

POLIGRAFIA	N O R M A B R A N Ź O W A	
	Roztwory galwaniczne do wkleśtodruku Metody badań	
	BN-86 7469-42/10	
Oznaczenie zawartości ołowiu i cynku w kąpeli niklowej		
Grupa katalogowa 1699		
Electrolytes for gravure cylinders plating Testing methods Determination of lead and zinc content in the nickel bath	Гальванические растворы для глубокой печати Методы испытаний Определение содержания свинца и цинка в растворе для осаждения никеля	Elektrolysebäder für Tiefdruckverfahren Prüfmethoden Blei- und Zink-Gehaltsbestimmung von Nickelbad

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem niniejszego arkusza normy są szybkie metody kroplowe oznaczania zawartości ołowiu i cynku w kąpeli niklowej wg BN-86/7469-42/02 tab., lp. 1.

### 1.2. Rodzaje metod badań

- Oznaczenie śladowych zawartości ołowiu.
- Oznaczenie śladowych zawartości cynku.

## 2. METODY BADAŃ

**2.1. Pobieranie próbek, czystość odczynników, liczba równoległych oznaczeń** — wg BN-86/7469-42/01.

### 2.2. Oznaczenie śladowych zawartości ołowiu

**2.2.1. Zasada oznaczania** polega na jakościowym wykryciu obecności jonów ołowiu w postaci jasnożółtego osadu z jonami dwuchromianowymi przy stężeniu  $Pb^{2+} = 0,01$  g/l.

#### 2.2.2. Odczynniki i roztwory

- Octan amonowy ( $CH_3COONH_4$ ) roztwór 30%(m/m).
- dwuchromian potasowy ( $K_2Cr_2O_7$ ) roztwór 5%(m/m).

**2.2.3. Wykonanie oznaczania.** Do próbki przenieść 2-3 krople kąpeli niklowej, dodać 2-3 krople roztworu octanu amonowego, 3-4 krople roztworu dwuchromianu potasowego i wymieszać. Jeżeli stężenie ołowiu w kąpeli niklowej wynosi powyżej 0,01 g/l, to pojawi się jasnożółty osad dwuchromianu ołowiu.

**2.2.4. Wynik oznaczania.** Za wynik oznaczania należy przyjąć stwierdzenie:

- niewystępowania ołowiu lub występowanie w ilości mniejszej niż 0,01 g/l  $Pb^{2+}$ ,
- występowania nadmiernej ilości ołowiu w badanym roztworze.

**2.2.5. Wynik końcowy oznaczania.** Za wynik końcowy należy przyjąć stwierdzenie wg 2.2.4a) lub b) zgodne co najmniej dla dwóch równoległych oznaczeń.

### 2.3. Oznaczenie śladowych zawartości cynku

**2.3.1. Zasada oznaczania** polega na jakościowym wykryciu obecności jonów cynku w postaci zawiesiny o barwie fioletowej, którą tworzy fiolet metylowy z jonami cynku w środowisku słabo kwaśnym w obecności rodanku amonowego przy stężeniu  $Zn^{2+} = 0,05$  g/l.

#### 2.3.2. Odczynniki i roztwory

- Kwas winowy roztwór nasycony w temperaturze badania.
- Kwas solny (1,2).
- Rodanek amonowy ( $NH_4SCN$ ) roztwór 20%(m/m).
- Fiolet metylowy wg PN-81/C-06501, tabl. 1, lp. 18.

**2.3.3. Wykonanie oznaczania.** Do próbki dodawać kolejno 25 krople nasyconego roztworu kwasu winowego, 2 krople kwasu solnego, 4 krople roztworu rodanku amonowego i 5 krople roztworu fioletu metylowego. Zawartość próbki wymieszać; połowę objętości mieszaniny przenieść do drugiej próbki i odstawić jako roztwór porównawczy. Do pierwszej próbki dodać 2 krople badanej kąpeli niklowej. Jeżeli w kąpeli występuje cynk, w ilości przekraczającej stężenie dopuszczalne, niebieskozielone zabarwienie zmienia się na fioletowe lub niebieskie.

**2.3.4. Wynik oznaczania.** Za wynik oznaczania należy przyjąć stwierdzenie:

- niewystępowanie cynku lub występowanie w ilości mniejszej niż 0,05 g/l.
- występowania nadmiernej ilości cynku w badanym roztworze.

**2.3.5. Wynik końcowy oznaczania.** Za wynik końcowy należy przyjąć stwierdzenie wg 2.3.4a) lub b) zgodne co najmniej dla dwóch równoległych oznaczeń.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego  
Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Poligraficznego  
dnia 25 kwietnia 1986 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1987 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 10/1986, poz. 20)

**INFORMACJE DODATKOWE**

**1. Instytucja opracowująca normę** — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, Warszawa.

**2. Normy związane**  
PN-81/C-06501 Analiza chemiczna. Przygotowanie roztworów wskaźników

BN-86/7469-42/01 Roztwory galwaniczne do wklęsłodruku. Metody badań. Zakres i postanowienia ogólne normy

BN-86/7469-42/02 Roztwory galwaniczne do wklęsłodruku. Metody badań. Program badań

**3. Autorzy projektu normy:** mgr Barbara Stankiewicz, Krystyna Miąsko, mgr inż. Jadwiga Muzyczek — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego.