

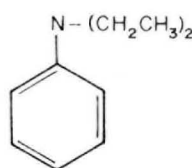
PRODUKTY ORGANICZNE	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-86
	N,N-Dwuetyloanilina techniczna	6026-17
		Zamiast BN-75/6026-17
		Grupa katalogowa 1021

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest dwuetyloanilina techniczna otrzymywana przez etylowanie aniliny.

Dwuetyloanilina ma:

- wzór sumaryczny $C_{10}H_{15}N$,
- wzór budowy



- masę cząsteczkową 149,23 (1971 r.),
- własności szkodliwe dla zdrowia.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Dwuetyloanilina techniczna jest stosowana do produkcji barwników trójfenylometanowych i innych.

2. OZNACZENIE

N, N-DWUETYLOANILINA TECHNICZNA BN-86/6026-17

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Dwuetyloanilina techniczna powinna być cieczą przezroczystą o barwie słomkowej do żółtej, nie zawierającą zanieczyszczeń mechanicznych.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne — wg tablicy 1.

Tablica 1

Wymagania

Wymagania	
a) Gęstość w temperaturze 20°C, g/ml	0,932 ÷ 0,937
b) Monoetyloaniliny, %, nie więcej niż	0,5
c) Wody, %(m/m), nie więcej niż	0,2
d) Granica temperatur wrzenia 95%(V/V) powinno destylować w granicach, °C	216 ÷ 218

3.3. Trwałość. Dwuetyloanilina techniczna opakowana i przechowywana zgodnie z p. 4 powinna odpowia-

dać wymaganiom wg 3.1 i 3.2 w ciągu 6 miesięcy, licząc od daty wyprodukowania.

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Dwuetyloanilinę należy pakować do bębnow metalowych ocynkowanych z dnami stałymi, z obręczami wytłaczanymi pojemności 200 l wg BN-76/5046-01 lub bębnow metalowych ocynkowanych z dnami stałymi, z obręczami nasadzanymi, pojemności 200 l wg BN-76/5046-03. Opakowania powinny być szczelnie zamknięte.

Do transportu drogowego dopuszcza się pakowanie dwuetyloaniliny w cysterny stalowe.

Znakowanie opakowań transportowych należy wykonać zgodnie z PN-85/O-79252, w sposób widoczny, umieszczając na każdym opakowaniu napis zawierający co najmniej:

— w przypadku bębnow:

- nazwę lub znak wytwórni,
 - oznaczenie wg rozdz. 2,
 - numer partii i datę produkcji,
 - masę brutto i netto,
 - znak ostrzegawczy dla materiałów szkodliwych dla zdrowia, wg RID/ADR 6.1.A. „Materiał szkodliwy” zgodny z obowiązującymi przepisami¹⁾,
 - dopuszczalna liczba warstw składowania — 1,
 - dopuszczalna liczba warstw ładowania — 1,
- w przypadku cystern: informacje wg a) ÷ e) umieszczone na tabliczce trwale przymocowanej do cysterny pod siatką.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe powinny być formowane na paletach wg PN-81/M-78216. Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem i deformacją i tworzyć wraz z paletą zwartą, stabilną jednostkę ładunkową.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników ORGANIKA
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 30 kwietnia 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1986, poz. 25)

4.3. Przechowywanie. Dwuetyloanilinę należy przechowywać w opakowaniach wg 4.1 lub w zbiornikach zamkniętych, w pomieszczeniach krytych.

Produkt w opakowaniach ustawiać na palecie w jednej warstwie.

Liczba palet w stosie — 2.

4.4. Transport. N,N-dwuetyloanilinę jako materiał niebezpieczny klasy 6.1. RID/ADR pkt 12c) opakowaną wg 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportu. Środek transportu przed załadowaniem należy przygotować przez usunięcie gwoździ, zabezpieczenie śrub, haków itp. wystających części, które mogą spowodować uszkodzenie opakowań. Opakowania z N,N-dwuetyloaniliną należy ustawiać jednowarstwowo, ściśle obok siebie na całej powierzchni środka przewozowego (wagonu, samochodu), zabezpieczając opakowania przed przemieszczaniem się w czasie transportu. W transporcie kolejowym obowiązują przepisy kolejowe o ładowaniu i wyładowywaniu materiałów niebezpiecznych¹⁾.

W transporcie samochodowym lub cysternami obowiązują przepisy dotyczące ładowania i wyładowywania materiałów niebezpiecznych w transporcie drogowym¹⁾.

