopusz- czalny	

2.5. Oznaczanie koncentracji

2.5.1. Urządzenie do barwienia. Obrotowy aparat laboratoryjny z samoczynną regulacją temperatury do 5°C, zawierający naczynia do barwienia pojemności 300 cm³, np. aparat typu Launder-Ometer lub typu Wacker.

2.5.2. Przygotowanie próbek. Do barwienia przeznacza się 2 jednakowe 10 ± 0,1 g próbki skóry, wykrojone w kierunku prostopadłym do linii grzbietowej z próbki pierwotnej pobranej wg PN-74/P-22101.

W zależności od zakresu stosowania barwnika i od wskazań normy przedmiotowej, próbki należy pobrać z następujących rodzajów skór garbowania chromowego:

- welurowych, nubukowych i kozich skór rękawiczkowych (suchych),
- licowych po struganiu.

2.5.3. Odczynniki i roztwory

- a) Amoniak, roztwór wodny 24-procentowy.
- b) Kwaśny węglan sodowy, roztwór 2-procentowy.
- c) Pretepon G i Rokafenol NS.
- d) Garbol JS.
- e) Dyspergator NNO — proszek.
- f) Kwas mrówkowy, roztwór 80-procentowy.

g) 0,5-procentowy roztwór barwnika przygotowany w sposób następujący: 1 g barwnika badanego (w przeliczeniu na barwnik typowy, w którym zawartość substancji barwiącej uważa się za 100%) odważyć z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 250 cm³, dodać około 180 cm³ wrzącej wody i starannie mieszając utrzymywać w stanie wrzenia jeszcze przez 3 min.

Roztwór barwnika pozostawić do ostygnięcia do temperatury pokojowej, przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 200 cm³ i dopełnić wodą do kreski i starannie wymieszać.

W taki sam sposób przygotować roztwór barwnika wzorcowego tej samej marki.

2.5.4. Barwienie porównawcze skór suchych: welurowych, nubukowych, rękawiczkowych

2.5.4.1. Zwilżanie. Próbkę skóry wg 2.5.2 umieścić w naczyniach aparatu do barwienia wg 2.5.1 zawierających po 100 cm³ wody, 2 cm³ roztworu amoniaku wg 2.5.3a) (1:10), 2 cm³ roztworu Preteponu G wg 2.5.3c) (1:10), 0,5 cm³ Rokafenolu N8 (1:10). Roztwór ogrzać do temperatury $55 \pm 5^{\circ}\text{C}$, uruchomić urządzenie obrotowe i utrzymując tę temperaturę poddać obróbce próbki skóry w ciągu 2 godz, po czym aparat zatrzymać, a próbki pozostawić w stygącym roztworze na 4÷20 godz, w zależności od rodzaju skóry. Po tym czasie aparat uruchomić na 2 godz. Następnie próbki wyjąć, płukać dokładnie w ciepłej wodzie w ciągu 10 min, podnosząc stopniowo temperaturę wody do $55 \pm 5^{\circ}\text{C}$, po czym przenieść do kąpieli barwiących.

2.5.4.2. Przygotowanie kąpieli barwiących. W 2 jednakowych naczyniach aparatu do barwienia przygotować kąpiele barwiące zawierające:

- a) 120 cm³ (6-procentowe wybarwienie) roztworu barwnika badanego lub wzorcowego tej samej marki przygotowanego zgodnie z 2.5.3g),
- b) 2 cm³ roztworu amoniaku wg 2.5.3a) (1:10),
- c) wodę uzupełniającą objętość kąpieli od 150 cm³ (krotność kąpieli 1:15).

