

BARWNIKI I PIGMENTY	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-79
	Naftoelany	6041-36
	Metody badań	Zamiast BN-75/6041-36
		Grupa katalogowa X 29

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są metody badań naftoelanów stosowanych jako składniki bierne barwników naftoelanowych oraz jako półprodukty do produkcji barwników.

### 1.2. Rodzaje metod badań

- oznaczanie temperatury topnienia,
- oznaczanie zawartości wody,
- oznaczanie zawartości popiołu,
- oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w roztworze wodorotlenku sodowego,
- oznaczanie zawartości części ciężkich nierozpuszczalnych w roztworze wodorotlenku sodowego (w naftoelanach extra),
- oznaczanie rozpuszczalności,
- oznaczanie pozostałości po przesiewie,
- oznaczanie zawartości wolnego kwasu betahydroksynaftoesowego,
- oznaczanie zawartości podstawowej substancji,
- oznaczanie koncentracji,
- oznaczanie odcienia.

## 2. METODY BADAŃ

**2.1. Oznaczanie temperatury topnienia** — wg PN-76/C-04513. Dopuszcza się stosowanie metod instrumentalnych, np. kriometru.

**2.2. Oznaczanie zawartości wody.** W zależności od wskazań normy przedmiotowej oznaczanie wykonać wg PN-66/C-04523 lub PN-76/C-04702, susząc w temperaturze  $100 \div 105^\circ\text{C}$ .

**2.3. Oznaczanie zawartości popiołu** — wg PN-76/C-04702 p. 26 bez dodawania kwasu azotowego.

**2.4. Oznaczanie zawartości substancji nierozpuszczalnych w roztworze wodorotlenku sodowego**

**2.4.1. Sposoby oznaczania.** W zależności od marki naftoelanu zwykłego i extra oznaczanie należy wykonać jednym z następujących sposobów:

- sposób I — Naftoelan A, D i OL,
- sposób II — Naftoelan BS, BO, RL, E, PH, TP, G.

### 2.4.2. Odczynniki i roztwory

- Alkohol etylowy 96-procentowy rektyfikowany.
- Olej turecki.
- Wodorotlenek sodowy cz., roztwory 32- i 1-procentowy, świeżo przygotowane.
- Papierki wskaźnikowe fenoloftaleinowe.

**2.4.3. Wykonanie oznaczania sposobem I.** Około 5 g naftoelanu odważonego z dokładnością do 0,001 g umieścić w zlewce pojemności 500 cm<sup>3</sup>, dodać 10 cm<sup>3</sup> oleju tureckiego i 6 cm<sup>3</sup> 32-procentowego roztworu wodorotlenku sodowego, starannie wymieszać, dodać 100 cm<sup>3</sup> wrzącej wody, ogrzać do temperatury  $85 \div 95^\circ\text{C}$  i utrzymywać w tej temperaturze w ciągu 10 min. Następnie dodać 200 cm<sup>3</sup> wody o temperaturze około  $40^\circ\text{C}$ , zawierającej 5 cm<sup>3</sup> 32-procentowego roztworu wodorotlenku sodowego, wymieszać i odstawić na 5 min.

Roztwór doprowadzić do temperatury  $45 \div 50^\circ\text{C}$ , po czym sączyć przez lejek Büchnera z dwoma sączkami ilościowymi miękkimi, np. VEB 388, uprzednio wysuszonymi do stałej masy i zważonymi z dokładnością do 0,0002 g. W czasie sączenia temperatura roztworu powinna wynosić  $40 \div 50^\circ\text{C}$ . Pozostałość na sączku przemyć 1-procentowym roztworem wodorotlenku sodowego o temperaturze  $40 \div 50^\circ\text{C}$ , a następnie wodą o tej samej temperaturze, aż do zaniku odczynu alkalicznego wobec fenoloftaleiny. Sączki z pozostałością suszyć do stałej masy w temperaturze  $100 \div 105^\circ\text{C}$  i zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

