

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Odczynniki Ksylen	6193-90
		Zamiast BN-68/6191-83
		Grupa katalogowa 1052

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest ksylen, mieszanina trzech izomerycznych dwumetylobenzenów: orto-, meta- i para-ksylenu, stosowany jako odczynnik chemiczny.

Ksylen ma:

- a) wzór sumaryczny $C_6H_4(CH_3)_2$,
- b) masę molową 106,17 g/mol.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. W zależności od stopnia czystości różni się dwa gatunki ksylenu:

czysty — cz.

czysty do analizy — cz.d.a.

2.2. Przykład oznaczenia ksylenu czystego do analizy:

KSYLEN cz.d.a. BN-85/6193-90

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Ksylen powinien być cieczą bezbarwną, silnie załamującą światło, nierozpuszczalną w wodzie, mieszającą się z alkoholem, chloroformem i eterem. Jest łatwopalny.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne — wg tablicy.

Wymagania	Gatunki		Metody badań wg
	cz.	cz.d.a.	
a) Gęstość ρ_4^{20} , g/cm ³	0,855 ÷ 0,870	0,860 ÷ 0,866	5.2.1
b) Destylacja normalna: co najmniej 95%(V/V) powinno przedestylować w granicach temperatur, °C	137 ÷ 141	137 ÷ 140	PN-83/C-97054
co najmniej 95%(V/V) powinno przedestylować w zakresie temperatur, °C	3	2	
c) Pozostałość po odparowaniu, %(m/m), nie więcej niż	0,0025	0,0015	5.2.3
d) Zawartość wody, %(m/m), nie wyższa niż	0,010	0,010	PN-81/C-04959
e) Stopień zabarwienia z kwasem siarkowym, nie wyższy niż	0,1	0,1	PN-68/C-97062
f) Odczyn wyciągu wodnego	obojętny	obojętny	PN-74/C-97072
g) Tioksenu (dwumetylotiofenu)	brak	brak	5.2.7
h) Siarki całkowitej, %(m/m), nie więcej niż	0,0005	0,0005	BN-80/0551-02

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Rafineryjnego
Ustanowiona przez Dyrektora Przedsiębiorstwa Przemysłowo-Handlowego
Polskie Odczynniki Chemiczne dnia 28 lutego 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1985 poz. 12)

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Opakowania jednostkowe

Rodzaj opakowania — butelki typu POCh do odczynników chemicznych wg BN-79/6831-13.

Wielkość opakowania — 500, 750, 1000 ml.

Znakowanie opakowań jednostkowych — kl. RID/ADR 3 p. 1a, lm. 2300, temperatura załonu +7°C i napis „Łatwopalne“ oraz zgodnie z Rozporządzeniem MZiOS należy umieścić napis „Ostrożnie środek szkodliwy“.

4.2. Opakowanie transportowe

Rodzaj opakowania transportowego stanowią skrzynie drewniane zamknięte wg BN-63/7161-06, odporne na uszkodzenia mechaniczne, sprawdzone wg PN-70/O-79100 odpowiednio dla grupy 2, kl. 2 i odmiany 1. Pojedyncze słoiki należy zabezpieczyć przed rozbiciem środkiem amortyzującym i układać w skrzyniach w jednej warstwie. Dopuszcza się inny rodzaj i wielkość opakowania jednostkowego i transportowego, po uprzednim uzgodnieniu z odbiorcą i przewoźnikiem, zabezpieczający jakość produktu w sposób nie gorszy od ww. opakowania oraz mający wymiary zgodne z PN-78/O-79021.

Znakowanie opakowań transportowych. Na każdym opakowaniu transportowym należy umieścić trwałe napis zawierający co najmniej:

- nazwę lub znak dostawcy,
- nazwę producenta,
- oznaczenie wg 2.2,
- datę produkcji lub nr partii,
- liczbę opakowań jednostkowych w opakowaniu transportowym,
- masę brutto opakowania transportowego,
- znaki ostrzegawcze i manipulacyjne:
 - a) znak ostrzegawczy nr 2A wg Rozporządzenia Ministra Komunikacji¹⁾ „Łatwopalne“ wg PN-70/C-80001,
 - b) napis „Ostrożnie środek szkodliwy“, zgodnie z Rozporządzeniem MZiOS¹⁾,
 - c) znaki manipulacyjne wg PN-76/O-79252 p. 2.4.1, 2.4.3 i 2.4.4;
- dopuszczalną ilość warstw składowania — 4,
- dopuszczalną ilość warstw ładowania — 4.

4.3. Formowanie jednostek ładunkowych. W wypadku stosowania paletyzacji, jednostki ładunkowe należy formować na paletach wg PN-81/M-78216. Ładunek na palecie powinien być zabezpieczony przed przesuwaniem się i deformacją i nie powinien być wyższy niż 1,9 m.

4.4. Przechowywanie. Ksylen należy przechowywać w magazynach zadaszonych, z dala od ognia. Okres gwarancji: 2 lata.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

4.5. Transport. Ksylen można transportować dowolnymi krytymi środkami transportu, zgodnie z przepisami dla materiałów niebezpiecznych, oraz ładować zgodnie z odpowiednimi Rozporządzeniami Ministra Komunikacji o ładowaniu i wyładowywaniu danego środka transportu¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Pobieranie próbek. Próbki należy pobierać zgodnie z PN-70/C-80047. Masa średniej próbki laboratoryjnej powinna wynosić co najmniej 500 g.