2.5.4.3. Wykonanie oznaczania. W naczyniach aparatu do barwienia, zawierających kąpiele przygotowane wg 2.5.4.2 o temperaturze $55 \pm 5^{\circ}\text{C}$, umieścić po 1 próbce skóry zwilżonej wg 2.5.4.1, uruchomić urządzenie obrotowe i barwić 90 min. Następnie dodać do każdej kąpieli po 3 cm³ roztworu kwasu mrówkowego wg 2.5.3f) (1:10), po czym uruchomić urządzenie obrotowe na dalsze 45 min. Po tym czasie próbki wyjąć, płukać w ciągu 10 min w wodzie bieżącej, potem w ciepłej, podnosząc stopniowo temperaturę do $55, \pm 5^{\circ}\text{C}$. Następnie próbki wyjąć i przenieść do kąpieli natłuszczającej.

2.5.4.4. Natłuszczenie i wykończenie wybarwień. W 2 jednakowych naczyniach aparatu do barwienia przygotować roztwory zawierające po 5 cm³ Garbolu JS (1:10) i 95 cm³ wody o temperaturze 55 ± 5°C, umieścić wybarwione próby i uruchomić urządzenie obrotowe na 30 min.

Następnie próbki wyjąć, przybić do deseczki i suszyć w temperaturze pokojowej, chroniąc przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

2.5.4.5. Ocena wyników. Koncentrację określić przez porównanie wybarwień wykonanych przy użyciu barwnika badanego i wzorcowego. Porównania dokonać nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN-68/N-02310.

W przypadku stwierdzenia niezgodnej intensywności barwy porównywanych wybarwień należy powtórzyć wybarwienia ze zmniejszoną bądź zwiększoną o 5, 10, 15% itd. ilością barwnika wzorcowego.

Koncentrację badanego barwnika (X) obliczyć w procentach, w odniesieniu do typu, wg wzoru

$$X = \frac{m_1}{m} \cdot 100$$

w którym:

m_1 — masa barwnika badanego, g,

m — masa barwnika wzorcowego, g.

2.5.5. Barwienie porównawcze skór licowych

2.5.5.1. Zobojętnianie. Próbki skóry wg 2.5.2 płukać w wodzie o temperaturze 40°C w ciągu 10 min, po czym umieścić w naczyniu aparatu do barwienia zawierającym 100 cm³ 2-procentowego roztworu kwaśnego węglanu sodowego o temperaturze 40°C, uruchomić urządzenie obrotowe i utrzymując tę temperaturę poddać obróbce w ciągu 1 godz. Po tym czasie próbki wyjąć, płukać w ciągu 10 min w wodzie bieżącej, potem w ciepłej, podnosząc stopniowo temperaturę kąpieli do 55 ± 5°C, po czym próbki wyjąć i przenieść do kąpieli barwiących.

2.5.5.2. Przygotowanie kąpieli barwiących. W 2 jednakowych naczyniach aparatu do barwienia przygotować kąpiele barwiące zawierające:

a) 20 cm³ (1-procentowe wybarwienie) roztworu barwnika badanego lub wzorcowego tej samej marki, przygotowanego zgodnie z 2.5.3g),

b) wodę uzupełniającą do 100 cm³ o temperaturze 55 ± 5°C (krotność kąpieli 1:10).

2.5.5.3. Wykonanie oznaczania. W naczyniach aparatu do barwienia zawierających kąpiele przygotowane wg 2.5.5.2. o temperaturze 55 ± 5°C umieścić po 1 próbce skóry zobojętnionej wg 2.5.5.1, uruchomić urządzenie obrotowe i utrzymując tę temperaturę barwić w ciągu 1 godz.

Następnie do każdej kąpieli dodać 5 cm³ roztworu Garbolu JS (1:10), po czym uruchomić urządzenie obrotowe na dalsze 45 min. Dodać 0,2 cm³ kwasu mrówkowego wg 2.5.3f) (1:10) i poddać obróbce jeszcze przez 20 min. Po tym czasie próbki wyjąć, płukać w wodzie bieżącej w ciągu 10 min. Nastę-

pnie próbki wyżyć, przybić do deseczki i suszyć w temperaturze pokojowej, chroniąc przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

2.5.5.4. Ocena wyników. Koncentrację określić przez porównanie wybarwień uzyskanych przy użyciu barwnika badanego i wzorcowego jak w p. 2.5.4.5.

2.6. Oznaczanie odcienia. Odcień barwnika badanego określić przez porównanie wybarwień wykonanych wg 2.5 barwnikiem badanym i wzorcowym o zgodnej intensywności barwy.

Porównanie przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN-68/N-02310.

W przypadku niezgodności odcienia podać charakterystykę słowną tej niezgodności, np. bardziej żółty, bardziej czerwony itp.

W celu dokładniejszego określenia odcienia barwnika wykonać dodatkowo wybarwienia wg 2.5, w zależności od rodzaju skóry:

a) skóry welurowe, nubukowe, rękawiczkowe — 2-procentowe wybarwienia z dodatkiem Dyspergatora NNO wg 2.5.3e) w ilości 1% i 0,5% kwasu mrówkowego wg 2.5.3f) (1:10), w stosunku do masy próbki,

b) skóry licowe — 0,2-procentowe wybarwienia z dodatkiem Dyspergatora NNO wg 2.5.3e), w ilości 1% w stosunku do masy próbki.

2.7. Oznaczanie stopnia przebarwienia

2.7.1. Zasada oznaczania. Metoda polega na wykonaniu kontrastowych wybarwień barwnikiem badanym, np. żółcieniem i barwnikiem o ustalonym stopniu przebarwienia (błękit, zieleń) ze skali, wg tabl. 2, w stosunku 1:1, a następnie poddaniu mikroskopowej ocenie stopnia przebarwienia przekroju skór welurowych i licowych.

Tablica 2

Stopień przebarwienia	Skala niebieska	Skala czerwona
5	Błękit turkusowy kwasowy A Xylenechtgrün B	Azorubinol 3GS
3	Błękit kwasowy alizarynowy B lub Xylenechtblau BL	Czerwień folanowa B lub Xylenwalkrot B
1	Xylenbrillantcyjanin G lub Supranolcyjanin G	Czerwień bezpośrednia trwała F lub Chloraminechtrot FB

2.7.2. Wykonanie oznaczania. Wykonać trzy równoległe wybarwienia barwnikiem badanym wg 2.5 z trzema barwnikami testowymi ze skali, o trzech różnych stopniach przebarwienia:

a) 1,5-procentowe dla skór licowych (0,75% barwnika badanego lub wzorcowego i 0,75% barwnika z odpowiedniej skali),

b) 10-procentowe dla skór welurowych (5% barwnika badanego lub wzorcowego i 5% barwnika z odpowiedniej skali).

Następnie z wybarwionej skóry wyciąć cienki pasek wzdłuż przekroju próbki, nałożyć na szkiełko podstawowe, nakryć nakrywkowym i obejrzeć preparat pod mikroskopem o powiększeniu 100-krotnym.

2.7.3. Ocena wyników. Przebarwienie przekroju próbki ocenić w stopniach, wg następującej skali:

- 5 — oznacza przebarwienie całkowite,
- 3 — oznacza przebarwienie średnie,
- 1 — oznacza zabarwienie powierzchniowe.

Jeżeli badana próbka wykazuje przebarwienie odpowiadające zmianom pośrednim między dwoma stopniami skali, to stopień przebarwienia oznaczyć stopniem pośrednim, np. 4 oznacza, że przebarwienie jest gorsze od 5, a lepsze od 3.

2.8. Oznaczanie oddziaływania twardej wody na efekt barwienia

2.8.1. Przygotowanie twardej wody

2.8.1.1. Odczynniki

- a) Chlorek bezwodny cz. (CaCl_2).
- b) Siarczan magnezowy uwodniony ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) cz.

2.8.1.2. Przygotowanie wody o twardości 7,14 mval/dm³ (20°n). 0,324 g chlorku wapniowego i 0,162 g siarczanu magnezowego, odważonych z dokładnością do 0,0001 g, rozpuścić oddzielnie — każdy w 200 cm³ wrzącej wody. Po ostudzeniu przelać roztwory do kolby pomiarowej pojemności 1000 cm³ i dopełnić wodą do kreski.

2.8.1.3. Przygotowanie wody o twardości 14,28 mval/dm³ (40°n) wg 2.8.1.2, odważając 0,648 g chlorku wapniowego i 0,324 g siarczanu magnezowego.

2.8.2. Wykonanie oznaczania. Wykonać 3 wybarwienia porównawcze wg 2.5.5, stosując do przygotowania roztworów barwnika i sporządzenia kąpieli barwiących wodę o twardości:

- a) 0 mval/dm³ (woda destylowana) dla pierwszego wybarwienia,
- b) 7,14 mval/dm³ wg 2.8.1.2 dla drugiego wybarwienia,
- c) 14,28 mval/dm³ wg 2.8.1.3 dla trzeciego wybarwienia.

2.8.3. Ocena wyników. Oddziaływanie twardej wody na efekt barwienia określić przez porównanie intensywności i odcienia wybarwień wykonanych przy użyciu wody twardej zgodnie z poz. b) i c) w stosunku do wybarwienia wykonanego przy użyciu wody destylowanej zgodnie z poz. a), określając różnicę w stopniach za pomocą szarej skali do oceny zmiany barwy wg PN-63/P-04906. Porównanie przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN-68/N-02310.

2.9. Wybarwienia do badania trwałości

2.9.1. Skóry welurowe, nubukowe i rękawiczkowe

- a) 2-procentowe wybarwienia wg 2.5.4 do oznaczania trwałości na światło,
- b) 6-procentowe barwienia wg 2.5.4 do oznaczania trwałości na światło, kroplę wody, wodę, pranie, pot, rozpuszczalniki organiczne, tarcie na sucho i na mokro.

2.9.2. Skóry licowe

- a) 0,2-procentowe wybarwienia wg 2.5.5 do oznaczania trwałości na światło,
- b) 1-procentowe wybarwienia wg 2.5.5 do oznaczania trwałości na formalinę, migrację, światło, kroplę wody, tarcie na sucho i na mokro.

2.10. Oznaczanie trwałości na formalinę

2.10.1. Odczynniki i materiały

- a) Formalina wg PN-60/C-88000.
- b) Eksykator o średnicy 15÷20 cm.
- c) Próbką o wymiarach 2×3 cm wybarwionej skóry wg 2.9.2b).

2.10.2. Wykonanie oznaczania. Na dnie eksykatora wg 2.9.1b) zawierającego około 100 cm³ formaliny wg 2.10.1a) umieścić próbkę skóry wg 2.10.1c) na porcelanowej wkładce stroną licową do góry. Eksykator nakryć pokrywą i pozostawić na 20 godz. Następnie próbkę wyjąć i pozostawić na powietrzu przez 30 min.

2.10.3. Ocena wyników. Ocenąć zmianę barwy próbki od strony lica przez porównanie próbki poddanej wyznaczaniu z próbką pierwotną.

Stopień zmiany barwy ocenić za pomocą szarej skali do oceny zmiany barwy wg PN-63/P-04906.

2.11. Oznaczanie trwałości na migrację na folię z polichlorku winylu

2.11.1. Zasada oznaczania. Badanie polega na ocenie skłonności barwnika do przechodzenia z próbki wybarwionej skóry licowej wg 2.9.2b) na towarzyszącą białą folię z polichlorku winylu.

2.11.2. Materiały

- a) Płytką szklaną.
- b) Filc.
- c) Próbką wybarwionej skóry licowej wg 2.9.2b) o wymiarach 2×3 cm.
- d) Folia biała z polichlorku winylu.
- e) Obciążenie 250 g/cm² próbki skóry.

2.11.3. Wykonanie oznaczania. Na płytkę szklaną nałożyć filc, potem próbkę badaną, folię, od strony użytkowej skóry, przykryć filcem i płytką szklaną. Tak przygotowaną próbkę wstawić do suszarki o temperaturze 50 ±5°C, obciążyć i utrzymywać w ciągu 24 godz (dopuszcza się ogrzewanie przerywane).

2.11.4. Ocena wyniku. Ocenąć zabrudzenie białej folii w stopniach za pomocą szarej skali do oceny zabrudzenia bieli wg PN-63/P-04907.

2.12. Oznaczanie trwałości na światło sztuczne wykonać wg PN-63/P-04943 na wybarwieniach wg 2.9.

2.13. Oznaczanie trwałości na krople wody. Na wybarwioną próbkę skóry wg 2.9.1b) lub 2.9.2b) o wymiarach 2×3 cm nanieść pipetą $0,1 \text{ cm}^3$ wody o temperaturze pokojowej z wysokości 1 cm. Próbki wysuszyć na powietrzu, a następnie określić zmianę barwy w stopniach szarej skali od oceny zmiany barwy wg PN-63/P-04906.

2.14. Przygotowanie próbek do oznaczania trwałości na wodę, pranie, pot, rozpuszczalniki organiczne

2.14.1. Materiały

a) Tkanina wełniana biała, nieapretowana o splocie płóciennym i masie jednostkowej około 125 g/m^2 , pocięta na kawałki $60 \times 30 \text{ mm}$.

b) Tkanina bawełniana bielona, nieapretowana o splocie płóciennym, o masie jednostkowej około 125 g/m^2 , pocięta na kawałki o wymiarach $60 \times 30 \text{ mm}$.

c) Próbka wybarwionej skóry wg 2.9.1b).

2.14.2. Przygotowanie próbek. Z próbki wybarwionej skóry wg 2.14.1c) wyciąć dwa prostokąty o wymiarach $30 \times 20 \text{ mm}$. Jedną z wyciętych prostokątnych próbek zaszyć w kawałek tkaniny wełnianej określonej w 2.14.1a), drugą zaś w kawałek tkaniny bawełnianej określonej w 2.14.1b). Wyciętą prostokątną próbkę skóry umieścić (wewnątrz złożonego na pół kawałka tkaniny tak, aby dłuższy bok skóry pokrywał się ze zgięciem kawałka tkaniny. Próbkę skóry obszyć tak, aby końcowe części kawałka tkaniny o wymiarach $30 \times 10 \text{ mm}$ znajdowały się poza szwem obejmującym próbkę.

2.15. Oznaczanie trwałości na wodę

2.15.1. Wykonanie oznaczania. Próbkę przygotowaną wg 2.14 umieścić w płaskodennym naczyniu pojemności 250 cm^3 , obciążyć płytką szklaną i zalać 100 cm^3 wody o temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$. W celu zwilżenia próbki trzeba kilkakrotnie przycisnąć płytkę, pod którą znajduje się próbka, do dna naczynia, aż do momentu usunięcia pęcherzyków powietrza. Tak przygotowaną próbkę pozostawić w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ na 16 godz.

Następnie próbkę wyjąć, rozpuścić zszycie i wysuszyć próbkę skóry i tkaniny towarzyszące w temperaturze pokojowej.

2.15.2. Ocena wyników. Ocenić zmianę barwy próbki i stopień zabrudzenia tkanin towarzyszących od strony mizdry, za pomocą szarej skali do oceny zmiany barwy wg PN-63/P-04906 i szarej skali do oceny stopnia zabrudzenia bieli wg PN-63/P-04907.

2.16. Oznaczanie trwałości na pranie w temperaturze 40°C

2.16.1. Przyrządy i roztwory

a) Aparat — Launder-Ometer lub inny, o podobnym działaniu.

b) Płatki mydlane wg PN-68/C-77058, roztwór 0,2-procentowy.

2.16.2. Wykonanie oznaczania. Próbkę przygotowaną wg 2.14 umieścić w naczyniu aparatu i dodać tyle roztworu wg 2.16.1b) o temperaturze $40 \pm 2^\circ\text{C}$ aby stosunek roztworu w cm^3 , do masy próbki z tkaninami towarzyszącymi, wyrażonej w gramach wynosił 50:1. Uruchomić aparat i utrzymując temperaturę $40 \pm 2^\circ\text{C}$ poddać obróbce w ciągu 30 min. Następnie próbki wyjąć, wypłukać dokładnie w ciepłej wodzie, potem w zimnej wodzie bieżącej. Próbkę wyjąć, rozpruć zszycie i wysuszyć w ten sposób, aby próbki nie stykały się ze sobą.

2.16.3. Ocena wyników. Ocenic zmianę barwy próbki i stopień zabrudzenia tkanin towarzyszących jak w 2.15.2.

2.17. Oznaczanie trwałości na pot

2.17.1. Roztwory i przyrządy

a) Roztwór zawierający 0,5 g jednowodnego chlorowodoru l-histydyny cz., 5 g fosforanu dwusodowego ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) cz.d.a. i 5 g chlorku sodowego cz.d.a. w 950 cm³ wody, doprowadzony 0,1 N roztworem wodorotlenku sodowego do $\text{pH}=8,0 \pm 0,1$ i dopełniony w kolbie pomiarowej wodą do 1 dm³.

Roztwór ten ma ograniczoną trwałość i powinien być przechowywany w lodówce lub najlepiej przygotowany każdorazowo przed oznaczaniem. Roztwór wykazujący zmętnienie, osad lub zawiesinę nie nadaje się do oznaczania

b) Ciepłarka laboratoryjna z termostatem zapewniającym utrzymywanie temperatury $37 \pm 2^\circ\text{C}$.

c) Pehametr z elektrodą szklaną i kalomelową.

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

e) Szara skala do oceny zmiany barwy wg PN-63/P-04906.

f) Płaskodenne naczynie, np. krystalizatory o średnicy dna większej niż 70 mm.

g) Gładkie płytki szklane o wymiarach 30×50 mm o masie 50 ± 1 g.

2.17.2. Wykonanie oznaczania. Na dnie naczyń płaskodennych umieścić płytki szklane wg 2.17.1g) i na nie położyć próbki przygotowane wg 2.14. Próbki zalać pięćdziesięciokrotną, w stosunku do ich masy ilością roztworu wg 2.17.1a), a następnie przykryć je płytkami szklanymi i lekko naciskając palcami usunąć pęcherzyki powietrza znajdujące się między płytkami.

Po 30 min zlać roztwór znad próbek, pozostawiając płytki przyciskające próbki i naczynia wraz z próbkami umieścić w ciepłarce o temperaturze $37 \pm 2^\circ\text{C}$ na 4 godz. Następnie próbki wyjąć z naczynia, oddzielić je od tkanin towarzyszących i wysuszyć próbki skóry oraz tkaniny towarzyszące w temperaturze pokojowej.

Czynności te przeprowadzić równolegle, lecz w oddzielnych naczyniach z próbką zaszytą w tkaninę wełnianą i próbką zaszytą w tkaninę bawełnianą.

2.17.3. Ocena wyników. Ocenic zmianę barwy próbki i stopień zabrudzenia tkanin towarzyszących jak w p. 2.15.2.

2.18. Oznaczanie trwałości na rozpuszczalniki organiczne

2.18.1. Przyrządy i odczynniki

a) Aparat Launder-Ometer lub inny o podobnym działaniu.

b) Rozpuszczalniki organiczne, np. trójchloroetylen, czterochloroetylen, benzyna.

