

ROPA NAFTOWA GAZ ZIEMNY I PRZETWORY NAFTOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-65
	Oleje siarkowane do obróbki metali (sulfofrezol)	0535-16
		Zamiast RN-61/MPCh-1951
		Grupa katalogowa II 21

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są oleje siarkowane do obróbki metali (sulfofrezol), w skład których wchodzi oleje mineralne, destylaty z ropy parafinowej o lepkości $3 + 5,0^{\circ}\text{E}$ w temperaturze 20°C z dodatkiem depresatora oraz siarkowany olej mineralny.

1.2. Rodzaje. W zależności od lepkości i zawartości siarki rozróżnia się dwa rodzaje olejów siarkowanych do obróbki metali, oznaczone cyframi 1 i 2.

1.3. Zastosowanie. Oleje siarkowane stosuje się przy obróbce skrawaniem metali, przede wszystkim przy obróbce stopów żaroodpornych i stali konstrukcyjnej. Nie należy ich stosować do obróbki miedzi i jej stopów.

1.4. Przykład oznaczenia oleju siarkowanego do obróbki metali rodzaju 1:

OLEJ SIARKOWANY DO OBRÓBKII METALI 1 BN-65/0535-16

1.5. Normy związane

- PN-66/C-04000 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pobieranie próbek
- PN-65/C-04008 Przetwory naftowe. Pomiar temperatury zapłonu w tyglu otwartym metodą Marcussona
- PN-73/C-04011 Przetwory naftowe. Oznaczanie lepkości kinematycznej i dynamicznej
- PN/C-04014 Przetwory naftowe. Lepkość. Pomiar metodą Englera
- PN-55/C-04016 Przetwory naftowe. Pomiar temperatury krzepnięcia metodą probówkową
- PN-66/C-04064 Przetwory naftowe. Oznaczanie odczynu wyciągu wodnego
- PN-65/C-04077 Przetwory naftowe. Oznaczanie pozostałości po spopieleniu
- PN-59/C-04087 Przetwory naftowe. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń i wody metodą wirówkową
- PN-55/C-04088 Przetwory naftowe. Oznaczanie siarki metodą spalania w piecu rurowym
- PN-58/C-04089 Przetwory naftowe. Oznaczanie zawartości stałych ciał obcych
- PN-56/C-04093 Przetwory naftowe. Badanie działania korodującego na metale
- PN-66/C-04523 Oznaczanie zawartości wody metodą destylacyjną

Nakład wznowiony, uwzględnia zmiany i poprawki wprowadzone do dnia 31.05.1977 r. (Wyd. III)

Instytut Technologii Nafty
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Rafinerii Nafty dnia 15 września 1965 r. jako norma obowiązująca w zakresie metod badań od dnia 1 kwietnia 1966 r. (Mon. Pol. nr17/1967 poz. 89)

2. WYMAGANIA I BADANIA TECHNICZNE

2.1. Wymagania szczegółowe

Wymagania	Rodzaje		Metody badań wg
	1	2	
a) Lepkość: kinematyczna w temperaturze 50°C, cSt względna w temperaturze 50°C, °E	13,5 ÷ 17,0 2,21÷ 2,60	22,0 ÷ 27,0 3,19 ÷ 3,81	PN-73/C-04011 Tablica przeliczeniowa wg załącznika do PN/C-04014
b) Temperatura zapłonu, °C, nie niż- sza niż	145	150	PN-65/C-04008
c) Temperatura krzepnięcia, °C, nie wyższa niż	-10	-10	PN-55/C-04016
d) Badanie działania korodującego na płytkach stalowych w temperaturze 100°C, w ciągu 3 godz	wytrzymuje		PN-56/C-04093
e) Zawartość siarki ogólnej, %, nie mniej niż	0,6	0,8	PN-55/C-04088
f) Zawartość siarki aktywnej, %,nie mniej niż	0,3	0,4	wg 2.3 PN-66/C-04523
g) Zawartość wody, %nie więcej niż	0,1	obojętny	PN-66/C-04064
h) Odczyn wyciągu wodnego			
i) Pozostałość po spopieleniu, %,nie więcej niż	0,01	0,01	PN-65/C-04077
j) Zawartość stałych ciał obcych, %, nie więcej niż	0,05	0,05	PN-58/C-04089

