

BARWNIKI I PIGMENTY	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Zasady naftoelanowe Metody badań	6041-35
		Zamiast BN-74/6041-35
		Grupa katalogowa 1029

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są metody badań zasad naftoelanowych stosowanych jako składniki czynne barwników naftoelanowych oraz jako półprodukty do produkcji barwników.

1.2. Rodzaje badań

- oznaczanie temperatury topnienia,
- oznaczanie temperatury krystalizacji,
- oznaczanie zawartości substancji dwuazującej się,
- oznaczanie zawartości substancji niedwuazujących się,
- oznaczanie odcienia wybarwień,
- oznaczanie trwałości na tarcie na sucho i mokro,
- oznaczanie trwałości na pranie w 60°C,
- oznaczanie trwałości na pot,
- oznaczanie trwałości na wodę,
- oznaczanie trwałości na prasowanie,
- oznaczanie trwałości na gotowanie w sodzie,
- oznaczanie trwałości na bielenie nadtlódkami,
- oznaczanie trwałości na światło sztuczne.

2. METODY BADAŃ

2.1. Oznaczanie temperatury topnienia wykonać wg PN-81/C-04513.

2.2. Oznaczanie temperatury krystalizacji wykonać wg PN-81/C-04514 dla zasad naftoelanowych, dla których nie oznacza się temperatury topnienia.

2.3. Oznaczanie zawartości substancji dwuazującej się

2.3.1. Wytyczne ogólne. W zależności od marki zasady naftoelanowej, oznaczanie substancji dwuazującej się wykonuje się sposobem I lub II.

2.3.2. Odczynniki, roztwory i materiały

- Azotyn sodowy, roztwór 1N.
- Bromek potasowy, cz., roztwór 10-procentowy.
- Kwas octowy lodowaty, cz.
- Kwas solny, cz. (1,19).
- Papierki wskaźnikowe: czerwieni Kongo i jodaskrobiowe.

2.3.3. Wykonanie oznaczania sposobem I — wg tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa zasady	Ilość		Masa częściowa zasady
		badanej zasady g	kwasu solnego cm ³	
1	Zasada żółczeni naftoelanowej GC	4,10	10	164,03
2	Zasada oranżu naftoelanowego GC	4,10	10	164,03
3	Zasada szkarłatu naftoelanowego GG	4,05	30	162,02
4	Zasada szkarłatu naftoelanowego G	3,80	10	152,15
5	Zasada szkarłatu naftoelanowego RC	5,12	10	204,61
6	Zasada czerwieni naftoelanowej KB	4,45	10	178,06

Podaną w tabl. 1 ilość badanej zasady naftoelanowej odważyć z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 800 cm³, dodać 150 cm³ wody oraz kwasu solnego w ilości zgodnej z tabl. 1. Całość ogrzać do temperatury 80°C (jeżeli norma przedmiotowa nie przewiduje inaczej) i utrzymywać w tej temperaturze aż do całkowitego rozpuszczenia się badanej zasady.

Do roztworu dodać mieszaninę wody z lodem do objętości około 500 cm³ i utrzymując temperaturę maksimum 5°C miareczkować 1N roztworem azotynu sodowego. Dwuazowanie zakończyć, gdy roztwór miareczkowany w ciągu 5 min po dodaniu azotynu będzie wyraźnie zabarwiał papierek jodaskrobiowy. Podczas miareczkowania roztwór powinien mieć odczyn kwaśny (sprawdzać papierkiem czerwieni Kongo).

W przypadku zasady szkarłatu naftoelanowego G, dodać szybko, mieszając roztwór miareczkowany, około 90% przewidzianej ilości roztworu azotynu sodowego, a następnie powoli domiareczkować.

2.3.4. Wykonanie oznaczania sposobem II. Podaną w tabl. 2 ilość badanej zasady naftoelanowej odważyć z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 800 ÷ 1000 cm³, dodać wody w ilości podanej w tabl. 2 i 100 cm³ kwasu octowego lodowatego. Całość ogrzać do temperatury 85 ÷ 90°C, a po roz-

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA
Ustanowiona przez Ministra Przemysłu Chemicznego i Lekkiego dnia 5 stycznia 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1984 poz. 11)

puszczeniu zasady dodać kwasu solnego w ilości zgodnej z tabl. 2. Następnie do roztworu tego, energicznie mieszając, dodać wody z drobno pokruszonym lodem do objętości około 500 cm³, potem 30 cm³ roztworu bromku potasowego i utrzymując temperaturę maksimum 5°C miareczkować w sposób podany w 2.3.3.

