

 WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA		BN-72
	Klej kostny		8182-02
			Grupa katalogowa 1218 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest klej kostny otrzymywany z odtłuszczonych kości zwierzęcych przez zmianę procesów termochemicznych nierozpuszczalnego w wodzie kolagenu (osseyiny) na rozpuszczalną w wodzie glutynę i produkty jej częściowej hydrolizy w postaci domieszki różnych aminokwasów.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Klej kostny stosuje się głównie w przemyśle meblarskim, zapalczanym, papierniczym, a w mniejszych ilościach także w innych gałęziach przemysłu.

1.3. Normy związane

PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek
 PN-74/C-60008 Próbki do pobierania próbek produktów bezkształtnych
 PN-68/O-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Szeregi wymiarowe
 PN-65/O-79035 Opakowania transportowe. Worki z tkanin włókienniczych. Szereg wymiarowy
 PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe
 PN-79/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe
 BN-80/6851-10 Szklany sprzęt laboratoryjny. Cyklindry pomiarowe

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Postacie. Rozróżnia się cztery postacie kleju kostnego:

- A — łuski,
- B — proszek,

- C — perełki o średnicy 2÷5 mm,
- D — kawałki nieforemne.

2.2. Gatunki. W każdej postaci kleju kostnego wg 2.1 rozróżnia się cztery gatunki:

- I — gatunek pierwszy,
- II — gatunek drugi,
- III — gatunek trzeci,
- Ekstra — gatunek ekstra.

2.3. Przykład oznaczenia kleju kostnego w perełkach, gatunku pierwszego:

KLEJ KOSTNY C I BN-72/8182-02
 SWW 1336-21

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne

3.1.1. Barwa — od jasnożółtej do ciemnobrązowej.

3.1.2. Zapach — charakterystyczny, dopuszczalny słaby zapach środka konserwującego.

3.1.3. Chłonność wody. Klej kostny zanurzony w wodzie o temperaturze 15÷20°C powinien po napęcznieniu zyskać w masie co najmniej 100%, przy czym stan ten osiąga się w zależności od postaci kleju:

- A — po upływie 1 h,
- B — po upływie 1 h,
- C — po upływie 2 h,
- D — po upływie 4 h.

3.2. Wymagania fizykochemiczne — wg tabl. 1 na str. 2.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Klej kostny w postaci proszku, perełek i łusek należy pakować w worki papierowe trójwarstwowe wg PN-79/P-79005 pojemności 50 kg, wielkości 1000×600 wg PN-68/O-79027. Klej kostny w postaci kawałków należy pakować w worki jutowe wielkości 1000×600 wg PN-65/O-79035.

¹⁾ Symbol wg SWW: 1336-21.

Zjednoczenie Przemysłu Chemii Gospodarczej „Pollena”
 Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Chemii Gospodarczej „Pollena”
 dnia 29 kwietnia 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu
 od dnia 1 kwietnia 1973 r. (Dz. Norm. i Miar nr 26/1972 poz. 58)

Tablica 1

Wymagania	Gatunki			
	Ekstra	I	II	III
a) Wody, %, nie więcej niż ¹⁾	15,0	15,0	15,0	15,0
b) Popiołu, %, nie więcej niż ¹⁾	3,0	3,0	3,5	3,5
c) Lepkość względna 20,5-procentowego roztworu w temp. 40°C, °E, nie mniej niż	2,8	2,5	2,1	1,8
d) Elastyczność roztworu 20,5-procentowej galarety klejowej przy obciążeniu 100 g °Greinera, nie mniej niż	nie normalizuje się	nie normalizuje się	nie normalizuje się	nie normalizuje się
e) Trwałość roztworu 20,5-procentowego w temperaturze 35÷40°C, h, nie mniej niż	72	72	72	72
f) Odczyn roztworu (pH) 1-procentowego	5,2÷7,5	5,2÷7,5	5,2÷7,5	5,2÷7,5
g) Pienistość roztworu 20,5-procentowego, cm ³ , nie więcej niż	30	45	50	50
h) Zawartość tłuszczu, %, nie więcej niż ¹⁾	2,0	2,0	2,0	2,0
¹⁾ Oznaczanie wykonuje się wyłącznie na żądanie odbiorcy.				

