

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

K-9903 : 0 - 3,00 ppm (Programme # 187)

K-9923 : 0 - 15,0 ppm (Programme # 188)

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 620 nm et pour réinitialiser l'instrument avec l'ampoule de solution témoin générée ci-dessous. Pour une meilleure précision avec des échantillons colorés ou troubles, le kit d'accessoires de réinitialisation des échantillons, cat. no A-0503 peut être utilisé avec les photomètres CHEMetrics uniquement. À l'aide du bécher à échantillon, casser la pointe de l'ampoule A-0503 dans l'échantillon comme indiqué sur la figure 3 ci-dessous (échantillon dilué pour le K-9923). Retourner l'ampoule pour mélanger. Sécher l'ampoule et l'utiliser à la place de l'ampoule de RÉINITIALISATION fournie pour réinitialiser l'instrument.

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.

Préparation de la solution témoin

Il convient de générer une solution témoin fraîche pour chaque série d'analyses et pour chaque nouveau lot d'ampoules de zinc Vacu-vials. Utiliser une ampoule de solution témoin provenant du même lot que les ampoules de zinc Vacu-vials utilisées pour l'analyse. Pour générer l'ampoule de solution témoin, réaliser les **étapes 1 à 5** de la procédure d'analyse en remplaçant l'échantillon par de l'eau distillée à l'**étape 1**.

Préparation de l'échantillon pour K-9923 uniquement

À l'aide de la seringue, mesurer et libérer 5 ml de l'échantillon à tester dans le bécher à échantillon vide. Diluer en ajoutant de l'eau distillée jusqu'à la graduation indiquant 25 ml. Réaliser la procédure d'analyse ci-dessous à partir de l'étape 2.

Procédure d'analyse

1. Verser 25 ml de l'échantillon à tester dans le bécher à échantillons (fig. 1).
2. Ajouter 8 gouttes de la solution d'indicateur A-9900 (fig. 2) dans le bécher. Agiter pour bien mélanger le contenu du bécher.
3. Plonger l'ampoule Vacu-vial, 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. 3).
4. Pour mélanger le contenu de l'ampoule, retourner cette dernière plusieurs fois, en déplaçant la bulle d'air d'une extrémité à l'autre.
5. Essuyer l'ampoule. Lire le résultat de test **1 minute** après avoir cassé la pointe.
6. Insérer l'ampoule Vacu-vial dans le photomètre, extrémité plate en premier, puis procéder à la mesure de la concentration en zinc (Zn) 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.

K-9903 : ppm = 3,36 (abs)

K-9923 : ppm = 16,91 (abs)

Méthode d'analyse

Le kit d'analyse de la concentration en zinc Vacu-vials®¹ repose sur la chimie de la zincone.^{2,3} Dans une solution alcaline, le zinc dissous réagit avec la zincone (2-carboxy-2'-hydroxy-5'-sulfoformazyl benzène) pour produire un complexe chimique d'une couleur bleue dont l'intensité est directement proportionnelle à la concentration en zinc dissous. D'autres métaux lourds forment également des complexes chimiques colorés avec de la zincone.

Cette méthode d'analyse détermine uniquement le **zinc soluble**. Pour obtenir les résultats de l'analyse pour le zinc total, réaliser la procédure de préparation suivante :

- a. Ajouter 1 ml d'acide chlorhydrique concentré aux 50 ml de l'échantillon à tester. Bien mélanger.
 - b. Ajuster le pH de l'échantillon à une valeur comprise entre 3 et 7 à l'aide de l'hydroxyde de sodium 6 N. Veiller à ne pas dépasser un pH de 7.
 - c. Si besoin, laisser l'échantillon refroidir jusqu'à atteindre 30 °C.
 - d. Réaliser la procédure d'analyse sur cet échantillon préparé.
1. Vacu-vials est une marque déposée de la société CHEMetrics, Inc. Brevet américain n° 3,634,038
 2. Méthodes APHA standards, 23^e éd., Méthode 3500-Zn B - 1997
 3. ASTM D 1691 - 84, Concentration en zinc dans l'eau, Méthode d'analyse A



www.chemetrics.com

4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis

E-mail : orders@chemetrics.com

Janvier 2021, Rév. 19

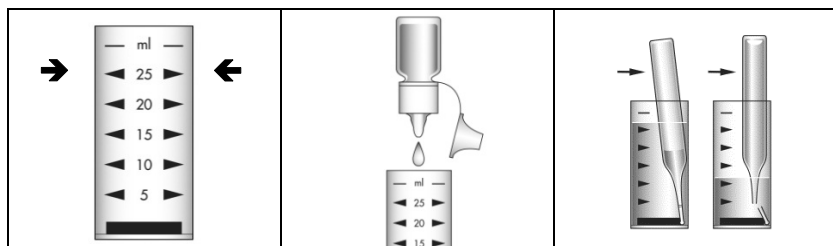


Figure 1

Figure 2

Figure 3