

HI 93754A-25  
HI 93754B-25  
HI 93754C-25

Mars 2002

## INSTRUCTIONS POUR LES TUBES DE DCO

### Vérification du contenu

Une fois le couvercle de styromousse retiré, vérifier que l'ensemble contient bien 25 tubes, 2 seringues (ainsi que deux embouts), et un manuel d'instructions.

### Description générale

Les tubes de DCO peuvent être disponibles dans trois gammes différentes:

- HI 93754A-25 LR: pour gamme de DCO de 0 à 150 mg/l
- HI 93754B-25 MR: pour gamme de DCO de 0 à 1500 mg/l
- HI 93754C-25 HR: pour gamme de DCo de 0 à 15000 mg/l

Les tubes possèdent des quantités de réactifs pré-mesurées. Il suffit d'y rajouter l'échantillon et de bien serrer le couvercle avec de les insérer dans le réacteur.

### Méthode

La méthode est une adaptation de la méthode EPA approuvée 410.4. Cette méthode réfère à l'identification du niveau de DCO présent dans l'eau de surface, l'eau domestique ainsi que les eaux de rejet.

L'échantillon est digéré pendant 2 heures en présence du bichromate à 150°C. Les composés organiques oxydables réduisent l'ion bichromate (orange) en un ion chromique (vert).

### Instructions

**IMPORTANT:** Avant d'utiliser les réactifs, il est essentiel de lire ce manuel, et tout particulièrement les précautions de sécurité qui y sont indiquées, sans quoi des blessures importantes pourraient survenir.

- 1 - Les échantillons contenant des solides doivent être homogénéisés à l'aide d'un mélangeur.
- 2 - Afin de favoriser la digestion de l'échantillon, il est nécessaire d'insérer les tubes à l'intérieur d'un réacteur pouvant élever la température à 150°C, tel que le réacteur Hanna, modèle C 9800.  
**Ne jamais utiliser** un four conventionnel ou un four micro-onde car la moindre goutte pourrait générer un environnement corrosif et même provoquer une explosion.
- 3 - Retirer le capuchon du tube approprié pour la gamme de lecture requise.  
**NOTE:** Les réactifs contenus dans les tubes sont sensibles à la lumière, il est donc recommandé de les entreposer dans leur contenant d'expédition. Il est également préférable de les garder au réfrigérateur, si cela est possible.
- 4 - Utiliser une des seringues fournie dans l'ensemble de réactifs et ajouter 2 ml d'échantillon dans le tube (pour les gammes basse et moyenne: 0-150 mg/l et 0-1500 mg/l) et 0.2 ml d'échantillon (pour la gamme élevée: 0-15000 mg/l), en maintenant le tube à un angle de 45°.  
**NOTE:** Pour mesurer précisément 0.2 ml d'échantillon dans la seringue, une fois que l'embout a été fixé sur celle-ci, enfoncer complètement le poussoir au fond de la seringue, insérer la pointe dans le contenant de l'échantillon, et retirer le poussoir jusqu'à ce le bas de celui-ci atteigne la marque de 0.0 ml sur la seringue, puis insérer la seringue dans le tube. Presser ensuite délicatement sur le poussoir jusqu'à ce que le bas du poussoir atteigne la marque de 0.2 ml.
- 5 - Replacer fermement le capuchon sur le tube et renverser le tube quelquefois afin que le réactif et l'échantillon se mélange.  
**AVERTISSEMENT:** Les tubes deviennent chaud pendant le mélange. Il est donc important d'être très prudent lors de la manipulation de ceux-ci.
- 6 - À l'aide de l'autre seringue propre, ajouter de l'eau désionisée dans un autre tube, en suivant les étapes 4 et 5 (2 ml pour les gammes basse et moyenne et 0.2 ml pour la gamme élevée). Ceci devient l'échantillon "en blanc".  
**NOTE:** Afin d'assurer une bonne précision d'analyse, un échantillon "en blanc" devrait être utilisé pour chaque ensemble de tubes de réactifs. Il est également préférable d'utiliser des tubes provenant de la même boîte.
- 7 - Insérer les tubes dans le réacteur\* et les maintenir à la chaleur (150°C) pendant 2 heures.
- 8 - Une fois la période dite de "digestion" terminée, mettre le réacteur hors tension, si ce n'est déjà fait (le réacteur Hanna se met hors tension automatiquement une fois le délai écoulé). Attendre environ 20 minutes que les tubes refroidissent à une température d'approximativement 120°C.

- 9 - Renverser chacun des tubes quelquefois alors qu'ils sont encore chauds, et les placer sur un support à tubes (N/P HI 740216).  
**AVERTISSEMENT**: Les tubes étant encore chauds, il est important de prendre les précautions nécessaires lors de leur manipulation.
- 10 - Laisser les tubes refroidir complètement à la température de la pièce, sans les bouger.
- 11 - Afin de procéder à l'analyse de la DCO, une fois les tubes refroidis, il suffit de suivre la procédure décrite dans le manuel du photomètre\* ou du spectrophotomètre dans lequel sera effectuée l'analyse.

\***NOTE**: Pour des résultats optimaux, il est préférable d'utiliser le réacteur Hanna, du modèle **C 9800** ainsi que le photomètre Hanna, du modèle **C 99**.

### **Précautions de sécurité**

**IMPORTANT** : Tous les produits chimiques contenus dans les tubes peuvent être très dangereux advenant une manipulation inappropriée de ceux-ci. Il est essentiel de prendre toutes les précautions nécessaires avant d'effectuer les tests.

Équipement de sécurité : Il est essentiel de toujours porter des lunettes ainsi que des vêtements de protection lors de la manipulation des tubes, et de bien suivre toutes les instructions.

Déversement de réactifs : Advenant un déversement de réactif, il est important d'absorber et de rincer à grande eau la surface affectée.  
Si le réactif rentrait en contact avec la peau, rincer la région affectée à grande eau. Éviter d'inhaler toute vapeur.

Disposition des tubes vides : Les résiduels de réactifs contenus dans les tubes vides sont considérés toxiques. Avant d'en disposer, s'assurer d'être conforme avec les normes locales en vigueur.

<b>Accessoires</b>
--------------------

<b>C 9800-01</b>	Réacteur Hanna (115 VAC)
<b>C 9800-02</b>	Réacteur Hanna (230 VAC)
<b>C 99</b>	Photomètre Hanna
<b>HI 740142</b>	Seringue graduée
<b>HI 740143</b>	Seringue graduée (paquet de 6)
<b>HI 740216</b>	Support de refroidissement (pour 25 tubes)