

PRODUKTY ORGANICZNE	NORMA BRANŻOWA			BN-74
	Woski syntetyczne półtwarde i miękkie			6026-64
				Grupa katalogowa X 21

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są woski syntetyczne półtwarde i miękkie otrzymywane przez utlenianie powietrzem mieszaniny parafiny i polietylenu do odpowiedniej liczby kwasowej, a woski wapniowane przez zmydlenie utlenionej mieszaniny wodorotlenkiem wapnia.

1.2. Zastosowanie przedmiotu normy. Woski półtwarde stosuje się głównie do wyrobu past do obuwia i podłóg oraz świec, a woski syntetyczne miękkie głównie w przemyśle włókienniczym oraz do wyrobu środków antykorozyjnych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. Rozróżnia się trzy rodzaje wosków: miękkie, półtwarde niewapniowane i półtwarde wapniowane.

2.2. Odmiany. W zależności od stopnia utlenienia rozróżnia się następujące odmiany wosków, oznaczone symbolami:

Wosk miękki — PP-70.

Woski półtwarde niewapniowane — PP-6, PP-20, PP-35.

Woski półtwarde wapniowane — PPW-20, PPW-35.

2.3. Przykład oznaczenia wosku półtwardego wapniowanego o symbolu PPW-20

WOSK POŁTWARDY WAPNIOWANY PPW-20
BN-74/6026-64

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania organoleptyczne. Woski miękkie i półtwarde powinny być produktami w postaci bloków o jednolitej konsystencji i barwie bez zanieczyszczeń mechanicznych.

3.2. Wymagania chemiczne — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	Półtwarde niewapniowane			Miękkie	Półtwarde wapniowane	
	PP-6	PP-20	PP-35	PP-70	PPW-20	PPW-35
a) Barwa	od białej do żółtej			od żółtej do brązowej		
b) Liczba kwasowa, mg KOH/g	6 ÷ 10	17 ÷ 22	33 ÷ 38	60 ÷ 70	4 ÷ 8	4 ÷ 8
c) Liczba zmydlenia, mg KOH/g	15 ÷ 25	30 ÷ 45	50 ÷ 75	powyżej 135	14 ÷ 25	20 ÷ 40
d) Pozostałości po prażeniu, %, nie więcej niż	0,1 ¹⁾	0,1 ¹⁾	0,1 ¹⁾	0,1 ¹⁾	2,5	3,0
e) Temperatura kroplenia, °C, nie niższa niż	70	70	70	60	77	70

¹⁾ Tylko na żądanie odbiorcy

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Rafineryjnego i Petrochemicznego PETROCHEMIA
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia PETROCHEMIA dnia 6 października 1974 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1975 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 33/1974 poz. 110)

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Woski półtwarde należy pakować w ilości 50 kg do otwartych, klejonych, 5-warstwowych worków papierowych zgodnych z PN-60/P-79005, zamykanych sposobem związania.

Wosk miękki PP-70 należy pakować w ilości 50 kg do worków wykładanych dodatkowo folią.

Dopuszcza się inny rodzaj opakowania uzgodniony między dostawcą i odbiorcą, zabezpieczający jakość produktu w tym samym stopniu co poprzednie opakowanie.

Znakowanie opakowań, należy wykonać zgodnie z PN-67/O-79252.

Na każdym opakowaniu należy umieścić trwały napis zawierający co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie zgodne z 2.3,
- numer partii,
- datę produkcji,
- masę brutto i netto.

4.2. Przechowywanie. Woski półtwarde i miękkie należy przechowywać w zamkniętych opakowaniach wg 4.1 w pomieszczeniach suchych i nie nasłonecznionych.

