

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	N O R M A B R A N Ż O W A	
	Środki pomocnicze dla przemysłu gumowego Faktysa brunatna	
	BN-85 6064-04	
	Zamiast BN-64/6064-04	
Grupa katalogowa 1095		

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest faktysa brunatna otrzymywana przez siarkowanie na gorąco olejów roślinnych z dodatkiem olejów mineralnych.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Faktysa brunatna stosowana jest jako zmiękcacz w mieszaninach gumowych.

1.3. Określenia. Podpartia — porcja produktu otrzymywana jednorazowo w jednym reaktorze.

2. OZNACZENIE

FAKTYSA BRUNATNA BN-85/6064-04

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Faktysa brunatna powinna być substancją barwy brunatnej, dająca się łatwo rozdrabniać. Nie powinna zawierać zanieczyszczeń mechanicznych widocznych nie uzbrojonym okiem.

3.2. Wymagania — wg tablicy.

Wymagania	Wartość
a) pH wyciągu wodnego	5 ÷ 7
b) Popiołu, % <i>(m/m)</i> , najwyżej	0,5
c) Wody i części lotnych, % <i>(m/m)</i> , najwyżej	1,0
d) Ekstraktu acetonowego, % <i>(m/m)</i> , najwyżej	37
e) Siarki niezwiązanej, % <i>(m/m)</i> , najwyżej	0,6
f) Siarki całkowitej, % <i>(m/m)</i> , najwyżej	17
g) Manganu, % <i>(m/m)</i> , najwyżej	0,01
h) Miedzi, % <i>(m/m)</i> , najwyżej	0,01
i) Zanieczyszczeń pozostałych na sicie o boku oczka kwadratowego 0,16 mm, % <i>(m/m)</i> , najwyżej	0,2

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Faktysę należy pakować do worków papierowych pojemności 40 lub 50 kg, powlekanych wewnątrz polietylenem wg PN-76/P-79005, o wymiarach wg PN-82/O-79027 lub do worków z tworzyw sztucznych wg BN-84/6414-06.

Worki papierowe należy zamykać zgodnie z PN-82/O-79027 (wiązaną metodą Pakulskiego).

Dopuszcza się inny rodzaj opakowania po uprzednim uzgodnieniu z odbiorcą, jeżeli zabezpieczy produkt co najmniej w takim samym stopniu, jak wyżej wymienione opakowania i będzie mieć wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań wg PN-78/O-79021.

Do każdego worka powinna być przytwierdzona etykieta zawierająca co najmniej:

- nazwę lub znak zakładu,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- masę netto i brutto,
- datę produkcji,
- numer partii,
- numer podpartii,
- znak KJ.

Znakowanie powinno być zgodne z PN-85/O-79252.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych. W przypadku stosowania paletyzacji jednostki ładunkowe należy formować na paletach o wymiarach 800×1200 mm wg PN-81/M-78216.

Ładunek na palecie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się i uszkodzeniem.

4.3. Przechowywanie. Faktysę należy przechowywać w krytych, suchych i przewiewnych magazynach.

4.4. Transport. Faktysę należy przewozić dowolnymi krytymi środkami transportu, z zachowaniem odpowiednich obowiązujących przepisów¹⁾.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb
Ustanowiona przez Ministra Przemysłu Chemicznego i Lekkiego dnia 19 lipca 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1986 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1986 poz. 7)

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne obejmują:

- a) sprawdzanie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- b) oznaczanie pH wyciągu wodnego (3.2a),
- c) oznaczanie popiołu (3.2b),
- d) oznaczanie wody i części lotnych (3.2c),
- e) oznaczanie ekstraktu acetonowego (3.2d),
- f) oznaczanie siarki niezwiązanej (3.2e),
- g) oznaczanie siarki całkowitej (3.2f),
- h) oznaczanie manganu (3.2g),
- i) oznaczanie miedzi (3.2h),
- j) oznaczanie zanieczyszczeń (3.2i).

Badania pełne należy wykonywać w przypadku zmian technologicznych lub spraw spornych pomiędzy producentem i odbiorcą.

5.1.2. Badania niepełne obejmują badania wymienione w 5.1.1a) ÷ f).

Badaniom niepełnym należy poddać każdą partię wyprodukowanej faktysy.

