

PRODUKTY ORGANICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-79
	Glikole propylenowe	6026-75 <i>ol</i>
		Grupa katalogowa X 21

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot normy Przedmiotem normy są glikol propylenowy i dwupropylenowy, otrzymywane przez hydratację tlenku propylenu

Glikol propylenowy ma

- wzor sumaryczny $C_3H_8O_2$,
- wzor budowy $CH_3-CH-CH_2$,
 OH OH

— masę cząsteczkową 76,09

Glikol dwupropylenowy ma

- wzor sumaryczny $C_6H_{14}O_3$,
- masę cząsteczkową 134,17,

i jest mieszaniną izomerów

1.2 Zakres stosowania przedmiotu normy Glikole propylenowe stosuje się do syntez organicznych, do otrzymywania preparatów farmaceutycznych i kosmetycznych oraz jako składniki cieczy hydraulicznych

2 OZNACZENIE

GLIKOL PROPYLENOWY BN-79/6026-75
GLIKOL DWUPROPYLENOWY BN-79/6026-75

3 WYMAGANIA

3.1 Wygląd zewnętrzny Glikole propylenowe powinny być bezbarwnymi lub jasnoślimkowymi cieczami

3.2 Wymagania fizyczne i chemiczne — wg tabl 1

Tablica 1

Wymagania	Glikol propylenowy	Glikol dwupropylenowy
a) Destylacja co najmniej 95% objętościowych produktu powinno przedestylować w granicach temperatur, °C	185 — 188	nie oznacza się
b) Gęstość w 20°C, g/cm ³	1,035 — 1,038	1,020 — 1,030
c) Współczynnik załamania światła w 20°C	1,431 — 1,433	1,434 — 1,444
d) Wody, %, nie więcej niż	0,2	0,4
e) Kwasowość w przeliczeniu na kwas octowy, %, nie więcej niż	0,003	0,005
f) Barwa w skali platynowo-kobaltowej, °Pt-Co, nie wyższa niż	20	40
g) Żelaza, %, nie więcej niż ¹⁾	0,001	0,001
¹⁾ Wykonuje się na żądanie odbiorców		

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA
dnia 20 listopada 1979 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 1/1980 poz. 3)

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1 Pakowanie Glikole propylenowe należy pakować do bębnow, ciężkich ocynkowanych z dnami stałymi pojemności do 200 dm³ wg BN-76/5046-01 i BN-76/5046-03, bębnow polietylenowych pojemności 120 dm³ wg BN-78/6411-05 lub pojemności 50 dm³ wg ZN-71/MPCh/TE-6532, oraz do baniek polietylenowych pojemności 30 i 60 dm³ wg BN-78/6411-06

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

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg rozdz 2,
- numer partii,
- masę brutto i netto,
- datę produkcji

W przypadku użycia jako opakowania bębnow ocynkowanych, na wywieszce powinna być podana dodatkowa informacja Opakowanie zastępuje Nie wolno przechowywać dłużej niż 1 rok

4.2 Formowanie jednostek ładunkowych

W przypadku stosowania paletyzacji jednostki ładunkowe powinny być formowane na paletach wg PN-75/M-78216 Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i deformacją

4.3 Przechowywanie Glikole propylenowe należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach wg 4.1

Produkt w opakowaniach ocynkowanych nie może być przechowywany dłużej niż 1 rok

4.4 Transport Glikole propylenowe, opakowane wg 4.1, można przewozić dowolnymi środkami transportu. Przy przewożeniu koleją produkt należy ładować do granic pełnego wykorzystania wagonu, zabezpieczając opakowania przed przemieszczaniem się w czasie transportu zgodnie z aktualnymi Przepisami o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej¹⁾

W transporcie samochodowym produkt należy ładować zgodnie z Instrukcją o ładowaniu i wyładowywaniu samochodów ciężarowych i przyczep¹⁾

Glikole propylenowe można również przewozić w cysternach stalowych. Znakowanie cystern powinno być zgodne z aktualnymi przepisami kolejowymi. W dokumentach towarzyszących cysternie powinny być informacje wg 4.1a) — d)

5 BADANIA

5.1 Rodzaje badań

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- oznaczanie granic temperatur wrzenia (3.2a),
- oznaczanie gęstości (3.2b),
- oznaczanie współczynnika załamania światła (3.2c),
- oznaczanie zawartości wody (3.2d),
- oznaczanie kwasowości (3.2e),
- oznaczanie barwy w skali platynowo-kobaltowej (3.2f),
- oznaczanie zawartości żelaza (3.2g)

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

5.3 Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej należy wykonać wg PN-67/C-04500

Z przedstawionej do badań partii należy wylosować liczbę opakowań wg tabl 2

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań wylosowanych do pobrania próbek
1 — 5	wszystkie
6 — 15	5
16 — 25	7
26 — 63	8
64 — 160	9
161 — 250	10

