

TP dosage d'une solution de Cubrac 660 pour cuivrage acide

On donne une solution de Cubrac 660, diluée 10 fois

1. Rechercher l'utilisation du Cubrac 660 et les caractéristiques du cuivrage acide.
Faire ressortir les données principales.
2. Dosage des ions cuivre
En justifiant le choix de la longueur d'onde de 800 nm, on mesure l'absorption d'une solution de sulfate de cuivre à $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$.
Réaliser des solutions à $0,05$ et $0,025 \text{ mol.L}^{-1}$ et mesurer leur absorption. Tracer la courbe $A = f(c)$.
Mesurer l'absorption de la solution diluée de Cubrac. En déduire la concentration en cuivre de la solution.
Donner le résultat en g.L^{-1} de sulfate de cuivre $\text{CuSO}_4, 5 \text{ H}_2\text{O}$ dans le bain.
3. Dosage de l'acidité du bain
Mesurer le pH de la solution de Cubrac puis de la solution diluée.
Réaliser le dosage au pH mètre de 10 mL de la solution diluée de Cubrac par de la soude à $0,1 \text{ mol.L}^{-1}$.
En déduire la concentration en g.L^{-1} d'acide sulfurique H_2SO_4 dans le bain.
4. Dosage des ions chlorures
Réaliser le dosage potentiométrique avec les électrodes adaptées de 10 mL de la solution de Cubrac pure en ajoutant de l'eau afin d'immerger les électrodes par une solution de nitrate d'argent à $0,01 \text{ mol.L}^{-1}$. Déterminer le volume équivalent.
En déduire la concentration en g.L^{-1} de chlorure de sodium NaCl dans le bain.

Présenter dans un tableau la composition du Cubrac 660 et comparer aux valeurs attendues.