

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-73 <hr/> 6191-116
	Odczynniki Wapno sodowane	
	Grupa katalogowa X 51 ¹⁾	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest wapno sodowane stosowane jako odczynnik w gatunku czystym.

Wapno sodowane jest zgranulowaną mieszaniną wodorotlenku wapniowego i wodorotlenku sodowego.

Wodorotlenek wapniowy ma:

- wzór chemiczny $\text{Ca}(\text{OH})_2$,
- masę cząsteczkową 74,10.

Wodorotlenek sodowy ma:

- wzór chemiczny NaOH ,
- masę cząsteczkową 40,01.

1.2. Normy związane

PN-71/C-04501 Analiza sitowa. Wytyczne wykonywania

¹⁾ SWW wg: 1331-462

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

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

PN-64/O-79021 System wymiarowy opakowań

BN-65/6831-12 Opakowania szklane artykułów chemicznych. Słoje typu POCH

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

2. OZNACZENIE

WAPNO SODOWANE cz. BN-73/6191-116

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Wapno sodowane powinno mieć postać białych lub szarobiałych porowatych granulek.

Zjednoczenie Przemysłu Rafineryjnego i Petrochemicznego „Petrochemia”
Ustanowiona przez Dyrektora ZPRiP „Petrochemia” dnia 23 sierpnia 1973 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 kwietnia 1974 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 37/1973 poz. 112)

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne

Wymagania	
a) Zdolność pochłaniania CO ₂ , ‰, nie mniej niż	25
b) Wilgoci, ‰	9 ÷ 13
c) Miału, ‰, nie więcej niż	1

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Wapno sodowane należy pakować w słoiki wg BN-65/6831-12 z nakrętką z tworzyw sztucznych po 1000 i 2000 g z tolerancją dla masy $\pm 1\%$. Wolną przestrzeń w słoiku należy wypełnić watą.

Pod nakrętką należy stosować podkładkę tekturową chronioną folią polietylenową lub podkładkę z tworzywa odporną na działanie wapna sodowanego.

Zamknięcia słoików należy dodatkowo uszczelnić.

Na żądanie odbiorcy dopuszcza się inny rodzaj i wielkość opakowania, które powinno zabezpieczyć produkt co najmniej w takim samym stopniu jak wyżej, a wymiary jego powinny być zgodne z PN-64/O-79021.

Słoiki z wapnem sodowanym należy oznakować wg PN-70/C-80001 p. 4.2.

Według przepisów RID wapno sodowane zalicza się do V klasy towaru. Słoiki z wapnem sodowanym należy pakować do drewnianych skrzynek (transporterów) wg BN-63/7161-06¹⁾, w sposób podany w PN-70/C-80001 p. 3.3.6. Opakowania transportowe należy znakować wg PN-70/C-80001 p. 4.3.

4.2. Przechowywanie. Wapno sodowane należy przechowywać wg PN-70/C-80001 p. 5.

4.3. Transport. Wapno sodowane należy przewozić wg PN-70/C-80001 p. 6.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- oznaczanie zdolności pochłaniania CO₂ (3.2a),
- oznaczanie zawartości wilgoci (3.2b),
- oznaczanie zawartości miału (3.2c),

5.2. Wielkość i skład partii. Partia wapna sodowanego nie powinna przekraczać 2000 kg.

5.3. Pobieranie próbek. Próbki należy pobierać po napełnieniu słoików. Z partii produktu w słoikach przedstawionej do badań, w zależności od jej liczności, należy pobrać do pobierania próbek sposobem losowym (przypadkowo) liczbę opakowań wg tablicy.

Liczba opakowań jednostkowych w partii	Liczba opakowań, którą należy pobrać do pobierania próbek
do 15	5
16 ÷ 25	7
26 ÷ 63	8
64 ÷ 160	9
powyżej 161	10

Próbki należy pobierać w pomieszczeniu suchym, czystym i wolnym od działania czynników chemicznych.

