

Applications et secteurs d'activité

Eaux usées industrielles, eaux de procédé, eaux de surface et souterraines, eau de mer, eau potable

Références

ASTM D 888-87, Oxygène dissous dans l'eau,

Méthode d'essai A

Gilbert, T.W., Behymer, T.D., Castaneda, H.B., « Détermination de l'oxygène dissous dans les eaux naturelles et les eaux usées », American Laboratory, pp. 119-134, mars 1982

Chimie

En solution acide, l'oxygène oxyde la forme leuco de couleur jaune-vert du carmin d'indigo pour former un colorant bleu très coloré.

La couleur bleue obtenue est proportionnelle à la concentration en oxygène dissous dans l'échantillon. Les résultats sont exprimés en ppm (mg/L) d'O₂.

Informations sur l'échantillonnage

L'échantillonnage est la partie la plus critique de tout test d'oxygène dissous. Il est difficile d'obtenir une aliquote reflétant précisément la teneur en oxygène d'un échantillon. L'exposition à une forte teneur en oxygène de l'air peut entraîner une saturation de l'échantillon. L'activité biologique peut entraîner une déplétion rapide en oxygène. Les opérations de trempage et de coulage doivent être effectuées avec le moins d'agitation possible et l'analyse doit être effectuée immédiatement après le prélèvement de l'échantillon. Au moment de l'analyse, les ampoules CHEMets doivent être immergées délicatement dans le comparateur de couleurs afin d'éviter l'introduction d'oxygène atmosphérique dans l'ampoule.

Systèmes d'analyse disponibles

Colorimétrie visuelle : CHEMets®

Colorimétrie instrumentale : Vacu-vials®

Conditions de stockage

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

Remarque : Si le réactif contenu dans ces ampoules gèle, les résultats du test seront faibles.

Durée de conservation

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

Colorimétrie visuelle :

Recharge CHEMets®, comparateur de couleurs : au moins 1 an

Colorimétrie instrumentale :

Kit Vacu-vials® : au moins 1 an

Déclaration de précision

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

Kit CHEMets® : ± 1 incrément de standard de couleur

Kit Vacu-vials, K-7513 :

± 0,6 ppm à 2,0 ppm

± 0,8 ppm à 4,0 ppm

± 1,7 ppm à 11,0 ppm (± 2,2 ppm avec V-3000)

Informations sur les interférences

- Le fer ferrique (Fe+3) et l'hypochlorite (chlore) provoquent un faux positif en cas de concentration supérieure ou égale à 10 ppm.
- Le chromate, à une concentration supérieure ou égale à 10 ppm, provoque un faux positif, et même une concentration aussi faible que 1 ppm peut provoquer une interférence positive.
- D'autres agents oxydants peuvent provoquer une interférence positive.
- Le peroxyde d'hydrogène à 20 ppm ou plus peut provoquer une coloration verdâtre.
- Le nitrite à 100 ppm produit une forte interférence positive, mais à 50 ppm, il n'interfère pas.



SIMPLICITY IN WATER ANALYSIS

- Le cuivre cuivrique (Cu^{+2}) n'interfère pas à 10 ppm, mais interfère positivement à des concentrations égales ou supérieures à 100 ppm.
- Le nitrate, le thiosulfate et le sulfure jusqu'à 100 ppm n'interfèrent pas.
- Les pH des échantillons compris entre 2 et 10 sont bien tolérés. Un pH inférieur à 2 peut entraîner des résultats de test faibles, et un pH supérieur à 10 peut entraîner l'apparition d'une couleur verte plutôt que bleue.
- L'eau de mer peut occasionnellement provoquer la précipitation du réactif.
- La couleur ou la turbidité de l'échantillon peut rendre difficile la comparaison 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 de CHEMetrics peut être utilisé pour corriger les erreurs potentielles lors des analyses instrumentales.

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'extrémité 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