

ŚRODKI POMOCNICZE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Środki pomocnicze dla włókiennictwa Sulfapol F	6061-38
		Zamiast BN-74/6061-38
		Grupa katalogowa 1095

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest anionoczynny środek pomocniczy dla włókiennictwa, o nazwie Sulfapol F, którego głównym składnikiem jest syntetyczny detergent typu alkiloarylosulfonianu.

Sulfapol F jest stosowany w przemyśle wełnianym do folowania w środowisku kwaśnym, obojętnym i alkalicznym.

2. OZNACZENIE

SULFAPOL F BN-84/6061-38

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Sulfapol F powinien być produktem o konsystencji pasty, barwy od kremowej do jasnobrunatnej, rozpuszczalnym w wodzie, z dopuszczalnym lekkim zmętnieniem. W przypadku ewentualnego rozwarstwienia, produkt po powtórным wymieszaniu wykazuje nie zmniejszone własności użytkowe.

3.2. Własności fizyczne i chemiczne — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	
a) pH 1%(m/m) roztworu	7 ÷ 8
b) Zdolność zwilżania określona stężeniem roztworu w którym czas tonięcia krążka bawełnianego wynosi 100 s, g/ml, nie więcej niż	1
c) Zawartość substancji anionoczynnej w przeliczeniu na SO ₃ organicznie związane, %(m/m), nie mniej niż	6

3.3. Trwałość. Sulfapol F, opakowany i przechowywany wg rozdz. 4, powinien odpowiadać wymaganiom wg 3.1 i 3.2 przez 6 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Sulfapol F należy pakować w bębny metalowe 2-3-5-1-200 l wg BN-76/5046-01, z dopuszczalną wkładką z folii.

Dopuszcza się stosowanie innych opakowań transportowych, nie objętych BN-76/5046-01, jeżeli zabezpieczają one produkt nie gorzej niż ww. opakowania, mają wymiary zgodne z szeregiem wymiarowym opakowań wg PN-78/O-79021 oraz zostały uzgodnione z odbiorcą i przewoźnikiem.

Znakowanie opakowań należy wykonać wg PN-76/O-79252, umieszczając na każdym opakowaniu trwały napis, zawierający co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg rozdz. 2,
- c) numer partii,
- d) masę brutto i netto,
- e) datę produkcji,
- f) liczbę warstw składowania,
- g) liczbę warstw ładowania.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe należy formować na paletach wg PN-81/M-78216. Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się i deformacją, zgodnie z przepisami.

4.3. Przechowywanie. Sulfapol F, opakowany wg 4.1, należy przechowywać w pomieszczeniach magazynowych o temperaturze 5 ÷ 35°C. Opakowania metalowe należy składować w jednej lub dwu warstwach, zaś opakowania z tworzyw sztucznych — tylko w jednej warstwie.

4.4. Transport. Sulfapol F w opakowaniach wg 4.1 można przewozić dowolnymi środkami transportu. Opakowania należy ładować na środek transportowy zgodnie z aktualnymi Przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Opakowania z produktem należy układać ściśle

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Organicznego
Ustanowiona przez Ministra Przemysłu Chemicznego i Lekkiego dnia 12 lipca 1984. r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1985 poz. 3)

obok siebie na całej powierzchni środka przewozowego. Opakowania z tworzyw sztucznych należy układać w jednej warstwie, zaś opakowania metalowe można układać w dwóch warstwach. W transporcie samochodowym produkt należy ładować zgodnie z Instrukcją o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie wymagań ogólnych (3.1),
- oznaczanie pH 1%(m/m) roztworu (3.2a),
- oznaczanie zdolności zwilżania (3.2b),
- oznaczanie zawartości substancji anionoczynnej (3.2c).

5.2. Wielkość partii nie powinna przekraczać 3 000 kg.

5.3. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać wg PN-67/C-04500. Z każdej partii podlegającej odbiorowi pobierać z opakowań wytypowanych losowo, w zależności od liczności opakowań w partii, liczbę opakowań wg tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań wylosowanych do pobrania próbek
do 6	wszystkie
7 ÷ 15	6
16 ÷ 25	9

Zawartość opakowań przed pobraniem próbek należy dokładnie wymieszać.

