

Kit d'analyse de la concentration en fer dans une saumure CHEMets®

K-6002/R-6002 : 0 - 100 et 100 - 1 000 mg/l

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.

Procédure d'analyse

1. À l'aide de l'une des seringues fournies, retirer 0,5 ml de l'échantillon à tester et le libérer dans le **bécher à échantillons vide de 50 ml**.

REMARQUE : pour une plus grande précision du prélèvement, retirer plus de 0,5 ml d'échantillon dans la seringue, positionner la pointe de la seringue vers le haut et appuyer sur le piston tout en tapotant le corps de la seringue. Cela permettra de retirer les bulles d'air piégées dans l'échantillon. Appuyer ensuite sur la seringue jusqu'à la graduation indiquant 0,5 ml et poser la pointe de la seringue sur une surface pour retirer tout excédent d'échantillon. Libérer les 0,5 ml d'échantillon dans le bécher à échantillons.

2. À l'aide de l'autre seringue fournie, retirer 1 ml de solution d'acidification A-6001, puis le libérer dans le bécher à échantillons de 50 ml.
3. Ajouter 5 gouttes de solution d'activation A-6002 (fig. 1).
4. Tournayer légèrement le bécher, puis patienter **2 minutes**.
5. Diluer le contenu du bécher à échantillons en ajoutant de **l'eau distillée jusqu'à la graduation indiquant 50 ml**. Boucher le bécher et le secouer pour bien mélanger le contenu.
6. 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. 2).
7. Pour mélanger le contenu de l'ampoule, retourner cette dernière plusieurs fois, en déplaçant la bulle d'air d'une extrémité à l'autre.
8. Essuyer l'ampoule. Lire le résultat de test **dans la minute qui suit** après avoir cassé la pointe.
9. Lire le résultat de l'analyse à l'aide du comparateur prévu à cet effet. Sécher l'ampoule. Lire le résultat de test 2 minutes après avoir cassé la pointe
 - a. **Comparateur pour la gamme basse (fig. 3) :** 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. 4) :** 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 fer dans une saumure CHEMets®¹ repose sur la chimie du thiocyanate ferrique.² Dans une solution acide, le peroxyde d'hydrogène oxyde le fer ferreux. Le fer ferrique obtenu réagit avec le thiocyanate d'ammonium pour produire du thiocyanate ferrique, un complexe chimique d'une couleur rouge orangée dont l'intensité est directement proportionnelle à la concentration en fer. La méthode permet d'obtenir la concentration en fer total. En divisant le résultat d'analyse par la densité de la saumure exprimée en kg/l, alors le résultat d'analyse est converti en mg/kg.

1. CHEMets est une marque déposée de la société CHEMetrics, LLC - Brevet américain n° 3,634,038
2. D. F. Boltz and J. A. Howell, eds., « Colorimetric Determination of Nonmetals », 2^e éd., Vol. 8, p. 304 (1978).



www.chemetrics.com
4295 Catlett Road, Midland, VA 22728 États-Unis
E-mail : orders@chemetrics.com
Février 2023, Rév. 7

