

ROPA NAFTOWA I PRZETWORY NAFTOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-74 <i>06</i>
	Oleje mineralne przepracowane	0535-08
		Zamiast BN 64/0535 08
		Grupa katalogowa II 28

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot normy** Przedmiotem normy są oleje mineralne przepracowane, stanowiące surowiec do regeneracji i przeróbki w rafineriach nafty.

**1.2. Określenia.** Oleje mineralne przepracowane są to produkty naftowe, które w warunkach eksploatacji utraciły własności fizyczne i chemiczne określone normami przedmiotowymi dla olejów świeżych.

**1.3. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Oleje mineralne przepracowane stosuje się jako surowiec do produkcji wyrobów naftowych, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją technologiczną.

**2. PODZIAŁ I OZNACZENIE**

**2.1. Rodzaje.** Rozróżnia się trzy rodzaje olejów mineralnych przepracowanych, oznaczone cyframi rzymskimi I, II, III.

Oleje mineralne przepracowane I - olej transformatorowy i oleje do sprężarek chłodniczych: WZ, TZ-13 oraz Freol 16.

Oleje mineralne przepracowane II - oleje turbinowe.

Oleje mineralne przepracowane III - pozostałe, oleje smarowe pochodzenia naftowego z wyjątkiem olejów emulgujących i natłuszczanych.

**2.2. Przykład oznaczenia oleju mineralnego przepracowanego rodzaju III:**

OLEJ MINERALNY PRZEPRACOWANY III BN-74/0535-08

**3. WYMAGANIA I BADANIA**

**3.1. Wymagania ogólne.** Oleje mineralne przepracowane powinny być cieczami w temperaturze  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  i nie powinny zawierać smarów plastycznych, zanieczyszczeń pochodzących z eksploatacji oraz substancji pochodzenia nienaftowego.

**3.2. Wymagania szczegółowe i badania**

Wymagania	Rodzaje			Metody badań wg
	I	II	III	
a) Lepkość względna, $^\circ\text{E}$ , w temperaturze $20^\circ\text{C}$ $50^\circ\text{C}$	2,0-8,0 -	- 3,0-8,0	- nie niższa niż 3,0	PN/C-04014
b) Temperatura zapłonu, $^\circ\text{C}$ , nie niższa niż	135	170	-	PN-65/C-04008
c) Temperatura krzepnięcia, $^\circ\text{C}$ , nie wyższa niż	-35	-5	-	PN-55/C-04016
d) Destylacja normalna: do temperatury $350^\circ\text{C}$ destyluje, %, nie więcej niż	-	-	25	PN-67/C-04010
e) Zawartość zanieczyszczeń i wody, %, nie więcej niż	1,2 <sup>1)</sup>	2,0 <sup>1)</sup>	5,0 <sup>1)</sup>	PN-59/C-04087
f) Zawartość substancji tłuszczowych	-	-	nie zawiera <sup>2)</sup>	3.4
g) Zawartość substancji rozpuszczalnych w wodzie	nie zawiera <sup>2)</sup>			3.5

<sup>1)</sup> Dopuszczenie dostaw olejów mineralnych przepracowanych o wyższej zawartości zanieczyszczeń i wody reguluje Zarządzenie Ministra Przemysłu Chemicznego z dnia 16 września 1974 r (Mon. Pol. nr 32/74).

<sup>2)</sup> Sprawdzanie wymagań wg 3.2 f) i 3.2 g) obowiązuje rafinerie przerabiające oleje mineralne przepracowane.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Rafineryjnego i Petrochemicznego PETROCHEMIA  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Rafineryjnego i Petrochemicznego PETROCHEMIA  
dnia 11 grudnia 1974 r jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1975 r  
(Dz Norm i Miar nr 4/1975 poz 11)

3.3. Pobieranie próbek. Próbki należy pobierać zgodnie z BN-64/0531-02.

3.4. Destylacja normalna Próbkę badanego oleju mineralnego przepracowanego należy odwozić przez wytrząsanie z chlorkiem wapniowym, zdekantować i przesączyć przez siatkę mosiężną o liczbie oczek  $2800/\text{cm}^2$ , a następnie przedestylować do temperatury  $350^\circ\text{C}$  zgodnie z PN-67/C-04010, p. 2.6.3 taką ilość badanego oleju mineralnego przepracowanego, aby zapewnić otrzymanie  $40\text{ cm}^3$  destylatu.