Przy przewozie koleją produkt zaleca się ładować do wagonów przestrzennych serii: Ggss, Gbgs, Gbkks lub Gbkks.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzanie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- oznaczanie gęstości (3.2a),
- oznaczanie zawartości monoetyloaniliny (3.2b),
- oznaczanie zawartości wody (3.2c),
- oznaczanie granic temperatury wrzenia (3.2d).

5.2. Wielkość partii. Partię produktu stanowi najwyżej 250 opakowań napełnionych z jednego zbiornika magazynowego lub zawartość 1 cysterny.

5.3. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej wykonać stosując zasady podane w PN-67/C-04500. Próbkę produktu należy pobierać:

- z każdej cysterny,
- z bębnow wybranych losowo w zależności od liczności opakowań w partii, w liczbie podanej w tabl. 2.

Próbki należy pobrać próbnikiem nr 1 wg PN-74/C-60008 lub szklaną rurą o zwężonym na końcu przekroju, zanurzając ją do dna opakowania lub cysterny. Zawartość opakowania lub cysterny przed pobraniem próbki należy wymieszać. Ilość pobieranych próbek pierwotnych z jednego opakowania lub cysterny powinna być taka, aby po sporządzeniu próbki ogólnej można było wydzielić z niej średnią próbkę laboratoryjną o masie nie mniejszej niż 1500 g.

Część średniej próbki laboratoryjnej, w ilości nie mniejszej niż 750 g, umieścić w butelce z ciemnego szkła z doszlifowanym korkiem i przechowywać przez 3 miesiące, licząc od daty wysłania produktu, w wa-

runkach zabezpieczających produkt przed zmianą własności fizycznych i chemicznych.

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań wylosowanych do pobierania próbek
do 5	wszystkie
6 ÷ 15	5
16 ÷ 25	7
26 ÷ 63	8
64 ÷ 160	9
161 ÷ 250	10

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wykonać wizualnie. Do cylindra kolorymetrycznego ze szkła bezbarwnego o średnicy 25 mm i wysokości 140 mm wlać badaną N,N-dwuetyloanilinę i obserwować ją w świetle przechodzącym.

5.4.2. Oznaczanie gęstości wykonać areometrem wg PN-81/C-04504.

5.4.3. Oznaczanie zawartości monoetyloaniliny

5.4.3.1. Zasada oznaczania. Próbkę produktu badanej N,N-dwuetyloaniliny acetylować bezwodnikiem octowym, odczytując temperaturę przed i w czasie acetylowania. Przy acetylowaniu 100-procentowej dwuetyloaniliny występuje stałe obniżenie temperatury o 2,9°C, a przy dwuetyloanilinie zanieczyszczonej małymi ilościami monoetyloaniliny obniżenie to jest odpowiednio mniejsze.

Na tej podstawie z obniżenia temperatury uzyskanego przy acetylowaniu produktu badanego można określać zawartość w nim monoetyloaniliny.

5.4.3.2. Przyrządy

- Szeroka, niska parownica szklana pojemności 1500 ml.
- Kolba kulista z dnem płaskim, z szeroką szyjką pojemności 100 ÷ 150 ml.
- Dwa termometry o zakresie 0 ÷ 50°C z działką elementarną 0,1 °C.
- Probówka o średnicy 2 cm, długości 10 cm.

5.4.3.3. Odczynniki

- Bezwodnik octowy, cz.
- Ksilen, cz.d.a.
- Wodorotlenek sodowy granulowany, cz.

5.4.3.4. Wykonanie oznaczania. Około 25 g wodorotlenku sodowego wsypać do kolby stożkowej zawierającej około 250 ml badanej dwuetyloaniliny, zamieszczyć, odstawić na 24 h, po czym przesączyć przez bibułę do sączenia, 25 ml tak osuszonej dwuetyloaniliny wlać do kolby kulistej z dnem płaskim pojemności 100 ÷ 150 ml, zawierającej 50 ml ksylenu. Kolbę zamknąć korkiem zwykłym z umieszczonym w nim termometrem i małym lejkiem szklanym.

Zbiorniczek z rtęcią w termometrze powinien być całkowicie zanurzony w cieczy.