5.2. Skład i liczność partii. Partię stanowi dobową produkcję faktysy brunatnej, nie więcej jednak niż 5000 kg produktu. Partia może składać się z nie więcej niż 6 podpartii.

5.3. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do badań partii, z każdej podpartii wchodzącej w jej skład, należy wylosować po jednym worku. Z każdego wylosowanego worka pobrać po dwie próbki pierwotne o masie 100 g. Próbkę wycinać nożem z różnych kawałków faktysy. Pobrane próbki pierwotne rozdrabniać, dokładnie wymieszać i przygotować średnią próbkę laboratoryjną w ilości około 300 g. Próbkę podzielić na dwie części. Jedną przeznaczyć do badań laboratoryjnych, a drugą zabezpieczyć i przechowywać przez 1 miesiąc do ewentualnych badań arbitrażowych.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzanie wyglądu zewnętrznego należy wykonać przez oględziny nie uzbrojonym okiem.

5.4.2. Oznaczanie pH wyciągu wodnego. Odważyć 1 g faktysy. Zalać 20 ml wody destylowanej nie zawierającej dwutlenku węgla i pozostawić na 1 h. Następnie przesączyć i zbadać pH przesącza przy użyciu pehametru. Dopuszcza się oznaczanie pH za pomocą papierka uniwersalnego. W przypadkach spornych obowiązuje oznaczanie przy użyciu pehametru, wykonane w laboratorium uzgodnionym przez odbiorcę i producenta.

5.4.3. Oznaczanie zawartości popiołu

5.4.3.1. Wykonanie oznaczania. Około 5 g faktysy odważyć z dokładnością do 0,005 g w tyglu porcelanowym lub kwarcowym pojemności 30 ml, uprzednio wyprażonym i zważonym. Tygiel z próbką ogrzewać nad małym płomieniem, nie dopuszczając do rozpryskiwania próbki. Po całkowitym zwęgleniu substancji, zawartość tygla ogrzewać do ciemnoczerwonego żaru. Po całkowitym spopieleniu, ostudzić w eksykatorze i zważyć. Prażenie i ważenie powtarzać do osiągnięcia stałej masy.

Zawartość popiołu (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{m_1}{m} \cdot 100 \quad (1)$$

w którym:

- m_1 — masa pozostałości w tyglu, g,
- m — odważka faktysy, g.

5.4.3.2. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dwóch wyników nie różniących się między sobą więcej niż 10% wyniku mniejszego.

5.4.4. Oznaczanie zawartości wody i części lotnych

5.4.4.1. Wykonanie oznaczania. Około 5 g rozdrobnionej faktysy odważyć z dokładnością do 0,005 g w uprzednio wysuszonym i zważonym naczynku wagowym i suszyć w ciągu 2 h w suszarce, w temperaturze 105°C.

Zawartość wody i części lotnych (X_2) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{m - m_2}{m} \cdot 100 \quad (2)$$

w którym:

- m — odważka faktysy, g,
- m_2 — odważka faktysy po wysuszeniu, g.

5.4.4.2. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dwóch wyników nie różniących się między sobą więcej niż 10% wyniku mniejszego.

5.4.5. Oznaczanie zawartości ekstraktu acetonowego

5.4.5.1. Przygotowanie aparatu ekstrakcyjnego i odczynników

a) Aparat ekstrakcyjny — wg PN/C-04212. Samą kolbę ekstrakcyjną suszyć w ciągu 2 h w temperaturze 70 ÷ 75°C, ostudzić i zważyć,

b) Aceton cz.d.a. Dopuszcza się stosowanie acetonu technicznego po uprzednim przedestyłowaniu nad bezwodnego węgla sodowego.

5.4.5.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć z dokładnością do 0,005 g 2 g faktysy rozdrobnionej na proszek i umieścić w gilzie z bibuły do sączenia o średniej twardości, wyekstrahowanej uprzednio acetonem. Gilzę z zawartością umieścić w naczynku ekstrakcyjnym aparatu. Do kolby ekstrakcyjnej nalać acetonu w objętości dwukrotnie większej niż pojemność naczynka ekstrakcyjnego. Połączyć naczynko z kolbą i rozpocząć destylację, ogrzewając kolbę na łaźni wodnej lub kuchence elektrycznej płytowej.

