

PRODUKTY NIEORGANICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Węglan wapniowy techniczny strącany	6016-18
		W
		Grupa katalogowa X 14

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest węglan wapniowy techniczny strącany otrzymywany przez działanie dwutlenku węgla na mleko wapienne.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Węglan wapniowy techniczny strącany stosuje się w przemyśle gumowym, kablowym, tworzyw sztucznych, papierniczym i innych.

1.3. Zakres stosowania normy. Normę niniejszą należy stosować przy odbiorze jakościowym węgla wapniowego technicznego strącanego.

Węglan wapniowy techniczny strącany występuje również pod nazwami: kreda strącana, węglan wapniowy.

1.4. Normy związane

- PN-58/C-04401 Pigmenty. Ogólne metody badań
PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek
PN-68/C-04519 Analiza chemiczna. Oznaczanie małych zawartości siarczanów w bezbarwnych roztworach metodą turbidymetryczną
PN-68/C-04521 Analiza chemiczna. Oznaczanie małych zawartości żelaza
PN/C-60010 Chemiczne badania i próby. Przyrządy do pobierania próbek. Zgłębniki do produktów sypkich i w kawałkach
PN-68/C-06500 Analiza chemiczna. Przygotowanie odczynników, roztworów pomocniczych oraz roztworów do kolorymetrii i nefelometrii

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Odmiany. Ze względu na zawartość wilgoci rozróżnia się dwie odmiany węgla wapniowego technicznego strącanego:

- odmiana sucha - S,
- odmiana wilgotna - W.

2.2. Gatunki. W zależności od zawartości CaCO₃ oraz zanieczyszczeń rozróżnia się w odmianie suchej dwa gatunki węgla wapniowego technicznego strącanego oznaczone: SI, SII.

2.3. Przykład oznaczenia węgla wapniowego

technicznego strącanego gatunku SI:

WĘGLAN WAPNIOWY TECHNICZNY STRĄCANY SI BN-69/6016-18

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Węglan wapniowy techniczny strącany suchy powinien być białym proszkiem z dopuszczalnym lekkim zabarwieniem, nierozpuszczalny w wodzie. Węglan wapniowy techniczny strącany wilgotny występuje w postaci zaglomerowanego proszku z dopuszczalnym lekkim zabarwieniem, jest nierozpuszczalny w wodzie, całkowicie zwiilżalny wodą.

3.2. Wymagania chemiczne - wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	Odmiany		
	Sucha (S)		Wilgotna (W)
	Gatunki		
	SI	SII	
a) Związków wapnia i magnezu w przeliczeniu na CaCO ₃ , %, co najmniej	98	97	98 ¹⁾
b) Wilgoci, %, najwyżej	0,4	0,8	28
c) Substancji nierozpuszczalnych w 15-procentowym roztworze kwasu solnego, %, najwyżej	0,2	0,5	nie normalizuje się ¹⁾
d) pH roztworu wodnego	8-11	8-11	10 ¹⁾
e) Związków żelaza w przeliczeniu na Fe ₂ O ₃ , %, najwyżej	0,1	0,3	nie normalizuje się
f) Odsiew na sicie o wymiarze boków oczek kwadratowych 0,063 mm, %, najwyżej	0,2	0,5	nie normalizuje się
g) Gęstość nasypowa, g/l, nie więcej niż	650	750	nie normalizuje się
h) Siarczanów (SO ₄ ²⁻), %, najwyżej	0,5	0,6	nie normalizuje się
i) Manganu (Mn), %, najwyżej	0,01	0,01	nie normalizuje się
j) Miedzi (Cu), %, najwyżej	0,01	0,01	nie normalizuje się

1) Oznaczenia odnoszą się do substancji wysuszonej.

Zjednoczenie Przemysłu Nieorganicznego
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Nieorganicznego dnia 6 maja 1969 r
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1970 r
(Mon Pol nr 27/1969 poz 217)

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Węgiel wapniowy techniczny strącany odmiany suchej należy pakować do czterokrotnych worków papierowych o wadze netto do 50 kg.

Węgiel wapniowy techniczny strącany odmiany wilgotnej należy pakować do sześciokrotnych worków papierowych z dwiema wkładkami bitumicznymi 40 kg netto.

Na życzenie odbiorcy dopuszcza się inny rodzaj wielkości opakowania po uzgodnieniu z producentem.

