

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-75 6197-04
	Wskaźniki Fenoloftaleina	S3
		Grupa katalogowa X 57

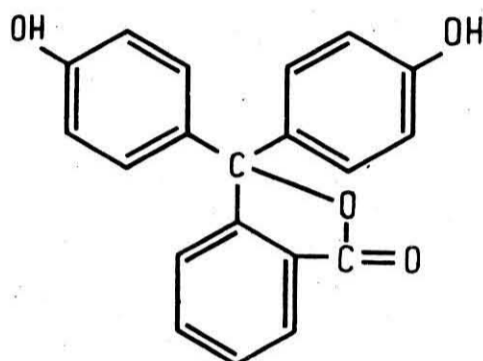
1. WSTĘP

Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest fenoloftaleina stosowana jako wskaźnik w analizie chemicznej.

Fenoloftaleina ma:

a) wzór sumaryczny $C_{20}H_{14}O_4$

b) wzór budowy



c) masę cząsteczkową - 318,33 (1967 r.).

2. OZNACZENIE

FENOLOFTALEINA cz.d.a. wsk. BN-75/6197-04

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Fenoloftaleina powinna mieć postać białego lub słabo żółtawego, drobno-kryształicznego proszku, prawie rozpuszczalnego w wodzie, rozpuszczalnego w alkoholu etylowym lub metylowym oraz w roztworach wodorotlenków i węglanów potasowców z barwą malinowoczerwoną.

Temperatura topnienia fenoloftaleiny - około 257°C.

3.2. Wymagania chemiczne

Wymagania	
a) Rozpuszczalność w alkoholu etylowym	wg 5.3.1
b) Pozostałości po prażeniu, %, nie więcej niż	0,2
c) Fluoran	wg 5.3.3
d) Zakres zmiany barwy od bezbarwnej do czerwonej	8,2±10,0
e) Czulość na zmianę pH	wg 5.3.5

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Fenoloftaleinę należy pakować, przechowywać i transportować zgodnie z PN-70/C-80001.

Rodzaj opakowania: fiołki szklane, słoiki szklane z doszlifowanym korkiem, słoiki szklane z nakrętką z tworzywa sztucznego z podkładką polietylenową lub tekturową i pergaminową.

Masa opakowań netto: 5, 10, 25, 100 g.

Na życzenie odbiorców dopuszcza się inny rodzaj i wielkość opakowania, jeżeli przeprowadzone próby wykażą, że zabezpiecza ono produkt w sposób nie gorszy od podanych opakowań i ma wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań.

5. BADANIA5.1. Rodzaje badań

- oznaczanie rozpuszczalności w alkoholu (3.2a),
- oznaczanie pozostałości po prażeniu (3.2b),
- sprawdzanie nieobecności fluoranu (3.2c),
- oznaczanie zakresu barwy od bezbarwnej do czerwonej (3.2d),
- oznaczanie czulości na zmianę pH (3.2e).

Zgłoszona przez Polskie Odczynniki Chemiczne
Ustanowiona przez Dyrektora Przedsiębiorstwa Przemysłowo-Handlowego Polskie Odczynniki Chemiczne
dnia 18 czerwca 1975 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 19/1975 poz. 68)

5.2. Pobieranie próbek. Próbki należy pobierać zgodnie z PN-70/C-80047. Masa średniej próbki laboratoryjnej powinna wynosić co najmniej 20 g.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzanie rozpuszczalności w alkoholu etylowym. 1,00 g badanej fenoloftaleiny rozpuścić w 15 cm³ 95-procentowego alkoholu etylowego i ogrzewać na łaźni wodnej do temperatury 40°C.

Otrzymany roztwór powinien być klarowny i nie powinien zawierać nierozpuszczalnej pozostałości.

5.3.2. Oznaczanie pozostałości po prażeniu. 2,00 g badanej fenoloftaleiny umieścić w uprzednio zważonym do stałej masy tyglu porcelanowym i ogrzewać początkowo na małym płomieniu, a następnie wyprażyć do stałej masy.

