

ROPA NAFTOWA I PRZETWORY NAFTOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Określanie charakteru ropy naftowej pod względem zawartości parafiny Metoda szybka	0531-04
		Grupa katalogowa I 29

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest szybka metoda określania charakteru ropy naftowej pod względem zawartości parafiny.

1.2. Zakres stosowania metody. Metodę stosuje się do ustalania rodzaju ropy naftowej w zależności od zawartości parafiny:

- w przemyśle rafinerii nafty (w rafineriach) - do oceny dostarczanej i przerabianej ropy naftowej,

- w górnictwie naftowym (w szybach naftowych) - do rozdziału rop otrzymywanych z różnych poziomów.

1.3. Normy i dokumenty związane

PN-66/C-04000 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pobieranie próbek
PN-67/C-04010 Przetwory naftowe. Destylacja normalna. Oznaczanie składu frakcyjnego
PN-55/C-04016 Przetwory naftowe. Pomiar temperatury krzepnięcia metodą próbówką
Farmakopea Polska IV

2. METODA BADANIA

2.1. Zasada metody polega na pomiarze temperatury krzepnięcia rafinowanej pozostałości po destylacji ropy naftowej i na określeniu na tej podstawie charakteru ropy naftowej.

2.2. Aparatura i przyrządy

- a) Aparat do destylacji normalnej wg PN-67/C-04010 p. 2.2.1.
- b) Biureta pojemności 25 cm³ lub 50 cm³.
- c) Cylinder pomiarowy pojemności 250 cm³.
- d) Dwie butelki pojemności 500 cm³ z doszlifowanymi korkami szklanymi.
- e) Parownica szklana lub porcelanowa pojemności około 100 cm³.

2.3. Odczynniki i materiały

- a) Benzyna apteczna wg Farmakopei IV.
- b) Kwas siarkowy techniczny.
- c) Soda bezwodna techniczna.
- d) Ziemia krzemionkowa mielona.

2.4. Przygotowanie do oznaczania

2.4.1. Przygotowanie przyrządów - wg PN-67/C-04010 p. 2.4.

2.4.2. Przygotowanie próbki. Ropę naftową pobraną wg PN-66/C-04000 przesączyć i w razie potrzeby odwoćnić wg PN-67/C-04010 p. 2.5.4.

2.5. Wykonanie oznaczania. Do kolby destylacyjnej wg PN-67/C-04010 rys. 3 zważonej z dokładnością do 0,5 g odmierzyć cylindrem pomiarowym 100 cm³ ropy naftowej o gęstości powyżej 0,850 g/cm³ i przeprowadzić destylację w zestawie destylacyjnym wg PN-67/C-04010 rys. 1 z szybkością 2 kropel na 1s.

W przypadku ropy naftowej o gęstości poniżej 0,850 g/cm³ przeprowadzić destylację z 200 cm³ ropy naftowej w dwóch zespołach destylacyjnych, biorąc do każdej kolby po 100 cm³ ropy, lub na tym samym aparacie wykonując dwie destylacje jedna po drugiej. Destylację prowadzić do chwili, aż temperatura par osiągnie 300°C.

Kolbę (lub dwie kolby) ochłodzić do temperatury 20 ± 2°C, zważyć z dokładnością do 0,5 g i obliczyć masę otrzymanej pozostałości.

Pozostałość po destylacji przenieść ilościowo do butelki z doszlifowanym korkiem i rozpuścić w benzynie aptecznej.

Do rozpuszczenia pozostałości i spłukania kolby destylacyjnej należy użyć 2 cm³ benzyny na każdy 1 g pozostałości.

Do otrzymanego roztworu dodać z biurety kwasu siarkowego w ilości 1 cm³ na każde 5 g pozostałości po destylacji. Następnie szczelnie zamknąć butelkę i zawartość jej wstrząsać przez 10 min, po czym wstawić na 30 min do łaźni wodnej o temperaturze 40°C.

Po tym czasie zlać ostrożnie warstwę benzynową do drugiej butelki z doszlifowanym korkiem i wsytać do niej sody bezwodnej w ilości równej 5% masy pozostałości po destylacji użytej do rafinowania oraz dodać ziemi krzemionkowej w ilości równej 10% masy pozostałości po destylacji.

Zgłoszona przez Instytut Technologii Nafty
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Rafineryjnego i Petrochemicznego PETROCHEMIA
dnia 9 lutego 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 października 1974 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 17/1974 poz. 57)

Butelkę szczelnie zamknąć korkiem i wytrząsać przez 20 min.

Po opadnięciu osadu zlać ciecz przez sącdek do kolby destylacyjnej i oddestylować benzynę.

Pozostałość z kolby zlać do parownicy i odparować resztki benzyny na wrzącej łaźni wodnej.

Następnie wykonać pomiar temperatury krzepnięcia otrzymanej rafinowanej pozostałości destylacyjnej zgodnie z PN-55/C-04016. Określić charakter badanej ropy naftowej pod względem zawartości

parafiny w zależności od temperatury krzepnięcia rafinowanej pozostałości destylacyjnej zgodnie z tablicą.

Temperatura krzepnięcia rafinowanej pozostałości destylacyjnej	Charakter ropy naftowej
do -20°C	ropa bezparafinowa
$-20^{\circ}\text{C} \div 0^{\circ}\text{C}$	ropa siaboparafinowa
powyżej 0°C	ropa parafinowa

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do PN-54/C-04111

Dotychczas obowiązująca PN-54/C-04111 zostaje unieważniona z dniem 1 października 1974 r.