

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-65
	Środki pomocnicze Stearynian butylu	6069-04
		Zamiast ZN-62/MPCh/OE-5144
		Grupa katalogowa X-29

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest stearynian butylu, otrzymywany przez estryfikację stearyny alkoholem butylowym w obecności katalizatorów, stosowany głównie jako plastyfikator polistyrenu.

1.2. Określenie. Stearynian butylu jest mieszaniną butylowych estrów kwasów tłuszczowych, głównie stearynowego i palmitynowego.

1.3. Oznaczenie

STEARYNIAN BUTYLU BN-65/6069-04

1.4. Normy związane

PN-53/C-04004 Przetwory naftowe. Gęstość (masa właściwa). Oznaczenie areometrem  
 PN-53/C-04005 Przetwory naftowe. Gęstość (masa właściwa). Oznaczenie piknometrem  
 PN-57/C-04017 Przetwory naftowe. Pomiar temperatury mętnienia i krystalizacji  
 PN/C-04505 Chemiczne badania i próby. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Wytyczne dla produktów ciekłych  
 PN/C-04507 Chemiczne badania i próby. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Wytyczne ogólne  
 PN/C-60008 Chemiczne badania i próby. Przyrządy do pobierania próbek. Zgłębniki do produktów ciekłych

2. WYMAGANIA TECHNICZNE

2.1. Wymagania ogólne. Stearynian butylu powinien mieć konsystencję oleistą o barwie słomkowożółtej do zielonej bez zanieczyszczeń mechanicznych.

2.2. Wymagania szczegółowe

a) barwa w skali Cr-Co-Ni w temperaturze 25°C, najwyżej	70°
b) gęstość w temperaturze 20°C, g/ml	0,855 ÷ 0,870
c) temperatura mętnienia, °C, nie niższa niż	17
d) liczba kwasowa, najwyżej	0,092
e) zawiesiny i ciała obce wg 4.3.5	brak
f) współczynnik refrakcji w temperaturze 25°C	1,440 ÷ 1,446

3. OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Opakowanie. Stearynian butylu należy pakować w beczki aluminiowe lub stalowe ocynowane albo w balony szklane.

Na każdym opakowaniu należy umieścić trwały napis lub przywieszkę (przy balonach) zawierającą co najmniej: nazwę zakładu produkcyjnego, oznaczenie wg 1.3, numer partii produkcyjnej, wagę netto i brutto.

Zjednoczenie Przemysłu Organicznego i Tworzyw Sztucznych „Erg”  
 Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego i Tworzyw Sztucznych „Erg”  
 zarządzeniem nr 31 z dnia 28 lipca 1965 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji  
 od dnia 1 lipca 1966 r. (Mon. Pol. nr                  poz.                  )

3.2. Przechowywanie i transport. Stearynian butylu należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych w temperaturze nie wyższej niż 30°C. Można go przewozić wszystkimi środkami transportu, zabezpieczającymi przed zetknięciem z ogniem.

#### 4. BADANIA TECHNICZNE

4.1. Wielkość partii. Partię stanowi nie więcej niż 5 000 kg jednorodnego produktu.

4.2. Pobieranie próbek. Przy pobieraniu próbek należy stosować zasady wg PN/C-045505 i PN/C-04507.

Próbki pobierać zgłębnikiem wg PN/C-60008. W zależności od wielkości partii podlegającej sprawdzeniu wybrać w sposób losowy następującą liczbę opakowań.

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań, którą należy wybrać do pobrania próbek
do 3	wszystkie
4 ÷ 5	4
6 ÷ 15	6
16 ÷ 26	8
27 ÷ 63	10
powyżej 64	14

Próbkę ogólną o masie około 1000 g należy dokładnie wymieszać, a następnie podzielić na dwie części, z których jedną przeznaczyć na wykonanie badań, a drugą przechowywać przez trzy miesiące, licząc od daty jej pobrania, do ewentualnej analizy rozjemczej. Masa średniej próbki laboratoryjnej powinna wynosić około 500 g.

Opakowanie z próbkami należy zaopatrzyć w następujące dane: nazwę produktu, numer partii, datę produkcji i datę pobrania próbek.

#### 4.3. Rodzaje badań

##### 4.3.1. Oznaczanie barwy

4.3.1.1. Przyrządy. Cylindry Nesslera o wysokości 30 cm, średnicy wewnętrznej 2,2 ÷ 2,5 cm, pojemności 100 ml do kreski, z płaskim szlifowanym dnem z bezbarwnego szkła i dokładnie jednakowych wymiarach.

##### 4.3.1.2. Odczynniki i roztwory

- a) Chlorek nikławy cz.d.a.
- b) Chlorek żelazowy cz.
- c) Dwuchromian potasowy cz.
- d) Kwas siarkowy cz.d.a.
- e) Kwas solny cz.d.a., roztwór 0,05n,
- f) Siarczan kobaltawy krystaliczny cz.
- g) Roztwór wzorcowy: 0,0438 g dwuchromianu potasowego wysuszonego w temperaturze 130°C do stałej masy i 1 g siarczanu kobaltowego rozpuścić w niewielkiej ilości wody destylowanej, w kolbie pomiarowej pojemności 1 l. Oddzielnie w zlewce w 200 ml wody destylowanej rozpuścić 5 g chlorku nikłowego i 12,5 g chlorku żelazowego. Otrzymany roztwór przesączyć przez sączek z bibuły do sączenia do roztworu znajdującego się w kolbie, przemywając pozostałość na sączku 100 ml wody destylowanej. Następnie do kolby wlać 2 ml kwasu siarkowego i uzupełnić wodą destylowaną do kreski.

4.3.1.3. Sporządzanie skali wzorców. Do cylindrów Nesslera wlać ściśle odmierzony objętości roztworu wzorcowego według niżej podanej tablicy i uzupełnić 0,05n roztworem kwasu solnego do objętości 100 ml.

Skala wzorców powinna być przechowywana w ciemnym miejscu. Jest ona trwała w ciągu 1 miesiąca.

Cylindry powinny być przykryte szklanymi pokrywkami lub zamknięte korkami.

Objętość roztworu ml	Barwa stopnie	Objętość roztworu ml	Barwa stopnie
6,0	30	14,0	70
7,0	35	16,0	80
8,0	40	18,0	90
10,0	50	20,0	100
12,0	60		

4.3.1.4. Wykonanie oznaczania. Do cylindra Nesslera o wymiarach i barwie szkła takich samych jak cylindry użyte do skali wzorców, należy wlać 100 ml badanej próbki (do kreski) i przez porównanie dobrać wzorzec do barwy próbki, patrząc z góry na cylindry ustawione na białym tle.

Temperatura badanej próbki w chwili porównywania z wzorcem powinna wynosić  $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , a temperatura wzorców  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

4.3.2. Oznaczanie gęstości należy wykonać wg PN-53/C-04004 p. 2.4, a w przypadku analiz rozjemowych - wg PN-53/C-04005 p. 2.5.

4.3.3. Oznaczanie temperatury mętnienia należy wykonać wg PN-57/C-04017.

4.3.4. Oznaczanie liczby kwasowej

4.3.4.1. Odczynniki:

- a) Alkohol etylowy cz.d.a.
- b) Wodorotlenek potasowy cz.d.a., 0,1n roztwór w alkoholu etylowym.
- c) Fenoloftaleina, 1-procentowy roztwór alkoholowy.

4.3.4.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć około 25 g badanej próbki z dokładnością do 0,002 g, rozpuścić w 100 ml alkoholu etylowego (uprzednio zubożonego alkoholowym roztworem wodorotlenku potasowego wobec fenoloftaleiny) i miareczkować 0,1n alkoholowym roztworem wodorotlenku potasowego do jasnoróżowego zabarwienia.

Liczbę kwasową (X) obliczyć w miligramach KOH na 1 g produktu wg wzoru:

$$X = \frac{5,611 \cdot V}{G}$$

w którym:

- 5,611 - ilość wodorotlenku potasowego odpowiadająca 1 ml ściśle 0,1n roztworu wodorotlenku potasowego, mg,
- V - objętość ściśle 0,1n roztworu wodorotlenku potasowego zużytego do miareczkowania, ml,
- G - odważka badanej próbki, g.

4.3.4.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, których różnica nie przekracza 0,005 mg KOH/1 g produktu.

4.3.5. Sprawdzanie nieobecności zawiesin i ciał obcych. Około 100 ml badanej próbki umieścić w probówce ze szkła bezbarwnego i doprowadzić do temperatury  $25 \pm 1^{\circ}\text{C}$ .

Następnie sprawdzić nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle przechodzącym nieobecność zanieczyszczeń w postaci zawiesin i ciał obcych.

4.3.6. Oznaczanie współczynnika refrakcji

4.3.6.1. Aparatura

a) Refraktometr precyzyjny Abbego z termometrem, z dokładnością odczytu na skali aparatu 0,00005 i dokładnością pomiaru 0,0001 oraz termostatem utrzymującym temperaturę z dokładnością do  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ .

b) Lampa sodowa - w przypadku konieczności użycia światła sztucznego.

4.3.6.2. Wykonanie oznaczenia. Po uruchomieniu termostatu i osiągnięciu wymaganej temperatury, przemyć ostrożnie pryzmaty watą zwilżoną eterem, po czym sprawdź refraktometr cieczą wzorcową o znanym współczynniku refrakcji i odpowiednio wyregulować.

Następnie na dolnym pryzmacie ustawionym w pozycji poziomej umieść parę kropeł badanej próbki, zamknąć aparat i prawym okularzem tak regulować, aby linia graniczna oddzielająca jasną część pola widzenia od ciemnej trafiła dokładnie na punkt krzyżujących się linii w okularze.

Wówczas na skali znajdującej się z lewej strony aparatu odczytać współczynnik refrakcji.

W przypadku otrzymania szerokiego pasma linii granicznych o tęczy barwach ostrość tej linii regulować kompensatorem.

4.3.6.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej trzech oznaczeń, których różnica nie przekracza 0,0005.

K O N I E C

**Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Erg”**

**BN-65/6069-04 Środki pomocnicze. Stearynian butylu**

X 95

W punkcie 2.2 f) wartość współczynnika refrakcji, zamiast: 1,440÷1,446, powinno być: 1,440÷1,450.

Zmiana 1 Biuletyn PKN nr 3/68, poz. 46.

(Biuletyn PKN nr 2/69, poz. 23)

**zmiana 2**  
11.10.68 r.