2.18.2. Wykonanie oznaczania. Próbkę przygotowaną wg 2.14 umieścić w naczyniu aparatu i dodać tyle rozpuszczalnika wg 2.18.1b) o temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$, aby stosunek rozpuszczalnika w centymetrach sześciennych, do masy próbki z tkaninami towarzyszącymi, wyrażonej w gramach, wynosi 40:1. Uruchomić aparat i poddać obróbce w ciągu 40 min. Próbkę wyjąć i bez usuwania szwów wysuszyć w temperaturze pokojowej.

2.18.3. Ocena wyników. Ocenic zmianę barwy próbki i stopień zabrudzenia tkanin towarzyszących jak w p. 2.15.2.

2.19. Oznaczanie trwałości na tarcie suche i mokre

2.19.1. Przyrządy i materiały

a) Aparat — Crockmeter, Kovostav pod naciskiem 900 g, lub inny podobny.

b) Niebarwiona, bielona, nieapretowana tkanina bawełniana jak p. 2.14.1b).

2.19.2. Wykonanie oznaczania. Próbkę wybarwionej skóry wg 2.9.1b) lub 2.9.2b) pocierać suchą lub zwilżoną (100% wilgoci) tkaniną bawełnianą (owiniętą na trzpień) po stronie lica i mizdry w aparacie wg 2.19.1a). Trzpień aparatu przesuwac 10 razy w jedną stronę i 10 razy w drugą stronę na odcinku 10 cm.

2.19.3. Ocena wyników. Ocenic zabrudzenie białej tkaniny bawełnianej za pomocą skali do oceny stopnia zabrudzenia bieli wg PN-63/P-04907.

Zwilżoną tkaniną bawełnianą przed oceną należy wysuszyć w temperaturze pokojowej.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do PN-63/C-04721

a) wprowadzono metodę kropłową i metodę fotokolorymetryczną oznaczania rozpuszczalności w wodzie oraz oznaczanie części nierozpuszczalnych w wodzie,

b) zmodyfikowano metodę oznaczania odporności i trwałości na kwasy, zmieniając wycenę odporności wg 5-stopniowej skali, a wycenę trwałości wg szarej skali do oceny zmiany barwy,

c) zmodyfikowano metodę oznaczania koncentracji dla skór welurowych, nubukowych, rękawiczkowych i licowych, zmieniając sposób oceny koncentracji,

d) wprowadzono dodatkowe parametry wraz z metodami ich oznaczania, tj. oznaczanie stopnia przebarwienia, oznaczanie trwałości na migrację na folię z polichloru winylu, oznaczanie trwałości na rozpuszczalniki organiczne, oznaczanie trwałości na kroplę wody,

e) zmodyfikowano metodę oznaczania oddziaływania twardej wody na efekt barwienia, wprowadzając wycenę w stopniach wg szarej skali do oceny zmiany barwy,

f) wprowadzono oznaczanie trwałości na światło sztuczne zamiast na światło dzienne,

g) zmodyfikowano metody oznaczania trwałości na: wodę, pranie w temperaturze 40°C, pot, tarcie.

Dotychczas obowiązująca PN-63/C-04721 zostaje unieważniona z dniem 1 października 1976 r.

3. Normy związane

PN-63/C-04702 Barwniki. Wspólne metody badań

PN-68/C-77058 Przetwory tłuszczowe. Płatki i nitki mydlane

PN-60/C-88000 Formalina techniczna

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

PN-63/P-04906 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień. Szara skala do oceny zmiany barwy

PN-63/P-04907 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień. Szara skala do oceny stopnia zabrudzenia bieli

PN-68/P-04943 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na światło sztuczne (lampa ksenonowa)

PN-74/P-22101 Skóry wyprawione zwykle. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań

BN-74/6044-14 Barwniki. Oznaczanie rozpuszczalności w wodzie

4. Autorzy projektu normy — inż. Jadwiga Pliszkiewicz, inż. Eugeniusz Białkowski.