Szybkość destylacji regulować tak, aby przelew cieczy z syfonu następował co 4 — 5 min. Ekstrakcja powinna trwać co najmniej 5 h. Zakończenie ekstrakcji należy kontrolować odparowując na szkiełku zegarkowym małą próbkę acetonu (po zlaniu go do kolby), aby nie było wyraźnych śladów pozostałości. W przypadku ich obecności ekstrakcję prowadzić dalej przez 1 — 2 h. Po zakończeniu ekstrakcji oddestylować około $\frac{4}{5}$ objętości acetonu z kolby ekstrakcyjnej, resztę acetonu odpędzić z otwartej kolby na łaźni wodnej. Po zniknięciu zapachu acetonu zdjąć bezzwłocznie kolbę z łaźni (dalsze ogrzewanie może spowodować stratę siarki), suszyć w suszarce w ciągu 2 h w temperaturze 70 ÷ 75°C, ostudzić i zważyć.

Zawartość substancji rozpuszczalnych w acetonie (X_3) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_3 = \frac{m_3}{m} \cdot 100 \quad (3)$$

w którym:

m_3 — masa pozostałości w kolbie, g,

m — odważka faktysy, g.

5.4.5.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dwóch wyników różniących się między sobą nie więcej niż 5% wyniku mniejszego.

5.4.6. Oznaczanie niezwiązanej siarki metodą Bołotnikowa i Gurowa

5.4.6.1. Odczynniki i roztwory

a) Siarczyn sodowy cz.d.a., roztwór 5%(m/m). Należy używać tylko roztwór przygotowany nie wcześniej niż 4 h przed oznaczeniem.

b) Formalina cz., roztwór 37,5%(m/m).

c) Kwas octowy cz., roztwór 20%(m/m).

d) Jod cz.d.a., roztwór wg PN-81/C-04530/02 p. 2.7.2.

e) Skrobia cz., roztwór wg PN-81/C-06500 p. 2.2.61.

5.4.6.2. Wykonanie oznaczania. Oznaczanie niezwiązanej siarki w faktysie należy przeprowadzić w następujący sposób: pozostałość w kolbie po ekstrakcji gotować przez 2 h pod chłodnicą zwrotną ze 100 ml roztworu siarczynu sodowego (5.4.6.1a). Roztwór oziębić do temperatury 15°C, przesączyć, pozostałość na sączku przemyć zimną wodą i wodę dołączyć do przesączu. Dodać do przesączu 5 ml formaliny (5.4.6.1b), a następnie po 5 ÷ 10 min dodać 20 ml kwasu octowego (5.4.6.1c), po czym dodać około 5 ml roztworu skrobi (5.4.6.1e) i natychmiast przystąpić do miareczkowania. Miareczkować roztworem jodu (5.4.6.1d) do niebieskiego zabarwienia skrobi utrzymującego się co najmniej przez 30 s.

Jednocześnie wykonać ślepe próby, biorąc te same ilości poszczególnych odczynników.

Zawartość niezwiązanej siarki (X_4) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_4 = \frac{0,003206 \cdot (V_1 - V_2)}{m} \cdot 100 \quad (4)$$

w którym:

V_1 — objętość roztworu jodu (5.4.6.1d) zużytego do miareczkowania badanego roztworu, w przeliczeniu na roztwór o $c(J) = 0,1$ mol/l, ml,

V_2 — objętość roztworu jodu (5.4.6.1d) zużytego do miareczkowania ślepej próby, w przeliczeniu na roztwór o $c(J) = 0,1$ mol/l, ml,

m — odważka faktysy wg 5.4.6.2g),

0,003206 — ilość siarki odpowiadająca 1 ml roztworu jodu o $c(J) = 0,1$ mol/l, g.

5.4.6.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dwóch wyników różniących się między sobą nie więcej niż 10% wyniku mniejszego.

5.4.7. Oznaczanie zawartości siarki całkowitej — wg PN-75/C-04244 p. 3.3. Do miareczkowania należy używać wodorotlenek sodowy, roztwór o $c(\text{NaOH}) = 0,1$ mol/l.