**2.4.4. Wykonanie oznaczania sposobem II.** Około 5 g naftoelanu, odważonego z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 600 cm<sup>3</sup>, dodać 15 cm<sup>3</sup> oleju tureckiego i 15 cm<sup>3</sup> 32-procentowego roztworu wodorotlenku sodowego, starannie wymieszać, dodać 500 cm<sup>3</sup> wrzącej wody, ogrzać do temperatury  $90 \div 100^\circ\text{C}$  (w przypadku Naftoelanu RL do temperatury  $80^\circ\text{C}$ ) i utrzymywać w tej temperaturze w ciągu 10 min, po czym doprowadzić do temperatury  $45 \div 50^\circ\text{C}$  i dalej postępować wg 2.4.3.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA dnia 20 listopada 1979 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1980 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr1/1980 poz. 3)

**2.4.5. Obliczanie wyników.** Zawartość substancji nierozpuszczalnych w roztworze wodorotlenku sodowego ( $X$ ) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m} \quad (1)$$

w którym:

$m$  — odważka badanego naftoelanu, g,

$m_1$  — masa sączka, g,

$m_2$  — masa sączka wraz z osadem, g.

**2.4.6. Wynik.** Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 10% wyniku mniejszego.

**2.5. Obliczanie zawartości części ciężkich nierozpuszczalnych w roztworze wodorotlenku sodowego w naftoelanach extra**

**2.5.1. Odczynniki i roztwory** — wg 2.4.2.

**2.5.2. Wykonanie oznaczania.** Około 5 g naftoelanu extra, odważonego z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 500 cm<sup>3</sup>, dodać 15 cm<sup>3</sup> alkoholu etylowego i 3 cm<sup>3</sup> 32-procentowego roztworu wodorotlenku sodowego, po czym całość starannie wymieszać i pozostawić na 30 min. Następnie dodać 400 cm<sup>3</sup> wody o temperaturze 60°C zawierającej 1 cm<sup>3</sup> 32-procentowego wodorotlenku sodowego. Po całkowitym rozpuszczeniu się naftoelanu pozostawić roztwór na 15 min i następnie zdekantować. Do pozostałości w zlewce dodać 400 cm<sup>3</sup> wody o temperaturze 60°C, zawierającej 1 cm<sup>3</sup> wodorotlenku sodowego 32-procentowego, wymieszać i po 15-minutowym odstaniu roztwór ponownie zdekantować. Czynność tę powtórzyć jeszcze dwa razy.

Pozostałość w zlewce przesączyć jak w 2.4.3. Sączki z pozostałością przemyć wodą o temperaturze około 60°C, aż do zaniku odczynu alkalicznego wobec fenoloftaleiny, następnie wysuszyć i zważyć jak w 2.4.3.

Zawartość części ciężkich nierozpuszczalnych w roztworze wodorotlenku sodowego obliczyć wg 2.4.5. Wynik podać wg 2.4.6.

## 2.6. Oznaczanie rozpuszczalności

**2.6.1. Sposoby oznaczania.** Dla każdej marki naftoelanu należy wykonać 2 oznaczenia rozpuszczalności:

a) w temperaturze 50°C,

b) w temperaturze 20°C.

### 2.6.2. Odczynniki i roztwory

a) Olej turecki.

b) Alkohol etylowy 96-procentowy rektyfikowany.

c) Wodorotlenek sodowy cz., roztwór 32-procentowy.

d) Formalina cz. 40-procentowa.

e) Roztwór wodorotlenku sodowego z formaliną przygotowany w następujący sposób: 10 cm<sup>3</sup> 32-procentowego roztworu wodorotlenku sodowego oraz 5 cm<sup>3</sup> formaliny 40-procentowej dopełnić wodą do objętości 1 dm<sup>3</sup>.

**2.6.3. Wykonanie oznaczania rozpuszczalności w 50°C.** 1,0 g badanego naftoelanu, odważonego z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 250 cm<sup>3</sup> i wymieszać starannie z olejem tureckim, po czym dodać roztwór wodorotlenku sodowego (wg 2.6.2c), wodę o temperaturze 90 ÷ 95°C i wymieszać. Jeżeli naftoelan nie rozpuści się, podgrzać do rozpuszczenia. Po rozpuszczeniu się naftoelanu dodać wody o temperaturze około 40°C. Roztwór pozostawić do ostygnięcia do temperatury około 50°C, dodać 5 cm<sup>3</sup> formaliny i pozostawić na 5 min, po czym dodać 100 cm<sup>3</sup> wody i 1 cm<sup>3</sup> wodorotlenku sodowego o temperaturze 50°C i starannie wymieszać. Przy oznaczaniu rozpuszczalności Naftoelanu G nie należy dodawać formaliny.