Do każdego opakowania należy przymocować wywieszkę zgodnie z PN-76/O-79252 zawierającą co najmniej:

- nazwę lub znak zakładu produkcyjnego,
- oznaczenie wg 2.3,
- masę brutto i netto,
- datę produkcji,
- wynik oznaczenia podanego wg 3.2 c),
- numer partii,
- znak KJ.

Wewnątrz każdego opakowania umieścić kartkę z takimi samymi danymi jak na wywieszce.

4.2. Przechowywanie. Klej kostny należy przechowywać w suchych i chłodnych pomieszczeniach.

4.3. Transport. Klej kostny należy przewozić krytymi środkami transportowymi z zachowaniem postanowień 4.2. Ładowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami ¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Badania obejmują:

- sprawdzanie barwy i zapachu (3.1.1, 3.1.2),
- sprawdzanie chłonności wody (3.1.3),
- oznaczanie wody (3.2 a),
- oznaczanie popiołu (3.2 b),
- oznaczanie lepkości względnej (3.2 c),
- oznaczanie elastyczności (3.2 d),
- oznaczanie trwałości (3.2 e),
- oznaczanie odczynu (pH) (3.2 f),
- oznaczanie pienistości (3.2 g),
- oznaczanie tłuszczu (3.2 h).

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe.

5.2. Wielkość partii. Partię produktu stanowi nie więcej niż 25 000 kg kleju kostnego jednorodnego, przedstawionego odbiorcy jednorazowo przez dostawcę.

5.3. Pobieranie próbek. Przy pobieraniu próbek należy stosować wytyczne wg PN-67/C-04500. Z każdej partii podlegającej odbiorowi, w zależności od wielkości partii, należy pobrać losowo liczby opakowań jednostkowych podane w tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań w partii, sztuk	Liczba opakowań, które należy pobrać do pobierania próbek, sztuk
do 15	5
16 ÷ 25	7
26 ÷ 63	8
64 ÷ 160	9
powyżej 160	10

Próbki jednostkowe pobierać z wylosowanych opakowań jednostkowych zgłębnikiem 5 lub 6 wg PN-74/C-60008 z całej warstwy produktu w sposób podany w PN-67/C-04500 p. 5.4. Masa pobranej w ten sposób próbki ogólnej po uprzednim dokładnym wymieszaniu powinna wynosić co najmniej 4 000 g. Średnią próbkę laboratoryjną w ilości co najmniej 500 g należy przygotować wg PN-67/C-04500 p. 5.6.2.

Pakowanie, przeznaczenie i znakowanie średniej próbki laboratoryjnej wg PN-67/C-04500 p. 6.1÷6.3.

Próbki do analizy rozjemczej w ilości 2 sztuk należy przechowywać w ciągu trzech miesięcy, w przypadku eksportu kleju kostnego — 1 rok.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzanie barwy i zapachu należy przeprowadzić organoleptycznie.

5.4.2. Sprawdzanie chłonności wody. 25 g kleju odważyć z dokładnością do 0,1 g, umieścić w niskiej zlewce pojemności 400 cm³, dodać 100 cm³ wody destylowanej o temperaturze 15÷20°C i pozostawić na czas przewidziany w 3.1.3 dla danej postaci kleju. Po tym czasie zawartość zlewki przesączyć przez sitko polietylenowe lub inne o boku oczka kwadratowego 0,4 mm. Sitko umieścić w odpowiednim lejku szklanym i sączyć do cylindra pomiarowego pojemności 100 cm³. Czas sączenia nie dłuższy niż 5 min.