Na opakowaniu należy umieścić trwały napis zawierający:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.3,
- wagę brutto i netto,
- numer partii i datę produkcji.

4.2. Przechowywanie. Węgiel wapniowy techniczny strącany odmian suchej i wilgotnej należy przechowywać w suchym i czystym pomieszczeniu. Chronić przed zawilgoceniem.

4.3. Transport. Węgiel wapniowy techniczny strącany należy przewozić czystymi, krytymi środkami transportu. Niewielkie partie można przewozić w krytych samochodach ciężarowych.

5. BADANIA

5.1. Program badań. Rodzaje badań podano w tabl. 2.

Tablica 2

Rodzaje badań	Grupy badań	
	pełne	niepełne
a) Związków wapnia i magnezu w przeliczeniu na CaCO_3	+	+
b) Wilgoci	+	+
c) Substancji nierozpuszczalnych w 15-procentowym roztworze kwasu solnego	+	+
d) Odczyn wodny pH	+	+
e) Związków żelaza w przeliczeniu na Fe_2O_3	+	+
f) Odsiew na sicie	+	+
g) Gęstość nasypowa	+	
h) Siarczanów (SO_4)	+	
i) Manganu (Mn)	+	5.4.9
j) Miedzi (Cu)	+	5.4.10

+ oznacza obowiązek prowadzenia badań.

Badania niepełne należy przeprowadzać dla każdej partii.

Badania pełne przeprowadza się na życzenie odbiorcy.

5.2. Wielkość partii. Partię produktu stanowi powyżej 100 t węgla wapniowego strącanego jed-

nej odmiany i gatunku, przeznaczonego dla jednego odbiorcy.

5.3. Pobieranie próbek. Należy stosować zasady podane w PN-67/C-04500. Z każdej partii produktu w workach należy wybrać w sposób losowy, w zależności od liczności partii, liczbę opakowań jednostkowych podaną w tabl. 3.

Tablica 3

Liczba opakowań w partii	Liczba opakowań, którą należy wziąć do pobierania próbek
do 15	6
16 + 25	9
26 + 63	12
64 + 160	14
161 + 250	15
powyżej 250	16

Próbki należy pobierać zgłębnikiem 5 wg PN/C-60010. Zgłębnik należy zanurzyć do około 3/4 wysokości opakowania. Średnia próbka laboratoryjna powinna wynosić co najmniej 2 kg. Jedno z trzech opakowań ze średnią próbką laboratoryjną należy przechowywać w ciągu 1 miesiąca do ewentualnej analizy rozjemczej.

5.4. Opis badań

5.4.1. Oznaczenie związków wapnia i magnezu w przeliczeniu na węgiel wapniowy

5.4.1.1. Odczynniki

a) Wersenian dwusodowy, roztwór 0,05m: 186,05 g wersenianu dwusodowego dwuwodnego cz.d.a. i 1 g chlorku magnezowego cz.d.a. rozpuścić w 10 dm^3 wody destylowanej.

b) Bufor amonowy 67,5 g chlorku amonowego cz.d.a. rozpuścić w niewielkiej ilości wody destylowanej, dodać 570 cm^3 25-procentowego roztworu wody amoniakalnej cz.d.a., dopełnić wodą destylowaną do 1 dm^3 w kolbie pomiarowej i wymieszać.

c) Czerni eriochromowa T: 1 g czerni eriochromowej T utrzeć dokładnie ze 100 g chlorku sodowego cz.d.a.

d) Kwas solny cz.d.a. (1,12) oraz roztwór 1+3.

e) Woda amoniakalna cz.d.a., roztwory: 25- oraz 10-procentowy.

f) Oranż metylowy, roztwór 0,1-procentowy.

g) Roztwór wzorcowy magnezu - 0,05m 1,2160 g uprzednio opłukanych w alkoholu etylowym i wysuszonych wiórków magnezowych cz.d.a. rozpuścić ostrożnie w roztworze kwasu solnego (1 + 3), dodając go w niewielkim nadmiarze. Pod koniec reakcji roztwór można podgrzać. Po ostudzeniu przenieść do kolby pomiarowej pojemności 1000 cm^3 , uzupełnić do kreski wodą destylowaną i dokładnie wymieszać.