Ilość odczynników stosowanych do oznaczania podano w tabl. 1.

Tablica 1

Rodzaj naftoelanu	Objętość odczynników, cm <sup>3</sup>			
	olej turecki	wodorotlenek sodowy, roztwór 32-procentowy	woda o temperaturze	
			90 ÷ 95°C	40°C
Naftoelan A, D	1,5	1,5	20	20
Naftoelan BO, TP	1,5	2,0	15	15
Naftoelan BS, OL, E, PH	1,5	1,5	15	15
Naftoelan RL	1,5	2,5	20	10
Naftoelan G	3,0	2,0	75	—

Równolegle i w taki sam sposób przygotować roztwór naftoelanu wzorcowego, po czym niezwłocznie oba roztwory umieścić w jednakowych i o jednakowej barwie szkła cylindrach i porównać barwę i klarowność roztworów. Porównanie przeprowadzić nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub w sztucznym świetle dziennym wg PN-68/N-02310.

**2.6.4. Wykonanie oznaczania rozpuszczalności w 20°C.** 3,0 g badanego naftoelanu, odważonego z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 400 cm<sup>3</sup> i starannie wymieszać z alkoholem etylowym, po czym dodać roztwór wodorotlenku sodowego, wodę i starannie wymieszać do rozpuszczenia się naftoelanu, a następnie dodać roztwór wodorotlenku sodowego z formaliną wg (2.6.2e).

Ilość odczynników stosowanych do oznaczania podano w tabl. 2.

Równolegle i w taki sam sposób przygotować roztwór naftoelanu wzorcowego i dalej postępować zgodnie z 2.6.3.

**2.6.5. Wynik oznaczania** podać słownie przez określenie zgodności wyglądu roztworów naftoelanu badanego i wzorcowego. W przypadku niezgodności podać słowną charakterystykę tej niezgodności, np. bardziej mętny, bardziej żółty.

**2.7. Oznaczanie pozostałości po przesiewie** wykonać wg PN-76/C-04702 na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm.

Tablica 2

Rodzaj naftoelanu	Objętość odczynników, cm <sup>3</sup>			
	alkohol etylowy	wodorotlenek sodowy roztwór 32-procentowy	woda o temperaturze 20°	roztwór wodorotlenku sodowego z formaliną wg 2.6.2e)
Naftoelan A, D	3,0	1,5	4,5	250
Naftoelan BS	9,0	1,5	7,5	250
Naftoelan BO, TP	6,0	1,5	4,5	250
Naftoelan RL, OL, E, PH	4,5	1,5	6,0	250
Naftoelan G	6,0	2,0	4,5	250

## 2.8. Oznaczanie zawartości wolnego kwasu betahydroksynaftoesowego

**2.8.1 Zasada metody.** Badanie polega na porównaniu w świetle lampy kwarcowej chromatogramów sporządzonych z roztworu naftoelanu badanego i roztworów wzorcowych zawierających znane ilości czystego kwasu betahydroksynaftoesowego.

### 2.8.2. Aparatura i materiały

a) Lampa kwarcowa produkcji FAMED typ IG/58 lub podobna.

b) Komora chromatograficzna.

c) Bibuła chromatograficzna Whatman nr 1 lub Schleicher i Schüll 2043<sup>a</sup>.

### 2.8.3. Odczynniki i roztwory

a) Kwas betahydroksynaftoesowy techniczny, oczyszczony laboratoryjnie, o odcieniu lekko żółtawym i temperaturze topnienia 221 ÷ 222°C. Jakość kwasu sprawdzić chromatograficznie. Sposób wykonania chromatogramu — wg 2.8.6.