Z każdego wylosowanego opakowania pobrać, z całej wysokości warstwy w bębnie, próbnikiem nr 4 wg PN-74/C-60008, taką liczbę próbek pierwotnych, aby po sporządzeniu próbki ogólnej i wymieszaniu jej, można było wydzielić średnią próbkę laboratoryjną o masie nie mniejszej niż 250 g. Część średniej próbki laboratoryjnej, przeznaczoną do ewentualnej analizy rozjemczej, należy przechowywać co najmniej przez 8 tygodni od daty wysyłki produktu.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzanie wymagań ogólnych należy wykonywać organoleptycznie.

5.4.2. Oznaczanie pH 1%(m/m) roztworu należy wykonywać za pomocą uniwersalnych papierków wskaźnikowych.

5.4.3. Oznaczanie zdolności zwilżania dla roztworów sporządzonych z wodą destylowaną należy wykonać wg PN-74/C-04800 metodą B.

5.4.4. Oznaczanie substancji anionoczynnej w przeliczeniu na SO₃ organicznie związane

5.4.4.1. Odczynniki i roztwory

- Alkohol butylowy I rz. cz.
- Błękit metylowy, roztwór 0,1%(m/m).
- Bromek cetylopirydyniowy cz.d.a.
- Chloroform cz.d.a.
- Dwuchromian potasowy cz.d.a., roztwór o stężeniu $c(\frac{1}{6} K_2Cr_2O_7) = 0,05 \text{ mol/l}$.

f) Jodek potasowy cz.d.a., roztwór 5%(m/m).

g) Kwas siarkowy (1,84) cz.d.a.

h) Kwas siarkowy (1,84) cz.d.a., roztwór 25% (m/m).

i) Siarczan sodowy, bezwodny cz.d.a.

j) Skrobia cz.d.a., roztwór przygotowany wg PN-81/C-06500 p. 2.2.61.

k) Tiosiarczan sodowy, roztwór mianowany o $c(Na_2S_2O_3) = 0,05 \text{ mol/l}$.

5.4.4.2. Przygotowanie mianowanego roztworu bromku cetylopirydyniowego (BCP) o stężeniu $c(BCP) = 0,005 \text{ mol/l}$. W naczynku wagowym należy odważyć około 2,2 g bromku cetylopirydyniowego. Odważkę spłukać wodą do kolby pomiarowej pojemności 1 l, dodać 15 ml alkoholu butylowego I rz. i mieszać zawartość kolby, aż do całkowitego rozpuszczenia się bromku.

Roztwór uzupełnić wodą do objętości 1 l. Do kolby stożkowej ze szlifem, pojemności 200 ml, odmierzyć 50,0 ml roztworu bromku cetylopirydyniowego oraz 25 ml roztworu dwuchromianu potasowego (5.4.4.1e). Wytrąca się osad. W celu sklarowania warstwy górnej, ogrzewać kolbę do temperatury 90°C. Po ostygnięciu kolby do temperatury pokojowej, skoagulowany osad przesączyć i przemyć na sączku 3 razy po 10 ml wody destylowanej. Do połączonych przesączy dodać 5 ml roztworu jodku potasowego (5.4.4.1f) i 10 ml roztworu kwasu siarkowego (5.4.4.1h). Wydzielony jod odmiareczkować roztworem tiosiarczanu sodowego (5.4.4.1k) w obecności skrobi. W analogiczny sposób wykonać ślepą próbę kontrolną.

Stężenie bromku cetylopirydyniowego (X)(mol/l) należy obliczyć wg wzoru

$$X = \frac{(V_2 - V_1)N}{3 \cdot V_3} \quad (1)$$

w którym:

V_1 — objętość roztworu tiosiarczanu sodowego zużytego do miareczkowania w próbie właściwej, ml,

V_2 — objętość roztworu tiosiarczanu sodowego zużytego do miareczkowania w próbie kontrolnej, ml,

V_3 — objętość roztworu bromku cetylopirydyniowego zużytego do analizy, ml,

N — stężenie tiosiarczanu sodowego użytego do analizy, mol/l,

3 — współczynnik równoważności.

5.4.4.3. Przygotowanie wskaźnika do miareczkowania.

W kolbie pomiarowej pojemności 1 l należy umieścić 50 g bezwodnego siarczanu sodowego i rozpuścić w niewielkiej ilości wody destylowanej. Do otrzymanego roztworu dodać 30 ml roztworu błękitu metylowego (5.4.4.1b), 7 ml kwasu siarkowego (1,84) (5.4.4.1g) i uzupełnić wodą destylowaną do objętości 1 l. Tak przygotowany roztwór jest trwały, może być przechowywany przez dłuższy czas.

5.4.4.4. Przygotowywanie roztworu Sulfapolu F.

W kolbie pomiarowej pojemności 250 ml należy umieścić odważkę $0,5 \div 1,0$ g Sulfapolu F i rozpuścić go w niewielkiej ilości wody destylowanej (w przypadku niezbyt dobrej rozpuszczalności, roztwór należy podgrzewać), po czym rozcieńczyć do objętości 250 ml.

5.4.4.5. Wykonanie oznaczania. Do cylindra pomiarowego pojemności 100 ml, z dobrze doszlifowanym korkiem, odmierzyć 10,0 ml roztworu Sulfapolu F, rozcieńczyć wodą do objętości 20 ml, po czym dodać 25 ml wskaźnika i 20 ml chloroformu. Zawartość cylindra wytrząsać przez 2 minuty, po czym miareczkować roztworem bromku cetylopirydyniowego. Po każdym dodaniu bromku cetylopirydyniowego, próbkę należy mieszać przez około 1 min. Miareczkowanie należy prowadzić do chwili, gdy uzyskane zabarwienie warstwy chloroformowej i wodnej będą jednakowe.

Zawartość SO_3 związanego organicznie (X_1) należy obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{V \cdot N \cdot 80 \cdot V_k \cdot 100}{m \cdot 1000 \cdot V_p} = \frac{V \cdot N \cdot V_k \cdot 8}{m \cdot V_p} \quad (2)$$

w którym:

V — objętość roztworu bromku cetylopirydyniowego, ml,

N — stężenie roztworu bromku cetylopirydyniowego, mol/l,

m — odważka Sulfapolu F, g,

V_p — objętość pipety, ml,

V_k — objętość kolby pomiarowej, ml,

80 — masa cząsteczkowa grupy SO_3 , g.

5.4.4.6. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, różniących się między sobą nie więcej niż o 0,5%.

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 wykonać zgodnie z PN-70/N-02120 p. 3.3.2.

5.6. Zaświadczenie o wynikach badań. Dla każdej wysyłki producent jest obowiązany wystawić i przesłać do odbiorcy zaświadczenie o wynikach badań, stwierdzające zgodność z wymaganiami normy.

5.7. Ocena wyników badań. Partię produktu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badań podanych w 5.1 są zgodne z wymaganiami wg rozdz. 3.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Łódzkie Zakłady Chemiczne Organika.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-74/6061-38

a) w p. 3.1c) wprowadzono oznaczanie substancji anionoczynnej w przeliczeniu na SO_3 organicznie związane.

b) zaktualizowano postanowienia dotyczące pakowania, przechowywania i transportu.

3. Normy i dokumenty związane

PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek

PN-74/C-04800 Środki powierzchniowo czynne. Oznaczanie zdolności zwilżania

PN-81/C-06500 Analiza chemiczna. Przygotowanie odczynników i roztworów pomocniczych

PN-74/C-60008 Próbniki do pobierania próbek produktów bezkształtnych

PN-81/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowieściowe bez skrzydeł drewniane 800×1200 — EUR

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

BN-76/5046-01 Opakowania transportowe metalowe. Bębny ciężkie z obręczami wytłaczanymi

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 do DKP (Dz. TiZK z 1968 r. nr 4 poz. 10) wraz z późniejszymi zmianami.

Instrukcja o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep. Załącznik do Zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. (Mon. Pol. nr 24 poz. 123 z 1963 r.)

4. Symbol wg SWW — 1285-431.