

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

K-3803 : 0 - 0,400 ppm (Programme # 60)

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 600 nm et réinitialiser l'instrument à l'aide de l'ampoule de solution témoin générée ci-dessous.

Pour une meilleure précision avec des échantillons colorés, 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. 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 cyanure Vacu-vials. Utiliser une ampoule de solution témoin provenant du même lot que les ampoules de cyanure Vacu-vials utilisées pour l'analyse. Pour générer l'ampoule de solution témoin, réaliser les **étapes 1 à 6** de la procédure d'analyse en remplaçant l'échantillon par de l'**eau distillée** à l'**étape 1**.

Préparation de l'échantillon

Le pH de l'échantillon doit être compris entre 7,5 et 11 avant d'effectuer ce test. Utilisez une solution d'hydroxyde de sodium ou d'acide chlorhydrique pour ajuster le pH de l'échantillon selon les besoins. Un pH de l'échantillon inférieur à 7,0 pourrait entraîner l'apparition de gaz cyanurés.

Procédure d'analyse

1. Verser 10 ml de l'échantillon à tester dans le bécher à échantillons (fig. 1).
2. À l'aide de la seringue, ajouter 1,5 ml de solution de neutralisation A-3804 au contenu du bécher à échantillons. Agiter pour bien mélanger le contenu du bécher.
3. Secouer la solution d'activation A-3801, puis ajouter 5 gouttes dans le bécher à échantillons (fig. 2). Agiter pour bien mélanger le contenu du bécher.
4. 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).
5. Pour mélanger le contenu de l'ampoule, retourner cette dernière plusieurs fois, en déplaçant la bulle d'air d'une extrémité à l'autre.
6. Essayer l'ampoule. Lire le résultat de test **15 minutes** après avoir cassé la pointe.
7. Insérer l'ampoule Vacu-vial dans le photomètre, extrémité plate en premier, puis procéder à la mesure de la concentration en cyanure (CN) 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.
 $\text{ppm} = 0,37 (\text{abs.})$

Méthode d'analyse

Le kit d'analyse de la concentration en cyanure Vacu-vials®¹ repose sur la chimie de l'acide isonicotinique/barbiturique.² Le cyanure réagit avec le chlore pour former du chlorure de cyanogène (CNCl), qui, à son tour, réagit avec un réactif d'acide isonicotinique-barbiturique stabilisé pour former un complexe chimique d'une couleur bleue dont l'intensité est directement proportionnelle à la concentration en cyanure.

Les sulfures, les aldéhydes et les métaux lourds engendreront des résultats d'analyse faibles. Le thiocyanate engendrera des résultats d'analyse élevés. Pour déterminer le cyanure total et pour éliminer la plupart des substances créant des interférences, une étape préliminaire de distillation est nécessaire.

1. Vacu-vials est une marque déposée de la société CHEMetrics, Inc. Brevet américain n° 3,634,038

2. Nagashima, S., « Spectrophotometric Determination of Cyanide with Isonicotinic Acid and Barbituric Acid », Chim. anal. environ., Vol. 10, pp. 99-106, 1981



www.chemetrics.com
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis

E-mail : orders@chemetrics.com

Janvier 2021, Rév. 17

