

ROPA NAFTOWA I PRZETWORY NAFTOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Oleje OH do hartowania	0535-40
		Grupa katalogowa II 22



## 1. WSTĘP

Przedmiot normy. Przedmiotem normy są oleje OH do hartowania stali, otrzymywane przez rafinację destylatów olejowych, uzyskiwanych z zachowawczej przeróbki ropy naftowej. Oleje OH zawierają dodatki przyspieszające proces hartowania, przeciwdziałające powstawaniu zanieczyszczeń na powierzchniach hartowanych elementów oraz przeciwdziałające.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Oleje OH do hartowania stosuje się do obróbki cieplnej elementów z żeliwa i stali, dla których dopuszcza się małe deformacje geometryczne przy wymaganej odpowiedniej szybkości chłodzenia.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od optymalnej temperatury pracy rozróżnia się trzy rodzaje olejów:

olej OH - 70 o zalecanej temperaturze pracy  $40 \pm 80^{\circ}\text{C}$ ,  
olej OH - 120 o zalecanej temperaturze pracy  $110 \pm 130^{\circ}\text{C}$ ,  
olej OH - 160 o zalecanej temperaturze pracy  $160 \pm 180^{\circ}\text{C}$ .

2.2. Przykład oznaczenia oleju do hartowania OH-70:

OLEJ OH-70 BN-75/0535-40  
SWW 0243-52

## 3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Wymagania organoleptyczne. Oleje OH do hartowania powinny być w temperaturze  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$  jednolite, klarowne, bez zawiesin.

3.2. Zestawienie wymagań fizycznych i chemicznych oraz metody badań

Wymagania	OH-70	OH-120	OH-160	Metody badań wg
1	2	3	4	5
a) Lepkość kinematyczna w temperaturze $50^{\circ}\text{C}$ , cSt	14,5+18,5	24,0+28,5	110+120	PN-73/C-04011
b) Wskaźnik lepkości, nie niższy niż	-	80	80	PN-73/C-04015
c) Temperatura zapłonu, $^{\circ}\text{C}$ , nie niższa niż				
- w tyglu otwartym	160	200	250	PN-65/C-04008
- w tyglu zamkniętym	140	180	230	PN-67/C-04009
d) Temperatura krzepnięcia, $^{\circ}\text{C}$ , nie wyższa niż	0	-10	-6	PN-55/C-04016
e) Pozostałość po kokсовaniu, %, nie wyższa niż	0,20	0,55	0,60	PN-55/C-04075
f) Liczba kwasowa, mg KOH/g, nie wyższa niż	0,15	0,20	0,50	PN-67/C-04066
g) Pozostałość <sup>1)</sup> po spopieleniu, %, nie więcej niż	0,03±0,10	0,30±0,55	0,10±0,30	PN-65/C-04077
h) Popiół siarczanowy, %, nie mniej niż	nie normalizuje się, wartości podawać w atestach <sup>2)</sup>			PN-72/C-04084
i) Zawartość wody, %	nie zawiera	nie zawiera	nie zawiera	PN-66/C-04523 <sup>3)</sup>
j) Odporność na utlenianie				3.4
- przyrost lepkości kinematycznej w $50^{\circ}\text{C}$ , cSt, nie wyższy niż	4,0	6,0	10,0	PN-73/C-04011
- pozostałość po kokсовaniu, %, nie wyższa niż	0,40	0,85	1,2	PN-55/C-04075

<sup>1)</sup> Badanie obowiązuje do czasu wprowadzenia do normy wskaźników liczbowych dla wymagania z poz. h).  
<sup>2)</sup> Wartości liczbowe zostaną ustalone po upływie 0,5 roku od terminu obowiązywania normy.  
<sup>3)</sup> Ocena wg PN-56/C-04085 nie obowiązuje.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Rafineryjnego i Petrochemicznego PETROCHEMIA  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Rafineryjnego i Petrochemicznego PETROCHEMIA  
dnia 20 marca 1975 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 października 1975 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1975 poz. 42)

