

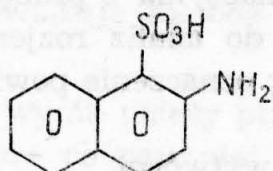
|                        |   |                          |
|------------------------|---|--------------------------|
| PRODUKTY<br>ORGANICZNE | NORMA BRANŻOWA                                  | <b>BN-78</b>             |
|                        | Półprodukty do barwników<br><b>Kwas Tobiasa</b> | <b>6021-15</b>           |
|                        |   | Zamiast<br>BN-67/6021-15 |
|                        |   | Grupa katalogowa X 22    |

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest kwas Tobiasa otrzymywany przez sulfonowanie betanaftolu kwasem chlorosulfonowym i aminowanie powstałego kwasu hydroksy — Tobiasa.

Kwas Tobiasa ma:

- a) wzór sumaryczny  $C_{10}O_3H_9NS$ ,  
b) wzór budowy



- c) masę cząsteczkową 223,25 (1974),  
d) inne nazwy — kwas 2-aminonaftalenosulfonowy-1, kwas  $\beta$ -naftyloaminosulfonowy-1.

**1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy.** Kwas Tobiasa stosuje się do produkcji barwników i pigmentów organicznych.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Gatunki.** W zależności od procentowej zawartości kwasu Tobiasa oraz ilości zanieczyszczeń różni się dwa gatunki: I i II.

**2.2. Przykład oznaczenia kwasu Tobiasa gatunku I:**

KWAS TOBIASA I BN-78/6021-15

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Wymagania ogólne.** Kwas Tobiasa powinien być krystalicznym proszkiem barwy beżowej do różowej.

W czasie przechowywania produkt wykazuje tendencje do ciemnienia.

**3.2. Wymagania chemiczne i fizyczne** — wg tabl. 1.

Tablica 1

| Wymagania   | Gatunki              |                      |
|---|----------------------|----------------------|
|   | I                    | II                   |
| a) Kwasu Tobiasa %, nie mniej niż   | 98,0                 | 96,0                 |
| b) $\beta$ -naftyloaminy, %, nie więcej niż   | 0,2                  | 0,4                  |
| c) Kwasów 2-aminonaftalenodwusulfonowych, %, nie więcej niż <sup>1)</sup>                 | 1,0                  | —                    |
| d) Części nierozpuszczalnych w roztworze węgla sodowego, %, nie więcej niż                | 0,1                  | 0,2                  |
| e) Popiołu, %, nie więcej niż <sup>1)</sup>   | 0,2                  | 0,8                  |
| f) Dwutlenku siarki   | nie zawiera wg 5.4.7 | nie zawiera wg 5.4.7 |
| g) Absorbancja 5-procentowego wodnego roztworu soli sodowej kwasu Tobiasa, nie więcej niż | 0,5                  | —                    |

<sup>1)</sup> Oznacza się na życzenie odbiorcy.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Kwas Tobiasa należy pakować w ilości po 50 kg do worków wykonanych z rękawów z folii polietylenowej o wymiarach 600×1300 umieszczonych dodatkowo w workach papierowych OK-4+1AP o symbolu wg SWW 1822-21 zgodnie z PN-76/P-79005 o wymiarach 600×1200 oraz sposobie zamknięcia wg PN-68/O-79027.

Znakowanie opakowań należy wykonać w widoczny sposób zgodnie z PN-76/O-79252, umieszczając na każdym opakowaniu napis zawierający co najmniej:

- a) nazwę lub znak wytwórni,  
b) oznaczenie wg 2.2,

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego  
ORGANIKA dnia 10 marca 1978 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1979 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 10/1978 poz. 51)



- c) numer partii,  
d) masę brutto i netto.

**4.2. Formowanie jednostek ładunkowych.** W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe powinny być formowane na paletach o wymiarach  $800 \times 1200$  wg PN-75/M-78216. Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i deformacją.

**4.3. Przechowywanie.** Kwas Tobiasa należy przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach wg 4.1, w suchych i chłodnych pomieszczeniach magazynowych.

**4.4. Transport.** Kwas Tobiasa w opakowaniach wg 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportu.

Przy przewozie koleją produkt należy ładować do granic pełnego wykorzystania wagonu, zabezpieczając równocześnie przed przemieszczaniem się w czasie transportu w sposób zgodny z Przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej<sup>1)</sup>.