5.4.1.2. Ustalanie poprawki miana 0,05m roztworu wersenianu dwusodowego. Do kolby stożkowej pojemności 300 cm^3 odmierzyć z biurety 40 cm^3 0,05m roztworu magnezu, zobjętnić 10-procentowym roztworem wody amoniakalnej (liczbę cm^3 10-procentowego roztworu wody amoniakalnej potrzebną do zobjętnienia nadmiaru kwasu solnego ustalić w odrębnej próbie wobec oranżu metylowego), dodać 10 cm^3 wody destylowanej, 2 cm^3

buforu amonowego w celu uzyskania pH 9 - 10, szczyptę czerni eriochromowej i miareczkować wersenianem dwusodowym dobrze mieszając do zmiany barwy z winnoczerwonej na niebieską (bez odcienia fioletowego).

Poprawkę miana 0,05m roztworu wersenianu dwusodowego obliczyć wg wzoru

$$P = \frac{V_1}{V}$$

w którym:

V_1 - objętość ściśle 0,05m roztworu magnezu wziętego do ustalenia poprawki miana 0,05m roztworu wersenianu dwusodowego, cm^3 ,

V - objętość 0,05m roztworu wersenianu dwusodowego zużytego do miareczkowania 0,05m roztworu magnezu, cm^3 .

5.4.1.3. Wykonanie oznaczenia. Około 2 g węglanu wapniowego technicznego strącanego odważyć z dokładnością do 0,0002 g, przenieść ilościowo do zlewki pojemności 250 cm^3 , rozpuścić ostrożnie w 6 cm^3 kwasu solnego cz.d.a. (1,12) pod szkiełkiem zegarkowym, następnie dodać 20 cm^3 wody destylowanej i ogrzać do wrzenia w celu doprowadzenia rozkładu próbki do końca i usunięcia dwutlenku węgla, a po ostygnięciu i opłukaniu szkiełka zegarkowego oraz ścianek zlewki wodą destylowaną przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 500 cm^3 , następnie dopełnić do kreski wodą destylowaną i wymieszać. Z przygotowanego roztworu pobrać pipetą 50 cm^3 do kolby stożkowej pojemności 300 cm^3 , zobjętnić 10-procentowym roztworem wody amoniakalnej cz.d.a. (ilość ustalić wg 5.4.1.2), dodać 2 cm^3 buforu amonowego, szczyptę czerni eriochromowej i miareczkować 0,05m roztworem wersenianu dwusodowego do zmiany barwy z winnoczerwonej na niebieską (bez odcienia fioletowego), dobrze mieszając.

Zawartość związków wapnia i magnezu w przeliczeniu na CaCO_3 (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{V P 10 0,005}{m} 100$$

w którym:

V - objętość 0,05m roztworu wersenianu dwusodowego zużytego do miareczkowania, cm^3 ,

P - poprawka miana 0,05m roztworu wersenianu wg 5.4.1.2,

0,005 - ilość CaCO_3 odpowiadająca 1 cm^3 ściśle 0,05m roztworu wersenianu, g,

m - odważka badanej próbki, g.

W odmianie wilgotnej oznaczenie należy wykonać w próbce uprzednio wysuszonej w temperaturze 105°C do stałej masy.

5.4.1.4. Wynik. Za wynik oznaczenia należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch oznaczeń różniących się najwyżej o 0,5%.

5.4.2. Oznaczenie wilgoci. Około 5 g badanego węglanu wapniowego technicznego strącanego odważyć z dokładnością do 0,0002 g w niskim naczyniu wagowym, uprzednio wysuszonym i zważonym, nas-

ępnie suszyć w temperaturze 105 \pm 5°C do stałej masy. Po ostudzeniu zważyć.

Zawartość wilgoci (X_2) obliczyć w procentach wg wzoru

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

w którym:

m_1 - odważka badanej próbki, g,

m - masa węglanu wapniowego po wysuszeniu, g.

