

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

K-7503 : 0 - 2,00 ppm

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, respecter les instructions fournies par le fabricant pour régler la longueur d'onde sur 615 nm et pour réinitialiser l'instrument à l'aide de l'ampoule de RÉINITIALISATION fournie.

Prélèvement

La partie la plus critique d'une analyse de la concentration en oxygène dissous est le prélèvement. Le flux de l'échantillon ne doit présenter aucune fuite. Pour cela, le tube de prélèvement est monté verticalement avec un tube de matière inerte, reliant le point de prélèvement au fond du tube de prélèvement. Utiliser un tube en acier inoxydable de type 304 ou 316, ou en verre avec des raccords courts en néoprène. Ne pas utiliser de tube en cuivre, de longues sections en néoprène ou de tube à base de polymères. Si un échantillon avec écoulement n'est pas disponible, l'échantillon doit être manipulé avec le moins d'agitation possible.

Procédure d'analyse

1. Pour retirer les bulles d'air piégées, le système doit être rincé à l'eau avec un débit le plus rapide possible et une température comprise entre 80 et 100 °C (180 - 210 °F). Les nouveaux systèmes de prélèvement doivent être purgés pendant plusieurs heures, tandis que ceux utilisés systématiquement ne nécessitent qu'une purge de quelques minutes. **Une fois le système entièrement purgé, réduire le débit à 500 à 1 000 ml par minute et laisser l'échantillon refroidir pour atteindre la température ambiante.**
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. 1).
3. Retourner doucement l'ampoule plusieurs fois, en déplaçant la bulle d'air d'une extrémité à l'autre.
4. Sécher l'ampoule, puis patienter **2 minutes**, le temps que la réaction colorimétrique se fasse.
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.

$$\text{ppm} = 2,05 (\text{abs.})$$

Méthode d'analyse

Le kit d'analyse de la concentration en oxygène Vacu-vials®¹ repose sur la chimie de l'indigo-carminé^{2,3}. Dans une solution acide, l'oxygène oxyde le leucodérivé d'indigo-carminé 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, Inc. 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
Septembre 2014, Rév. 13

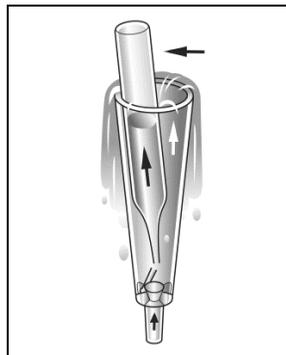


Figure 1