W transporcie samochodowym należy produkt ładować zgodnie z Instrukcją o ładowaniu i rozładowywaniu samochodów ciężarowych i przyczep<sup>1)</sup>.

## 5. BADANIA

### 5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie wymagań ogólnych (3.1),
- oznaczanie zawartości kwasu Tobiasa (3.2a),
- oznaczanie zawartości  $\beta$ -naftyloaminy (3.2b),
- oznaczanie zawartości kwasów 2-aminonafalenodwusulfonowych (3.2c),
- oznaczanie zawartości części nierozpuszczalnych w roztworze węgla sodowego (3.2d),
- oznaczanie zawartości popiołu (3.2e),
- oznaczanie obecności dwutlenku siarki (3.2f),
- oznaczanie absorbancji 5-procentowego wodnego roztworu soli sodowej kwasu Tobiasa (3.2g).

**5.2. Wielkość partii.** Partię kwasu Tobiasa stanowi 5 t produktu lub zawartość najwyżej 100 opakowań.

**5.3. Pobieranie próbek.** Przy pobieraniu próbek należy stosować się do postanowień PN-67/C-04500. Z przedstawionej do badań partii pobrać sposobem losowym na ślepo opakowania w liczbie podanej w tabl. 2.

Próbki z opakowań jednostkowych należy pobierać próbnikami nr 14÷16 wg PN-74/C-60008.

Ilość pobieranych z jednego opakowania próbek pierwotnych powinna być taka, aby po sporządzeniu próbki ogólnej i wydzieleniu z niej średniej próbki laboratoryjnej masa średniej próbki labo-

Tablica 2

| Liczba opakowań w partii sztuk | Liczba opakowań, jaką należy wybrać do pobrania próbek sztuk |
|--------------------------------|--|
| do 6                           | wszystkie  |
| 7÷15                           | 6  |
| 16÷25                          | 9  |
| 26÷63                          | 12   |
| 64÷100                         | 14   |

ratoryjnej nie była mniejsza niż 500 g. Średnią próbkę laboratoryjną należy podzielić na dwie części, z których jedną należy przeznaczyć do wykonywania badań, a drugą w ilości nie mniejszej niż 200 g należy przechowywać do analizy rozjemczej przez 2 miesiące od daty wysłania produktu.

Zarówno naczynia z próbkami do analiz bieżących, jak i do analiz rozjemczych powinny być oznakowane; oznaczenie powinno zawierać co najmniej:

- nazwę wytwórni,
- nazwę produktu,
- numer partii,
- datę pobrania próbki.

### 5.4 Opis badań

**5.4.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych** wykonać wizualnie.

#### 5.4.2. Oznaczanie zawartości kwasu Tobiasa

##### 5.4.2.1. Aparatura i przyrządy

- Elektroda platynowa.
- Mieszadło magnetyczne.
- Nasycona elektroda kalomelowa.
- Pehametr laboratoryjny.

##### 5.4.2.2. Odczynniki i roztwory

- Azotyn sodowy cz.d.a., roztwór 0,1N mianowany na kwas sulfanilowy wysuszony w temperaturze  $110^{\circ}\text{C}$ , w warunkach podanych w 5.4.2.3.
- Bromek potasowy cz.d.a. roztwór 20-procentowy.
- Kwas solny cz.d.a. (1,19).
- Kwas sulfanilowy cz.d.a.
- Wodorotlenek sodowy cz.d.a., roztwór 20-procentowy.
- Papierki jodoskrobiowe.

**5.4.2.3. Wykonanie oznaczania.** Odważyć  $0,4 \div 0,7$  g badanego kwasu Tobiasa z dokładnością do  $0,0002$  g i przenieść ilościowo do zlewki pojemności  $1000\text{ cm}^3$ . Zlewkę umieścić na mieszadle magnetycznym i mieszając dodać  $7\text{ cm}^3$  roztworu wodorotlenku sodowego. Po rozpuszczeniu próbki zawartość zlewki rozcieńczyć wodą do objętości  $800\text{ cm}^3$ . Następnie dodać  $10\text{ cm}^3$  roztworu bromku potasowego i  $30\text{ cm}^3$  kwasu solnego. Miareczkować roztworem azotynu sodowego metodą potencjometryczną w układzie elektrod platynowej

<sup>1)</sup> Patrz Informacje dodatkowe p. 3.



i kalomelowej w temperaturze pokojowej. Punkt równoważnikowy wyznaczyć metodą graficzną.

