

Kit d'analyse de la concentration en oxygène Vacu-vials®

K-7513 : 0 - 15,0 ppm (Programme # 141)

Informations relatives à la sécurité

Lire la fiche de données de sécurité (disponible sur le site www.chemetrics.com) avant de réaliser la présente procédure d'analyse. Porter des lunettes et des gants de protection.

Réglage des instruments

Pour utiliser un photomètre CHEMetrics, appliquer les procédures de réglage et de mesure du manuel d'utilisation. Pour utiliser un spectrophotomètre, régler la longueur d'onde sur 520 nm. Une ampoule de RÉINITIALISATION scellée est fournie dans ce kit pour la réinitialisation lorsque l'échantillon est incolore et non trouble. Pour une meilleure précision avec des échantillons colorés ou troubles, le kit d'accessoires de réinitialisation des échantillons, cat. no A-0503 est recommandé. À l'aide du bécher à échantillon, casser la pointe de l'ampoule A-0503 dans l'échantillon comme indiqué sur la figure 2 ci-dessous. Retourner l'ampoule pour mélanger. Sécher l'ampoule et l'utiliser à la place de l'ampoule de RÉINITIALISATION fournie pour réinitialiser l'instrument.

Prélèvement

La partie la plus critique d'une analyse de la concentration en oxygène dissous est le prélèvement. Il est difficile d'obtenir une aliquote qui reflète avec exactitude le contenu en oxygène d'un échantillon. L'exposition à une concentration élevée en oxygène de « l'air » engendrera une quasi-saturation de l'échantillon. L'activité biologique peut entraîner une déperdition rapide d'oxygène. Il est important de créer le moins d'agitation possible pour les manipulations d'immersion et de remplissage. Une analyse doit être réalisée immédiatement après le prélèvement.

Procédure d'analyse

1. Verser 25 ml de l'échantillon à tester dans le bécher à échantillons (fig. 1).
2. Plonger l'ampoule Vacu-vial, pointe vers le bas, dans le tube de prélèvement. Casser la pointe de l'ampoule. L'ampoule se remplit alors d'échantillon et une bulle d'air destinée à permettre le mélange de ce dernier se forme (fig. 2).
3. Pour mélanger le contenu de l'ampoule, retourner cette dernière plusieurs fois, en déplaçant la bulle d'air d'une extrémité à l'autre.
4. Essayer l'ampoule. Lire le résultat de test **2 minutes** après avoir cassé la pointe.
5. Insérer l'ampoule Vacu-vial dans le photomètre, extrémité plate en premier, puis procéder à la mesure de la concentration en oxygène (O₂) en ppm (mg/l).

REMARQUE : avec un spectrophotomètre non pré-étalonné pour les produits CHEMetrics, utiliser l'équation ci-dessous ou l'outil **Concentration Calculator** (Calculateur de concentration) disponible sous l'onglet Support du site www.chemetrics.com.

$$\text{ppm} = 1,92 (\text{abs})^2 + 9,96 (\text{abs.}) - 0,30$$

Méthode d'analyse

Le kit d'analyse de la concentration en oxygène Vacu-vials®¹ repose sur la chimie de l'indigo-carmin^{2,3}. Dans une solution acide, l'oxygène oxyde le leucodérivé d'indigo-carmin d'une couleur jaune-verte pour former un colorant bleu fortement coloré. La couleur bleue obtenue est directement proportionnelle à la concentration en oxygène dissous dans l'échantillon.

1. Vacu-vials est une marque déposée de la société CHEMetrics, LLC - Brevet américain n° 3,634,038
2. ASTM D 888 - 87, Concentration en oxygène dissous dans l'eau, Méthode d'analyse A
3. Gilbert, T. W., Behymer, T. D., Castaneda, H. B., « Determination of Dissolved Oxygen in Natural and Wastewaters », *American Laboratory*, pp. 119-134, Mars 1982



www.chemetrics.com
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis
E-mail : orders@chemetrics.com
Mai 2023, Rév. 15

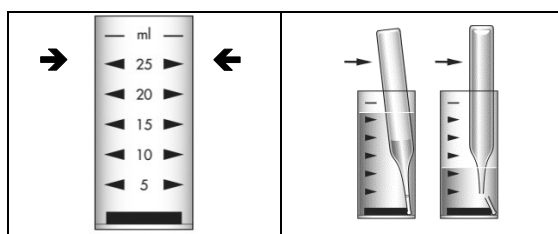


Figure 1

Figure 2