

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

K-7433 : 0 - 0,75 ppm

Réglage des instruments

Pour utiliser un photomètre CHEMetrics, appliquer les **procédures de réglage et de mesure** du manuel d'utilisation. Pour utiliser un spectrophotomètre d'une hauteur de faisceau (dimension Z) de 15 mm ou moins, respecter les instructions fournies par le fabricant pour régler la longueur d'onde sur 600 nm et réinitialiser l'instrument à l'aide de l'ampoule de RÉINITIALISATION fournie.

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.

Obtention d'une valeur d'absorbance de solution témoin

Une valeur d'absorbance de solution témoin doit être obtenue pour **chaque ampoule** avant de l'utiliser pour effectuer la procédure d'analyse ci-dessous. Insérer l'**ampoule non cassée** dans le support de la cellule de l'instrument, et procéder à la mesure de la valeur d'absorbance de la solution témoin. Les photomètres CHEMetrics pré-programmés conserveront cette valeur de solution témoin. Si un spectrophotomètre est utilisé, noter la valeur pour une utilisation ultérieure. Il s'agit de Absorbance de l'ampoule non cassée. Passer à la **procédure d'analyse** en utilisant cette ampoule.

Procédure d'analyse

1. Verser l'échantillon à tester dans le bécher à échantillons jusqu'à la graduation indiquant 25 ml, en veillant à minimiser les turbulences (fig. 1).

REMARQUE : la perte d'ozone dans l'échantillon survient rapidement. Ne pas verser l'échantillon dans d'autres récipients.

2. Plonger immédiatement l'ampoule Vacu-vials à partir de laquelle la valeur de la solution témoin a été générée pointe vers le bas, dans le bécher à échantillons. 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. Retourner doucement l'ampoule de façon continue pendant 30 secondes, en déplaçant la bulle d'air d'une extrémité à l'autre.

4. Sécher l'ampoule et l'insérer dans le photomètre, extrémité plate en premier, puis lire le résultat de l'analyse.

REMARQUE : les photomètres pré-programmés CHEMetrics fourniront un résultat d'analyse de la concentration en ozone (O₃) en ppm. Si un spectrophotomètre est utilisé, noter la valeur obtenue lors de l'étape 4 (Absorbance de l'ampoule cassée), puis utiliser l'équation ci-dessous ou l'outil Concentration Calculator (Calculateur de concentration) disponible sous l'onglet Support du site www.chemetrics.com pour obtenir un résultat d'analyse.

$$\text{ppm O}_3 = 2,87 [(\text{Absorbance de l'ampoule non cassée}/3,6) - \text{Absorbance de l'ampoule cassée}]$$

Méthode d'analyse

Le kit d'analyse de la concentration en ozone Vacu-vials®¹ repose sur la chimie de l'indigo.^{2,3} La solution de trisulfonate d'indigo réagit proportionnellement avec l'ozone en blanchissant le bleu en proportion directe à la quantité d'ozone présente. L'ampoule comprend de l'acide malonique afin d'empêcher l'interférence de chlore jusqu'à 10 ppm.

1. Vacu-vials est une marque déposée de la société CHEMetrics, Inc. Brevet américain n° 3,634,038
2. Bader, H. and Hoigne, J. "Determination of Ozone in Water by the Indigo Method," Water Research Vol. 15, 449-456, 1981.
3. Méthodes APHA standards, 22e éd., Méthode 4500-O3 B - 1997



www.chemetrics.com
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis
E-mail : orders@chemetrics.com
Septembre 2014, Rév. 1

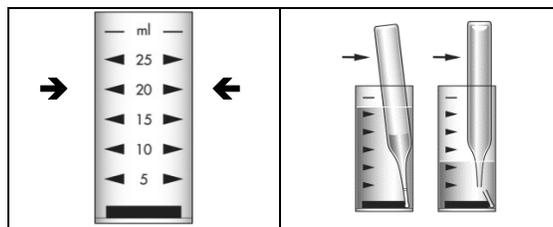


Figure 1

Figure 2