Próbki pierwotne należy pobierać probnikiem nr 8 — 10 wg PN-74/C-60008 z całej grubości warstwy

W przypadku cystern próbki pierwotne należy pobierać z każdej cysterny. U producenta dopuszcza się pobieranie próbek glikoli propylenowych ze zbiornika magazynowego

Masa średniej próbki laboratoryjnej nie powinna być mniejsza niż 1500 g. Część średniej próbki laboratoryjnej, w ilości nie mniejszej niż 700 g, należy przechowywać przez 3 miesiące od daty wyprodukowania wyrobu

5.4 Opis badań

5.4.1 Sprawdzanie wyglądu zewnętrznego wykonać wizualnie

5.4.2 Oznaczanie granic temperatur wrzenia — wg PN-69/C-04512

5.4.3 Oznaczanie gęstości — wg PN-66/C-04004 p 2.1, w temperaturze 20°C

5.4.4 Oznaczanie współczynnika załamania światła wykonać przy pomocy refraktometru wg instrukcji obsługi aparatu, w temperaturze 20°C

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p 2

5 4 5 Oznaczenie zawartości wody — wg PN-76/C-04959

5 4 6 Oznaczenie kwasowości w przeliczeniu na kwas octowy

5 4 6 1 Odczynniki i roztwory

a) Wodorotlenek potasowy, roztwór 0,1N

b) Fenoloftaleina, 1-procentowy roztwór alkoholowy

5 4 6 2 Wykonanie oznaczania Do kolby stożkowej pojemności 200 cm³ odważyć 60 g próbki z dokładnością do 0,01 g, dodać kilka kropli fenoloftaleiny i miareczkować z mikrobiurety roztworem wodorotlenku potasowego do pierwszego różowego zabarwienia, trwałego przez 15 s

Kwasowość w przeliczeniu na kwas octowy (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{V \cdot 0,0060 \cdot 100}{60} = 0,01 \cdot V$$

w którym

V — ilość ściśle 0,1N roztworu wodorotlenku potasowego zużytego do miareczkowania, cm³,

0,0060 — ilość kwasu octowego odpowiadająca 1 cm³ ściśle 0,1N roztworu wodorotlenku potasowego, g,

60 — odważka próbki, g

5 4 6 3 Wynik końcowy oznaczania Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się między sobą więcej niż o 0,0006

5 4 7 Oznaczenie barwy w skali platynowo-kobaltowej — wg BN-71/6020-02

5 4 8 Oznaczenie zawartości żelaza — wg PN-75/C-04521 03 p 8, odwołując się do oznaczania 25 g glikolu z dokładnością do 0,0002 g. Probka porównawcza powinna zawierać 0,250 mg Fe

5 5 Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczania parametrów wg 3 2 należy wykonać wg PN-70/N-02120 p 3 3 2

5 6 Ocena wyników badań Partię produktu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badań podanych w 5 4 są zgodne z wymaganiami rozdz 3

5 7 Zaświadczenie o wynikach badań Do każdej partii wysłanego produktu wytwórca jest obowiązany dołączyć zaświadczenie stwierdzające zgodność produktu 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 Dotychczasowe normy Niniejsza norma zastępuje ZN-77/MPCh/Og-3227

3 Normy i dokumenty związane

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

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

PN-69/C-04512 Produkty organiczne Oznaczenie granic temperatur wrzenia

PN-75/C-04521 03 Analiza chemiczna Oznaczenie małych zawartości żelaza metodą kolorymetryczną z zastosowaniem tiocyjanianu amonowego

PN-76/C-04959 Oznaczenie zawartości wody metodą Karola Fischera w produktach organicznych i nieorganicznych

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

PN-75/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytowe czterowiejskowe bez skrzydeł drewniane 800×1200

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

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe 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

BN-71/6020-02 Oznaczenie barwy produktów organicznych

BN-78/6411-05 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych Bębny

BN-78/6411-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych Banki

ZN-71/MPCh/TE-6532 Wyroby z polietylenu Bębny 50 l Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej (Załącznik nr 10 do art 27, ust 4, p 4 DKP)

Instrukcja o ładowaniu i wyładowywaniu samochodów ciężarowych i przyczep Załącznik do Zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r (Mon Pol nr 24/1963, poz 123)

4 Normy zagraniczne

Japonia JIS K 1530-1964 Propylene Glycol

USA ASTM D 2695-72 Standard Specification for Propylene Glycol

ASTM D 2696-72 Standard Specification for Dipropylene Glycol

5 Symbol wg SWW — 1241-342

6 Autor projektu normy — mgr inż D Adamczak — Nadodrzańskie Zakłady Przemysłu Organicznego ORGANIKA-ROKITA