Zawartość kwasu Tobiasa (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{0,2232 \cdot V \cdot N}{m} \cdot 100 = \frac{22,32 \cdot V \cdot N}{m} \quad (1)$$

w którym:

V — objętość 0,1N roztworu azotynu sodowego zużyta do miareczkowania, cm<sup>3</sup>,

N — normalność roztworu azotynu sodowego,

m — odważka badanej próbki kwasu Tobiasa, g,

0,2232 — milirównoważnik kwasu Tobiasa, g.

Zamiast metody potencjometrycznej można stosować papierki jodoskrobiowe. W przypadku analiz rozjemczych obowiązuje metoda potencjometryczna.

**5.4.2.4. Wynik.** Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 0,5%.

#### 5.4.3. Oznaczanie zawartości β-naftyloaminy

**5.4.3.1. Zasada metody** polega na rozdzielaniu metodą chromatografii cienkowarstwowej próbki kwasu Tobiasa, wywołaniu chromatogramu przez sprzęgnięcie ze zdwuazowaną p-nitroaniliną oraz porównaniu zawartości β-naftyloaminy w badanej próbce ze skalą wzorcową.

#### 5.4.3.2. Aparatura i przyrządy

a) Komory chromatograficzne — naczynia szklane z pokrywą o wymiarach 150×220×250 mm.

b) Mikrostrzykawką pojemności 10 mm<sup>3</sup> lub mikropipeta.

c) Płytki szklane o wymiarach 200×200 mm.

#### 5.4.3.3. Odczynniki i roztwory

a) Azotyn sodowy cz.

b) β-naftyloamina cz.d.a.

c) Sól dwuazoniowa p-nitroaniliny, roztwór 0,01N, przygotowany w następujący sposób: 0,01N roztwór chlorowodorku p-nitroaniliny zdwuazować 0,1N roztworem azotynu sodowego wobec papierka jodoskrobiowego. Przed użyciem do roztworu soli dwuazoniowej dodać stałego octanu sodowego do pH=6.

d) Alkohol etylowy cz.d.a.

e) Woda amoniakalna, roztwór 5-procentowy.

f) Układ rozwijający: metanol — benzen, 5+95 części objętościowych.

g) Żel krzemionkowy z gipsem firmy Merck.

**5.4.3.4. Przygotowanie roztworów wzorcowych β-naftyloaminy.** Odważyć 0,1 g β-naftyloaminy z dokładnością do 0,0002 g, przenieść ilościowo do

kolby pomiarowej pojemności 50 cm<sup>3</sup> i uzupełnić alkoholem etylowym do kreski. Następnie do kolb pomiarowych pojemności 10 cm<sup>3</sup> przenieść kolejno: 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 cm<sup>3</sup> przygotowanego roztworu i uzupełnić alkoholem etylowym do kreski. Tak przygotowane wzorce odpowiadają: 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5% β-naftyloaminy w odniesieniu do badanego kwasu Tobiasa.

**5.4.3.5. Przygotowanie płytek do chromatografii.** W zlewce pojemności około 25 cm<sup>3</sup> odważyć 4 g żelu krzemionkowego z dokładnością do 0,1 g, dodać 6 cm<sup>3</sup> wody i dokładnie wymieszać do uzyskania jednolitej zawiesiny. Otrzymaną zawiesiną pokryć równomiernie płytkę szklaną i pozostawić na 1 h w celu związania warstwy adsorpcyjnej.

Przygotowaną płytkę wstawić do hermetycznie zamkniętego pojemnika.

Przed użyciem płytki aktywować w suszarce w temperaturze 105÷110°C w ciągu 1 h.

**5.4.3.6. Przygotowanie komory chromatograficznej.** Do wypoziomowanej i wyłożonej bibułą komory chromatograficznej wprowadzić układ rozwijający w takiej ilości, aby stanowił warstwę wysokości 1 cm.

Tak przygotowaną komorę pozostawić w temperaturze pokojowej na 2 h.

**5.4.3.7. Przygotowanie próbki.** Odważyć 1 g kwasu Tobiasa z dokładnością do 0,0002 g i przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 50 cm<sup>3</sup> za pomocą około 10 cm<sup>3</sup> alkoholu etylowego. Następnie dodać około 1 cm<sup>3</sup> roztworu wody amoniakalnej i po rozpuszczeniu próbki kolbę uzupełnić etanolem do kreski.