Zmierzyć ilość odsączonej wody i obliczyć zawartość wchłoniętej wody w procentach wg wzoru

$$X = \frac{100 - a}{20} \cdot 100$$

w którym a — ilość odsączonej wody, cm³,

5.4.3. Oznaczanie zawartości wody. W naczynku wagowym zaopatrzonym w doszlifowaną pokrywkę, uprzednio wysuszonym w temperaturze 105÷110°C do stałej masy, odważyć około 5 g badanego kleju z dokładnością do 0,001 g. Otwarte naczynko wraz z zawartością umieścić w suszarce i suszyć w temperaturze 40÷50°C w ciągu 1 h, a następnie w temperaturze 105÷110°C do stałej masy w ciągu 4÷6 h. Próbki po wysuszeniu umieścić w eksykatorze z chlorkiem wapniowym. Ze względu na dużą higroskopijność, klej należy ważyć w zamkniętym naczynku wagowym.

Zawartość wody (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100$$

w którym:

m — masa badanego kleju, g,

m_1 — masa badanego kleju po wysuszeniu, g.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników, co najmniej dwóch oznaczeń różniących się najwyżej o 0,1%.

5.4.4. Oznaczanie popiołu. W tyglu platynowym, kwarcowym lub porcelanowym pojemności co najmniej 25 cm³, uprzednio wyprażonym do stałej masy i zważonym z dokładnością do 0,0002 g, odważyć z dokładnością do 0,01 g około 2 g badanego kleju. Zawartość tygla ostrożnie zwęglić na małym

plamieniu palnika, a następnie wyprażyć podnosząc stale temperaturę.

Dopuszcza się możliwość wykonywania spalania także na innych urządzeniach pozwalających na stopniowe, powolne ogrzewanie próbki. Spalanie uważa się za zakończone, gdy popiół ma jednolite zabarwienie szare lub żółtoróżowe i nie ma w nim widocznych śladów węgla. Pozostałość w tyglu wyprażyć do stałej masy, przy czym tygiel wraz z zawartością należy zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

Popiół (X_2) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{m_1 \cdot 100}{m}$$

w którym:

m — masa badanego kleju, g,

m_1 — masa pozostałości w tyglu po wyprażeniu g,

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń różniących się najwyżej o 0,05%.

5.4.5. Oznaczanie względnej lepkości

5.4.5.1. Przyrządy

a) sito metalowe lub jedwabne o wielkości boku oczka kwadratowego 0,05÷0,065 mm,

b) sito metalowe o oczkach okrągłych średnicy 10 mm,

c) lepkościomierz Englera,

d) kolba miernicza Englera pojemności 200 cm³,

e) sekundomierz.

5.4.5.2. Przygotowanie 20,5-procentowego roztworu kleju w zależności od postaci badanego kleju

a) Roztwór kleju kostnego w łuskach, proszku lub perełkach. 82 g kleju kostnego w łuskach, proszku lub perełkach odważyć z dokładnością do 0,1 g w kolbie z dnem płaskim pojemności 500 cm³ i dodać tyle zimnej wody destylowanej, aby masa zawartości kolby (netto) wynosiła 400 g. Zawartość kolby pozostawić na 3 h w temperaturze pokojowej w celu wchłonięcia wody przez klej, mieszając od czasu do czasu, aby uniknąć przylegania kleju do dna naczynia.

b) Roztwór kleju kostnego w kawałkach. Próbkę kleju kostnego w kawałkach rozdrobnić i przesiać przez sito o oczkach średnicy 10 mm. 82 g kleju kostnego uprzednio przesianego odważyć z dokładnością do 0,1 g w kolbie z dnem płaskim pojemności 500 cm³ i dodać tyle zimnej wody destylowanej, aby masa zawartości kolby (netto) wynosiła 400 g. Zawartość kolby pozostawić na 12 h w temperaturze pokojowej w celu wchłonięcia wody przez klej, mieszając od czasu do czasu, aby uniknąć przylegania kleju do dna naczynia.