5.2. Opis badań

5.2.1. Oznaczanie gęstości należy wykonać wg PN-66/C-04004 za pomocą aerometru, przyjmując we wzorze na obliczenie gęstości współczynnik $\gamma = 0,0009$.

5.2.2. Oznaczanie destylacji normalnej — wg PN-83/C-97054.

5.2.3. Oznaczanie pozostałości po odparowaniu należy wykonać zgodnie z PN-75/C-97079, z tym zastrzeżeniem, że:

a) różnica między oznaczeniami nie powinna przekraczać 1 mg dla ksylenu czystego oraz 0,5 mg dla ksylenu cz.d.a.

b) wynik otrzymany w mg/100 ml należy podzielić przez gęstość oznaczoną zgodnie z 5.2.1.

5.2.4. Oznaczanie zawartości wody — wg PN-81/C-04959.

5.2.5. Oznaczanie stopnia zabarwienia z kwasem siarkowym — wg PN-68/C-97062.

5.2.6. Oznaczanie odczynu wyciągu wodnego — wg PN-74/C-97072.

5.2.7. Oznaczanie tioksenu (dwumetylotiofenu)

5.2.7.1. Odczynniki i roztwory. Roztwór wywołujący zabarwienie, przygotowany w sposób następujący: 12 mg siarczanu żelazowego $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ rozpuścić w 16 ml wody, dodać ostrożnie 100 ml kwasu siarkowego (1,82) cz.d.a. oraz 12 mg izatyny cz.d.a. Mieszać do całkowitego rozpuszczenia.

5.2.7.2. Wykonanie oznaczania. Do cylindra pomiarowego pojemności 25 ml, z doszlifowanym korkiem, dodać 5 ml roztworu przygotowanego wg 5.2.7.1 oraz 10 ml badanego ksylenu. Wytrząsać przez 5 min na wytrząsarce o częstotliwości $100 \div 200$ skoków na minutę i długości skoku 50 mm.

Po 15-minutowym odstaniu na pograniczu warstw ksylenu i kwasu nie powinna się utworzyć fioletowa lub brązowa obwódka.

5.2.8. Oznaczanie zawartości siarki całkowitej — wg BN-80/0551-02 metodą redukcji niklem Raneya.

5.3. Zaokrąglanie wyników. Wyniki oznaczeń należy podawać po zaokrągleniu wszystkich uzyskanych wartości wg PN-70/N-02120 p. 3.3.2.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Rafineryjnego w Płocku.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/6191-83

- a) zastąpiono oznaczanie temperatury mętnienia oznaczaniem zawartości wody,
- b) wprowadzono zmiany ilościowe odczynników przy oznaczaniu tioksenu,
- c) zmieniono kolorymetryczną metodę oznaczania związków siarki jako CS₂ na metodę redukcji niklem Raneya.

3. Normy i dokumenty związane

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

PN-81/C-04959 Oznaczanie zawartości wody metodą Karola Fischera w produktach organicznych i nieorganicznych

PN-70/C-80001 Odczynniki. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-70/C-80047 Odczynniki. Wytyczne pobierania próbek i przygotowania średniej próbki laboratoryjnej

PN-83/C-97054 Produkty węglowodórne. Destylacja normalna metodą Krämera-Spilker

PN-68/C-97062 Produkty węglowodórne. Oznaczanie stopnia zabarwienia produktów kwasem siarkowym

PN-74/C-97072 Produkty węglowodórne. Badanie odczynu wyciągu wodnego

PN-75/C-97079 Produkty węglowodórne. Oznaczanie pozostałości po odparowaniu produktów benzolowych

PN-81/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowijściowe bez skrzydeł drewniane 800×1200-EUR

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

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-70/O-79100 Opakowania transportowe. Odporność na uszkodzenia mechaniczne. Wymagania i badania

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

BN-80/0551-02 Produkty organiczne. Oznaczanie siarki metodą redukcji niklem Raneya

BN-79/6831-13 Opakowania jednostkowe szklane. Butelki typu POCh do odczynników chemicznych

BN-63/7161-06 Skrzynki i komplety skrzynkowe z tarcicy do odczynników chemicznych

Przepisy o przewozie kolejną materiałów i przedmiotów niebezpiecznych (PMN) obowiązujące od 15 września 1968 r. (Dz. TiZK nr 20 poz. 84)

Umowa o międzynarodowej kolejowej komunikacji towarowej (SMGS) (Dz. U. 1974 r. nr 15 poz. 81)

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) (Dz. U. 1975 r. nr 35 poz. 189) wraz z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych w sprawie warunków i kontroli przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. nr 67 poz. 301 1983 r.)

Przepisy o ładowaniu wagonów towarowych. Załącznik II do umowy o wzajemnym użytkowaniu wagonów towarowych w komunikacji międzynarodowej RIV (Dz. TiZK 1981 r. nr 15 poz. 119)

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 do DKP (Dz. TiZK 1968 r. nr 4 poz. 10) wraz z późniejszymi zmianami

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

Rozporządzenie MZiS z dnia 28 grudnia 1963 r. w sprawie wykazu trujących i środków szkodliwych (Dz. U. 1964 r. nr 2 poz. 9)

4. Autor projektu normy — mgr inż. Bożena Świeżewska — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Rafineryjnego, Płock.