**5.4.3.8. Wykonanie oznaczania.** Na płytkę przygotowaną wg 5.4.3.5 nanieść po 10 mm<sup>3</sup> badanej próbki i wzorców, po czym w odległości 15 cm od startu zaznaczyć drogę rozwijania chromatogramu. Płytkę umieścić w komorze chromatograficznej na czas potrzebny do rozwinięcia chromatogramu na wyznaczonej drodze. Następnie wyjąć płytkę, wysuszyć w strumieniu ciepłego powietrza i spryskiwać równomiernie roztworem zdwuazowanej p-nitroaniliny. Porównać intensywność zabarwienia plamki β-naftyloaminy (R<sub>f</sub> — 0,60) z intensywnością naniesionych wzorców.

**5.4.3.9. Wynik.** Kwas Tobiasa odpowiada wymaganiom normy dla gatunku I lub II, jeżeli intensywność zabarwienia plamki β-naftyloaminy w badanej próbce jest równa lub mniejsza od intensywności zabarwienia odpowiednich wzorców.

**5.4.4. Oznaczanie zawartości kwasów 2-amino-naftalenodwusulfonowych w przeliczeniu na kwas 2-aminonaftaleno-1,5-dwusulfonowy**

#### 5.4.4.1. Aparatura i przyrządy

a) Komory chromatograficzne ze szlifem.



b) Płytki szklane 20×20 cm lub 10×20 cm.

c) Strzykawka pojemności 25 mm<sup>3</sup> firmy Hamilton lub mikropipeta.

#### 5.4.4.2. Odczynniki i roztwory

a) Azotyn sodowy, cz.

b) Kwas 2-aminonaftaleno-1,5-dwusulfonowy (firmy PFALTZ-BAUER).

c) Octan sodowy, cz.

d) Pirydyna, roztwór 20-procentowy.

e) Sól dwuazoniowa p-nitroaniliny, roztwór 0,01N przygotowany w następujący sposób: 0,01N roztwór chlorowodoru p-nitroaniliny zdwuazować 0,1N roztworem azotynu sodowego wobec papierka jodoskrobiowego.

Przed użyciem do roztworu soli dwuazoniowej dodać stałego octanu sodowego do pH=6.

Można stosować również inny odczynnik wywołujący.

f) Układ rozwijający: alkohol izopropylowy, alkohol izobutyłowy, 25-procentowy amoniak w stosunku objętościowym 5+2+3.

g) Żel krzemionkowy z gipsem firmy Merck lub płytki na folii aluminiowej lub plastikowej, pokryte żelem o grubości 0,25 mm firmy Merck.

**5.4.4.3. Przygotowanie roztworów wzorcowych kwasu 2-aminonaftaleno-1,5-dwusulfonowego.** Odważyć 0,05 g kwasu 2-aminonaftaleno-1,5-dwusulfonowego z dokładnością do 0,0002 g, rozpuścić w 20-procentowym roztworze pirydyny, przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 25 cm<sup>3</sup> i uzupełnić do kreski roztworem pirydyny.

Z podstawowego roztworu przygotować roztwory wzorcowe wg tabl. 3.

Tablica 3

| Lp. | Stężenie roztworu kwasów 2-aminonaftalenodwusulfonowych w stosunku do 2-procentowego roztworu kwasu Tobiasa, % | Ilość cm <sup>3</sup> 0,2-procentowego roztworu kwasu 2-aminonaftaleno-1,5-dwusulfonowego | Ilość cm <sup>3</sup> 20-procentowego roztworu wodnego pirydyny |
|-----|--|---|---|
| 1   | 0,5  | 0,5   | 9,5   |
| 2   | 1,0  | 1,0   | 9,0   |
| 3   | 1,5  | 1,5   | 8,5   |

#### 5.4.4.4. Przygotowanie płytek do chromatografii.

W zlewce pojemności 25 cm<sup>3</sup> odważyć 4 g żelu krzemionkowego z dokładnością do 0,1 g, dodać 6÷12 cm<sup>3</sup> wody i dokładnie wymieszać. Otrzymaną zawieszynę pokryć równomiernie płytki szklane i pozostawić na 1 h w celu związania warstwy adsorpcyjnej. Przygotowane płytki przechowywać

w hermetycznie zamkniętym pojemniku. Przed użyciem płytki aktywować w suszarce w temperaturze 105÷110°C w ciągu 1 h.

**5.4.4.5 Przygotowanie komory chromatograficznej.** Do wypoziomowanej, wyłożonej bibułą komory chromatograficznej wprowadzić układ rozwijający w takiej ilości, aby stanowił warstwę wysokości 1 cm. Tak przygotowaną komorę pozostawić w temperaturze pokojowej na 2 h.

**5.4.4.6. Wykonanie oznaczania.** Odważyć 1 g kwasu Tobiasa w zlewce pojemności 25 cm<sup>3</sup> i rozpuścić w 20-procentowym roztworze wodnym pirydyny. Otrzymany roztwór przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 50 cm<sup>3</sup> i uzupełnić roztworem pirydyny do kreski (do oznaczania można stosować etanolowy roztwór kwasu Tobiasa przygotowany do oznaczania β-naftyloaminy).

Roztwór kwasu Tobiasa i roztwory wzorcowe kwasu 2-aminonaftaleno-1,5-dwusulfonowego nanosić na płytkę chromatograficzną w ilości 10 mm<sup>3</sup> i umieścić w komorze chromatograficznej. Płytkę rozwijać techniką wstępującą w ciągu około 2 h. Droga rozwijania wynosi 10 cm.

Po rozwinięciu i wysuszeniu, chromatogram wywołać zdwuazowaną p-nitroaniliną lub innym odczynnikiem wywołującym.

**5.4.4.7. Wynik.** Kwas Tobiasa odpowiada wymaganiom normy, jeżeli zabarwienie plamy kwasu 2-aminonaftalenodwusulfonowego w badanej próbce jest równe lub mniej intensywne niż zabarwienie odpowiedniego wzorca.

#### 5.4.5. Oznaczanie zawartości części nierozpuszczalnych w roztworze węglanu sodowego

##### 5.4.5.1. Odczynniki i roztwory

a) Węglan sodowy cz., roztwór 2N.

b) Papierek uniwersalny.

**5.4.5.2. Wykonanie oznaczania.** Do zlewki pojemności 500 cm<sup>3</sup> odważyć z dokładnością do 0,001 g, 10 g kwasu Tobiasa, dodać 25 cm<sup>3</sup> wody i 25 cm<sup>3</sup> 2N roztworu węglanu sodowego cz., ogrzać do temperatury 50°C, mieszając do całkowitego rozpuszczenia.

Roztwór przesączyć przez sączek ilościowy średni lub lejek z porowatą płytką szklaną G3, uprzednio wysuszony do stałej masy w temperaturze 80°C i zważony z dokładnością do 0,001 g. Przemyć wodą do odczynu obojętnego na papierki uniwersalny.

Osad wysuszyć w suszarce do stałej masy w temperaturze 80°C i zważyć z dokładnością do 0,001 g.

Zawartość części nierozpuszczalnych (X) obliczyć w procentach wg wzoru



$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_3} \cdot 100 \quad (2)$$

w którym:

- $m_1$  — masa osadu z sączkiem, g,
- $m_2$  — masa sączka, g,
- $m$  — odważka kwasu Tobiasa, g.

**5.4.5.3. Wynik.** Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż 0,01.

#### 5.4.6. Oznaczanie zawartości popiołu

**5.4.6.1. Roztwory.** Kwas siarkowy (1,84).

**5.4.6.2. Wykonanie oznaczania.** W tyglu kwarcowym odważyć około 4 g kwasu Tobiasa z dokładnością do 0,0002 g. Próbkę spalić na palniku gazowym. Po schłodzeniu zwilżyć 2 cm<sup>3</sup> kwasu siarkowego. Następnie zawartość tygla ogrzewać na palniku do zaniku białych dymów i całość wyprażyć do stałej masy w temperaturze około 800°C i zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

Zawartość popiołu (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m} \cdot 100 \quad (3)$$

w którym:

- $m_1$  — masa tygla wraz z popiołem, g,
- $m_2$  — masa tygla, g,
- $m$  — odważka kwasu Tobiasa, g.

**5.4.6.3. Wynik.** Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż 0,01.

#### 5.4.7. Oznaczanie obecności dwutlenku siarki

##### 5.4.7.1. Odczynniki i roztwory

- a) Jod cz., roztwór alkoholowy 0,02-procentowy.
- b) Kwas solny cz., roztwór 15-procentowy.
- c) Papierki czerwieni Kongo.
- d) Wodorotlenek sodowy cz., roztwór 6-procentowy.