Zawartość siarki całkowitej (X_5) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_5 = \frac{(V_3 - V_4) \cdot 0,0016}{m} \cdot 100 \quad (5)$$

w którym:

V_3 — objętość roztworu wodorotlenku sodowego o $c(\text{NaOH}) = 0,1$ mol/l zużytego do miareczkowania badanej próbki, ml,

V_4 — objętość roztworu wodorotlenku sodowego o $c(\text{NaOH}) = 0,1$ mol/l zużytego do miareczkowania ślepej próby, ml,

m — odważka faktysy, g,

0,0016 — liczba g siarki odpowiadająca 1 ml roztworu wodorotlenku sodowego o $c(\text{NaOH}) = 0,1$ mol/l, g/ml.

5.4.8. Oznaczanie manganu — wg BN-69/6064-03 p. 2.4.9.

5.4.9. Oznaczanie miedzi — wg BN-69/6064-03 p. 2.4.10.

5.4.10. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń pozostałych na sicie o boku oczka kwadratowego 0,16 mm

5.4.10.1. Przyrządy — sito z blachy miedzianej z siatką fosforo-brązową o średnicy 70 mm, wysokości 50 mm, boku oczka kwadratowego 0,16 mm.

5.4.10.2. Odczynniki i roztwory

a) Wazelina techniczna (oczyszczona).

b) Benzyna ekstrakcyjna.

5.4.10.3. Wykonanie oznaczania. Do parownicy porcelanowej odważyć około 5 g próbki faktysy oraz 5 g wazeliny z dokładnością do 0,005 g. Wazelina powinna być uprzednio przetopiona i przesączona przez sito. Następnie odważkę wazeliny z faktysą należy stopić i precedzić. Sito powinno być uprzednio wysuszone w temperaturze 105°C do stałej masy oraz zważone z dokładnością do 0,005 g, następnie podgrzane tak, aby substancja na sicie nie krzepła. Pozostałość na sicie należy przemyć benzyną lub roztworem benzenu i acetonu (1+1) do całkowitego usunięcia substancji rozpuszczalnych w tym roztworze. Sito z pozostałością wysuszyć w temperaturze 105°C do stałej masy, a następnie zważyć z dokładnością do 0,005 g.

Zawartość zanieczyszczeń (X_6) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_6 = \frac{m_4}{m} \cdot 100 \quad (6)$$

w którym:

m_4 — pozostałość na sicie, g,

m — odważka faktysy, g.

5.4.10.4. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dwóch wyników różniących się między sobą nie więcej niż 10% wyniku mniejszego.

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Tworzyw Sztucznych CEFOL-ERG, Wojciechowo koło Radomska.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-64/6064-04

- a) zaktualizowano produkowany asortyment faktysy brunatnej,
- b) zaktualizowano wytyczne w zakresie pakowania i transportu,
- c) zaktualizowano niektóre metody badań.

3. Normy i dokumenty związane

PN/C-04212 Guma. Badania chemiczne. Aparat ekstrakcyjny

PN-75/C-04244 Guma. Oznaczanie zawartości siarki

PN-81/C-04530/02 Analiza chemiczna. Przygotowanie titrantów (roztworów mianowanych). Roztwory stosowane w miareczkowaniach utleniająco redukujących (redoks)

PN-81/C-06500 Analiza chemiczna. Przygotowanie odczynników i roztworów pomocniczych

PN-81/M-78216 Palety ładunkowe płaskie jednopłytkowe czterowieściowe bez skrzydeł drewniane 800×1200—EUR

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-82/O-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Główne wymiary

PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe

BN-69/6064-03 Jasne napełniacze aktywne typu krzemionek i krzemianów. Ogólne metody badań

BN-84/6414-06 Opakowania transportowe z tworzyw sztucznych. Worki polietylenowe otwarte płaskie, bez fałd bocznych zgrzewane

Ustawa o prawie przewozowym z dnia 15 listopada 1984 r. (Dz. U. nr 53, poz. 272 z 1984 r.)

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

Instrukcja o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep. Załącznik do Zarządzenia Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. (Mon. Pol. nr 24, poz. 123 z 1963 r. i nr 35, poz. 250 z 1968 r.)

4. Symbol wg SWW — 1283-9.

5. Autor projektu normy — mgr inż. Anna Florowska — Zakłady Tworzyw Sztucznych CEFOL-ERG.