

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-66
	Alfa-naftyliotiomocznik (Antu)	6056-06
		Zamiast RN-55/MPD-106
		Grupa katalogowa X 16

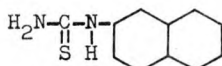
1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest α -naftyliotiomocznik (antu) stosowany jako selektywna trucizna na szczury i inne gryzonie.

α -Naftyliotiomocznik ma:

a) wzór sumaryczny $C_{11}H_{10}N_2S$

b) wzór budowy



c) ciężar cząsteczkowy 202,27

1.2. Inne nazwy - Alfantylna.

1.3. Oznaczenie

ANTU BN-66/6056-06

1.4. Normy związane

PN-56/C-04501 Analiza sitowa

PN/C-04506 Chemiczne badania i próby. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Wytyczne dla produktów sypkich

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

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

PN-54/C-04517 Chemiczne badania i próby. Oznaczanie substancji nierozpuszczalnych w wodzie w produktach chemicznych

PN/C-60010 Chemiczne badania i próby. Przyrządy do pobierania próbek. Zgłębniki do produktów sypkich i w kawałkach

2. WYMAGANIA TECHNICZNE

2.1. Wymagania ogólne. α -Naftyliotiomocznik jest drobnokrystalicznym sypkim proszkiem o kolorze kremowoszarym wydzielającym słabo specyficzny zapach w podwyższonej temperaturze. Antu jest rozpuszczalny w stężonym kwasie octowym, gorącym alkoholu etylowym, chlorobenzenie, acetonie. W wodzie - praktycznie nierozpuszczalny i nie dający ciemnego zabarwienia przesącza.

2.2. Wymagania szczegółowe

Wymagania	
a) Temperatura topnienia, °C, nie mniej niż	181
b) Zawartość substancji rozpuszczalnych w wodzie, %, nie więcej niż	4
c) Zawartość azotu, %, nie mniej niż	13
d) Pozostałość na sicie o długości boku oczka kwadratowego 0,5 mm, %, nie więcej niż	2

2.3. Trwałość. Antu przechowywane zgodnie z postanowieniem podanym w 3.2 powinno odpowiadać wymaganiom podanym w 2.2 w ciągu 3 miesięcy przechowywania u odbiorcy.

3. OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Opakowanie. α -Naftyliotiomocznik należy pakować w impregnowane worki papierowe lub szczelne bębny ze sklejki po 50 kg lub mniejsze po uzgodnieniu między odbiorcą i dostawcą.

Na każdym opakowaniu powinien być umieszczony napis zawierający:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg 1.3,
- datę produkcji i nr partii,
- wagę netto,
- znak KT,
- napis i znak ustawowo-obowiązujący dla trujących,
- napis "Góra" na pokrywie bębna, w przypadku opakowania w bębny,
- sposób postępowania z opakowaniem po zużyciu preparatu.

3.2. Przechowywanie. α -Naftyliotiomocznik należy przechowywać w suchym i przewiewnym miejscu, z dala od produktów spożywczych oraz produktów o przykrym zapachu. α -Naftyliotiomocznik jest silną trującą (grupa B); należy zachowywać jak najdalej idącą ostrożność w posługiwaniu się tym preparatem.

3.3. Transport. α -Naftyliotiomocznik w czasie transportowania należy zabezpieczyć przed dostępem wody. Transport antu powinien odbywać się takimi

środkami przewozowymi, które gwarantują wyeliminowanie niebezpieczeństwa zamoczenia.

4. BADANIA TECHNICZNE

4.1. Pobieranie próbek. Próbki należy pobierać zgodnie z PN/C-04506, PN/C-04507 i PN/C-60010. W zależności od liczności opakowań w partii należy wybrać do pobrania próbek w sposób losowy następującą liczbę opakowań jednostkowych.

Liczba opakowań w partii sztuk	Liczba opakowań, które należy wybrać do pobierania próbek sztuk
do 3	wszystkie
4 ÷ 15	3
16 ÷ 25	4
26 ÷ 63	7
64 ÷ 160	12
powyżej 160	19

Średnią próbkę laboratoryjną przygotować w ilości co najmniej 100 g. Próbkę do analizy rozjemczej należy przechowywać co najmniej przez 4 miesiące od daty wysłania produktu z zakładu produkcyjnego.

4.2. Rodzaje badań

4.2.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych wykonuje się przez ocenę wyglądu i zapachu.

4.2.2. Oznaczanie temperatury topnienia. Po rozdrobnieniu produktu i suszeniu go w temperaturze $90 \pm 100^{\circ}\text{C}$ w ciągu 1 godz oznaczyć temperaturę topnienia wg PN/C-04513.

4.2.3. Oznaczanie substancji rozpuszczalnych w wodzie

4.2.3.1. Odczynniki i przyrządy

- Alkohol etylowy 96-procentowy.
- Tygiel Schotta Nr 3 - 4.

4.2.3.2. Wykonanie oznaczania. W wysuszonym i wytarowanym tygla odważyć około 10 g badanej substancji z dokładnością do 0,01 g uprzednio wysuszonej w temperaturze 90°C . Następnie przemywać próbkę 250 ml destylowanej wody o temperaturze bliskiej wrzenia. Wodę odciągać silnie pod próżnią i po ostygnięciu tygla przemyć 10 ml alkoholu etylowego. Po odsączeniu, tygiel z osadem suszyć początkowo w $50 \pm 60^{\circ}\text{C}$, a następnie w $90 \pm 100^{\circ}\text{C}$ do stałej masy.

Substancje rozpuszczalne w wodzie X obliczyć w procentach wg wzoru (PN-54/04517)

$$X = \frac{a - b}{c} \cdot 100$$

w którym:

- masa tygla z substancją badaną nieprzemysłową,
- masa tygla z substancją badaną przemysłową,
- odważka badanej substancji.

4.2.3.3. Wynik. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyniku co najmniej dwóch oznaczeń róż-

niących się między sobą najwyżej o 0,2%.

4.2.4. Oznaczanie zawartości azotu (metodą Kjeldahla)

4.2.4.1. Odczynniki

- Kwas siarkowy cz.d.a. (1,84) i kwas siarkowy 0,1n.
- bezwodny siarczan miedziowy cz.d.a.
- Bezwodny siarczan sodowy cz.d.a.
- Oranż metylowy, 1-procentowy roztwór wodny.
- 35-procentowy roztwór wodorotlenku sodowego.
- Cynk sproszkowany.
- Fenoloftaleina, 1-procentowy roztwór alkoholowy.
- Siarczek sodowy, 4-procentowy roztwór wodny.
- Wodorotlenek sodowy 0,1n.

4.2.4.2. Wykonanie oznaczania. Odważkę suchego α -naftyliotiomocznika w ilości około 1 g (odważoną z dokładnością do 0,001 g) wprowadzić do kolby Kjeldahla pojemności 500 ml, a następnie dodać 25 ml stężonego kwasu siarkowego. Po umocowaniu kolby w lekko pochyłym położeniu umieścić ją pod wyciągiem i ogrzewać małym bezpośrednim płomieniem palnika gazowego. Ogrzewanie należy przeprowadzić powoli, zwiększając stopniowo płomień palnika. Po upływie 20 min wprowadzić do kolby w ciągu 15 min 10,2 g katalizatora miedziowego (0,7 g CuSO_4 i 9,5 g NaSO_4), po czym kolbę zatyka się lekką szklaną gruszką z wyciągniętym końcem.

Ogrzewanie prowadzić tak długo, dopóki zawartość kolby nie stanie się zupełnie przezroczysta. Proces ten trwa zazwyczaj od 2 do 3 godz. Zawartość kolby ochłodzić i wprowadzić 150 ml wody destylowanej. Następnie całość przelać ilościowo do kolby pojemności 750 ml, dodać szczyptę pyłu cynkowego i podłączyć do aparatu Parnasa-Wagnera, służącego do destylacji amoniaku. Do odbieralnika wprowadzić 150 ml 0,1n roztworu kwasu siarkowego, dodając 2-3 krople roztworu oranżu metylowego. Zawartość kolby destylowanej neutralizować przez wprowadzenie 35-procentowego roztworu wodorotlenku sodowego wobec fenoloftaleiny do wystąpienia różowego zabarwienia z umieszczonego w górnej części 100 ml wkraplacza. Razem z roztworem wodorotlenku sodowego wprowadzić 10 ml 4-procentowego roztworu siarczku sodowego. Po wprowadzeniu powyższych cieczy zawartość kolby ogrzewać najpierw powoli, a następnie zwiększając płomień palnika doprowadzić do wrzenia. Po oddestylowaniu 100 ml cieczy sprawdzić papierkiem lakmusowym koniec destylacji przez naciśnięcie ściskacza zamykającego rurkę szklaną zakończoną gumką, która znajduje się w górnej części aparatury, opłukać koniec chłodnicy wodą destylowaną i sprawdzić odczyn cieczy wpływającej lekko zwilżonym papierkiem lakmusowym. Jeżeli papierek nie zmienia barwy na niebieską, destylację przerywać. W przeciwnym wypadku destylację należy kontynuować do negatywnej próby z lakmusem.

Zawartość odbieralnika miareczkować 0,1n roztworem wodorotlenku sodowego w obecności oranżu metylowego.

Zawartość azotu X' obliczyć w procentach wg wzoru

$$X' = \frac{0,014 (f_1 0,1 \cdot V_1 - f_2 0,1 \cdot V_2) 1,05}{m} \cdot 100$$

w którym:

0,014 - ilość gramów azotu odpowiadająca 1 ml
0,1n H_2SO_4 ,

f_1 - współczynnik przeliczeniowy H_2SO_4 ,

f_2 - współczynnik przeliczeniowy NaOH,

V_1 - objętość 0,1n H_2SO_4 wziętego do analizy,

V_2 - objętość 0,1n NaOH zużytego do miareczkowania,

100 - mnożnik przeliczeniowy na procentowość azotu,

m - masa odważki α -naftylotiomocznika,

1,05 - empiryczna poprawka na zawartość azotu α -naftylotiomocznika.

4.2.4.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyniku co najmniej dwóch oznaczeń różniących się między sobą najwyżej o 0,2%.

4.2.5. Oznaczanie pozostałości na sicie

4.2.5.1. Przyrządy

a) Sito z blachy miedzianej lub aluminiowej z siatką fosforobrazową o wymiarach: średnica 160 mm, wysokość 40 mm, bok oczka kwadratowego 0,5 mm.

b) Wytrząsarka mechaniczna laboratoryjna pionowa.

4.2.5.2. Wykonanie oznaczania. Oznaczanie wykonać wg PN-56/C-04501 metodą suchą, używając sita opisanego w 4.2.5.1.

K O N I E C