Do próbki wlać 25 ml bezwodnika octowego. Oba naczynia wstawić do termostatu wodnego o temperaturze pokojowej. Po 20 ÷ 30 min, gdy temperatura cieczy w obu naczyniach wyrówna się, należy ją zanotować,

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

wlać szybko bezwodnik octowy do kolby, wstrząsnąć kolbę i odczytać wskazania termometru. Obliczyć różnicę między odczytanymi temperaturami.

5.4.3.5. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 0,2°C.

Zawartość monoetyloaniliny odczytać z tabl. 3 dla uzyskanej wartości obniżenia temperatury przy acetylowaniu.

Tablica 3

Obniżenie temperatury przy acetylowaniu, °C	Zawartość monoetyloaniliny %
2,0	1,1
2,1	1,0
2,2	0,9
2,3	0,75
2,4	0,6
2,5	0,5
2,6	0,4
2,7	0,25
2,8	0,1
2,9	0,0

5.4.4. Oznaczanie zawartości wody wykonać wg PN-81/C-04959 metodą bezpośrednią, odważając do analizy 10 g produktu.

5.4.5. Oznaczanie granic temperatury wrzenia wykonać wg PN-79/C-04512 z próbki badanej dwuetyloaniliny osuszonej wg 5.4.3.4, stosując termometr o działce elementarnej 0,1°C i zakresie 200 ÷ 250°C.

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 należy wykonać zgodnie z PN-70/N-02120, p. 3.3.2.

5.6. Ocena wyników badań. Partię dwuetyloaniliny należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badań, podanych w p. 5.1 są zgodne z wymaganiami p. 3.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Organicznego ORGANIKA-ROKITA w Brzegu Dolnym.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/6026-17

- a) wprowadzono punkt dotyczący trwałości produktu,
- b) skreślono parametr obniżenia temperatury przy acetylowaniu,
- c) zrezygnowano z pakowania produktu do bębnow z poliolefin pojemności 115 l.

3. Normy i dokumenty związane

- PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek
- PN-81/C-04504 Oznaczanie gęstości (masy właściwej) produktów chemicznych ciekłych
- PN-79/C-04512 Produkty organiczne. Oznaczanie granic temperatur wrzenia
- PN-81/C-04959 Oznaczanie zawartości wody metodą Karola Fischera w produktach organicznych i nieorganicznych
- PN-74/C-60008 Próbniki do pobierania próbek produktów bezkształtnych
- PN-81/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe cztero-wejściowe bez skrzydeł drewniane 800×1200 — EUR
- PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb
- PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe
- BN-76/5046-01 Opakowania transportowe metalowe. Bębny ciężkie z obręczami wytłaczanymi
- BN-76/5046-03 Opakowania transportowe metalowe. Bębny ciężkie z obręczami nasadzanymi
- Ustawa z dnia 15 listopada 1984 — Prawo Przewozowe (Dz. U. nr 53, poz. 272 z 1984 r.)

Regulamin Przedsiębiorstwa PKP o ładowaniu i zabezpieczaniu przesyłek towarowych (Dz.TiZK nr 9, poz. 68 z 1985 r.)

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. nr 24, poz. 123 z 1963 r. i nr 35, poz. 250 z 1968 r.)

Przepisy o przewoźniku kolejowym i przedmiotów niebezpiecznych (PMN) obowiązujące od 15 września 1968 r. (Dz.TiZK nr 20, poz. 84 z 1968 r. (wraz z późniejszymi zmianami)

Specjalne warunki przewozu towarów niebezpiecznych w międzynarodowej komunikacji kolejowej. Załącznik nr 4 do umowy o międzynarodowej komunikacji towarowej (SMGS) (Dz.TiZK nr 7, poz. 35 z 1966 r.) wraz z późniejszymi zmianami

Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID). Załącznik B do konwencji o międzynarodowym przewoźniku kolejami (COTIF) (Dz. U. nr 7, poz. 44 z 1985 r.) wraz z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 2 grudnia 1983 r. w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz.U. nr 67, poz. 301 z 1983 r.) wraz z późniejszymi zmianami

4. Normy zagraniczne

ГОСТ 10162-72 Реактивы. N,N-Диэтиланилин

5. Symbol wyrobu wg SWW — 1242-274

6. Klasa niebezpieczeństwa

— 6.1 p. 12c wg RID,

— 6.1 p. 12c wg ADR.

7. Autor projektu normy inż. Janina Adamczewska, mgr Lidia Przygodzka — NZPO ORGANIKA-ROKITA.