4.3. Transport. Woski półtwarde i miękkie należy przewozić krytymi środkami transportowymi w opakowaniach wg 4.1 z zachowaniem warunków podanych w 4.2 oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami. Worki należy układać w jednej warstwie w pozycji stojącej ściśle obok siebie na całej powierzchni środka transportowego, a ewentualne luki zabezpieczyć materiałem wyściółkowym w taki sposób, aby ładunek tworzył zwartą całość zabezpieczoną przed przesuwaniem i wzajemnym uszkodzeniem. Wystające części konstrukcyjne środka transportowego jak: śruby, haki należy zabezpieczyć albo usunąć, aby nie spowodowały uszkodzenia opakowania.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

5.1.1. Badania wykonywane dla każdej partii produktu

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i barwy (3.1, 3.2a),
- oznaczanie liczby kwasowej (3.2b),
- oznaczanie liczby zmydlenia (3.2c),
- oznaczanie zawartości pozostałości po prażeniu dla odmiany PPW-20 i PPW-35 (3.2d),
- oznaczanie temperatury kroplenia (3.2e).

5.1.2. Badania wykonywane tylko na żądanie odbiorcy. Oznaczanie zawartości pozostałości po prażeniu dla odmiany PP-6, PP-20, PP-35, PP-70.

5.2. Wielkość partii. Partię produktu stanowi najwyżej 400 opakowań.

5.3. Pobieranie próbek. Z każdej partii podlegającej odbiorowi należy wybrać w sposób losowy, w zależności od liczebności partii, liczbę opakowań jednostkowych podaną w tabl. 2.

Z każdego wylosowanego opakowania należy zeszkrobać wierzchnią warstwę wosku grubości około 5 mm, a następnie odłupać próbkę o masie około 100 g. Pobrane próbki pierwotne rozdrobnić i przenieść do czystego i suchego naczynia i wymieszać. Z tak sporządzonej próbki ogólnej, której masa powinna wynosić co najmniej 4 kg, pobrać średnią próbkę laboratoryjną o masie co najmniej 1 kg.

Tablica 2

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań, którą należy wybrać do pobierania próbek
do 15	6
16 ÷ 26	9
27 ÷ 63	12
64 ÷ 160	14
161 ÷ 250	15
251 ÷ 400	16

Średnią próbkę laboratoryjną należy podzielić na dwie równe części, z których jedną przeznaczyć do badań, a drugą przechowywać do analiz rozjemczych w ciągu 1 miesiąca, licząc od daty wysyłki.

5.4. Opis badań

5.4.1. Oględziny zewnętrzne. Wylosowane wg 5.3 opakowania poddać sprawdzeniu na zgodność z 3.1 oraz 3.2a). Badania należy przeprowadzić organoleptycznie.

5.4.2. Oznaczanie liczby kwasowej i liczby zmydlenia

5.4.2.1. Odczynniki i roztwory

- Alkohol etylowy 96-procentowy, zobojętniony wobec roztworu fenoloftaleiny.
- Fenoloftaleina cz.d.a., roztwór alkoholowy 1-procentowy.
- Ksylen ch.cz., frakcja wrząca w temperaturze 135 ÷ 140°C, zobojętniony wobec fenoloftaleiny.
- Kwas solny cz.d.a., roztwór alkoholowy 0,5n.

5.4.2.2. Wykonanie oznaczania. W zależności od odmiany wosku odważyć z dokładnością do 0,002 g do kolby stożkowej pojemności 300 cm³ — 2 ÷ 3 g wosku PP-70, 4 ÷ 5 g wosku PP-20 i PP-35, 6 ÷ 8 g wosku PP-6, PPW-20 i PPW-35, następnie odmierzyć 40 cm³ ksylenu, dodać kilka odłamek

szkła, podłączyć chłodnicę zwrotną i krótko ogrzać na płytce elektrycznej w celu rozpuszczenia. Dodać następnie 20 cm³ alkoholu etylowego, 10 kropli roztworu fenoloftaleiny i miareczkować na gorąco roztworem wodorotlenku potasowego do pojawienia się różowego zabarwienia trwającego w ciągu 20 s (V_1).

Następnie dodać tyle roztworu wodorotlenku sodowego, aby łączna objętość dodanego wodorotlenku sodowego wynosiła 20 cm³, po czym gotować przez 2 godz na płytce elektrycznej pod chłodnicą zwrotną. Po ponownym dodaniu 15 kropli roztworu fenoloftaleiny miareczkować na gorąco roztworem kwasu solnego, aż zniknie różowe zabarwienie, po czym ogrzać roztwór jeszcze raz. Jeżeli pojawi się różowe zabarwienie, domiareczkować (V_4 — łączna ilość zużytego kwasu solnego).