Na chromatogramie obserwowanym w świetle nadfioletowym kwas powinien dawać plamę fluoryzującą z zabarwieniem zielonkawym. W przypadku roztworu o stężeniu 0,5 g (100 cm<sup>3</sup> roztworu wodorotlenku sodowego wg 2.8.3c) chromatogram wykazuje dodatkową plamę fluorescencji niebieskiej i znacznie większym współczynnikiem migracji  $R_f$  od współczynnika dla kwasu betahydroksynaftoesowego.

b) Woda amoniakalna cz., roztwór 15-procentowy.

c) Wodorotlenek sodowy, 0,5N roztwór wodno-alkoholowy przygotowany w sposób następujący: 1N roztwór wodorotlenku sodowego, cz. i 96-procentowy alkohol etylowy zmieszać w stosunku objętościowym 1:1.

**2.8.4. Przygotowanie roztworów wzorcowych kwasu betahydroksynaftoesowego.** 0,5 g kwasu betahydroksynaftoesowego wg 2.8.3a) odważyć z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 100 cm<sup>3</sup>, dodać około 50 cm<sup>3</sup> roztworu wodorotlenku sodowego i po całkowitym rozpuszczeniu przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 100 cm<sup>3</sup>, dopełnić roztworem wodorotlenku sodowego i dokładnie wymieszać (roztwór podstawowy).

Z otrzymanego roztworu podstawowego sporządzić roztwory wzorcowe w ilości i o stężeniu określonym w normie przedmiotowej. W przypadku braku odpowiednich wskazówek sporządzić 6 roztworów o stężeniu 0,3, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 3,0% kwasu betahydroksynaftoesowego w sposób następujący: do 6 kolb pomiarowych pojemności 100 cm<sup>3</sup> odmierzyć kolejno wzrastające ilości roztworu podstawowego zgodnie z tabl. 3, kol. 1, po czym kolby dopełnić do kreski roztworem wodorotlenku sodowego.

Tablica 3

Objętość roztworu podstawowego cm <sup>3</sup>	Odpowiadająca zawartość kwasu betahydroksynaftoesowego w badanym naftoelanie
1	2
0,3	0,3
0,5	0,5
1,0	1,0
1,5	1,5
2,0	2,0
3,0	3,0

**2.8.5. Przygotowanie roztworu naftoelanu.** 0,5 g badanego naftoelanu odważyć z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 100 cm<sup>3</sup>, dodać 50 cm<sup>3</sup> roztworu wodorotlenku sodowego i po rozpuszczeniu przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 100 cm<sup>3</sup>, po czym dopełnić roztworem wodorotlenku sodowego do kreski.

**2.8.6. Wykonanie oznaczania.** Na pasek bibuły chromatograficznej o szerokości 18 cm i długości dostosowanej do wysokości komory chromatograficznej, nanieść mikropipetą po 0,006 cm<sup>3</sup> roztworu naftoelanu i roztworów wzorcowych. Roztwory porównywane nanieść obok siebie na równej linii poziomej, biegnącej w odległości 3 ÷ 4 cm od brzegu krótszego boku bibuły. Pierwszą kroplę nanieść w odległości 3 cm od boku dłuższego, a następnie w odstępach co 2 cm.

Bibuły z naniesionymi roztworami suszyć na powietrzu w miejscu zaciemnionym w ciągu około 30 min. Następnie umieścić je w komorze chromatograficznej, zanurzając na głębokość około 1 cm w podstawionej na dnie rynience z wodą amoniakalną. W rynience powinien być zanurzony brzeg bibuły, na którym zostały naniesione krople roztworów. Komorę chromatograficzną zamknąć, a po 1,5 ÷ 2 h chromatogramy wyjąć.

Porównać w świetle lampy kwarcowej wielkość i intensywność plam chromatogramów roztworu badanego z plamami chromatogramów roztworów wzorcowych o zgodnych współczynnikach migracji  $R_f$ . Jako wynik odczytać w tabl. 3 kol. 2 procentową zawartość kwasu betahydroksynaftoesowego, odpowiadającą roztworowi wzorcowemu dającemu chromatogram najbardziej zbliżony do chromatogramu roztworu badanego.

W przypadku gdy chromatogram roztworu badanego wykazuje intensywność plamy silniejszą od plamy najbardziej stężonego roztworu wzorcowego, badanie należy powtórzyć, biorąc do przygotowania roztworu naftoelanu dwukrotnie lub, w razie potrzeby, trzykrotnie

mniejszą odważkę naftoelanu. W takim przypadku zawartość procentową kwasu betahydroksynaftoesowego odczytaną z tabl. 3 należy pomnożyć odpowiednio przez 2 lub 3.