Tablica 2

Lp.	Nazwa zasady	Ilość			Masa cząsteczkowa zasady
		badanej zasady g	wody cm ³	kwasu solnego cm ³	
1	Zasada czerwieni naftoelanowej 3GL	4,31	20	60	172,57
2	Zasada bordo naftoelanowego GP	4,20	—	30	168,15

2.3.5. Obliczanie wyników. Zawartość substancji dwuazującej się (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{\tau \cdot M \cdot 100}{1000 \cdot g} \quad (1)$$

w którym:

τ — objętość 1N roztworu azotynu sodowego zużytego do miareczkowania, cm³,

M — masa cząsteczkowa badanej zasady naftoelanowej, g — wg tabl. 1 lub 2,

g — odważka badanej zasady naftoelanowej, g.

2.3.6. Wynik. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 1%.

2.4. Oznaczanie zawartości substancji niedwuazujących się

2.4.1. Odczynniki i materiały

a) Azotan srebra cz.d.a., roztwór 10-procentowy.

b) Sączki ilościowe miękkie, typu VEB 388.

2.4.2. Wykonanie oznaczania. Badaną zasadę naftoelanową, zmiareczkowaną wg 2.3, przesączyć niezwłocznie po zakończeniu dwuazowania przez lejek Büchnera z dwoma sączkami wg 2.4.1b), uprzednio wysuszonymi w temperaturze 100 ÷ 105°C do stałej masy i zważonymi z dokładnością do 0,0002 g. Pozostałość przemyć wodą o temperaturze około 10°C do zaniku jonów chloru (sprawdzać za pomocą azotanu

srebra), a następnie sączki z pozostałością wysuszyć w temperaturze 100 ÷ 105°C do stałej masy.

2.4.3. Obliczanie wyników. Zawartość substancji niedwuazujących się (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m} \quad (2)$$

w którym:

m_2 — masa sączków z pozostałością po wysuszeniu, g,

m_1 — masa sączków, g,

m — odważka badanej zasady, g.

2.4.4. Wynik. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 10% wyniku mniejszego.

2.5. Oznaczanie odcienia wybarwień. Odcień badanej zasady naftoelanowej określić przez porównanie wybarwień wykonanych wg BN-75/6041-39 zasadą badaną i wzorcową o zgodnej intensywności barwy.

Porównanie przeprowadzić 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, podać charakterystykę słowną tej niezgodności np. bardziej żółty, bardziej przytłumiony itp.

2.6. Oznaczanie trwałości na tarcie na sucho i mokro — wg PN-63/P-04908, na wybarwieniach wykonanych wg BN-75/6041-39, o intensywności 1/1 kolekcji pomocniczej.

2.7. Oznaczanie trwałości na pranie w 60°C — zgodnie z PN-71/P-04912, na wybarwieniach wg 2.6.

2.8. Oznaczanie trwałości na pot — zgodnie z PN-71/P-04913, na wybarwieniach wg 2.6.

2.9. Oznaczanie trwałości na wodę — zgodnie z PN-63/P-04910, na wybarwieniach wg 2.6.

2.10. Oznaczanie trwałości na prasowanie — zgodnie z PN-73/P-04914, na wybarwieniach wg 2.6.

2.11. Oznaczanie trwałości na gotowanie w sodzie — zgodnie z PN-57/P-04920, na wybarwieniach wg 2.6.

2.12. Oznaczanie trwałości na bielenie nadtlótkami — zgodnie z PN-57/P-04921, na wybarwieniach wg 2.6.

2.13. Oznaczanie trwałości na światło sztuczne — zgodnie z PN-68/P-04943, na wybarwieniach wg 2.6.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-74/6041-35. Zmodyfikowano metodę oznaczania zawartości substancji dwuazującej się sposobem II.

3. Normy związane

PN-81/C-04513 Oznaczanie granic temperatury topnienia lub temperatury rozkładu substancji organicznych

PN-81/C-04514 Oznaczanie temperatury krystalizacji substancji organicznych

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

PN-63/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-71/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-73/P-04914 Metody badań wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na prasowanie

PN-57/P-04920 Kontrola jakości wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na gotowanie w sodzie

PN-57/P-04921 Kontrola jakości wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie odporności wybarwień na bielenie nadtlótkami

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

BN-75/6041-39 Komponenty barwników naftoelanowych. Metody barwienia

4. Autor projektu normy — mgr Hanna Bernard — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA.