

ROPA NAFTOWA GAZ ZIEMNY I PRZETWORY NAFTOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-65
	Hydrofobol T	0539-05
		Grupa katalogowa H-47

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest hydrofobol T - środek zapobiegający zbrylaniu się nawozów sztucznych.

Hydrofobol T jest uszlachetnionym produktem ubocznym powstającym w procesie kwasowo-ługowej rafinacji olejów. Jego zasadniczym składnikiem są kwasy naftosulfonowe.

1.2. Zastosowanie. Hydrofobol T stosuje się do produkcji nawozów sztucznych (supermasy) jako dodatek zapobiegający zbrylaniu się nawozów podczas magazynowania, co zabezpiecza równomierne rozsiewanie nawozu.

1.3. Oznaczenie

HYDROFOBOL T BN-65/0539-05

1.4. Normy związane

PN-65/C-04008	Przetwory naftowe. Pomiar temperatury zapłonu w tyglu otwartym metodą Marcussona
PN-55/C-04016	Przetwory naftowe. Pomiar temperatury krzepnięcia metodą probówkową
PN-65/C-04077	Przetwory naftowe. Oznaczanie pozostałości po spopieleniu
PN-55/C-04523	Oznaczanie zawartości wody metodą destylacyjną
PN-62/A-79522	Spirytus rektyfikowany
PN-56/A-79521	Spirytus odwodniony
PN-58/C-84051	Kwas siarkowy techniczny
PN-63/C-96019	Przetwory naftowe. Eter naftowy
BN-64/0531-02	Pobieranie próbek ropy naftowej i obliczanie zawartości zanieczyszczeń

2. WYMAGANIA I BADANIA TECHNICZNE2.1. Wymagania szczegółowe

Wymagania		Metody badań wg
a) Zawartość naftosulfoniamu sodowego, %, nie niżej niż	25	2.4.4
b) Zawartość oleju, %, nie wyżej niż	30	2.4.3
c) Zawartość wody, %, nie wyżej niż	50	PN-55/C-04523 po odwodnieniu 2.3
d) Temperatura krzepnięcia, °C, nie wyżej niż	0	PN-55/C-04016 po odwodnieniu 2.3
e) Temperatura zapłonu, °C, nie niżej niż	140	PN-65/C-04008 po odwodnieniu 2.3
f) Pozostałość po spopieleniu, %, nie wyżej niż	1	PN-65/C-04077

Nakład wznowiony (Wyd. II)

Instytut Technologii Nafty
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Rafinerii Nafty dnia 22 lutego 1965 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 10 czerwca 1965 r. (Mon. Pol. nr 30/1965 poz. 169)

2.2. Pobieranie próbek. Próbki należy pobierać zgodnie z BN-63/0531-02.

2.3. Odwodnienie badanego produktu. Próbkę pobraną zgodnie z BN-63/0531-02 wprowadzić do rozdzielacza. Po rozdzieleniu się warstw spuścić warstwę wodną. Pozostałość w rozdzielaczu przenieść do parownicy, którą następnie utrzymywać przez 2 godz w suszarce w temperaturze $120 \pm 1^{\circ}\text{C}$.

2.4. Oznaczanie zawartości oleju i naftosulfonianu sodowego

2.4.1. Odczynniki i roztwory

- a) Alkohol etylowy 96-procentowy rektyfikowany - wg PN-62/A-79522.
- b) Alkohol etylowy bezwodny - wg PN-56/A-79521.
- c) Eter naftowy - wg PN-63/C-96019.
- d) Kwas siarkowy stężony c.wł. 1,84 - wg PN-55/C-84051.
- e) Wodorotlenek sodowy 0,5n roztwór wodny.
- f) Mieszanka alkohol-benzen 1:3.
- g) Kwas siarkowy 0,5n roztwór.

2.4.2. Przygotowanie do oznaczania. Pobraną próbkę hydrofobolu T zadać 0,5n wodorotlenkiem sodowym do reakcji alkalicznej dla przeprowadzenia zawartych w nim kwasów naftosulfonowych w naftosulfonian sodowy. Z tak przygotowanej próbki odważyć około 10 g z dokładnością do 0,01 g do zlewki pojemności 150 ml i dodać 100 ml 50-procentowego alkoholu etylowego. Po wymieszaniu przy lekkim podgrzaniu ($35 \div 40^{\circ}\text{C}$) przenieść mieszaninę do rozdzielacza pojemności 500 ml, a zlewkę przepłukać 25 ml alkoholu i roztwór z przemycia wlać do rozdzielacza. Dla zachowania stosunku alkoholu do wody 1:1 dodać do rozdzielacza 25 ml wody destylowanej. Następnie zlewkę przepłukać 30 ml eteru naftowego i także wlać do rozdzielacza. Zawartość rozdzielacza dobrze wytrząsać i odstawić do rozdzielacza. Po odstaniu odpuścić dolną warstwę alkoholową do drugiego rozdzielacza i warstwę tę przemywać jeszcze 4-krotnie eterem naftowym po 30 ml każdorazowo. Przemytą warstwę alkoholową przelać do kolby pomiarowej pojemności 250 ml. Rozdzielacze przemyć (każdy po 10 ml) 50-procentowym alkoholem i roztwory z przemycia zlewać do kolby pomiarowej. Połączone porcje eterowe przemyć 50-procentowym alkoholem etylowym i dołączyć do roztworu w kolbie pomiarowej. Zawartość kolby dopełnić wodą destylowaną do kreski odpowiadającej objętości 250 ml.

