

BARWNIKI I PIGMENTY	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-68
	Pasty pigmentowe Wokol do krycia skór  Metody badań	6042-01
		Grupa katalogowa X 29

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są metody badań past pigmentowych organicznych o nazwie handlowej Wokol, stosowanych do powierzchniowego krycia skór.

### 1.2. Rodzaje badań

- a) sprawdzanie koncentracji,
- b) sprawdzanie odcienia,
- c) oznaczanie stopnia roztarcia,
- d) oznaczanie pozostałości na sicie,
- e) oznaczanie lepkości,
- f) oznaczanie pH,
- g) oznaczanie sedymentacji,
- h) oznaczanie siły krycia,
- i) oznaczanie odporności wymalowań na podwyższoną temperaturę,
- j) oznaczanie odporności wymalowań na kwas mrówkowy,
- k) oznaczanie odporności wymalowań na roztwór formaliny,
- l) oznaczanie odporności wymalowań na rozpuszczalniki organiczne,
- ł) oznaczanie odporności wymalowań na światło.

### 1.3. Normy związane

- PN-58/C-04401 Pigmenty. Ogólne metody badań
- PN-64/C-04411 Pigmenty. Określanie trwałości na światło
- PN-64/C-81508 Oznaczanie lepkości kubkiem wpływowym, typ Forda
- PN-64/C-81536 Wyroby lakierowe. Oznaczanie krycia
- PN/N-02310-projekt. Urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego
- PN-63/P-04906 Kontrola jakości wyrobów włókienniczych. Metody wyznaczania odporności wybarwień. Szara skala do oceny zmiany barwy
- BN-64/6110-09 Wyroby lakierowe. Próba roztarcia pigmentów

## 2. METODY BADAŃ

### 2.1. Sprawdzanie koncentracji

#### 2.1.1. Odczynniki i roztwory

- a) Biel tytanowa A-LF (Anatas).
- b) Top WT techniczny lub kazeina kwasowa techniczna, roztwór 10-procentowy przygotowany w następujący sposób: 10 g kazeiny odważyć z dokładnością do 0,1 g, umieścić w zlewce pojemności 250 ml, zalać 90 ml wody i odstawić na 24 godz. Po tym czasie dodać 1,2 g boraksu technicznego odważonego z dokładnością do 0,01 g, zlewkę umieścić w łaźni wodnej i ogrzewać w ciągu 3÷4 godz w temperaturze 55÷60°C, stale mieszając. Następnie roztwór ostudzić do temperatury pokojowej, po czym przenieść do kolby pomiarowej o pojemności 100 ml i uzupełnić wodą do kreski. Sprawdzić roztwór kazeiny przez nałożenie cienkiej warstwy na płytkę szklaną. Otrzymana powłoka powinna być jednolita, przeświecająca i nie powinna wykazywać zmętnienia.

#### 2.1.2. Przyrządy

- a) Szczotka pluszowa o wymiarach 5×6 cm.
- b) Prostokątne naczynie o wymiarach nieco większych od szczotki wg poz. a).
- c) Pędzelek.

#### 2.1.3. Przygotowanie farb do wymalowań.

1 g badanej pasty pigmentowej oraz 5 g bieli tytanowej odważyć z dokładnością do 0,01 g. Oba składniki wymieszać starannie pędzelkiem w zlewce o pojemności 50 ml (do uzyskania jednolitej farby) z 10 g Topu WT lub 10-procentowego roztworu kazeiny, dodawanymi porcjami. Całość uzupełnić wodą do 25 g i wymieszać. W sposób analogiczny przygotować farbę z pasty wzorcowej.