Badana fenoloftaleina odpowiada wymaganiom normy, jeżeli masa wyprażonej pozostałości nie przekroczy 4 mg.

5.3.3. Badanie na nieobecność fluoranu. 1,00 g badanej fenoloftaleiny dokładnie rozartej rozpuścić w 100 cm³ 0,1n roztworu wodorotlenku sodowego.

Badana fenoloftaleina odpowiada wymaganiom normy, jeżeli preparat rozpuści się całkowicie.

5.3.4. Oznaczanie zakresu zmiany barwy

5.3.4.1. Odczynniki i roztwory

- a) Roztwory buforowe o pH 8,0; 8,2; 8,4; 9,6; 9,8; 10,0 przygotowane wg PN-68/C-06501 p. 3.3.2.8.
- b) Alkohol etylowy 95-procentowy.

5.3.4.2. Wykonanie oznaczania. 0,10 g badanej fenoloftaleiny rozpuścić w kolbie pomiarowej po-

jemności 100 cm³ w 80 cm³ alkoholu etylowego i dopełnić alkoholem objętość roztworu do kreski.

Do sześciu dokładnie wymytych suchych probówek z bezbarwnego szkła o jednakowej średnicy wprowadzić po 5 cm³ roztworów buforowych odpowiadających dokładnie pH: 8,0; 8,2; 8,4; 9,6; 9,8; 10,0.

Następnie do każdej probówki dodać po jednej kropli (0,05 cm³) roztworu fenoloftaleiny.

Zawartość probówek wymieszać, porównać zabarwienie roztworów wzorcowych w przechodzącym świetle na białym tle.

Badana fenoloftaleina odpowiada wymaganiom normy, jeżeli:

- a) roztwór buforowy o pH 8,0 jest bezbarwny,
- b) pierwsza zmiana zabarwienia od bezbarwnej do czerwonej nastąpiła w roztworze buforowym o pH 8,2 (w porównaniu z roztworem buforowym o pH 8,0),
- c) roztwór buforowy o pH 8,4 ma mocniejsze zabarwienie niż roztwór buforowy o pH 8,2,
- d) w roztworach buforowych o pH 9,6 i 9,8 następuje nasilenie się czerwonego zabarwienia,
- d) w roztworze buforowym o pH 10,0 zaprzestaje narastać czerwone zabarwienie.

5.3.5. Oznaczanie czułości na zmianę pH. 0,10 g badanej fenoloftaleiny rozpuścić w 10 cm³ 95-procentowego alkoholu etylowego (zobojętnionego uprzednio roztworem wodorotlenku potasowego wobec fenoloftaleiny). 0,1 cm³ otrzymanego roztworu dodać do 200 cm³ uprzednio przegotowanej i ostudzonej wody. Do roztworu dodać 0,05 cm³ 0,1n roztworu wodorotlenku sodowego. Powinno powstać różowe zabarwienie roztworu.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Przedsiębiorstwo Przemysłowo-Handlowe Polskie Odczynniki Chemiczne.

2. Istotne zmiany w stosunku do PN-58/C-80568

- a) temperaturę topnienia przeniesiono do wymagań ogólnych,
- b) wprowadzono badania na zawartość fluoranu,
- c) dostosowano metody badań do Zalecenia Normalizacyjnego PC 3246-71.

Dotychczas obowiązująca PN-58/C-80568 zostaje unieważniona z dniem 1 stycznia 1976 r.

3. Normy związane

- PN-68/C-06501 Analiza chemiczna. Przygotowanie roztworów wskaźników i roztworów buforowych
- PN-70/C-80001 Odczynniki. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-70/C-80047 Odczynniki. Wytyczne ogólne pobierania próbek i przygotowania średniej próbki laboratoryjnej

4. Zalecenia międzynarodowe. Norma jest wdrożeniem Zalecenia Normalizacyjnego PC 3246-71 Реактивы. Индикаторы. Фенолфталеин