

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Analiza chemiczna półproduktów hutniczych miedzi Oznaczanie zawartości niklu	0828-08 Arkusz 11
		Grupa katalogowa III 59

1. Zasada oznaczania. Rozpuszczenie próbki w mieszaninie kwasów rozcieńczenie 0,2N roztworem kwasu solnego w kolbie pomiarowej i pomiar absorpcji atomowej przy fali rezonansowej o długości 232,0 nm.

2. Aparatura. Spektrofotometr do absorpcji atomowej ze źródłem promieniowania charakterystycznego dla niklu (katoda węgkowa), płomień acetylen-powietrze.

3. Odczynniki i roztwory

a) Kwas solny (1,18) i roztwór 2N.

b) Kwas azotowy (1,4).

c) Roztwór wzorcowy niklu: 0,1 g niklu rozpuścić w 10 cm³ kwasu azotowego, odparować do wilgotnej pozostałości, dodać 5 cm³ kwasu solnego (1,18), ostudzić, przenieść do kolby pomiarowej pojemności 1 dm³, uzupełnić wodą do kreski i wymieszać. 1 cm³ roztworu zawiera 0,1 mg Ni.

4. Przygotowanie krzywej wzorcowej. Do 11 kolb pomiarowych pojemności 100 cm³ odmierzyć: 0; 1,0; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0; 15,0; 20,0; 25,0; 30,0 i 35,0 cm³ wzorcowego roztworu niklu, wprowadzić po 10 cm³ 2N roztworu kwasu solnego, uzupełnić wodą do kreski i wymieszać. Zmierzyć absorpcję atomową niklu równolegle z roztworami badanych próbek.

5. Wykonanie oznaczania. 0,5 g próbki umieścić w zlewce pojemności 250 cm³, zwilżyć wodą i rozpuścić w 10 cm³

kwasu azotowego i 10 cm³ kwasu solnego (1,18). Roztwór odparować do wilgotnej pozostałości, dodać 5 cm³ kwasu solnego (1,18) i odparować do wilgotnej pozostałości. Następnie wprowadzić 5 cm³ 2N roztworu kwasu solnego i około 20 cm³ wody, ogrzać do rozpuszczenia soli, ostudzić, przenieść do kolby pomiarowej pojemności 50 cm³, rozcieńczyć wodą do kreski i wymieszać. Po opadnięciu osadu zmierzyć absorpcję atomową niklu równolegle z roztworami wzorcowymi.

6. Obliczanie wyników. Zawartość niklu (X) obliczyć w procentach według wzoru

$$X = \frac{a \cdot V}{m} \cdot 100$$

w którym:

a - zawartość niklu w roztworze próbki odczytana z krzywej wzorcowej, g/cm³,

V - objętość roztworu próbki przygotowanego do pomiaru absorpcji, cm³,

m - masa próbki, g.

7. Dopuszczalne różnice między wynikami równoległych oznaczeń przy zawartości niklu:

od 0,01 do 0,10 % - 0,005 %,

powyżej 0,10 do 0,35 % - 0,01 %.

KONIEC

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych
 Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych METALE
 dnia 21 marca 1978 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1979 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 15/1978 poz. 67)