Zawartość kolby zaopatrzonej w chłodnicę zwrotną ogrzewać na łaźni wodnej w temperaturze

75°C do całkowitego rozpuszczenia kleju, mieszając ją od czasu do czasu. Po rozpuszczeniu się kleju, uzupełnić odparowaną wodę do masy 400 g. Otrzymany 20,5-procentowy roztwór kleju należy przesączyć przez sito metalowe lub jedwabne o wielkości boku oczka kwadratowego 0,05÷0,065 mm.

5.4.5.3. Wykonanie oznaczenia. Czysty i suchy lepkościomierz Englera napęłnić 20,5-procentowym roztworem kleju przygotowanym wg 5.4.5.2 po uprzednim zamknięciu otworu wypływowego zatyczką. Po doprowadzeniu łaźni i roztworu kleju do temperatury 40°C, ustawić lepkościomierz poziomo, po czym unieść z lekka zatyczkę i odpuścić nadmiar kleju tak, aby poziom roztworu kleju w lepkościomierzu odpowiadał ściśle punktom ostrzy. Zbiornik lepkościomierza nakryć pokrywką, w której umieszczony jest termometr. Poruszając dokoła zatyczki pokrywką wymieszać termometrem roztwór kleju. Pod otworem umieścić kolbę Englera. Następnie szybko wyjąć zatyczkę uruchamiając jednocześnie sekundomierz. W chwili gdy poziom roztworu w kolbie dojdzie do kresy 200 cm³, zatrzymać sekundomierz i odczytać czas wypływu. Jeżeli podczas wypływu tworzy się piana, nie należy brać jej pod uwagę przy określeniu objętości roztworu w kolbie. W taki sam sposób należy zmierzyć czas wypływu 200 cm³ wody destylowanej. Pomiar przeprowadzić w temperaturze 20°C. Należy wykonać co najmniej trzy pomiary, przy czym różnica między wynikami pomiarów nie powinna przekraczać 0,5 s. Czas wypływu wody powinien wynosić 50÷52 s.

Lepkość względną (X_3) obliczyć w stopniach Englera wg wzoru:

$$X_3 = \frac{t_k}{t_w}$$

w którym:

- t_k — czas wypływu 20,5-procentowego roztworu badanego kleju w temperaturze 40°C, s,
 t_w — czas wypływu wody destylowanej w temperaturze 20°C, s.

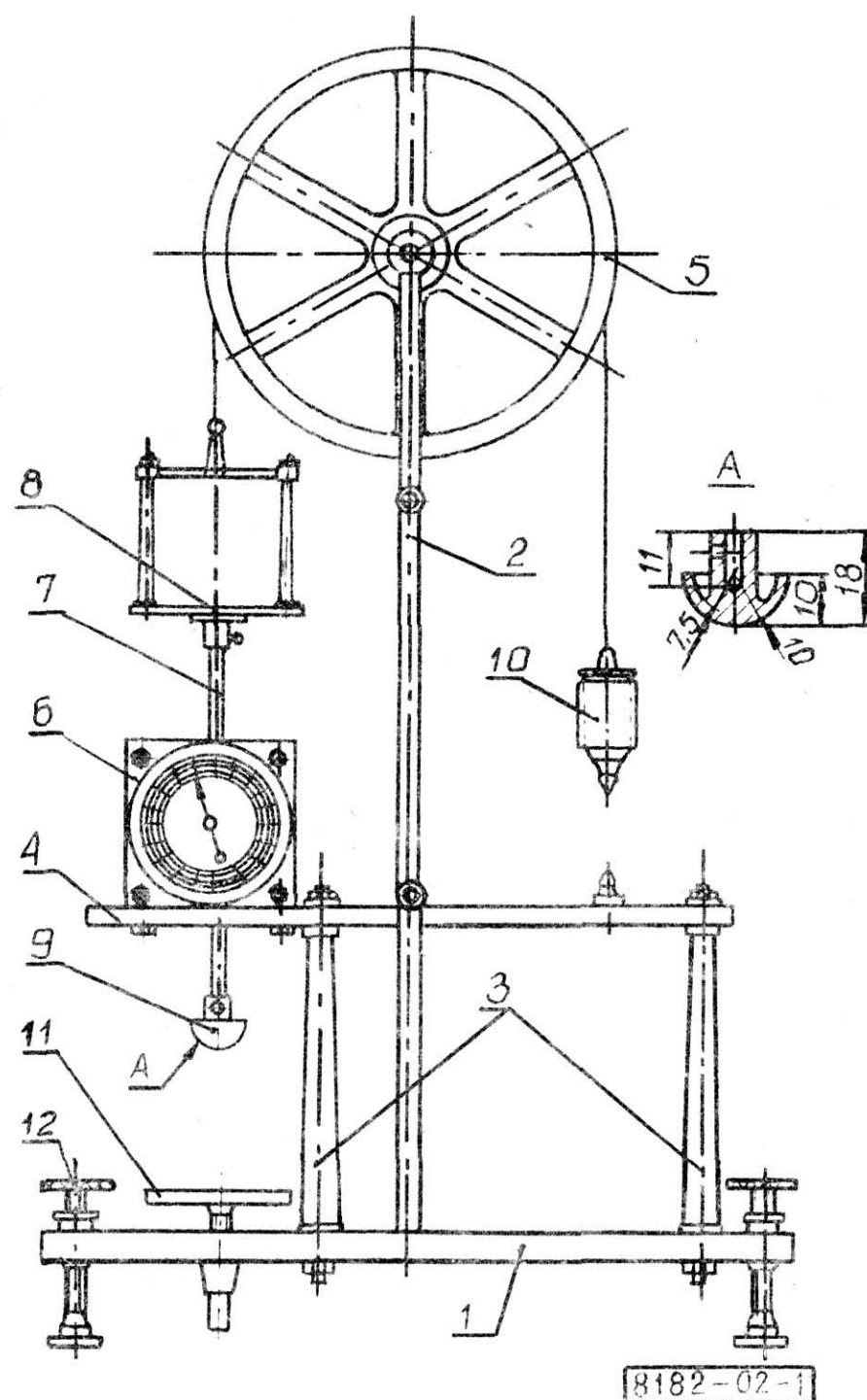
Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń różniących się najwyżej o 0,05 stopni Englera.

5.4.6. Oznaczanie elastyczności

5.4.6.1. Przyrządy

a) Glutynometr Greinera — wg rys. 1. Na podstawie 1 umocowane są dwie belki pionowe 2 oraz dwa wsporniki 3, do których jest przymocowana belka pozioma 4. Między belkami pionowymi 2 znajduje się koło 5. Na belce poziomej 4 umieszczony jest mechanizm zegarowy 6 zaopatrzony w skalę z podziałką w stopniach Greinera. Wskazówkę skali uruchamia zębatka 7, do górnego końca

której przymocowana jest szalka 8, do dolnego zaś końca 9 szczegół A. Łączny ciężar szalki, zębatki i końcówki jest zrównoważony ciężarkiem 10, który jest połączony z szalką 8 za pomocą linki przełożonej przez koło 5. W podstawie 1 znajduje się podstawka 11, której wysokość reguluje się za pomocą śruby.



Rys. 1

b) Cylindryczne naczynie szklane o średnicy wewnętrznej 50 ± 0,5 mm i wysokości 70 ± 1 mm.

c) Termostat z termoregulatorem umożliwiającym utrzymanie stałej temperatury z dokładnością do 0,2°C.

5.4.6.2. Wykonanie oznaczenia. Do cylindrycznego naczynia szklanego wlać 100 cm³ 20,5-procentowego roztworu badanego kleju przygotowanego wg 5.4.5.2. Naczynie umieścić w termostacie w temperaturze 15 ± 0,5°C na 12 h. Po upływie tego czasu glutynometr ustawić pionowo za pomocą śrub 12, szalkę 8 ustawić za pomocą ciężarka 10 na takiej wysokości, aby wskazówka znalazła się w punkcie 298 stopni skali. Następnie naczynie z roztworem badanego kleju ustawić na podstawce 11 i podnieść je za pomocą śruby, aż do zetknięcia

się powierzchni roztworu kleju zawartego w naczynku z końcówką 9. Szalkę 8 obciążyć ciężarkiem 100 g i po ustaleniu się położenia wskazówki skali dokonać odczytu z dokładnością do 1 stopnia Greinera.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń.

