

Applications et secteurs d'activité

Eaux usées domestiques et industrielles, eaux de procédés industriels, eaux de chaudière, eaux de refroidissement, eaux de surface et souterraines, eau potable.

Ne s'applique pas à l'analyse de l'eau de mer.

Production d'énergie, pâtes et papiers, industrie agroalimentaire.

Références

Méthodes standard APHA, 23e éd., Méthode 4500-P D - 2005.

Chimie

En solution acide, l'orthophosphate réagit avec le molybdate d'ammonium pour former de l'acide molybdophosphorique, qui est ensuite réduit par le chlorure stanneux en bleu molybdène intensément coloré. La couleur bleue obtenue est directement proportionnelle à la concentration en phosphate. Les résultats sont exprimés en ppm (mg/L) de phosphate sous forme de PO₄ ou de P. Pour convertir les résultats de ppm PO₄ en ppm P, divisez par 3,06.

Systèmes d'analyse disponibles

Colorimétrie visuelle : CHEMets®, HR CHEMets®

Colorimétrie instrumentale : Vacu-vials®

Conditions de stockage

Les produits doivent être conservés à l'abri de la lumière et à température ambiante.

Durée de conservation

Conservation à l'abri de la lumière et à température ambiante :

Colorimétrie visuelle :

Recharges CHEMets®, solution activatrice, comparateurs de couleurs : au moins 1 an

Colorimétrie instrumentale :

Kit Vacu-vials® : au moins 1 an

Informations sur les interférences

- La silice, jusqu'à au moins 50 ppm, n'interfère pas, bien qu'elle puisse interférer positivement si l'échantillon est chauffé.

- Le chlore est une interférence négative croissante ; une erreur d'environ -4 % est attendue pour 1 ppm de chlore.

L'ajout de thiosulfate de sodium à l'échantillon pour détruire le chlore permet de minimiser l'interférence.

- L'acide cyanurique, jusqu'à au moins 100 ppm, n'interfère pas.

- Des résultats de test faibles seront obtenus si l'échantillon n'est pas mélangé soigneusement avec l'agent réducteur chlorure stanneux (solution activatrice A 8500).

- Des résultats étonnamment élevés peuvent indiquer une contamination de l'échantillon par le matériel de laboratoire. En cas de suspicion de contamination, le matériel de laboratoire peut être rincé à l'acide sulfurique dilué, puis à l'eau déionisée ou distillée.

- Le peroxyde d'hydrogène prévient la formation de couleur bleue en présence de phosphate. Le peroxyde provoque également la formation d'une couleur jaune, que le phosphate soit présent ou non.

- Le molybdate à > 1000 ppm, le thiosulfate, le sulfure, le thiocyanate, le bismuth, le thorium, le fluorure ou l'arséniate peuvent entraîner un résultat faussement négatif. Si l'échantillon est chauffé, l'arséniate peut devenir une interférence positive.

- Le pH des échantillons doit être ajusté entre 3 et 7. Un échantillon dont le pH est inférieur à 3 peut prendre une couleur verte, et un échantillon dont le pH est supérieur à 7 peut précipiter après ajout d'une solution de chlorure stanneux (A-8500).

- Des résultats faibles sont obtenus avec de l'eau de mer.

- Les phosphates condensés (pyro-, méta- et autres polyphosphates) et les phosphates liés

organiquement ne répondent pas à ce test. • La couleur ou la turbidité de l'échantillon peut rendre difficile la correspondance des couleurs lors des tests colorimétriques visuels et entraîner un résultat faussement positif lors des tests colorimétriques instrumentaux.

Le pack d'accessoires de mise à zéro des échantillons CHEMetrics peut être utilisé pour corriger les erreurs potentielles lors de l'analyse instrumentale.

- Le temps de développement de la couleur spécifié dans les instructions du kit doit être respecté à la lettre, et la température de l'échantillon doit être égale ou proche de la température ambiante au moment de l'analyse.

Dans le cas contraire, la précision sera compromise.

Déclaration de précision

Les déclarations de précision sont basées sur des tests en laboratoire réalisés dans des conditions idéales à l'aide d'étalons de concentration connue préparés dans de l'eau déionisée.

Kits CHEMets® :

± 1 incrément d'étalon de couleur

Kit Vacu-vials® :

Avec un spectrophotomètre :

≤ 0,08 ppm à 0 ppm

± 0,09 ppm à 0,30 ppm

± 0,25 ppm à 1,25 ppm

± 0,56 ppm à 3,75 ppm

Avec V-2000 :

≤ 0,15 ppm à 0 ppm

± 0,09 ppm à 0,30 ppm

± 0,40 ppm à 2,00 ppm

± 0,90 ppm à 6,00 ppm

Avec V-3000 :

≤ 0,15 ppm à 0 ppm

± 0,09 ppm à 0,30 ppm

± 0,25 ppm à 1,25 ppm

± 0,56 ppm à 3,75 ppm

Informations de sécurité

Les fiches de données de sécurité (FDS) sont disponibles sur demande et sur www.sdsfetch.com.

Veuillez lire la FDS avant d'utiliser ces produits.

Briser l'embout d'une ampoule à l'air libre plutôt qu'à l'eau peut provoquer l'éclatement de l'ampoule en verre. Porter des lunettes de sécurité et des gants de protection.



SIMPLICITY IN WATER ANALYSIS