## 2.9. Oznaczanie zawartości podstawowej substancji

**2.9.1. Zasada metody.** Badanie polega na rozpuszczeniu naftoelanu w roztworze pirydyny i alkoholu metylowego i następnie na sprzęganiu naftoelanu ze zdwuazowaną *p*-nitroaniliną.

### 2.9.2. Odczynniki i roztwory

- Pirydyna cz. o temperaturze wrzenia  $114 \div 116^{\circ}\text{C}$ .
- Alkohol metylowy cz.
- Octan sodowy cz., roztwór 20-procentowy.
- Chlorowodorek *p*-nitroaniliny, roztwór 0,2N przygotowany w następujący sposób: odważyć 27,624 g *p*-nitroaniliny cz. z dokładnością do 0,002 g, umieścić w zlewce pojemności 500 cm<sup>3</sup>, rozpuścić w 280 cm<sup>3</sup> kwasu solnego cz. d. a. (1,19), dodać 3 cm<sup>3</sup> kwasu siarkowego cz. d. a. (1,84) i dokładnie wymieszać.

Roztwór przesączyć przez lejek z dnem porowatym G3. Przesącz przemieścić do kolby pomiarowej pojemności 1 dm<sup>3</sup> i uzupełnić wodą do kreski. Po wymieszaniu sprawdzić miano roztworu chlorowodoru *p*-nitroaniliny. W tym celu pobrać 50 cm<sup>3</sup> otrzymanego roztworu *p*-nitroaniliny, rozcieńczyć wodą do około 500 cm<sup>3</sup>, oziębic z zewnątrz lodem do temperatury  $5 \div 10^{\circ}\text{C}$  i miareczkować 0,5N roztworem azotynu sodowego do momentu, aż roztwór miareczkowany w ciągu 5 min po dodaniu azotynu sodowego będzie wyraźnie zabarwiał papierek jodoskrobiowy. Normalność roztworu chlorowodoru *p*-nitroaniliny (N) obliczyć wg wzoru

$$N = \frac{N_1 \cdot V}{50} \quad (2)$$

w którym:

- $N_1$  — normalność roztworu azotynu sodowego,  
 $V$  — objętość zużytego 0,5N roztworu azotynu sodowego, cm<sup>3</sup>.
- e) Kwas H techniczny, roztwór 1-procentowy w 3-procentowym roztworze sody kalcynowanej.

**2.9.3. Przygotowanie 0,1N roztworu zdwuazowanej *p*-nitroaniliny.** Z roztworu chlorowodoru *p*-nitroaniliny wg 2.9.2d), pobrać ilość odpowiadającą ściśle 125 cm<sup>3</sup> 0,2N roztworu, przemieścić do kolby pomiarowej pojemności 250 cm<sup>3</sup>, oziębic z zewnątrz lodem, mieszając dodawać porcjami 25,2 cm<sup>3</sup> 1N roztworu azotynu sodowego. Uzupełnić wodą do kreski, wymieszać i pozostawić w wodzie z lodem na około 15 min. Po tym czasie roztwór użyć do sprzęgania z naftoelanem.

**2.9.4. Przygotowanie roztworu naftoelanu.** Ilość badanego naftoelanu wg tabl. 4 (1/200 gramomola, dla Naftoelanu G 1/400 gramomola) odważyć z dokładnością do 0,001 g, umieścić w zlewce pojemności 500 cm<sup>3</sup>, dodać 50 cm<sup>3</sup> pirydyny i 250 cm<sup>3</sup> alkoholu metylowego.

(Naftoelan G rozpuszczać w 150 cm<sup>3</sup> pirydyny, 50 cm<sup>3</sup> alkoholu metylowego i 10 cm<sup>3</sup> roztworu octanu sodowego). Po rozpuszczeniu naftoelanu roztwór oziębic zewnątrz lodem do  $15^{\circ}\text{C}$  i rozpocząć sprzęganie.

