

BARWNIKI I PIGMENTY	NORMA BRANŻOWA	BN-83
	Barwniki syntenowe	6041-07.04
	Oznaczanie rozdrobnienia i trwałości dyspersji	Zamiast BN-71/6041-07 ¹⁾
		Grupa katalogowa 1029

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są metody oznaczania rozdrobnienia i trwałości dyspersji barwników syntenowych w postaci mikroproszku i płynu.

2. OZNACZANIE ROZDROBNIENIA

2.1. Rodzaje metod badań. Rozdrobnienie oznacza się metodami:

- mikroskopową,
- rozpływu kropli na bibule,
- filtracji przez bibułę.

2.2. Metoda mikroskopowa

2.2.1. Aparatura

a) Mikroskop dający powiększenie około 500-krotne, z okulem z wyskalowaną podziałką 0,5 μm , np. MP-3 Laminometr.

b) Mikropipeta.

2.2.2. Przygotowanie zawiesiny barwnika. Ilość barwnika badanego, odpowiadającą 0,5 g barwnika typowego w postaci mikroproszku (zgodnie z BN-83/6041-07.00 p.3b), odważyć z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 50 cm^3 , dodać 30 cm^3 wody i dokładnie wymieszać. Następnie przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 50 cm^3 , dopełnić wodą do kreski i dokładnie wymieszać.

Zawiesinę wykorzystać również do badań wg 2.3 i 3.2.1.

⁴⁾ W zakresie p. 2.5 i 2.6.

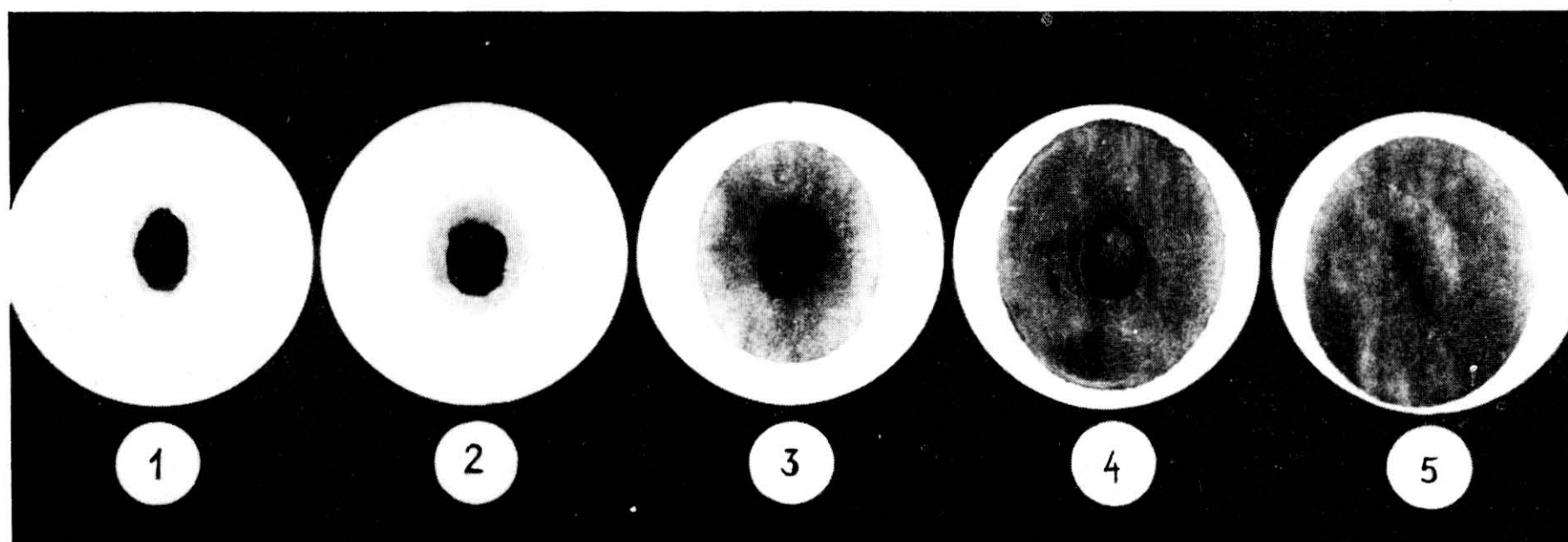
2.2.3. Wykonanie oznaczania. 0,02 cm^3 dobrze wymieszanej zawiesiny, przygotowanej wg 2.2.2, przenieść mikropipetą na szkiełko przedmiotowe, po czym nakryć szkiełkiem nakrywkowym tak, aby pod szkiełko nie dostało się powietrze i ciecz nie wypływała spod niego.

Préparat umieścić na stoliku mikroskopu i przeprowadzić obserwację w 5 różnych punktach preparatu, a mianowicie: w dwóch na końcach szkiełka, dwóch w pobliżu środka i w jednym przypadkowym. W każdym polu widzenia obliczyć ziarna w zakresach wielkości: do 4, powyżej 4 do 7, powyżej 7 do 10 i powyżej 10 μm . Próbę powtórzyć na 5 preparatach.

2.2.4. Wynik. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną ilości ziaren, w poszczególnych zakresach wielkości, 5 preparatów.

2.3. Metoda rozpływu kropli na bibule

2.3.1. Wykonanie oznaczania. 0,3 cm^3 dobrze wymieszanej zawiesiny barwnika badanego, przygotowanej wg 2.2.2 przenieść mikropipetą (dotykając nią bibułę) na bibułę do sączenia VEB 388 lub Schleicher Schull 589²⁾ lub inne podobne, zgodnie ze wskazaniem normy przedmiotowej. W taki sam sposób wykonać próbę z barwnikiem wzorcowym, nanosząc zawiesinę barwnika na te same bibuły w odległości 5 cm od płam z barwnika badanego. Po wyschnięciu bibuły porównać parami płamy otrzymane z barwnika badanego i wzorcowego i określić stopnie za pomocą 5-stopniowej skali, wg rysunku.