W przypadku wosków wapniowanych, które zabarwiają roztwór ksylenowy, miareczkować do momentu otrzymania barwy nie zmieniającej się po dodaniu wskaźnika i kwasu solnego.

Woski ciemne zabarwione oznaczać zwiększając ilość ksylenu i alkoholu — każdego do 60 cm³, a fenoloftaleiny do 30 kropli.

W tych samych warunkach wykonać próby porównawcze dla liczby kwasowej (V_2) i liczby zmydlenia (V_3).

Liczbę kwasową (LK) obliczyć w mg KOH/g wg wzoru

$$LK = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 28,055}{m} \quad (1)$$

w którym:

V_1 — objętość ściśle 0,5n roztworu wodorotlenku potasowego zużyta do miareczkowania badanej próbki, cm³,

V_2 — objętość ściśle 0,5n roztworu wodorotlenku potasowego zużyta do miareczkowania próby porównawczej, cm³,

28,055 — ilość mg KOH zawarta w 1 cm³ ściśle 0,5n roztworu wodorotlenku potasowego,

m — odważka próbki g.

Liczbę zmydlenia (LZ) obliczyć w mg KOH/g wg wzoru

$$LZ = \frac{(V_3 - V_4) \cdot 28,055}{m} \quad (2)$$

w którym:

V_3 — objętość ściśle 0,5n roztworu kwasu solnego, zużyta do miareczkowania próby porównawczej, cm³,

V_4 — objętość ściśle 0,5n roztworu kwasu solnego zużyta do miareczkowania badanej próbki, cm³,

m — odważka próbki, g,

28,055 — ilość mg KOH zawarta w 1 cm³ ściśle 0,5n roztworu wodorotlenku potasowego.

5.4.2.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń różniących się między sobą najwyżej o 1 mg KOH/g.

5.4.3. Oznaczanie zawartości pozostałości po prażeniu. 10 g wosku PP-70, PP-6, PP-20 i PP-35 lub 5 g wosku PPW-20 i PPW-35 odważyć z dokładnością do 0,1 g w wyprażonym do stałej masy i zważonym tyglu porcelanowym lub kwarcowym o średnicy górnej 65 mm i dolnej 25 mm. Tygiel z zawartością ogrzewać małym płomieniem palnika, najpierw ostrożnie, aż zapalą się uchodzące pary. Następnie tak uregulować palnik, aby zawartość tygla spokojnie spaliła się, po czym prażyć dalej aż różnica między dwoma ważeniami mniejsza niż 10⁰/o wyniku wyższego.

Zawartość pozostałości po prażeniu (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{m_1}{m} \cdot 100 \quad (3)$$

w którym:

m_1 — masa pozostałości po prażeniu, g,

m — odważka próbki, g.

Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, różniących się:

w przypadku wosków PP-70, PP-35, PP-20 i PP-6 — najwyżej o 0,005⁰/o,

w przypadku wosków PPW-20 i PPW-35 — najwyżej o 0,05⁰/o.

5.4.4. Oznaczanie temperatury kroplenia — wg PN-55/C-04020.

5.5. Interpretacja wyników i wartości liczbowych występujących w normie. Wyniki i wartości liczbowe występujące w normie należy interpretować zgodnie z PN-70/N-02120 (metoda Z).

5.6. Zaświadczenie o wynikach badań. Do każdej partii wysyłkowej należy dołączyć świadectwo kontroli jakości, stwierdzające zgodność parametrów produktu z wymaganiami normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Azotowe „Kędzierzyn” w Kędzierzynie.

2. Normy i dokumenty związane

PN-55/C-04020 Przetwory naftowe. Pomiar temperatury kroplenia metodą Ubbelohde'a

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

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transporto-

wych. Znaki i znakowania
PN-60/P-79005 Worki papierowe

3. Normy zagraniczne

NRD TGL 23294/01 (1968) Rohmontanwachsderivate, doppelt gebleichte Montanwachse. Sorten E, ET, EK. AfS Berlin 1968