**2.9.5. Wykonanie oznaczania.** Do roztworu naftoelanu przygotowanego wg 2.8.4, o temperaturze około  $15^{\circ}\text{C}$ , dodać szybko z biurety, mieszając, około 95% przewidzianej ilości roztworu zdwuazowanej *p*-nitroaniliny wg 2.9.3, rozcieńczyć 50 cm<sup>3</sup> wody, a następnie dodać powoli zdwuazowaną *p*-nitroanilinę i oziębic lodem z zewnątrz. Sprzęganie zakończyć, gdy na styku kropli zdwuazowanej *p*-nitroaniliny i miareczkowanego roztworu, umieszczonych obok siebie na bibule filtracyjnej, nie powstaje czerwono-pomarańczowe zabarwienie, powstaje natomiast lila zabarwienie przy analogicznie wykonanej próbie z kroplą roztworu miareczkowanego i roztworu kwasu H.

**2.9.6. Obliczanie wyników.** Zawartość naftoelanu (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{V \cdot 0,1 \cdot M \cdot 100}{1000 \cdot m} - \frac{X_1 \cdot M}{188} \quad (3)$$

w którym:

- $m$  — odważka badanego naftoelanu, g,  
 $M$  — masa cząsteczkowa badanego naftoelanu wg tabl. 4, dla Naftoelanu G  $\frac{M}{2}$   
 $V$  — objętość roztworu zdwuazowanej *p*-nitroaniliny zużytej do miareczkowania, cm<sup>3</sup>,  
 $X_1$  — zawartość wolnego kwasu betahydroksynaftoesowego w badanym naftoelanie wg 2.8, %,   
 188 — masa cząsteczkowa kwasu betahydroksynaftoesowego.

Dla Naftoelanu G

$$\frac{X_1 \cdot M}{188} = 0 \quad (4)$$

**2.9.7. Wynik.** Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 1%.

**2.10. Oznaczanie koncentracji.** Wykonać wybarwienia naftoelanem badanym i wzorcowym wg BN-75/6041-39 p. 3.1, po czym porównać intensywność wybarwień

Tablica 4

Rodzaj naftoelanu	A	D	BS	RL	OL	E	PH	BO	TP	G
Odważka, g	1,315	1,385	1,540	1,465	1,465	1,488	1,535	1,565	1,560	0,950
Masa cząsteczkowa	263,30	277,32	308,25	293,32	293,32	297,74	307,35	313,35	311,77	380,44

nieuzbrojonym okiem w rozproszonym świetle dziennym lub stosując urządzenie do otrzymywania sztucznego światła dziennego wg PN-68/N-02310. Wynik porównania określić słownie, np. zgodny z wzorcem.

**2.11. Oznaczanie odcienia.** Odcień badanego naftoelanu określić przez porównanie wybarwień wykona-

nych wg BN-75/6041-39 p. 3.1 naftoelanem badanym i wzorcowym o zgodnej intensywności barwy. Porównania wybarwień wykonać w warunkach wg 2.10. W przypadku stwierdzenia niezgodności odcienia podać słowną charakterystykę tej niezgodności, np. bardziej żółty, bardziej przytłumiony.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/6041-36**

a) zmieniono metodę oznaczania zawartości podstawowej substancji, na sprzęganie naftoelanu ze zdwuazowaną *p*-nitroaniliną zamiast ze zdwuazowanym *p*-aminoacetanilidem,

b) zaktualizowano asortyment naftoelanów,

c) podano dla Naftoelanów extra nową metodę oznaczania substancji nierozpuszczalnych w roztworze wodorotlenku sodowego, zmieniając nazwę dotychczasowej metody na oznaczanie zawartości części ciężkich nierozpuszczalnych w roztworze wodorotlenku sodowego.

**3. Normy związane**

PN-76/C-04513 Oznaczanie granic temperatury topnienia lub temperatury rozkładu substancji organicznych w kapilarze

PN-66/C-04523 Oznaczanie zawartości wody metodą destylacyjną

PN-76/C-04702 Barwniki. Ogólne metody badań

PN-68/N-02310 Iluminanty i źródła sztucznego światła dziennego

BN-75/6041-39 Komponenty barwników naftoelanowych. Metody barwienia

**4. Autor projektu normy** — Inż. Irena Sekuła — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA.