

Kit d'analyse de la concentration en cyanure CHEMets®

K-3810/R-3810 : 0 - 0,1 et 0,1 - 1 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.

Préparation de l'échantillon

Avant l'analyse, ajuster le pH de l'échantillon à une valeur comprise entre 7,5 et 11 à l'aide d'une solution d'hydroxyde de sodium ou d'acide chlorhydrique. Faire preuve d'une extrême vigilance pour ne pas réduire le pH à une valeur inférieure à 7 pour les échantillons susceptibles de contenir du cyanure, car cela risquerait d'entraîner la formation de cyanure gazeux toxique.

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 ml de solution de neutralisation A-3805. Agiter pour bien mélanger le contenu du bécher.
3. Secouer la solution d'activation A-3801, puis ajouter 5 gouttes (fig. 2). Boucher le bécher et le secouer pour bien mélanger le contenu.
REMARQUE: A-3801 et A-3805 sont vendus ensemble en tant que pack d'accessoires, numéro de catalogue A-3810.
4. Plonger l'ampoule CHEMet, 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. Essuyer l'ampoule. Lire le résultat de test **15 minutes** après avoir cassé la pointe.
7. Lire le résultat de l'analyse à l'aide du comparateur prévu à cet effet.
 - a. **Comparateur pour la gamme basse (fig. 4) :** Insérer l'ampoule, extrémité plate en premier, dans le comparateur. Maintenir le comparateur en hauteur vers une source de lumière et l'observer par en-dessous. Faire pivoter le comparateur jusqu'à identifier la couleur de référence la plus proche de la couleur de l'échantillon.
 - b. **Comparateur pour la gamme haute (fig. 5) :** Placer l'ampoule entre les couleurs étalons jusqu'à identifier la couleur de référence la plus proche de la couleur de l'échantillon.

Méthode d'analyse

La méthode d'analyse de la concentration en cyanure CHEMets®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. CHEMets est une marque déposée de la société CHEMetrics, LLC - Brevet américain n° 3,634,038

2. S. Nagashima, « Spectrophotometric Determination of Cyanide with Isonicotinic Acid and Barbituric Acid », International Journal of Environ. Anal. Chem., 1981, Vol. 10, pp. 99-106



www.chemetrics.com
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis
E-mail : orders@chemetrics.com
Mai 2023, Rév. 12.1