3.3. Pobieranie próbek. Próbki należy pobierać zgodnie z PN-66/C-04000.

3.4. Badanie odporności olejów na utlenianie wykonać wg PN-67/C-04080 przy zachowaniu następujących warunków badania:

- a) temperatury utleniania
  - dla oleju do hartowania OH-70 -  $130 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ,
  - dla oleju do hartowania OH-120 -  $150 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ,
  - dla oleju do hartowania OH-160 -  $180 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ;
- b) użyciu jako katalizatora płytki z miedzi elektrolitycznej o zawartości miedzi nie niższej niż 99,9%;
- c) czasu utleniania - 24 h;
- d) użyciu powietrza jako czynnika utleniającego o szybkości przepływu  $3 \text{ dm}^3/\text{h}$ .

3.5. Zaświadczenie o wynikach badań. Producent jest obowiązany na życzenie odbiorcy przedstawić zaświadczenie stwierdzające zgodność wyników badań produktu ze wszystkimi wymaganiami normy.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Oleje do hartowania należy dostarczać w cysternach lub w bębnach metalowych

wg BN-69/5046-01 lub BN-69/5046-03.

Na każdym opakowaniu, a w przypadku cystern w dokumentach towarzyszących należy umieszczać napis wg PN-74/C-04024.

4.2. Przechowywanie. Oleje do hartowania należy przechowywać w opakowaniach zamkniętych, chronionych przed dostępem wilgoci i zanieczyszczeń mechanicznych.

4.3. Transport. Oleje OH do hartowania należy przewozić cysternami kolejowymi lub samochodowymi mającymi w okresie zimowym urządzenia grzewcze.

Oleje OH do hartowania w bębnach można przewozić dowolnymi środkami transportu. Przy przewożeniu koleją należy ładować do granic pełnego wykorzystania wagonu, zabezpieczając produkt przed przemieszczaniem się w czasie transportu w sposób zgodny z Przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej.

W transporcie samochodowym produkt należy ładować zgodnie z Instrukcją ładowania samochodów ciężarowych i przyczep.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Technologii Nafty.

#### 2. Normy i dokumenty 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-67/C-04009 Przetwory naftowe. Pomiar temperatury zapłonu w tyglu zamkniętym metodą Martensa-Pensky'ego
- PN-73/C-04011 Oznaczenie lepkości kinematycznej i dynamicznej
- PN-73/C-04015 Przetwory naftowe. Obliczanie wskaźnika lepkości olejów
- PN-55/C-04016 Przetwory naftowe. Pomiar temperatury krzepnięcia metodą probówką
- PN-74/C-04024 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport
- PN-67/C-04066 Przetwory naftowe. Oznaczenie kwasowości i liczby kwasowej
- PN-55/C-04075 Przetwory naftowe. Oznaczenie koksu metodą Conradsona
- PN-65/C-04077 Przetwory naftowe. Oznaczenie pozostałości po spopieleniu
- PN-67/C-04080 Przetwory naftowe. Badanie odporności olejów na utlenianie

- PN-72/C-04084 Przetwory naftowe. Oznaczenie popiołu siarczanowego
- PN-56/C-04085 Przetwory naftowe. Jakościowe oznaczenie wody
- PN-66/C-04523 Oznaczenie zawartości wody metodą destylacyjną
- BN-69/5046-01 Opakowania transportowe metalowe. Bębny ciężkie z obręczami wytłaczanymi
- BN-69/5046-03 Opakowania transportowe metalowe. Bębny ciężkie z obręczami nasadzonymi
- Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 do DKP (Dz. T. i Z.K. z 1968 r. nr 4, poz. 10) wraz z późniejszymi zmianami
- Instrukcja ładowania samochodów ciężarowych i przyczep. Załącznik do zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r.

3. Informacje dla użytkowników. Oleje OH do hartowania są produkowane zgodnie z zatwierdzonymi procesami technologicznymi, ustalonymi na podstawie pozytywnych wyników badań laboratoryjnych i eksploatacyjnych.

4. Autorzy projektu normy - mgr Władysława Grabowska, Ewa Zegarmistrz, mgr Barbara Benowicz - Instytut Technologii Nafty.



BG PW  
BN. 004504



4000000342859