Przed pobraniem próbki należy odrzucić wierzchnią warstwę produktu. Z każdego wylosowanego opakowania należy pobrać łopatką porcelanową (lub inną odporną na działanie wapna sodowanego) próbkę jednostkową o masie takiej, aby próbka ogólna miała co najmniej 1500 g. Pobrane próbki należy zsypywać do suchego, czystego, szczelnie zamkniętego naczynia, odpornego na działanie wapna sodowanego pojemności co najmniej dwukrotnie większej od sumarycznej objętości pobieranych próbek. Naczynie zamknąć i zawartość wymieszać przez kilkakrotne obracanie naczyniem. Z tak wymieszanej próbki ogólnej należy wydzielić dwie próbki po 500 g, pobierać szybko łopatką i zsypywać na przemian do dwóch naczyń. Naczynie z wydzielonymi w powyższy sposób próbkami szybko i szczelnie zamknąć. Jedną próbkę należy przeznaczyć do badań, a drugą przechowywać do analizy rozjemczej w ciągu trzech miesięcy od daty wysyłki. Próbkę przeznaczoną do analizy rozjemczej należy znakować i rejestrować wg PN-70/C-80047 p. 6.2 i 6.3.

5.4. Opis badań

5.4.1. Oznaczanie zdolności pochłaniania dwutlenku węgla

5.4.1.1. Przyrządy i aparatura

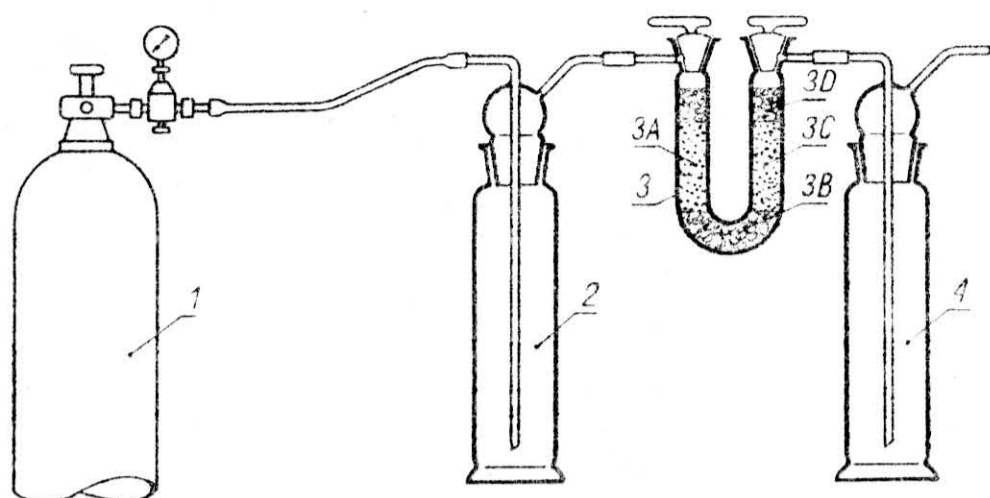
- Butle z CO₂.
- Płuczka Dreschla pojemności 250 cm³ — 2 sztuki.
- U-rurka o średnicy 15 mm, wysokości 100 ÷ 150 mm z doszlifowanym korkiem. Dopuszcza się stosowanie korków gumowych.

5.4.1.2. Odczynniki i roztwory

- Chlorek wapniowy topiony.
- Kwas siarkowy cz.d.a. (1,83).

¹⁾ Patrz Postanowienia przejściowe.

5.4.1.3. Wykonanie oznaczania. Aparaturę zestawić wg rysunku.



Płuczki Dreschla 2 i 4 napełnić kwasem siarkowym do $\frac{1}{3}$ wysokości. Dolną poprzeczną część U-rurki 3 napełnić luźno watą 3B. W jednym ramieniu umieścić 5 g chlorku wapniowego 3C, a do drugiego ramienia odważyć 5 g 3A badanego wapna sodowanego z dokładnością do 0,0002 g.

Na końcach wypełnienia U-rurki umieścić watę 3D, a następnie U-rurkę zamknąć korkiem i zważyć z dokładnością do 0,0002 g. Ramię U-rurki, w której znajduje się badane wapno sodowane, połączyć węzem gumowym poprzez płuczkę zawierającą kwas siarkowy, z butlą 1 zawierającą CO_2 .

Drugie ramię U-rurki połączyć węzem gumowym z płuczką wypełnioną kwasem siarkowym. Przez zestawioną aparaturę przepuszczać dwutlenek węgla w ciągu 1 godz z taką szybkością, aby przez płuczkę z kwasem siarkowym 2 przechodziło około 130 banieczek gazu na 1 min. Następnie przez aparaturę przepuszczać powietrze w ciągu 10 min. Wylot U-rurki zamknąć korkami i ponownie zważyć.

Zdolność pochłaniania dwutlenku węgla przez wapno sodowane (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m}$$

w którym:

- m_1 — masa U-rurki z badanym sodowanym wapnem i chlorkiem wapnia po nasyceniu, g,
- m_2 — masa U-rurki z badanym wapnem sodowanym i chlorkiem wapnia przed nasyceniem, g,
- m — odważka wapna sodowanego, g.

5.4.1.4. Wynik. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, nie różniących się więcej niż o 1 wartości bezwzględnej.

5.4.2. Oznaczanie zawartości wilgoci

5.4.2.1. Przyrządy

5.4.2.2. Wykonanie oznaczania. W naczynku wagowym o średnicy około 55 mm uprzednio wysuszonym do stałej masy odważyć około 2 g badanego wapna sodowanego z dokładnością do 0,0002 g i suszyć w temperaturze 110°C . Po 2 godz badaną próbkę ostudzić w ekсыkatorze i zważyć.

Zawartość wilgoci X_2 obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m}$$

w którym:

- m_1 — masa naczynka wagowego z badanym wapnem sodowanym po suszeniu, g,
- m_2 — masa naczynka wagowego, z badanym wapnem sodowanym przed suszeniem, g,
- m — odważka badanego wapna sodowanego, g.

5.4.2.3. Wynik. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się więcej niż 0,5 wartości bezwzględnej.

5.4.3. Oznaczanie zawartości mialu

5.4.3.1. Przyrządy

- a) Sito laboratoryjne z siatką o boku oczka kwadratowego 2 mm. Zaleca się siatkę ze stali nierdzewnej, konstrukcyjnej.
- b) Wstrząsarka mechaniczna laboratoryjna o częstotliwości około 300 wstrząsów na 1 min i amplitudzie około 30 mm.

5.4.3.2. Wykonanie oznaczania. Przy oznaczaniu należy stosować wytyczne wg PN-71/C-04501.

Odważyć 100 g badanego wapna sodowanego z dokładnością $\pm 0,01$ g. Pod sitem umieścić dolne denko z zestawu sit, wsypać na sito odważoną próbkę, sito przykryć pokrywką, umieścić w wstrząsarce i wstrząsać 10 min.

Przesiew zsytać na uprzednio zważone szkiełko zegarkowe i zważyć.

Zawartość mialu (X_3) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_3 = \frac{m_1 \cdot 100}{m}$$

w którym:

- m_1 — masa przesiewu, g,
- m — odważka badanego wapna sodowanego, g.

5.4.3.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń nie różniących się więcej niż o 0,2 wartości bezwzględnej.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1976 r. dopuszcza się stosowa-

nie przez Zakłady Chemiczne Oświęcim skrzynek (transporterów) o innych wymiarach niż podano w BN-63/7161-06.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE do BN-73/6191-116**Istotne zmiany w stosunku do PN-55/C-80074**

- a) wprowadzono wapno sodowane w jednym sortymencie (wałeczki o średnicy 2 ÷ 5 mm i długości około 15 mm),
- b) zweryfikowano wymagania szczegółowe,
- c) zaktualizowano postanowienia odnośnie pakowania,

przechowywania i transportu,

- d) uściślono metodę oznaczania zdolności pochłaniania dwutlenku węgla.

Dotychczas obowiązująca PN-55/C-80074 została unieważniona z dniem 1 kwietnia 1974 r.