

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-68
	Produkty organiczne	6144-13
	Octan linalilu	
		Grupa katalogowa X 21

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest octan linalilu - związek otrzymywany przez acetylację linalolu w olejku Bois de Rose albo w olejku HO bezwodnikiem kwasu octowego.

Octan linalilu ma:

a) wzór sumaryczny -  $C_{12}H_{20}O_2$

b) wzór strukturalny 
$$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{CH}_3 \quad \quad \quad \text{CH}_3 \\ \parallel \quad | \quad \quad \quad | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{CH}=\text{C}-\text{CH}_3 \\ \quad \quad \quad | \\ \quad \quad \quad \text{CH}=\text{CH}_2 \end{array}$$

c) ciężar cząsteczkowy - 196,28.

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Octan linalilu stosowany jest jako składnik kompozycji zapachowych. Temperatura zapłonu wynosi 85°C.

**1.3. Normy związane**

PN-66/C-04004 Przetwory naftowe. Oznaczanie gęstości (masy właściwej)

PN/C-04505 Chemiczne badania i próby. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Wytyczne dla produktów ciekłych

PN/C-04507 Chemiczne badania i próby. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Wytyczne ogólne

PN/C-60008 Chemiczne badania i próby. Przyrządy do pobierania próbek. Zgłębniki do produktów ciekłych

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

**2. PODZIAŁ I OZNACZENIE**

**2.1. Zasada podziału.** W zależności od ilości zawartego podstawowego składnika i jakości zapachu rozróżnia się dwa gatunki octanu linalilu oznaczone liczbami 60 i 90.

**2.2. Przykład oznaczenia** octanu linalilu o zawartości estrów w przeliczeniu na octan linalilu 60%:

OCTAN LINALILU 60 BN-68/6144-13

**3. WYMAGANIA**

Wymagania	Gatunek 60	Gatunek 90
a) Barwa	ciecz bezbarwna; dopuszczalne zabarwienie słabo kremowe	ciecz bezbarwna
b) Zapach	słaby bargamotowo-lawendowy	bargamoto-wo-lawendowy
c) Współczynnik załamania światła w temperaturze 20°C $n_D^{20}$	1,450±1,460	1,450±1,457
d) Gęstość w temperaturze 20°C $d_4^{20}$	0,890±0,916	0,899±0,914
e) Liczba kwasowa, nie większa niż	1	1
f) Zawartość estrów w przeliczeniu na octan linalilu, %, co najmniej	60	90
g) Rozpuszczalność w 70-procentowym roztworze alkoholu etylowego w stosunku	1 : 4,5	1 : 4,5

**4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT**

**4.1. Pakowanie.** Octan linalilu należy pakować w beczki ocynkowane o pojemności 50 ÷ 200 l. Przy napełnianiu należy zostawić wolną przestrzeń nad cieczą - około 5% - na zmianę objętości w zależności od temperatury. Opakowanie powinno być zaplombowane odpowiednim znakiem kontroli technicznej oddzielnym na plombie ołowianej lub aluminiowej.

**4.2. Napisy na opakowaniu** powinny być umieszczone zgodnie z PN-67/O-79252 i zawierać co najmniej:

- nazwę i adres wytwórni,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- numer partii,
- znak kontroli technicznej,
- wagę netto, brutto i tarę.

**4.3. Przechowywanie.** Octan linalilu należy przechowywać w zamkniętych beczkach żelaznych ocynko-

Zjednoczenie Przemysłu Chemii Gospodarczej  
Ustanowiona przez Dyrektora Przemysłu Chemii Gospodarczej dnia 30 maja 1968 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1969 r.  
(Mon. Pol. nr 32/1968 poz. 220)

wanych, nie wystawionych na działanie promieni słonecznych.

**4.4. Transport.** Octan linalilu może być przewożony wszelkimi środkami lokomocji z zachowaniem wymagań podanych w 4.3.

## 5. BADANIA

**5.1. Pobieranie próbek.** Przy pobieraniu próbek należy stosować wytyczne podane w PN/C-04505 i PN/C-04507. Próbki pierwotne pobierać zgłębnikiem zgodnym z PN/C-60008 lub pipetą sięgającą do dna opakowań.

W zależności od liczności partii należy wybrać losowo następujące liczby opakowań do pobrania próbek pierwotnych.

Liczba opakowań w partii	Liczba wybranych opakowań do pobrania próbek pierwotnych
5	wszystkie
6÷15	6
16÷25	9
26÷60	12
powyżej 60	14

Próbki pierwotne objętości co najmniej 50ml zlać razem do czystego i suchego naczynia. Uzyskaną w ten sposób średnią próbkę laboratoryjną o objętości co najmniej 200 ml należy podzielić na dwie części. Z jednej części wykonuje się analizy bieżące, drugą przeznaczoną się do analiz rozjemczych, którą przechowuje się przez 3 miesiące, a z partii przeznaczonych na eksport - przez 6 miesięcy.

**5.2. Sprawdzanie barwy.** 10 ml octanu linalilu umieścić w probówce ze szkła bezbarwnego o średnicy 15 mm i sprawdzić jego wygląd w dziennym świetle przechodzącym.