**5.4.7.2. Wykonanie oznaczania.** Odważyć 5 g kwasu Tobiasa z dokładnością do 0,1 g, przenieść do kolby stożkowej pojemności 300 cm<sup>3</sup>, dodać 100 cm<sup>3</sup> zimnej wody, 10 cm<sup>3</sup> roztworu wodorotlenku sodowego i dokładnie wymieszać. Zawar-

tość kolby zakwasić około 20 cm<sup>3</sup> roztworu kwasu solnego do reakcji kwaśnej wobec papierka czerwieni Kongo.

Do wylotu kolby zbliżyć skrawek bibuły zwilżonej roztworem jodu.

**5.4.7.3. Wynik.** Kwas Tobiasa należy uznać za zgodny z wymaganiami normy, jeżeli w ciągu 1 min bibuła nie ulegnie odbarwieniu.

#### 5.4.8. Oznaczanie absorbancji 5-procentowego wodnego roztworu soli sodowej kwasu Tobiasa

##### 5.4.8.1. Aparatura i przyrządy

- a) Spektrofotometr Unicam SP-800 lub Spekol.
- b) Kuwety o grubości 10 mm.

##### 5.4.8.2. Roztwory

- a) Alkohol etylowy cz., roztwór 50-procentowy.
- b) Wodorotlenek sodowy, roztwór 1N.

**5.4.8.3. Wykonanie oznaczania.** Odważkę 2,5 g badanego kwasu Tobiasa, odważoną z dokładnością do 0,0002 g, umieścić w zlewce pojemności 20 cm<sup>3</sup> i rozpuścić w 12 cm<sup>3</sup> 1N roztworu wodorotlenku sodowego. Otrzymany roztwór przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 50 cm<sup>3</sup>, uzupełniając 50-procentowym roztworem alkoholu etylowego do kreski.

Przygotowany roztwór przesączyć.

Bezpośrednio po przygotowaniu roztworu zmierzyć absorbancję na spektrofotometrze przy długości fali = 450 nm, stosując wodę jako układ odniesienia.

**5.4.8.4. Wynik.** Kwas Tobiasa odpowiada wymaganiom normy, jeżeli absorbancja jest mniejsza lub równa 0,5.

**5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb** dotyczące końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 należy przeprowadzać wg PN-70/N-02120 metodą Z.

**5.6. Ocena wyników badań.** Partię produktu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli wyniki badań wg 5.1 są zgodne z wymaganiami wg rozdz. 3.

**5.7. Zaświadczenie o wynikach badań.** Dla każdej partii produktu wytwórca obowiązany jest wystawić i przesłać odbiorcy zaświadczenie stwierdzające zgodność z wymaganiami normy.

KONIEC

## INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Organicznego ORGANIKA-ROKITA.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/6021-15**

a) ze względu na brak w kraju produkcji kwasu Tobiasa w postaci pasty, zrezygnowano z ujmowania tego rodzaju w nowelizowanej normie,

b) podwyższono procentową zawartość kwasu Tobiasa z 95,0% do 98,0% w gatunku I i do 96,0% w gatunku II,

c) obniżono zawartość części nierozpuszczalnych w roztworze węglanu sodowego z 0,2% do 0,1% w gatunku I,

d) wprowadzono parametr określający zawartość  $\beta$ -naftyloaminy,

e) wprowadzono oznaczanie zawartości popiołu,

f) wprowadzono oznaczanie absorbancji 5-procentowego wodnego roztworu soli sodowej kwasu Tobiasa.

**3. Normy i dokumenty związane**

PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek

PN-74/C-60008 Próbki do pobierania próbek produktów bezkształtnych

PN-75/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe

czterowejsiowe bez skrzydeł drewniane 800×1200 — EUR

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

PN-58/O-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Szeregi wymiarowe

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe

Przepisy o ladowaniu i wyladowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 do art. 27, ust. 4, p. 4 DKP (Dz.TiZK z 1968 r. nr 4 poz. 10) wraz z późniejszymi zmianami

Instrukcja o ladowaniu i rozładowywaniu samochodów ciężarowych i przyczep. Załącznik do zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. (Mon. Pol. nr 24, poz. 123 z 1963 r.)

**4. Symbol wg SWW** — 1243-415.

**5. Autorzy projektu normy** — inż. Zofia Nowak-Anderson, inż. Armin Lefler, mgr Barbara Żmigrodzka — Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Organicznego ORGANIKA-ROKITA.