BN-83/6041 07.04

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA
Ustanowiona przez Ministra Przemysłu Chemicznego i Lekkiego dnia 16 czerwca 1983 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1983 poz. 24)

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

Bibuły z naniesionymi plamami pozostawić do wykorzystania przy oznaczaniu trwałości dyspersji p. 3.2.2.

2.3.2. Wynik podać w stopniach dla barwnika badanego i wzorcowego. Określić rodzaj użytej bibuły.

2.4. Metoda filtracji przez bibułę

2.4.1. Wykonanie oznaczania. Ilość barwnika badanego, odpowiadająca 1 g barwnika typowego w postaci mikroproszku (zgodnie z BN-83/6041-07.00 p. 3b), odważyć z dokładnością do 0,001 g, przenieść ilościowo do kolby stożkowej pojemności 250 cm³ i przy dokładnym mieszaniu dodać stopniowo wodę w ilości 100 cm³.

Następnie zawiesinę przesączyć na lejku sitowym o średnicy 9 cm przez 2 sączki z bibuły Schleicher Schull 589² lub innej podobnej, wskazanej normą przedmiotową. Obserwować szybkość sączenia.

W taki sam sposób wykonać badanie z barwnikiem wzorcowym.

Sączki pozostawić do wyschnięcia w temperaturze pokojowej, po czym wynik określić w stopniach wg następującej skali:

- 5 - zawiesina sączy się szybko i nie zostawia na bibule żadnych widocznych cząstek barwnika,
- 4 - zawiesina sączy się szybko i dobrze, lecz na bibule w miejscach nad otworkami lejka znajduje się niewielka pozostałość barwnika,
- 3 - barwnik osadza się w postaci cienkiej warstwy: zawiesina początkowo się sączy, a potem pory bibuły zapychają się,
- 2 - wyraźna warstwa szybko pokrywa cały sączek,
- 1 - zawiesina rozdziela się na dwie fazy; woda się filtruje, a barwnik zostaje na sączku; osad po wysuszeniu łatwo się kruszy.

2.4.2. Wynik podać w stopniach dla barwnika badanego i wzorcowego. Określić rodzaj użytej bibuły.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/6041-07 p.2.5 i 2.6

- a) wprowadzono oznaczanie rozdrobnienia metodą filtracji,
- b) wyeliminowano oznaczanie trwałości zawiesiny wodnej barwnika metodą kolorymetryczną i farbiarską,
- c) wprowadzono metodę oznaczania trwałości dyspersji w temperaturze wrzenia.

3. OZNACZANIE TRWAŁOŚCI DYSPERSJI

3.1. Zasada metody. Zawiesinę barwnika badanego i wzorcowego poddaje się ogrzewaniu w temperaturze wrzenia i po ostygnięciu określa stopień dyspersji zawiesiny metodą rozplywu kropli lub metodą filtracji.

W zależności od sposobu oznaczania dyspersji rozróżnia się metody:

A - oznaczanie dyspersji metodą rozplywu kropli na bibule,

B - oznaczanie dyspersji metodą filtracji przez bibułę.

3.2. Metoda A

3.2.1. Wykonanie oznaczania. Zawiesiny barwnika badanego i wzorcowego, przygotowane wg 2.2.2, przenieść do kolb stożkowych, przykryć szkiełkami zegarkowymi, kolby umieścić na łaźni z ciekłym medium grzeijnym o temperaturze 110°C, doprowadzić zawartość kolb do wrzenia i utrzymywać we wrzeniu przez 5 min (jeżeli w normie przedmiotowej nie przewiduje się inaczej), kolby zdjąć z łaźni i pozostawić na około 2 h do ostygnięcia do temperatury 25 ± 2°C.

Rozdrobnienie otrzymanych zawiesin oznaczyć metodą rozplywu kropli wg 2.3.1.

Otrzymane plamy z barwnika badanego i wzorcowego porównać z odpowiednimi plamami otrzymanymi z zawiesin nie poddanych ogrzewaniu, wykonanymi w 2.3.1.

3.2.2. Wynik podać w stopniach dla zawiesiny ogrzewanej zgodnie z 3.2.1 i nieogrzewanej zgodnie z 2.3.2 dla barwnika badanego i wzorcowego. Określić rodzaj użytej bibuły.

3.3. Metoda B

3.3.1. Wykonanie oznaczania. Przygotować zawiesinę barwnika badanego i wzorcowego zgodnie z 2.4.1, następnie ogrzewać i studzić wg 3.2.1, po czym oznaczać rozdrobnienie metodą filtracji przez bibułę wg 2.4.1.

3.3.2. Wynik podać w stopniach dla zawiesiny ogrzewanej zgodnie z 3.3.1 i nieogrzewanej zgodnie z 2.4.2 dla barwnika badanego i wzorcowego. Określić rodzaj użytej bibuły.

3. Normy związane

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

BN-83/6041-07.00 Barwniki syntetowe. Metody badań.

Postanowienia ogólne

4. Normy międzynarodowe

RWPG СТ СЭВ 3851-82 Красители дисперсные. Методы испытаний

5. Autorzy projektu normy - mgr Hanna Bernard, doc. dr Wojciech Szafnicki i mgr Barbara Sęk - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA, Zgierz.