2.4.3. Wykonanie oznaczania zawartości oleju. Roztwór eterowy z rozdzielacza należy przesączyć przez zwykły sączek do wysuszonej i zważonej kolby stożkowej pojemności 250 ml i odparować eter na łaźni, dmuchając równocześnie powietrzem. Po odparowaniu prawie całej ilości rozpuszczalnika wytrzeć kolbę z zewnątrz i wstawić do suszarki o temperaturze $80 \pm 1^{\circ}\text{C}$ na okres 1 godz. Po godzinie kolbę przenieść do eksykatora i po oziębieniu do temperatury $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ zważyć na wadze analitycznej. Czynność suszenia i ważenia powtarzać przy skróconym czasie suszenia do $\frac{1}{2}$ godz dopóty, dopóki różnica między dwoma kolejnymi ważeniami będzie równa lub mniejsza od 0,0004 g.

Zawartość oleju (X), w procentach wagowych, obliczyć wg wzoru

$$X = \frac{m \cdot 100}{m_1}$$

w którym:

- m - masa oleju w kolbie, g,
 m_1 - odważka badanego produktu, g.

2.4.4. Wykonanie oznaczania zawartości naftosulfonianu sodowego. Z roztworu alkoholowo-wodnego w kolbie pomiarowej otrzymanego przy odolejeniu naftosulfonianu sodowego należy przenieść pipetą 100 ml do wysuszonej i zważonej parownicy porcelanowej lub

kwarcowej, odparować większość rozpuszczalnika na maszynie elektrycznej, a następnie suszyć w suszarce w temperaturze $120 \pm 1^{\circ}\text{C}$ do stałej masy (różnica między dwoma kolejnymi ważeniami nie większa niż 0,0004 g). Suchą pozostałość w parownicy przemywać przez dekantację 4 ÷ 5 razy 15-mililitrowymi porcjami ciepłego bezwodnego alkoholu etylowego.

Roztwory alkoholowe przesączyć przez twardy sączek, zbierając przesącz w zważonej kolbie stożkowej pojemności 200 ml. Resztę osadu z parownicy przenieść ilościowo na sączek, przemyć ciepłym alkoholem dołączając przesącz do roztworu alkoholowego w kolbie stożkowej. Następnie odparować alkohol z kolby do sucha, a pozostałość suszyć w suszarce w temperaturze $180 \pm 2^{\circ}\text{C}$ do stałej masy (różnica między dwoma kolejnymi ważeniami nie powinna być większa niż 0,0004 g). Pozostałość w kolbie: naftosulfonian sodowy + wodorotlenek sodowy oznaczyć literą A.

2.4.4.1. Oznaczanie zawartości wodorotlenku sodowego (B). Do kolby stożkowej pojemności 200 ml należy odważyć około 10 g badanej próbki przygotowanej wg 2.4.2 (V), po czym rozpuścić próbkę w 100 ml mieszaniny alkohol-benzen zubożonej 0,5n wodorotlenkiem sodowym wobec błękitu alkalicznego 6 B. W przypadku bardzo ciemnej próbki należy odpowiednio obniżyć odważkę. Po dokładnym wymieszaniu należy miareczkować zawartość kolby 0,5n kwasem siarkowym.

2.4.4.2. Obliczanie wyników. Zawartość wodorotlenku sodowego (B), w procentach wagowych, należy obliczyć ze wzoru

$$B = \frac{2 \cdot V}{m} \cdot 100$$

w którym:

V - objętość 0,5n kwasu siarkowego zużytego do miareczkowania, ml,
m - odważka badanego produktu, g.

Zawartość naftosulfonianu sodowego (W), w procentach wagowych, należy obliczyć wg wzoru

$$W = \frac{2,5}{m} A \cdot 100 - B$$

w którym:

A - pozostałość w kolbie wg 2.4.3, g,
m - odważka badanego produktu (2.4.2.), g,
B - zawartość wodorotlenku sodowego, % wag.

3. OPAKOWANIE I ZNAKOWANIE

3.1. Hydrofobol T należy dostarczać w naczyniach kwasoodpornych, np. w beczkach emaliowanych lub balonach szklanych.

3.2. Napis na opakowaniu powinien zawierać:

- a) oznaczenie wg 1.3,
- b) znak lub nazwę wytwórcy,
- c) wagę brutto i tare, kg.

K O N I E C