3.5. Oznaczanie zawartości substancji tłuszczowych. Szklaną probówkę wysokości  $20 \pm 5\text{ cm}$ , średnicy  $3 \pm 1\text{ cm}$  z zawartością  $20\text{ cm}^3$  pozostałości po destylacji normalnej wg 3.4 i  $0,5 - 1,0\text{ g}$  stałego wodorotlenku sodu umieścić wraz z termometrem w termostacie z automatyczną regulacją umożliwiającą utrzymanie temperatury  $230 \pm 5^\circ\text{C}$ .

Zawartość probówki podgrzać do temperatury  $230 \pm 5^\circ\text{C}$  i w tej temperaturze utrzymywać przez 20 min mieszając termometrem, a następnie ochłodzić do temperatury  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ .

Należy uznać, że olej nie zawiera substancji roślinnych i zwierzęcych, jeżeli po ochłodzeniu do temperatury  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  zawartość probówki pozostanie w stanie ciekłym.

3.6. Oznaczanie zawartości substancji rozpuszczalnych w wodzie Do cylindra pomiarowego po-

jemności  $100\text{ cm}^3$  z korkiem doszlifowanym i działką elementarną co  $1\text{ cm}^3$  wlać  $40\text{ cm}^3$  destylatu z destylacji normalnej wg 3.4 o temperaturze  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  i  $40\text{ cm}^3$  wody. Cylinder zamknąć korkiem, a zawartość wymieszać przez kilkakrotne wytrząsanie.

W przypadku powstania trwałej emulsji, należy dodać do cylindra pomiarowego  $1 - 5\text{ cm}^3$  kwasu siarkowego o stężeniu około 10%. Po ponownym wymieszaniu cylinder z zawartością pozostawić do całkowitego rozdzielenia się warstw w temperaturze niższej o  $20 - 30^\circ\text{C}$  od temperatury początku wrzenia badanego oleju mineralnego przepracowanego, lecz nie wyższej niż  $75^\circ\text{C}$ , po czym należy odczytać zmianę objętości dolnej wodnej warstwy.

Należy uznać, że badany olej mineralny przepracowany nie zawiera substancji rozpuszczalnych w wodzie, jeżeli przyrost objętości dolnej warstwy (po odjęciu dodanej ewentualnie ilości kwasu siarkowego) jest nie większy niż  $1\text{ cm}^3$ .

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Oleje mineralne przepracowane należy dostarczać w cysternach stalowych. W dokumentach towarzyszących należy podawać

- a) oznaczenie wg 2.2,
- b) zawartość zanieczyszczeń i wody wg 3.2 e),
- c) nazwę lub znak dostawcy,
- d) masę brutto i tarę w kg.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Technologii i Nafty, Kraków.

#### 2. Normy związane

PN-65/C-04008 Przetwory naftowe Pomiar temperatury zapłonu w tyglu otwartym metodą Marcussona  
 PN-67/C-04010 Przetwory naftowe. Destylacja normalna. Oznaczanie składu frakcyjnego  
 PN/C-04014 Przetwory naftowe Lepkość Pomiar metodą Englera

PN-55/C-04016 Przetwory naftowe Pomiar temperatury krzepnięcia metodą probówkową

PN-59/C-04087 Przetwory naftowe Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń i wody metodą wirowkową

BN-64/0531-02 Przetwory naftowe Pobieranie próbek ropy naftowej i obliczanie zawartości zanieczyszczeń

3. Autorzy projektu normy - mgr inż. Józef Dorynek - Rafineria Nafty JEDLICZE, mgr inż. Jadwiga Ludeńska i mgr Wiesława Gibińska - Instytut Technologii Nafty, Kraków.