**2.1.4. Wykonanie wymalowań.** Farbę przygotowaną wg 2.1.3 przenieść do naczynia wg 2.1.2b), zanurzyć w niej szczotkę, odcisnąć nadmiar o brzeg, tak aby nie ściekała, i malować karton o wymiarach 30×5 cm ruchem jednokierunko-

Zjednoczenie Przemysłu Organicznego

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego dnia 27 kwietnia 1968 r. jako norma obowiązująca w zakresie metod badań od dnia 1 stycznia 1969 r. (Mon. Pol. nr 32/1968 poz. 220)

wym, trzykrotnie. W taki sam sposób wykonać wymalowania farbą przyrządzoną z pasty wzorcowej. Wymalowania pozostawić do wyschnięcia w temperaturze pokojowej, chroniąc je przed bezpośrednim działaniem światła słonecznego.

Intensywność barwy otrzymanych wymalowań porównać nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenia do otrzymywania — sztucznego światła dziennego wg PN/N-02310-projekt.

Intensywność porównywanych wymalowań powinna być zgodna.

W przypadku gdy intensywność barwy otrzymanych wymalowań z pigmentem badanym i wzorcowym jest niezgodna, należy powtórzyć próbę biorąc do sporządzenia farby z pigmentem wzorcowym mniej lub więcej bieli tytanowej o 5, 10, 15% itd. w stosunku do ilości bieli w farbie zasadniczej, aż do uzyskania wymalowań o zgodnej intensywności.

Intensywność barwy badanego pigmentu (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{a}{b} \cdot 100$$

w którym:

- a — masa bieli tytanowej w farbie z pigmentem badanym, g,
- b — masa bieli tytanowej w farbie z pigmentem wzorcowym, g.

**2.2. Sprawdzanie odcienia.** Odcień sprawdzić na wymalowaniach wykonanych wg 2.1.4 farbą badaną i wzorcową o zgodnej intensywności barwy. Porównanie wykonać nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN/N-02310-projekt.

**2.3. Oznaczanie stopnia roztarcia pigmentu** — wg BN-64/6110-09.

**2.4. Oznaczanie pozostałości na sicie** należy wykonać wg PN-58/C-04401 stosując odważkę 25 g. Wodę do przemywania z wodociągu przepuszczać przez takie samo sito, na jakim umieszcza się próbkę badaną.

**2.5. Oznaczanie lepkości** należy wykonać wg PN-64/C-81508, stosując kubek Forda z otworem wypływowym nr 8.

**2.6. Oznaczanie pH.** Odważyć 5 g badanej pasty pigmentowej z dokładnością do 0,01 g, dodać 30 ml wody destylowanej o pH  $7 \pm 0,2$ , dokładnie wymieszać, po czym oznaczyć pH zawiesiny w temperaturze  $20 \pm 1^\circ\text{C}$  potencjometrycznie z dokładnością do  $\pm 0,2$ .

**2.7. Oznaczanie sedymentacji.** Odważyć 3 g badanej pasty pigmentowej z dokładnością do 0,01 g

i starannie wymieszać z 80 ml wody. Następnie zawiesinę przenieść ilościowo do cylindra pomiarowego pojemności 100 ml z korkiem szlifowanym, uzupełnić wodą do kreski i dokładnie wymieszać. Cylinder pozostawić na 24 godz w temperaturze  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ , po czym odczytać objętość warstwy cieczy pozbawionej pigmentu.

**2.8. Oznaczanie siły krycia.** Na białym kartonie o wymiarach  $6 \times 10$  cm narysować tuszem czarnym pas szerokości 5 mm. Karton położyć na białym papierze. Postawić na to krystalizator o średnicy 8 cm zawierający 50 ml wody (grubość warstwy wody 1 cm), po czym wkraplać z biurety 2-procentową wodną zawiesinę badanej pasty wokolowej. Dodawanie zawiesiny zakończyć, gdy po zamieszczeniu zawartości krystalizatora nie różni się już czarnego paska na kartonie.

