

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-86
	Syntetyczny węgiel wapniowy	6016-05/09
	Oznaczenie zawartości miedzi	Zamiast BN-69/6016-18 ¹⁾
		Grupa katalogowa 1019

1. Przedmiot arkusza normy. Przedmiotem arkusza normy jest oznaczenie zawartości miedzi w syntetycznym węglaniu wapniowym.

2. Zasada metody. Metoda polega na wytworzeniu żółto-brązowego kompleksu jonów Cu^{2+} z dwuetylodwutiokarbaminianem sodowym i ekstrakcji powstałego kompleksu alkoholem izoamylowym.

Intensywność zabarwienia warstwy izoamylowej oznacza się fotokolorymetrycznie (w przypadku analiz rozjemczych) lub wizualnie.

3. Odczynniki i roztwory — wg PN-80/C-04538 p. 2.3.3 oraz:

- amoniak, roztwór 10% (m/m),
- nadtlenek wodoru, roztwór 3% (m/m).

4. Aparatura — wg PN-80/C-04538 p. 2.3.2.

5. Wykonanie oznaczenia. Oznaczenie wykonać wg PN-80/C-04538. W tym celu odważyć 1,000 g próbki syntetycznego węgla wapniowego technicznego zwykłego albo równoważną ilość próbki syntetycznego węgla wapniowego technicznego aktywowanego, przygotowanej wg BN-86/6016-05/04 p. 4. Odważkę przenieść do zlewki pojemności 250 ml, dodać 20 ml wody, a następnie po przykryciu zlewki szkiełkiem zegarkowym, wdrożyć 5 ml roztworu kwasu solnego oraz 2 ml roztworu nadtlenu wodoru. Zawartość zlewki ogrzać do wrzenia i utrzymać w tym stanie przez 5 min. Gorący roztwór zneutralizować roztworem amoniaku wobec papierka wskaźnikowego uniwersalnego oraz dodać nadmiar tego roztworu do wystąpienia wyraźnego

zapachu amoniaku. Po skoagulowaniu osadu, roztwór przesączyć przez miękki sączek oraz przemyć 120 ÷ 150 ml gorącej wody. Roztwór i ciecz z przemycia połączyć, ostudzić, zneutralizować roztworem kwasu solnego wobec papierka wskaźnikowego uniwersalnego, przenieść do kolby pomiarowej pojemności 250 ml, dopełnić wodą do kreski i wymieszać.

Do oznaczenia odmierzyć 25,0 ml roztworu, dodać 5 ml wody i postępować dalej wg PN-80/C-04538 p. 2.3.4.2.

Zawartość miedzi (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{m_1 \cdot 250 \cdot 100}{m \cdot 1000 \cdot 25} = \frac{m_1}{m}$$

w którym:

m_1 — zawartość miedzi odczytana z krzywej wzorcowej, mg,

m — masa odważki próbki, g.

Dopuszcza się oznaczenie wizualne wg PN-80/C-04538 p. 2.3.5.1, w którym do roztworu porównawczego należy odmierzyć 1,0 ml roztworu wzorcowego roboczego miedzi, co odpowiada zawartości 0,01% (m/m) miedzi.

6. Wynik końcowy oznaczenia. Za wynik końcowy oznaczenia należy przyjąć średnią arytmetyczną co najmniej dwóch równoległych oznaczeń, między którymi różnica nie przekracza 20% wyniku niższego.

W przypadku oznaczenia wizualnego produkt odpowiada wymaganiom normy, jeżeli intensywność zabarwienia roztworu badanego jest nie wyższa niż intensywność zabarwienia roztworu porównawczego.

¹⁾ W zakresie p. 5.4.10.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Inowrocławskie Zakłady Chemiczne i Instytut Chemii Nieorganicznej, Gliwice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-70/6016-05 i BN-69/6016-18
a) wprowadzono oznaczenie zawartości miedzi metodą fotometryczną w syntetycznym węglaniu wapniowym technicznym zwykłym,

b) wprowadzono oznaczenie zawartości miedzi metodą fotokolorymetryczną i wizualną w syntetycznym węglaniu wapniowym technicznym aktywowanym.

3. Normy związane

PN-80/C-04538 Analiza chemiczna. Oznaczenie małych zawartości miedzi

BN-86/6016-05/04 Syntetyczny węgiel wapniowy. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań

4. Normy zagraniczne

Bułgaria GDC 1820-71 Калциев карбонат — утаен

CSRS ČSN 653397-62 Uhlíčitán vápenatý srážený technický

Zgłoszona przez Instytut Chemii Nieorganicznej
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Chemii Przemysłowej dnia 25 sierpnia 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1987, poz. 16)

Rumunia STAS 1083-76 Carbonat de calcium precipitat, tehnic
Węgry MSZ 2692-74 Kalciumkarbonat. Precipitát, ipari
ZSRR ГОСТ 8253-79 Мел химический осаждённый. Технические условия

5. Autorzy projektu normy — inż. Helena Marciniak-Nowak, mgr Romuald Czerwiński, Teresa Olejniczak — Inowrocławskie Zakłady Chemiczne; mgr inż. Anna Milińska — Instytut Chemii Nieorganicznej, Gliwice.