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

5.4.3. Oznaczenie zawartości substancji nierozpuszczalnych w 15-procentowym roztworze kwasu solnego

5.4.3.1. Odczynniki i roztwory. Kwas solny cz, roztwór 15-procentowy.

5.4.3.2. Wykonanie oznaczenia. 5 g węglanu wapniowego odważonego z dokładnością do 0,001 g przenieść ilościowo do zlewki pojemności 250 cm^3 przykrytej szkiełkiem zegarkowym i ostrożnie rozpuścić w 25 cm^3 15-procentowego roztworu kwasu solnego, dodając go małymi porcjami. Zawartość zlewki ogrzać tylko do wrzenia, opłukać dobrze ścianki zlewki wodą destylowaną i przesączyć przez średni sączek. Osad na sączku przemyć gorącą wodą do zaniku reakcji na jon chlorkowy (próba z AgNO_3). Sączek z osadem wysuszyć i wyprażyć w uprzednio wyprażonym i zważonym tyglu w temperaturze około 800°C.

Zawartość substancji nierozpuszczalnych w 15-procentowym roztworze kwasu solnego (X_3) obliczyć w procentach wg wzoru

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

w którym:

m_1 - masa substancji nierozpuszczalnych w 15-procentowym roztworze kwasu solnego po prażeniu, g,

m - odważka badanej próbki, g.

5.4.3.3. Wynik. Za wynik oznaczenia należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń różniących się najwyżej o 0,03 %.

5.4.4. Oznaczenie pH roztworu wodnego należy wykonać zgodnie z PN-58/C-04401 p. 2.6, biorąc do oznaczenia 2 g węglanu wapniowego technicznego strącanego oraz 30 cm^3 wody destylowanej. W odmianie wilgotnej oznaczenie należy wykonać w próbce uprzednio wysuszonej w temperaturze 105°C do stałej masy.

5.4.5. Oznaczenie zawartości żelaza w przeliczeniu na tlenek żelazowy

5.4.5.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas solny cz.d.a., roztwór 15-procentowy.

b) Roztwór wzorcowy żelaza przygotowany wg PN-68/C-06500 p. 3.2.1.57. rozcieńczony w stosunku 1 : 9, 1 cm^3 tak przygotowanego roztworu zawiera 0,1 $\mu\text{g Fe}^{3+}$.

5.4.5.2. Wykonanie oznaczenia. Odważyć 1 g węglanu wapniowego technicznego strącanego z dokładnością do 0,0002 g, przenieść ilościowo do zlewki pojemności 250 cm³, dodać 30 cm³ wody destylowanej, następnie ostrożnie 5 cm³ kwasu solnego i zagotować. Po ostudzeniu przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 250 cm³, dopełnić do kreski wodą destylowaną i wymieszać. Z otrzymanego roztworu pobrać pipetą 10 cm³, dodać 10 cm³ wody i wykonać dalej oznaczenie wg PN-68/C-04521 p. 2.5.6. Wynik przeliczyć na tlenek żelazowy stosując mnożnik 1,430.

5.4.6. Oznaczenie odsiewu na sicie o wymiarze oczka kwadratowego 0,063 mm. Oznaczenie należy wykonać zgodnie z PN-58/C-04401 p. 2.3. Do oznaczenia należy odważyć 10 g węglanu wapniowego technicznego strącanego, a jako ciecz zwilżającą stosować alkohol etylowy lub denaturat. Ważenie pozostałości na sicie należy wykonać po przeniesieniu ilościowym na szkiełko zegarkowe.

5.4.6.1. Wynik. Za wynik oznaczenia przyjąć średnią arytmetyczną dwóch oznaczeń różniących się najwyżej:

dla gatunku SI - o 0,05%,

dla gatunku SII - o 0,10%.

5.4.7. Oznaczenie gęstości nasypowej

5.4.7.1. Przyrządy

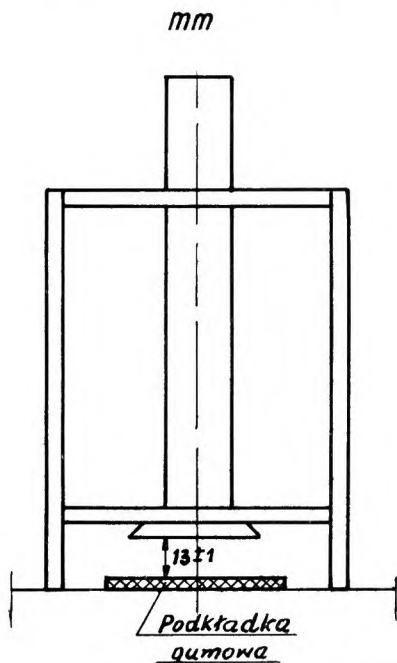
a) Cylinder pomiarowy z korkiem o pojemności 250 cm³, z podziałką co 2 lub 5 cm³, o wymiarach: wysokość - około 34 cm, średnica około 4 cm.

b) Podkładka gumowa w kształcie krążka o średnicy około 80 mm, umieszczona w odległości 13 ± 1 mm od podstawy podniesionego cylindra.

Charakterystyka podkładki gumowej.

twardość 60 ± 5°Sh, odbojność 30%, grubość 5 ± 1 mm.

c) Skrzynka drewniana wg rysunku,



6016-18

d) Sekundomierz.

5.4.7.2. Wykonanie oznaczenia. Odważyć 40 g węglanu wapniowego technicznego strącanego z dokładnością do 0,1 g na starowanym arkuszu papieru, następnie jednolitym strumieniem przesypać do lekko pochylonego cylindra, unikając wszelkich wstrząsów cylindra. Małe pozostałości próbki przenieść do cylindra przez lekkie uderzenie palcem w arkusz papieru. Cylinder zamknąć korkiem. Na stole o twardej, nie drgającej powierzchni umieścić podkładkę gumową i ustawić lekko cylinder z zawartością, po czym nałożyć skrzynkę. Uruchomić sekundomierz. Przytrzymać jedną ręką skrzynkę, a dwoma palcami drugiej ręki cylinder i podnieść go lekkim ruchem do oporu. Następnie cylinder opuszczać ruchem swobodnym i znowu podnieść. Czynnosc tą powtarzać 50 razy z taką szybkością, aby cylinder opadł 1 raz na 2 sek. Podczas podnoszenia obracać cylinder każdorazowo o kąt około 10°. Po dokonaniu pomiaru odczytać objętość próbki w cylindrze z dokładnością do 2 cm³. Gęstość nasypową (X₄) obliczyć w g/l wg wzoru

$$X_4 = \frac{m}{V} \cdot 1000$$

w którym:

m - odważka badanej próbki, g,

V - objętość po utrzęsieniu, cm³.

5.4.7.3. Wynik. Za wynik ostateczny należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń różniących się najwyżej o 30 g/l.

5.4.8. Oznaczenie zawartości siarczanów. 1 g badanej próbki odważyć z dokładnością do 0,0002 g, umieścić w kolbie stożkowej, dodać 50 cm³ wody destylowanej, 5 cm³ 15-procentowego roztworu kwasu solnego cz.d.a. i zagotować. Roztwór przesączyć do kolby pomiarowej pojemności 250 cm³, uzupełnić wodą do kreski i wymieszać.

Do oznaczenia pobrać pipetą dla obydwu gatunków 10 cm³. Oznaczenie wykonać zgodnie z PN-68/C-04519 p. 2.4.3 rozcieńczając roztwór wzorcowy w stosunku 1 : 9. 1 cm³ tego roztworu zawiera 1 mg SO₄²⁻.

Do roztworu porównawczego dodać dla gatunku SI - 2 cm³, a dla gatunku SII - 2,4 cm³ roztworu wzorcowego.

5.4.9. Oznaczenie zawartości manganu

5.4.9.1. Odczynniki i roztwory

- Kwas azotowy cz.d.a. (1,4), roztwór 1+1.
- Kwas fosforowy cz.d.a. roztwór 23-procentowy.
- Azotan srebra cz.d.a. roztwór około 0,1n.
- Nadsiarczan amonowy, roztwór 20-procentowy.
- Wzorcowy roztwór manganu, przygotowany wg PN-68/C-06500 p. 3.2.1.32. 1 cm³ roztworu zawiera 0,1 mg Mn²⁺. Roztwór powinien być świeżo przygotowany.

5.4.9.2. Wykonanie oznaczenia. Odważyć 2 g węglanu wapniowego z dokładnością do 0,0002 g, przenieść do zlewki pojemności 250 cm³, dodać 12 cm³ roztworu kwasu azotowego, a po rozpuszczeniu próbki dodać 70 cm³ wody destylowanej. W przypadku wystąpienia widocznego zabarwienia na skutek obecności

związków żelaza, należy dodawać kroplami roztworu kwasu fosforowego do odbarwienia roztworu. Następnie dodać 1 cm³ roztworu azotanu srebra, podgrzać do wrzenia, dodać 5 cm³ roztworu nadsiarczanu amonowego, przykryć szkiełkiem zegarkowym i gotować roztwór przez 10 min.

Po ostudzeniu przelać roztwór do cylindra Nesslera pojemności 100 cm³, uzupełnić wodą destylowaną do objętości 100 cm³ i wymieszać. Otrzymane zabarwienie porównać z równocześnie sporządzonym roztworem porównawczym.

Roztwór porównawczy przygotować w następujący sposób. Do zlewki pojemności 250 cm³ dodać 70 cm³ wody destylowanej, 12 cm³ roztworu kwasu azotowego, 1 cm³ roztworu azotanu srebra, podgrzać do wrzenia, dodać 5 cm³ roztworu nadsiarczanu amonowego, przykryć szkiełkiem zegarkowym i gotować przez 10 min. Po ostudzeniu przelać roztwór do cylindra Nesslera pojemności 100 cm³, dodać z mikropipety 2 cm³ wzorcowego roztworu manganu, uzupełnić wodą destylowaną do objętości 100 cm³ i wymieszać.

Produkt odpowiada wymaganiom normy, jeżeli otrzymane zabarwienie jest słabsze lub najwyżej równe zabarwieniu otrzymanemu w równocześnie sporządzonym roztworze porównawczym.

5.4.10. Oznaczanie zawartości miedzi

5.4.10.1. Odczynniki i roztwory

- a) Kwas solny cz.d.a., roztwór 15-procentowy.
- b) Nadtlenek wodoru, roztwór 3-procentowy.
- c) Amoniak cz.d.a., roztwór 25-procentowy.
- d) Alkohol amyłowy, izoamyłowy lub izobutyłowy.
- e) Dwuetylodwułtiokarbaminian sodowy, roztwór 0,1-procentowy.
- f) Roztwór wzorcowy miedzi, przygotowany wg PN/C-06500 rozcieńczony w stosunku 1:100. 1 ml rozcieńczonego roztworu zawiera 0,01 mg Cu.

5.4.10.2. Wykonanie oznaczenia. Odważyć 1 g węglanu wapniowego z dokładnością do 0,0002 g, przenieść do zlewki pojemności 250 cm³, dodać 10 cm³ roztworu kwasu solnego, 20 cm³ wody destylowanej, 2 cm³ roztworu nadtlenu wodoru i gotować przez około 5 min. Gorący roztwór zobojętnić roztworem amoniaku wobec papierka lakmusowego i następnie dodać 20 cm³ w nadmiarze.

Pozostawić roztwór na łaźni wodnej do opadnięcia osadu i następnie przesączyć przez szybko sączący sączek, po czym przemyć gorącą wodą do zaniku reakcji na jon chlorkowy. Po ostudzeniu przesączyć przenieść do kolby pojemności 250 cm³, uzupełnić wodą destylowaną do kreski i wymieszać. Za pomocą pipety pobrać 25 cm³ roztworu, przenieść do cylindra pomiarowego pojemności 100 cm³ z doszlifowanym korkiem, dodać 5 cm³ roztworu dwuetylodwułtiokarbaminianu sodowego, 5 cm³ alkoholu amyłowego i skłócać zawartość cylindra w przeciągu 30 sek.

Powstałe zabarwienie warstwy alkoholowej porównać z zabarwieniem otrzymanym w równocześnie sporządzonym roztworze porównawczym.

Roztwór porównawczy przygotować w następujący sposób. Do zlewki pojemności 250 cm³ dodać 10 cm³ wody destylowanej, 1 cm³ roztworu kwasu solnego, zobojętnić roztworem amoniaku wobec papierka lakmusowego, przenieść do cylindra pomiarowego pojemności 100 cm³ z doszlifowanym korkiem, dodać 1 cm³ roztworu wzorcowego miedzi, 2 cm³ roztworu amoniaku i uzupełnić wodą destylowaną do objętości 25 cm³. Następnie dodać 5 cm³ roztworu dwuetylodwułtiokarbaminianu sodowego, 5 cm³ alkoholu amyłowego i skłócać zawartość cylindra w ciągu 30 sek.

Produkt odpowiada wymaganiom normy, jeżeli zabarwienie warstwy alkoholowej badanej próbki jest słabsze lub najwyżej równe zabarwieniu próbki wzorcowej.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-69/6016-18

1. Symbol wg SWW: 1222 - 715

2. Dotychczasowe normy

Niniejsza norma zastępuje ZN-63/MPCh/N-37.

3. Odpowiedniki w normach zagranicznych

CSRS ČSN 653397 Uhličitan vápenatý sražený technický

Rumunia STAS 1083-63 Carbonat de calciu precipitat tehnic

Bułgaria Б DC 1820-67 Калциев карбонат - утаен

1 Treść punktu 22 zmienia się następująco

22 **Gatunki** W zależności od zawartości węglanu wapniowego oraz zanieczyszczeń rozróżnia się w odmianie suchej trzy gatunki węglanu wapniowego technicznego strącanego Ekstra, SI, SII

2 W punkcie 32 **Wymagania chemiczne** tabl 1 zmienia się następująco

Wymagania	Odmiany			
	Sucha (S)			Wilgotna (W)
	Gatunki			
Ekstra	SI	SII		
a) Związków wapnia i magnezu w przeliczeniu na CaCO ₃ , najmniej	98	98	97	98 ¹⁾
b) Wilgotci, %, najwyżej	0,4	0,4	0,8	28
c) pH roztworu wodnego w granicy	8—10	8—11	8—11	10 ¹⁾
d) Związków żelaza w przeliczeniu na Fe, %, najwyżej	0,1 ²⁾	0,1	0,3	nie normalizuje się
e) Odsiew na sicie o wymiarze boków oczek kwadratowych 0,063 mm, %, najwyżej	0,05	0,2	0,5	„
f) Gęstość nasypowa, g/l, %, najwyżej	650	650	750	„
g) Siarczanów (SO ₄), %, najwyżej	0,5	0,5	0,6	„
h) Manganu (Mn), %, najwyżej	0,01	0,01	0,01	„
i) Miedzi, Cu, %, najwyżej	0,01	0,01	0,01	„

Uwaga 1) Oznaczenia odnoszą się do substancji wysuszonej

2) Po porozumieniu się pomiędzy dostawcą a producentem dla produkcji kształtek do rezystorów zawartość żelaza w przeliczeniu na Fe₂O₃ nie powinna być wyższa niż 0,1%

3 W punkcie 51 **Program badań** tabl 2 zmienia się następująco

Rodzaje badań	Grupa badań	
	pełne	niepełne
a) Oznaczanie związków wapnia i magnezu w przeliczeniu na CaCO ₃	+	+
b) Oznaczanie wilgotności	+	+
c) Badanie odczynu pH	+	+
d) Oznaczanie związków żelaza w przeliczeniu na Fe	+	+
e) Oznaczanie odsiewu	+	+
f) Oznaczanie gęstości nasypowej	+	
g) Oznaczanie siarczanów	+	
h) Oznaczanie manganu	+	
i) Oznaczanie miedzi	+	

Znak + oznacza obowiązek prowadzenia badań

4 W punkcie 545 zamiast Oznaczanie zawartości żelaza w przeliczeniu na tlenek żelazowy, powinno być

Oznaczanie zawartości związków żelaza w przeliczeniu na Fe⁺³

5 W punkcie 5452 **Wykonanie oznaczenia** ostatnie zdanie skreśla się Wynik przeliczyć na tlenek żelazowy stosując mnożnik 1,430

6 W punkcie 5461 **Wynik** Dodatkowo dopisuje się nad dla gatunku SI — o 0,05% a dla gatunku ekstra — o 0,02%

7 W punkcie 542 **Oznaczanie zawartości wilgotci** uzupełnia się następująco

W przypadku odmiany wilgotnej (W) węglan wapniowy techniczny strącany należy suszyć w temperaturze 200°C do stałej masy

W punkcie 3 2d), dla parametru zawartości związków żelaza w przeliczeniu na Fe^{3+} , wprowadza się odsyłacz ³⁾, a pod tabl 1 wprowadza się odsyłacz ¹⁾ następującej treści

³⁾ w gatunku Ekstra 1 SI zawartość związków żelaza w przeliczeniu na Fe^{3+} może wynosić najwyżej 0,2% w przypadku przeznaczenia tego produktu dla potrzeb

- przemysłu kablowego,
- przemysłu gumowego,
- produkcji opon samochodowych,
- produkcji Zakładów Azotowych w Tarnowie

zmiana 1 — Biuletyn PKNiM nr 7/72 poz 102

(Biuletyn PKNiM nr 4/79 poz 37)