Jako wynik podać liczbę mililitrów 1-procentowej zawiesiny badanego pigmentu (X) przypadającą na  $100 \text{ cm}^2$  powierzchni krystalizatora, obliczoną wg wzoru

$$X = \frac{2 \cdot V \cdot 100}{50}$$

w którym:

- V — objętość zawiesiny zużytej do miareczkowania, ml,
- 50 — powierzchnia krystalizatora o średnicy 8 cm,  $\text{cm}^2$ .

**2.9. Oznaczanie odporności wymalowań na podwyższoną temperaturę**

**2.9.1. Odczynniki i przyrządy**

- a) Top WT techniczny.
- b) Top BG techniczny.
- c) Środek wiążący typu Crilat D121.
- d) Formalina techniczna, roztwór 20-procentowy.
- e) Skóra bydlęca chromowa, szlifowana — bukat.
- f) Szczotka pluszowa o wymiarach  $5 \times 6$  cm.

**2.9.2. Wykonanie wymalowania.** 5 g badanej pasty wokolowej i 1 g Topu WT odważyć z dokładnością do 0,01 g, wymieszać i dodać 20 ml wody o temperaturze  $40^\circ\text{C}$ , po czym ponownie wymieszać. Roztwór pozostawić do ostygnięcia do temperatury pokojowej, a następnie dodać 7 g środka wiążącego w 15 ml wody i całość dokładnie wymieszać.

Tak otrzymaną farbą malować skórę wg 2.9.1e) o wymiarach  $4 \times 20$  cm szczotką pluszową nakładając trzy warstwy, jak w 2.1.4. Po nałożeniu każdej z warstw farby pozostawić skórę do przeschnięcia.

Po wymalowaniu i wyschnięciu skóry nanieść szczotką pluszową jedną warstwę roztworu 5 g

Topu BG w 30 ml wody i po ponownym wyschnięciu jedną warstwę roztworu formaliny.

Wymalowaną i wykończoną skórę pozostawić na 24 godz na wolnym powietrzu, chroniąc od dostępu światła słonecznego.

**2.9.3. Wykonanie oznaczania.** Na skórę wymalowaną i wykończoną wg 2.9.2 postawić żelazko o temperaturze  $140 \pm 10^{\circ}\text{C}$  na 30 sek. Żelazko powinno przykrywać część środkową skóry, pozostawiając boki odkryte. Po wyznaczonym czasie zdjąć żelazko, skórę pozostawić na wolnym powietrzu na 24 godz do aklimatyzacji. Po tym czasie porównać nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenia do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN/N-02310-projekt odcień wymalowania nie poddanego działaniu wysokiej temperatury z częścią wymalowania poddanego działaniu temperatury. Ocenę wyników podają normy przedmiotowe.

**2.10. Oznaczenie odporności wymalowań na kwas mrówkowy.** Na skórę wymalowaną farbą

sporządzoną z pigmentu badanego i wzorcowego wg 2.9.2, bez nanoszenia roztworu Topu BG i roztworu formaliny, o wymiarach  $3 \times 6$  cm, nanieść kroplę 5-procentowego roztworu kwasu mrówkowego. Po wyschnięciu kropli porównać powstałą plamę, pomijając otoczkę, z wymalowaniem nie traktowanym kwasem i ocenić zmianę barwy wg PN-63/P-04906. Porównania dokonać nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN/N-02310-projekt.

**2.11. Oznaczenie odporności wymalowań na roztwór formaliny** należy wykonać jak w 2.10, stosując zamiast roztworu kwasu mrówkowego roztwór 1 części formaliny technicznej i 3 części wody.

**2.12. Oznaczenie odporności wymalowań na rozpuszczalniki organiczne** należy wykonać jak w 2.10, stosując zamiast roztworu kwasu mrówkowego odpowiedni rozpuszczalnik organiczny.

**2.13. Oznaczenie odporności wymalowań na światło** należy wykonać wg PN-64/C-04411 na wymalowaniach jak w 2.9.2.

K O N I E C