5.4.7. Oznaczanie trwałości

5.4.7.1. Przyrządy

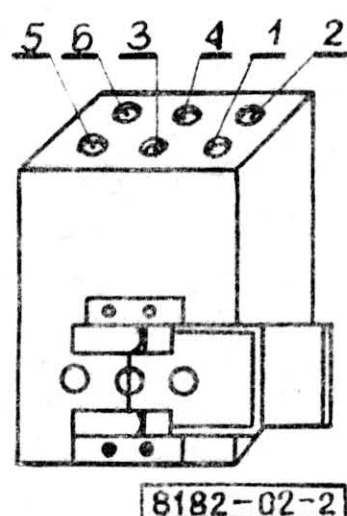
- Termostat z termoregulatorem.
- Szalki Petriego.

5.4.7.2. Wykonanie oznaczenia. Do szalki Petriego, uprzednio wysterylizowanej w temperaturze 100°C w ciągu 2 h, wlać 25 cm³ 20,5-procentowego roztworu kleju przygotowanego wg 5.4.5.2. Szalkę nakryć pokrywką i umieścić w temperaturze 35–40°C w termostacie. Co 24 h należy sprawdzić, czy roztwór kleju nie uległ zepsuciu, które charakteryzuje: pojawienie się pleśni na powierzchni roztworu oraz wydzielenie gnilnego zapachu.

5.4.8. Oznaczanie odczynu pH

5.4.8.1. Przyrządy

- Komparator Walpoola wg rys. 2
- Probówki ze szkła bezbarwnego o wymiarach dobranych do otworu komparatora.



Rys. 2

5.4.8.2. Odczynniki i roztwory wzorcowe

- Węglan sodu cz.d.a., roztwór 0,1N.
- γ -Dwunitrofenol, roztwór: 0,100 g γ -dwunitrofenolu rozpuścić w 100 cm³ wody.
- m*-Nitrofenol, roztwór: 0,300 g *m*-nitrofenolu rozpuścić w 100 cm³ wody.
- p*-Nitrofenol, roztwór: 0,100 g *p*-nitrofenolu rozpuścić w 100 cm³ wody.
- Skala wzorców nitrofenolowych przygotowana w następujący sposób: przygotowane roztwory wyjściowe nitrofenoli rozcieńczyć 10-krotnie. W celu otrzymania wzorca o odpowiedniej wartości pH, do probówki wlać tyle cm³ rozcieńczonego 10-krotnie roztworu wyjściowego nitrofenolu, ile podano w tabl. 3.

Tablica 3

<i>m</i> -Nitrofenol		<i>p</i> -Nitrofenol		γ -Dwunitrofenol	
ilość roztworu wskaźnika, cm ³	pH	ilość roztworu wskaźnika, cm ³	pH	ilość roztworu wskaźnika, cm ³	pH
5,20	8,4	4,05	7,0	6,60	5,4
4,20	8,2	3,00	6,8	5,50	5,2
3,00	8,0	2,00	6,6	4,50	5,0
2,50	7,8	1,40	6,4	3,40	4,8
1,50	7,6	0,94	6,2	2,40	4,6
1,00	7,4	0,63	6,0	1,63	4,4
0,66	7,2	0,40	5,8	1,10	4,2
0,45	7,0	0,25	5,6	0,74	4,0
0,27	6,8	0,16	5,4	—	—

Następnie probówkę dopełnić do objętości 7 cm³ roztworem węglanu sodowego, zatopić i nalepić na niej nalepkę z oznaczeniem wartości pH.

5.4.8.3. Wykonanie oznaczenia

Do probówki wlać 6 cm³ 1-procentowego roztworu badanego kleju przygotowanego w kolbie pomiarowej pojemności 100 cm³ przez umieszczenie w niej za pomocą pipety 5 cm³ 20,5-procentowego roztworu kleju i rozcieńczenie do kreski wodą destylowaną, a następnie dokładnym wymieszaniu zawartości kolby.

Następnie umieścić w probówce 1 cm³ roztworu wskaźnika przygotowanego wg 5.4.8.2; rodzaj wskaźnika dobiera się na podstawie przypuszczenia co do wielkości wartości pH, albo po wykonaniu orientacyjnej próby. Probkę wstawić do otworu 4 komparatora wg rys. 2, w otwory 2 i 6 wstawić probówki, w których znajduje się 6 cm³ badanego roztworu i 1 cm³ wody destylowanej, a w otwór 3 wstawić probówkę z wodą destylowaną.

Następnie z szeregu wzorców tego wskaźnika, który był dodany do roztworu badanego kleju dobrać takie kolejne co do wartości pH wzorce, aby po wstawieniu ich do otworu 1 i 5 komparatora, barwa badanego roztworu zawartego w probówce umieszczonej w otworze 4 komparatora była jak najbardziej zbliżona do barwy jednego z wzorców lub była pośrednia między zabarwieniami obu wzorców. W przypadku gdy barwa badanego roztworu jest taka sama jak barwa jednego z wzorców, za pH roztworu należy przyjąć pH tego wzorca, w przypadku gdy barwa badanego roztworu jest pośrednia między zabarwieniami obu wzorców, za pH badanego roztworu należy przyjąć średnią arytmetyczną wartości pH obu wzorców.

W celu zwiększenia dokładności pomiaru zaleca się porównywanie barwy badanego roztworu z wzorcami przez płytkę ze szkła niebieskiego lub matowego.

5.4.9. Oznaczanie pienistości

5.4.9.1. Wykonanie oznaczania

Do cylindra pomiarowego z korkiem doszlifowanym wg BN-80/6851-10 pojemności 100 cm³ wlać 50 cm³ 20,5-procentowego roztworu badanego kleju przygotowanego wg 5.4.3.2. Cylinder zamknąć korkiem i umieścić w kąpeli wodnej o temperaturze 45°C na 30 min. Następnie wyjąć cylinder z kąpeli i wstrząsać nim w ciągu 1 min, wykonując dwa wstrząśnięcia na sekundę, po czym umieścić znów w kąpeli wodnej o temperaturze 45°C. Po 2 min odczytać objętość piany w cylindrze.

5.4.9.2. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń.

5.4.10. Oznaczanie zawartości tłuszczów

5.4.10.1. Odczynniki i roztwory

- Chlorek sodowy cz., roztwór 10-procentowy.
- Eter etylowy cz.d.a.
- Kwas solny cz., roztwór 10-procentowy.
- Oranż metylowy cz.
- Siarczan sodowy cz. bezwodny.
- Wodorotlenek potasowy cz., roztwór alkoholowy 1N.

5.4.10.2. Wykonanie oznaczania. W kolbie z dnem płaskim, pojemności 250 cm³ odważyć 10 g kleju z dokładnością do 0,01 g, następnie wlać 20 cm³ zimnej wody destylowanej i zawartość kolby pozostawić na 3 h w temperaturze pokojowej w celu wchłonięcia wody przez klej, po czym podgrzewać zawartość kolby na łaźni wodnej do chwili rozpuszczenia kleju. Do roztworu dodać 40 cm³ alkoholowego roztworu wodorotlenku potasowego i całość ogrzewać na wrzącej łaźni wodnej, często mieszając, aż do całkowitego odparowania cieczy.

Pozostałość wysuszyć w suszarce w temperaturze 100÷105°C, następnie wlać 100 cm³ kwasu solnego i pozostałość rozpuścić ogrzewając zawartość kolby na łaźni wodnej. Roztwór ochłodzić do temperatury pokojowej i przenieść do rozdzielacza pojemności 300 cm³, dodać 50 cm³ eteru etylowego, a kolbę przemyć eterem i eter z przemycia kolby

dołączyć do roztworu w rozdzielaczu. Zawartość rozdzielacza dokładnie skłócić i odczekać do momentu rozdzielania się warstw około 15 min. Dolną warstwę puścić do drugiego rozdzielacza i ekstrakcję powtórzyć jeszcze dwukrotnie używając każdorazowo po 50 cm³ eteru. Wyciągi eterowe połączyć w pierwszym rozdzielaczu, dodać 50 cm³ roztworu chlorku sodowego, całość skłócić i odczekać do chwili rozdzielania się warstw. Warstwę dolną odrzucić, przemycanie powtórzyć do zaniku kwaśnej reakcji wobec oranżu metylowego używając każdorazowo 50 cm³ roztworu chlorku sodowego. Następnie warstwę dolną odrzucić i roztwór eterowy przefiltrować przez suchy sącdek wypełniony świeżo wyprażonym siarczanem sodu do kolby płaskodennej, zważonej z dokładnością do 0,002 g. Rozdzielacz, lejek i sącdek należy przemyć eterem. Eter z przemycia dołączyć do roztworu w kolbie. Eter oddestylować na łaźni wodnej, a pozostałość wysuszyć do stałej masy w suszarce o temperaturze 100÷105°C.

Zawartość tłuszczu (X_4) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_4 = \frac{m_1 \cdot 100}{m}$$

w którym:

- m — masa badanego kleju, g,
 m_1 — masa tłuszczu, g.

Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń różniących się najwyżej o 0,05%.

5.4.11. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii kleju powinno być dołączone świadectwo kontroli jakości zawierające stwierdzenie zgodności dostarczonej partii z obowiązującą normą.

5.4.12. Postępowanie z partią produktu uznaną za niezgodną z wymaganiami normy. Partię produktu, którą w wyniku badań odbiorca uzna za niezgodną z wymaganiami normy, należy zabezpieczyć przechowując w warunkach wg 4.2.1 i przedstawić do komisijnego odbioru z udziałem przedstawiciela producenta. Badanie wtórne będzie badaniem ostatecznym.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Istotne zmiany w stosunku do PN-59/C-81003

- wprowadzono oznaczanie lepkości 20,5-procentowego roztworu w temperaturze 40°C, a dotychczas — roztwór 17,75-procentowy w temperaturze 30°C,
- wprowadzono system sporządzania roztworów kleju dla wszystkich oznaczeń metodą wyłącznie wagową z pominięciem stosowanego do tej pory klejomierza Suhra.

c) wprowadzono w wymaganiach szczegółowych zmniejszoną z 17% do 15% maksymalną zawartość wody.

d) wprowadzono w wymaganiach szczegółowych (tabl. 2) granicę zawartości tłuszczu wynoszącą 2,0%.

Dotychczas obowiązująca PN-59/C-81003 zostaje unieważniona z dniem 1 kwietnia 1973 r.

2. Odpowiedniki w normach zagranicznych

Anglia BS 745:1949 — norma równoważna w zakresie wymagań technicznych dotyczących zawartości wody i odczynu (pH).

CSRS CSN 668522 — norma równoważna w zakresie wymagań technicznych dotyczących zawartości wody, popiołu i odczynu (pH).

Indie IS 852-1957 — norma równoważna w zakresie wymagań technicznych dotyczących zawartości wody, popiołu i odczynu (pH).

Rumunia STAS 88-51 — norma równoważna w zakresie wymagań technicznych dotyczących zawartości wody,

popiołu, odczynu (pH), trwałości i zdolności pienienia się.

3. Przepisy o ładowaniu i wyładowaniu wagonów kolejowych

Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik nr 10 do art. 27 ust. 4, pkt. 4 DKP

4. Wydanie 4 — stan aktualny: maj 1981 — uaktualniono normy związane oraz wprowadzono poprawkę 1 — Biuletyn PKNiM nr 9/1973.