

WYROBY PRZEMYSŁU CHEMICZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Odczynniki Kwas chlorozłotowy Roztwór	6191-107
		Grupa katalogowa X 51 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest roztwór kwasu chlorozłotowego stosowany jako odczynnik chemiczny.

Kwas chlorozłotowy ma:

a) wzór ogólny: $\text{AuCl}_3 \cdot \text{HCl} \cdot \text{aqua}$

b) masę cząsteczkową substancji bezwodnej: 339,84 (1961 r.).

1.2. Normy związane

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

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

2. OZNACZENIE

KWAS CHLOROZŁOTOWY - ROZTWÓR cz. BN-72/6191-107

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Kwas chlorozłotowy - roztwór wodny powinien mieć postać klarownej cieczy barwy żółtej lub jasnopomarańczowej.

3.2. Wymagania chemiczne

Wymagania	
a) Złota (Au), %	$0,5797 \cdot a^{1)} \pm 0,1$
b) Azotanów (NO_3), %, nie więcej niż	0,1 (w przeliczeniu na 100% substancji)
c) Metali alkalicznych i innych metali (jako siarczany), %, nie więcej niż	0,1 (w przeliczeniu na 100% substancji)
¹⁾ a - zawartość kwasu chlorozłotowego w procentach, żądana przez odbiorcę.	

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

Kwas chlorozłotowy cz. - roztwór należy pakować, przechowywać i transportować zgodnie z PN-70/C-80001.

¹⁾ Symbol wg SWW: 1331-423.

Rodzaj opakowania: ampułki szklane o średnicy $13 \div 16$ mm i $19 \div 22$ mm i o długości $190 \div 195$ mm.

Ampułki zatapia się na palniku szklarskim. Zatopione ampułki zabezpiecza się przez umieszczenie i zaspawanie w woreczkach z folii PCV, a następnie umieszczenie w pudełkach tekturowych w zależności od wielkości ampułek po 10 lub 20 sztuk.

Masa zawartości ampułki netto: 5, 10, 25 g.

5. BADANIA

5.1. Pobieranie próbek. Próbki należy pobierać zgodnie z PN-70/C-80047. Masa średniej próbki laboratoryjnej powinna wynosić najmniej 5 g.

5.2. Rodzaje i opis badań5.2.1. Oznaczanie zawartości złota (Au)5.2.1.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas szczawowy cz.d.a., roztwór 10-procentowy.

b) Kwas solny cz.d.a., roztwór 2-procentowy.

5.2.1.2. Wykonanie oznaczania. 1,0000 g badanego kwasu chlorozłotowego - roztworu odważonego w wysokim wąskim naczyniu wagowym, rozcieńczyć w 5 cm^3 wody, dodać ostrożnie 20 cm^3 kwasu szczawowego, dokładnie wymieszać ruchem obrotowym, zamknąć naczynie pokrywką i odstawić na 18 godz. Następnie odparować zawartość naczynia na łaźni wodnej do objętości około 10 cm^3 , odsączyć wydzielone złoto, przemyć 100 cm^3 gorącej wody zakwaszonej 10 cm^3 kwasu solnego, a po tym zimną wodą, wysuszyć i wyprażyć w temperaturze $800 \div 900^\circ\text{C}$ do stałej masy. Zawartość złota (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{a_1 \cdot 100}{m}$$

w którym:

a_1 - masa wyprażonego złota, g,

m - masa badanego kwasu chlorozłotowego - roztworu, g.

5.2.2. Oznaczanie zawartości azotanów (NO_3^-)5.2.2.1. Odczynniki i roztwory

a) Węglan sodowy cz.d.a.

b) Kwas siarkowy (1,84) cz.d.a.

Polskie Odczynniki Chemiczne

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Farmaceutycznego „Polfa” dnia 30 sierpnia 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 marca 1973 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 21/1972 poz. 46)

c) Indygo, roztwór przygotowany w następujący sposób: 0,10 g indygo rozpuścić w mieszaninie 10 cm³ kwasu siarkowego i 80 cm³ wody i ogrzewać przez 2 godz w temperaturze 105°C. Po oziębieniu rozcieńczyć roztwór wodą do objętości 100 cm³.

5.2.2.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć z dokładnością do 0,01 g taką ilość kwasu chlorozłotowego - roztworu, która odpowiada 0,1 g 100-procentowego preparatu, rozcieńczyć wodą do objętości 5 cm³, dodać 0,5 g węglanu sodowego, odparować do sucha na łaźni wodnej i lekko wyprażyć.

Po oziębieniu pozostałość rozpuścić w 10 cm³ wody i przesączyć. Do 5 cm³ przesączu dodać kroplami kwas siarkowy do zobojętnienia i zagotować. Po oziębieniu dodać 5 cm³ kwasu siarkowego oraz 0,2 cm³ roztworu indygo.

Badany kwas chlorozłotowy - roztwór odpowiada wymaganiom normy, jeżeli niebieskie zabarwienie roztworu nie zniknie w ciągu 30 sek.

5.2.3. Oznaczanie zawartości metali alkalicznych i innych metali (jako siarczany)

5.2.3.1. Odczynniki i roztwory

a) Kwas szczawiowy cz.d.a., roztwór 10-procentowy.

b) Kwas solny cz.d.a., roztwór 2-procentowy.

c) Kwas siarkowy (1,84) cz.d.a.

5.2.3.2. Wykonanie oznaczania. Odważyć z dokładnością do 0,01 g taką ilość kwasu chlorozłotowego - roztworu która odpowiada 1 g 100-procentowego kwasu chlorozłotowego, rozcieńczyć wodą do objętości 5 cm³, dodać 60 cm³ kwasu szczawiowego, dokładnie wymieszać i odstawić na 18 godz.

Następnie odparować roztwór na łaźni wodnej do objętości około 10 cm³, odsączyć wydzielone złoto, przemyć 100 cm³ gorącej wody zakwaszonej 10 cm³ kwasu solnego, a potem zimną wodą.

Do przesączu dodać 0,5 cm³ kwasu siarkowego i odparować w uprzednio wyprażonej do stałej masy i zważonej z dokładnością do 0,0002 g parownicy porcelanowej, początkowo na łaźni wodnej potem na płaskowej do odpędzenia kwasu siarkowego i szczawiowego i wyprażyć do stałej masy.

Badany kwas chlorozłotowy - roztwór odpowiada wymaganiom normy, jeżeli masa wyprażonej pozostałości nie przekracza 1 mg.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/6191-107

Dotychczas obowiązująca ZN-61/MPCh/N-953 zostaje unieważniona z dniem 1 marca 1973 r.