2.2. Pobieranie próbek. Probki należy pobierać zgodnie z PN-66/C-04000.

2.3. Oznaczanie zawartości siarki aktywnej

2.3.1. Odczynniki i roztwory

- a) Benzen cz.d.a.
- b) Miedź sproszkowana strącana cz.d.a.
- c) Kwas azotowy stężony cz.d.a.
- d) Chloran potasowy cz.d.a.
- e) Kwas solny (1,19).
- f) Chlorek barowy cz.d.a. roztwór 10-procentowy.

2.3.2. Przyrządy

- a) Wirówka wg PN-59/C-04087.
- b) Probówki do wirówki pojemności 100 cm³.

2.3.3. Wykonanie oznaczania. W probówce pojemności 100 cm³ odważyć 10 g badanego produktu z dokładnością do 0,01 g i dodać benzenu do objętości 20 cm³. Całość dokładnie wymieszać, po czym przez okres 5 min odwirowywać w wirówce wg PN-59/C-04087.

Z górnej warstwy zlać 4 cm³ do probówki pojemności 10 cm³, dodać 0,5 g sproszkowanej miedzi.

Całość utrzymywać w temperaturze 100°C przez 30 min, ciągle mieszając. Po tym czasie ciecz zdekantować, a osad w probówce przemyć benzenem. Przemywanie i dekantację prowadzić do uzyskania zupełnie klarownego benzenu.

Przemyty osad przenieść ilościowo do zlewki, do której dodać 20 cm³ stężonego kwasu azotowego i 0,5 g chloranu potasowego. Całość odparować do sucha, a następnie dodać 10 cm³ kwasu solnego stężonego i powtórnie odparować do sucha.

Pozostałość po odparowaniu rozpuścić w wodzie destylowanej, dodać 2 cm³ kwasu solnego, ogrzać do wrzenia i dodać wówczas 20 cm³ wrzącego chlorku barowego. Roztwór pozostawić na okres co najmniej 1 godz na wrzącej łaźni wodnej. Następnie przenieść ilo-

ściowo osad na sączek ilościowy twardy, zlewając początkowo klarowny roztwór na sączek. Osad przemyć ciepłą wodą destylowaną aż do zaniku reakcji przesącza na obecność jonów chlorowych. Po wysuszeniu sączek z osadem przenieść do tygla porcelanowego, uprzednio wyprażonego do stałej masy, spopielić i prażyć w temperaturze nie wyższej niż 800°C, po czym zważyć. Prażenie i ważenie powtarzać, aż różnica między dwoma kolejnymi ważeniami nie będzie równa lub mniejsza od 0,0004 g.

Zawartość siarki (S) obliczyć w procentach wagowych wg wzoru

$$S = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 0,1373}{m_3} \cdot 100$$

w którym:

m_1 - masa tygla wraz z osadem,

m_2 - masa tygla, g,

m_3 - odważka, g,

0,1373 - ilość siarki odpowiadająca 1 g siarczanu barowego, g.

2.3.4. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 5% wyniku mniejszego.

3. OPAKOWANIE

Oleje siarkowane do obróbki metali należy dostarczać w cysternach lub w beczkach stalowych.

Na beczkach umieszczać napis zawierający co najmniej:

- a) oznaczenie wg 1.4 lub skrót oznaczenia sulfofrezolu 1 lub 2,
- b) nazwę lub znak wytwórni,
- c) datę wyprodukowania,
- d) numer opakowania,
- e) masę brutto i netto w kilogramach.

W przypadku dostarczania oleju siarkowanego do obróbki metali w cysternach należy powyższe dane umieszczać w dołączonych dokumentach.

K O N I E C