**5.3. Określanie zapachu.** Badanym octanem linalilu zwilżyć koniec paska bibuły do sączenia o szerokości 0,5 ÷ 1 cm i długości 15 cm. Wyczuwany zapach powinien być charakterystyczny dla octanu linalilu, zgodny z określeniem w rozdz.3 poz. b).

**5.4. Oznaczanie współczynnika załamania światła.** Współczynnik załamania światła  $n_D^{20}$  oznacza się za pomocą refraktometru Abbego w temperaturze 20°C. Jeżeli oznaczenie zostało wykonane w temperaturze różnej od 20°C w granicach ±5°C, to wynik obliczyć wg wzoru

$$n_D^{20} = n_D^t + 0,00043 (t - 20)$$

w którym:

$n_D^t$  - współczynnik załamania światła w temperaturze pomiaru t°C,  
t - temperatura pomiaru, °C.

### 5.5. Oznaczanie gęstości

**5.5.1 Wykonanie oznaczenia.** Gęstość należy oznaczyć wg PN-66/C-04004 w temperaturze 20°C. Przy analizach ruchowych oznaczenie należy wykonać za pomocą wagi hydrostatycznej, a przy analizach rozjemczych piknometrem.

**5.5.2. Wynik.** Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników oznaczeń nie różniących się między sobą wartością liczbową większą niż 0,001.

### 5.6. Oznaczanie liczby kwasowej

#### 5.6.1. Odczynniki i roztwory

- Alkohol etylowy rektyfikowany 96-procentowy.
- Fenoloftaleina, 1-procentowy roztwór alkoholowy.
- Wodorotlenek potasowy cz.d.a., 0,1n roztwór alkoholowy.

**5.6.2. Wykonanie oznaczenia.** W kolbie stożkowej pojemności 100 ml odważyć 5 g badanego octanu linalilu z dokładnością do 0,01 g, dodać cylindrem pomiarowym 25 ml zobojętnionego alkoholu etylowego i wymieszać do całkowitego rozpuszczenia się octanu linalilu. Następnie dodać 3 ÷ 5 kropli 1-procentowego roztworu fenoloftaleiny i miareczkować 0,1n alkoholowym roztworem wodorotlenku potasowego do uzyskania różowego zabarwienia nie znikającego w ciągu 30 sek.

Liczbę kwasową (LK) obliczyć wg wzoru

$$LK = \frac{5,6 \cdot V}{m}$$

w którym:

- 5,6 - liczba miligramów wodorotlenku potasowego zawartego w 1 ml 0,1n roztworu,  
V - objętość ściśle 0,1n roztworu wodorotlenku potasowego zużytego do miareczkowania próbki, ml,  
m - odważka octanu linalilu, g.

**5.6.3. Wynik.** Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników oznaczeń nie różniących się między sobą wartością liczbową większą niż 0,1.

### 5.7. Oznaczanie zawartości octanu linalilu

#### 5.7.1. Odczynniki i roztwory

- Wodorotlenek potasowy cz.d.a., 0,5n roztwór alkoholowy.
- Kwas solny cz.d.a., roztwór 0,5n.
- Fenoloftaleina, 1-procentowy roztwór alkoholowy.

**5.7.2. Wykonanie oznaczenia.** W kolbie stożkowej ze szlifem pojemności 100 ml odważyć 2 g badanego octanu linalilu z dokładnością do 0,001 g. Obecne w estrze kwasy należy zobojętnić. W tym celu należy dodać 5 ml zobojętnionego alkoholu etylowego, 2 ÷ 4 kropli 1-procentowego roztworu fenoloftaleiny i miareczkować 0,1n alkoholowym roztworem wodorotlenku potasowego do uzyskania różowego zabarwienia.

Następnie do zobojętnionej próbki dodać 30 ml 0,5n alkoholowego roztworu wodorotlenku potasowego dokładnie odmierzonymi biuretą i ogrzewać pod chłodnicą zwrotną na łaźni wodnej w temperaturze wrzenia w ciągu 1 godz. Po ostudzeniu próby dodać 2 ÷ 4 kropli 1-procentowego roztworu fenoloftaleiny i miareczkować nadmiar wodorotlenku potasowego 0,5n roztworem kwasu solnego aż do zaniku barwy

wskaznika. Równolegle należy wykonać ślepią próbę.

Zawartość octanu linalilu (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 0,09814 \cdot 100}{m}$$

w którym:

- $V_1$  - objętość ściśle 0,5n roztworu kwasu solnego użytego do miareczkowania w ślepej próbie, ml,  
 $V_2$  - objętość ściśle 0,5n roztworu kwasu solnego użytego do miareczkowania w próbie właściwej, ml,  
 0,09814 - liczba gramów octanu linalilu zmydlona przez 1 ml 0,5n roztworu wodorotlenku potasowego,  
 m - odważka octanu linalilu, g.

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

5.8. Oznaczanie rozpuszczalności w alkoholu etylowym

5.8.1. Odczynniki i roztwory. Alkohol etylowy, roztwór 70-procentowy (% obj.).

5.8.2. Wykonanie oznaczenia. Do suchej probówki pojemności 25 ml odmierzyć pipetą 1 ml octanu linalilu i następnie dodawać z biurety kroplami (wstrząsając zawartość probówki) 70-procentowego roztworu alkoholu etylowego aż do uzyskania klarownego roztworu.

Oznaczanie należy przeprowadzać w temperaturze około 20°C.

K O N I E C