

**BAINS DE PHOSPHATATION
DOSAGE DU NICKEL
(ABSORPTION ATOMIQUE)**

Page 1/5

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la description d'un mode opératoire permettant le dosage du nickel dans les bains de phosphatation avec accélérateur phosphate d'hydroxylamine.

2. PRINCIPE

Mesure de l'absorption dans la flamme de la radiation caractéristique de l'élément.
L'absorption étant proportionnelle au nombre d'atomes de l'élément présent dans la solution à analyser.

3. APPAREILLAGE

3.1.SPECTROMETRE D'ABSORPTION ATOMIQUE

3.2.FIOLES JAUGEES

De 200 millilitres.

3.3.PIPETTES

De 2 millilitres.

3.4.PIPETTES GRADUEES

De 1 millilitre.

4.REACTIFS

Tous les réactifs doivent être de qualité pour analyses.

4.1.EAU DEMINERALISEE

4.2.ACIDE CHLORHYDRIQUE

HCl, Suprapur de MERCK, d = 1,18, référence : 100318.

4.3.SOLUTION ETALON DE NICKEL

Ni, à 1 gramme par litre.

Utiliser de préférence la solution étalon "Titrisol" de MERCK, référence : 9989.

5. MODE OPERATOIRE

5.1. PREPARATION DE L'ECHANTILLON

- Dans une fiole jaugée de 200 ml (3.2.) introduire 0,5 ml de bain, 2 ml d'acide chlorhydrique (4.2.).
- Amener au trait de jauge avec de l'eau déminéralisée (4.1.).

5.2. ETALONNAGE

- Dans une série de 3 fioles jaugées de 200 ml (3.2.), introduire 0,5 ml de bain, 2 ml d'acide chlorhydrique (4.2.).
- Ajouter la solution de nickel (4.3.).
- Ajuster au trait de jauge avec de l'eau déminéralisée (4.1.).

Le tableau ci-après donne la correspondance entre les quantités de solution de nickel (4.3.) ajoutées (en millilitres) et leurs concentrations (en microgrammes par millilitre).

Fioles	Quantités de solution de nickel (4.3.) ajoutées en ml	Concentration en $\mu\text{g/ml}$
A	0,2	1
B	0,4	2
C	0,8	4

5.3. MESURES

Effectuer les mesures à l'aide du spectromètre (3.1.) avec les conditions indiquées ci-après :

- Élément : Ni.
- Longueur d'onde : 231,3 nm.
- Nature de la flamme : air-acétylène.

Tracer la droite, absorption en fonction de la concentration en mettant l'axe des ordonnées au centre de la feuille, voir ci-après.

Les trois points, A, B, C et le point représentant l'échantillon doivent être alignés.

Prolonger la droite de façon à ce qu'elle rejoigne l'axe des abscisses, le point de rencontre correspond à la concentration en nickel du bain.

